

FR

FR

FR



COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, le 21.4.2004
C(2004)900 final

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 24 mars 2004

relative à une procédure d'application de l'article 82 du traité CE

(Affaire COMP/C-3/37.792 Microsoft)

(LE TEXTE EN LANGUE ANGLAISE EST LE SEUL FAISANT FOI)

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 24 mars 2004

relative à une procédure d'application de l'article 82 du traité CE(Affaire COMP/C-3/37.792 Microsoft)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu le règlement n°17 du Conseil du 6 février 1962, premier règlement d'application des articles 85 et 86 du traité¹ et notamment son article 3 et son article 15, paragraphe 2,

vu la plainte de Sun Microsystems, Inc. du 10 décembre 1998, portant sur des allégations d'infraction à l'article 82 du Traité par Microsoft Corporation et demandant que la Commission impose à Microsoft Corporation de mettre fin à ces infractions,

vu la décision de la Commission du 1^{er} août 2000 d'ouvrir une procédure dans l'affaire IV/C-3/37.345,

vu la décision de la Commission du 29 août 001 d'ouvrir une procédure dans la présente affaire et d'intégrer les conclusions relatives à l'affaire IV/C-3/37.345 à la procédure suivie dans le cadre de la présente affaire,

après avoir donné aux entreprises intéressées l'occasion de faire connaître leur point de vue au sujet des griefs retenus par la Commission, conformément à l'article 19, paragraphe 1, du règlement n°17 et au règlement (CE) n°2842/98 de la Commission du 22 décembre 1998 relatif à l'audition dans certaines procédures fondées sur les articles 81 et 82 du traité CE²,

vu le rapport du conseiller-auditeur,

après consultation du comité consultatif en matière d'ententes et de positions dominantes,

considérant ce qui suit:

¹ JO 13 du 21.2.1962, p. 204/62. Règlement modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1216/1999 (JO L 148 du 5.6.1999, p. 5).

² JO L 354 du 30.12.1998, p. 18.

1. LES ENTREPRISES CONCERNEES

1.1. Microsoft Corporation

1. Microsoft Corporation («Microsoft») est une société dont le siège social est situé à Redmond, dans l'État de Washington, aux États-Unis. Ses activités couvrent la production, la vente sous licence ainsi que l'assistance technique pour une vaste gamme de produits logiciels³ destinés à divers équipements informatiques⁴. Au cours de l'exercice comptable allant de juillet 2002 à juin 2003, elle a réalisé un chiffre d'affaires de 32 187 millions d'USD⁵ (30 701 millions d'euros⁶) et un bénéfice net de 13 217 millions d'USD⁷ (12 607 millions d'euros). Microsoft emploie 55 000 personnes dans le monde. C'est Microsoft Europe Moyen-Orient et Afrique, implantée à Paris, dans le quartier de la Défense, qui contrôle ses activités dans l'Espace économique européen («l'EEE»). Elle est présente dans tous les États membres de l'EEE.

1.2. Le plaignant: Sun Microsystems, Inc.

2. Sun Microsystems Inc. («Sun») est une société dont le siège social se trouve à Palo Alto, Californie, États-Unis, qui fournit des solutions pour réseaux informatiques, en particulier des systèmes informatiques (matériel et logiciel), des systèmes de stockage de données en réseau (matériel et logiciel), des services d'assistance technique ainsi que des services aux professionnels de l'informatique et des services de formation⁸. Au cours de l'exercice comptable américain allant de juillet 2002 à juin 2003, elle a réalisé un chiffre d'affaires de 11 434 millions d'USD (10 906 millions d'euros⁹), sur lequel elle a subi une perte nette de 2 378 millions d'USD¹⁰ (2 268 millions d'euros). Sun emploie environ 36 100 personnes dans le monde. Elle est présente dans tous les États membres de l'EEE.

³ Pour une définition des termes informatiques, notamment des termes tels que logiciels et matériels informatiques, PC, etc., voir considérants 22 et suivants ci-dessous.

⁴ Rapport annuel de Microsoft pour l'exercice comptable américain clos en juin 2002, p. 1. Voir <http://www.microsoft.com/msft/sec/FY02/10k2002.htm>, imprimé le 24 janvier 2003.

⁵ Le taux de change utilisé pour la période allant du 1er juillet 2002 au 30 juin 2003 est de 1,0484 USD pour un euro. Il s'agit d'une moyenne des taux de change trimestriels moyens pour le troisième et le quatrième trimestres 2002 et pour le premier et le deuxième trimestres 2003 (0,9838, 0,9994, 1,0731, 1,1372). Source: Eurostat.

⁶ Rapport annuel de Microsoft (formulaire 10-K) pour l'exercice comptable américain clos au 30 juin 2003, p. 9. Voir <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/789019/000119312503045632/d10k.htm>, imprimé le 18 novembre 2003.

⁷ Rapport annuel de Microsoft pour l'exercice comptable américain clos en juin 2002, p. 11. Voir <http://www.microsoft.com/msft/sec/FY02/10k2002.htm>, imprimé le 24 janvier 2003.

⁸ Rapport annuel de Microsoft (formulaire 10-K) pour l'exercice comptable américain clos au 30 juin 2003, p. 1. Voir http://www.sun.com/aboutsun/investor/annual_reports/sun_10k03.pdf, imprimé le 24 janvier 2003.

⁹ Le taux de change utilisé pour la période allant du 1er juillet 2002 au 30 juin 2003 est de 1,0484 USD pour un euro. Voir note 8.

¹⁰ Voir communiqué de presse de Sun présentant les résultats annuels pour l'exercice comptable américain clos en juin 2003, <http://www.sun.com/smi/Press/sunflash/2002-07/sunflash.20020718.1.html>, publié le 22 juillet 2003 et téléchargé le 18 novembre 2003.

2. CHRONOLOGIE DE LA PROCEDURE ET CONTEXTE

2.1. La procédure

3. Le 10 décembre 1998, Sun a introduit auprès de la Commission européenne une demande d'ouverture d'une procédure à l'encontre de Microsoft au titre de l'article 3 du règlement n° 17 («la plainte de Sun»). Sun faisait valoir que Microsoft occupait une position dominante en tant que fournisseur d'un certain type de produits logiciels appelés «systèmes d'exploitation pour ordinateurs personnels» («systèmes d'exploitation pour PC»). Elle affirmait également que Microsoft avait enfreint l'article 82 du traité CE en se réservant l'information dont certains produits logiciels pour les réseaux informatiques, appelés systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, ont besoin pour interopérer pleinement avec le système d'exploitation pour PC de Microsoft. D'après Sun, l'information relative à l'interopérabilité qui n'est pas divulguée par Microsoft est nécessaire à toute entreprise souhaitant être un concurrent viable sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.
4. L'affaire ouverte à la suite de la plainte de Sun a été enregistrée sous le n° IV/C-3/37.345. Après un premier examen de la plainte, la Commission a envoyé, le 1^{er} août 2000, une communication des griefs («la première communication des griefs») à Microsoft, afin de donner à celle-ci la possibilité de transmettre ses observations sur les résultats préliminaires de l'enquête menée par la Commission, tant en ce qui concerne les faits que l'appréciation juridique. Cette communication des griefs portait sur les problèmes d'interopérabilité qui constituaient le fondement de la plainte de Sun. Microsoft a répondu à la communication des griefs le 17 novembre 2000¹¹.
5. Dans l'intervalle (février 2000), la Commission a lancé une enquête d'office sur le comportement de Microsoft, au titre du règlement n° 17, enquête enregistrée sous le n° COMP/C-3/37.792. Cette enquête concernait plus particulièrement la génération Windows 2000 de systèmes d'exploitation pour PC et serveurs de groupe de travail de Microsoft ainsi que l'intégration par Microsoft d'un logiciel appelé Windows Media Player à son système d'exploitation pour PC, Windows. Le 30 août 2001, cette enquête a abouti à l'envoi d'une deuxième communication des griefs («la deuxième communication des griefs») à Microsoft. Cette communication des griefs portait sur des questions liées à l'interopérabilité ainsi que sur l'intégration de Windows Media Player à Windows. Dans cette deuxième communication des griefs, la Commission a intégré les conclusions préliminaires auxquelles elle était parvenue dans sa première communication des griefs dans le cadre de la procédure relative à l'affaire n° COMP/C-3/37.792¹². Microsoft a répondu à la deuxième communication des griefs le 16 novembre 2001.

¹¹ Cette réponse, comme ce sera le cas des réponses suivantes de Microsoft, comprend un certain nombre de documents préparés par le consultant économique de Microsoft dans cette affaire, NERA.

¹² Pour les documents collectés dans le cadre de l'affaire n° IV/C-3/37.345, le numéro de page et l'affaire dans le cadre de laquelle le document a été originellement collecté ont été indiqués dans la présente décision (bien que les preuves y afférentes aient été jointes à et dans le cadre de l'affaire n° COMP/C-3/37.792).

6. En réponse aux deux communications des griefs de la Commission, Microsoft a soumis plusieurs déclarations émanant de clients - entreprises ou administrations - et d'intégrateurs de systèmes («les déclarations de clients présentées par Microsoft»), censées confirmer ses réponses aux griefs de la Commission concernant l'interopérabilité¹³. Au total, 46 déclarations ont été présentées par Microsoft à la Commission¹⁴.
7. En février et mars 2002, la Commission a envoyé des demandes de renseignements aux 46 clients ayant fourni des déclarations, afin d'obtenir des données quantitatives sur l'usage par ces clients des produits pertinents dans le cadre de l'enquête de la Commission.
8. D'avril à juin 2003, la Commission a procédé à une étude de marché plus étendue («l'enquête de marché de 2003»). Pour ce qui est de l'interopérabilité, sur la base d'un échantillon indépendant d'organisations qui utilisaient à la fois des systèmes d'exploitation pour PC et des serveurs de groupe de travail, la Commission a envoyé le 16 avril 2003 une première demande de renseignements à 75 sociétés, toutes implantées dans l'EEE¹⁵. Ces sociétés, qui ont été sélectionnées au hasard, sont actives dans différents secteurs d'activités¹⁶ et sont de taille variable. Parmi les 71 sociétés qui ont répondu, certaines ont fourni des réponses pour leurs sous entités ou leurs filiales, de sorte que le total des réponses obtenu a dépassé 100, ce qui correspond à plus de 1,2 millions de PC clients (ordinateurs portables et de bureau)¹⁷. Les réponses au questionnaire ont suscité des questions complémentaires, et un questionnaire de suivi a donc été envoyé les 28 mai 2004 et 4 juin 2003 aux 62 organisations qui avaient déjà répondu, à ces dates, aux demandes de renseignements du 16 avril 2003¹⁸.

¹³ Les déclarations des clients ont été rédigées par les avocats de Microsoft sur la base de notes prises lors d'entretiens avec les responsables informatique de ces clients, avant d'être envoyées à ces responsables pour relecture et signature. Voir la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 37.

¹⁴ Trente-quatre de ces déclarations concernaient la réponse de Microsoft à la première communication des griefs (communications des 17 novembre 2000 et 15 mars 2001) et 13 autres ont été jointes à la réponse à la deuxième communication des griefs (communication du 16 novembre 2001). L'une des sociétés concernées ([confidentiel]) a retiré sa déclaration en mars 2001 (affaire n° IV/C-3/37.345, p. 17614).

¹⁵ L'échantillon comprend des entreprises établies en Autriche (une), en Belgique (quatre), au Danemark (une), en France (dix-neuf), en Allemagne (onze), en Italie (quatre), aux Pays-Bas (quatre), au Portugal (une), en Espagne (dix), en Suède (quatre), au Royaume-Uni (quinze). En outre, les mêmes questionnaires ont été envoyés à 8 des 46 organisations pour lesquelles Microsoft avait fourni des études de cas. Ces organisations avaient fourni des réponses incomplètes aux demandes «Article 11» envoyées par la Commission en février-mars 2002.

¹⁶ correspondant à dix codes NACE à deux chiffres.

¹⁷ Toutes les données concernant cette série de demandes de renseignement Article 11 mentionnées dans la présente décision ont été établies sur la base des réponses des cent deux entités qui ont indiqué le nombre de PC clients qu'elles utilisent et pour lesquelles ce nombre de PC clients est supérieur à cent. Un nombre important de ces sociétés ont demandé dans leurs réponses que leur identité ne soit pas divulguée. Elles sont désignées par le chiffre attribué à l'organisation et (le cas échéant) par un chiffre supplémentaire pour distinguer les entités distinctes appartenant à la même organisation (par exemple, entité I1, entité I2,... entité I46-1, etc.).

¹⁸ 57 de ces entités provenaient de l'échantillon des 75 organisations sélectionnées par la Commission, alors que 5 provenaient de l'échantillon des 8 clients de Microsoft auxquels des demandes «Article 11» ont été envoyées le 16 avril 2003.

9. Parallèlement, 46 demandes de renseignements ont été envoyées, le 16 avril 2003, à des sociétés opérant dans des secteurs concernés par les problèmes liés à l'intégration de Windows Media Player à Windows (propriétaires de contenus, fournisseurs de contenus, éditeurs de logiciels et associations sectorielles)¹⁹. La Commission a reçu 33 réponses à ces demandes de renseignements.
10. Compte tenu des résultats de l'enquête de marché de 2003 et de leurs liens avec les griefs déjà émis par la Commission, une communication des griefs complémentaire («la communication des griefs complémentaire») a été envoyée le 6 août 2003. Bien que la communication des griefs complémentaire n'ait pas été destinée à couvrir des pratiques abusives différentes de celles figurant dans les deux premières communications des griefs, la Commission a, lorsqu'elle l'a jugé nécessaire, affiné et consolidé les considérations juridiques déjà développées. Microsoft y a répondu le 17 octobre 2003 et a communiqué des documents complémentaires le 31 octobre 2003. Ces documents comprenaient les résultats de deux sondages réalisés par Mercer Management Consulting²⁰ («Mercer») à la demande de Microsoft (ainsi qu'une analyse de ces résultats par Mercer). En décembre 2001, Microsoft avait déjà communiqué les résultats et l'analyse d'un premier sondage que Mercer avait réalisé à la suite de la deuxième communication des griefs. Les trois sondages réalisés par Mercer seront désignés sous les noms de Sondage I, Sondage II et Sondage III²¹.
11. Tout au long de la procédure, un grand nombre de sociétés, y compris des concurrents majeurs de Microsoft, ainsi que les associations sectorielles, a obtenu la qualité de parties tierces intéressées. Il s'agit notamment de l'Association for Competitive Technology («ACT»), de Time Warner Inc. («Time Warner») (précédemment AOL Time Warner), de la Computer & Communications Industry Association («la CCIA»), de la Computing Technology Industry Association («CompTIA»), de la Free Software Foundation Europe («FSF Europe»), de Lotus Corporation («Lotus»), de Novell Inc. («Novell»), de RealNetworks, Inc. («RealNetworks») et de la Software & Information Industry Association («la SIIA»). Microsoft a été invitée à commenter certaines communications de ces parties tierces ainsi que celles du plaignant, Sun, notamment les observations faites par les parties tierces et le plaignant à propos de la réponse de Microsoft à la deuxième communication des griefs, ainsi que certaines déclarations qu'elles ont envoyées à la Commission après la communication des griefs complémentaire.
12. À la demande de Microsoft, une audition a eu lieu les 12, 13 et 14 novembre 2003. Microsoft a eu la possibilité de fournir des pièces au dossier après l'audition et de communiquer ses observations sur les questions soulevées par les services de la Commission, le plaignant et les parties tierces intéressés qui avaient participé à l'audition, ce qu'elle a fait le 1er décembre 2003.

¹⁹ Établis tant dans l'EEE qu'aux États-Unis.

²⁰ Mercer Management Consulting fait partie du Groupe Mercer Consulting, dont NERA, le conseiller économique de Microsoft, est aussi membre. Voir la présentation de leur site sur <http://www.mercer.com/> (téléchargé le 8 janvier 2003). Voir le mémoire de Novell du 8 janvier 2003, note 4. NERA et le groupe Mercer consulting mettent en valeur le fait qu'ils peuvent combiner leurs ressources. Voir mémoire de Novell du 8 janvier 2003, aux notes 8 et 9.

²¹ C'est ainsi que Mercer elle-même les désigne dans ses plus récentes communications.

13. Tout au long de la procédure, Microsoft a eu accès au dossier à six reprises (28 août 2000, 14 septembre 2001, 14 février 2002, 6 décembre 2002, 7-8 août 2003 et 16 janvier 2004). La Commission a envoyé à Microsoft le 16 janvier 2004 une lettre énonçant un certain nombre de conclusions qui reposaient sur des documents du dossier non mentionnés dans la communication des griefs, et l'invitant à commenter ces conclusions. Microsoft a répondu à cette lettre le 7 février 2004.

2.2. Procédure concernant une violation du droit antitrust américain

14. Parallèlement à l'enquête de la Commission, Microsoft a également fait l'objet d'une enquête pour violation des lois antitrust aux États-Unis. La procédure engagée à ce titre en vertu du droit antitrust américain («la procédure américaine») ayant eu des répercussions sur le comportement commercial de Microsoft, il convient de fournir certaines informations à son sujet.
15. En 1998, les États-Unis et 20 États ont engagé une action en justice contre Microsoft en vertu du Sherman Act. Leur plainte concernait les différentes mesures prises par Microsoft à l'encontre du navigateur Web de Netscape, «Netscape Navigator», et des «technologies Java» de Sun. Les plaignants alléguaient quatre violations distinctes du Sherman Act: i) accords exclusifs illégaux, en violation de la Section 1; ii) vente liée illégale du navigateur Web «Internet Explorer» de Microsoft et de ses systèmes d'exploitation pour ordinateurs personnels «Windows 95» et «Windows 98», en violation de la Section 1; iii) maintien illégal d'un monopole sur le marché des systèmes d'exploitation pour ordinateurs personnels, en violation de la Section 2; et iv) tentative d'instauration illégale d'un monopole sur le marché des navigateurs Web, en violation de la Section 2. Les États ont également introduit des actions contre Microsoft pour violation de leurs propres lois antitrust.
16. Le 3 avril 2000, la US District Court for the District of Columbia a jugé Microsoft coupable de ventes liées contraires à la Section 1 et de maintien d'un monopole et tentative d'instauration d'un monopole contraires à la Section 2²², tout en statuant qu'il n'y avait pas suffisamment de preuves pour attester une violation de la section 1 pour cause d'accords exclusifs²³. Le 7 juin 2000, la District Court a rendu une ordonnance approuvant les mesures correctives proposées par les plaignants²⁴, qui imposaient des restrictions provisoires au comportement commercial de Microsoft, en vue de préparer la séparation, ordonnée par la Cour, de la société en plusieurs entités distinctes.
17. Microsoft ayant fait appel, la US Court of Appeals for the District of Columbia Circuit («la Cour d'appel») s'est prononcée le 28 juin 2001²⁵. La Cour d'appel a: i) confirmé que Microsoft avait agi illégalement en protégeant son monopole; ii) annulé la conclusion selon laquelle Microsoft avait tenté d'instaurer illégalement un monopole sur le marché des navigateurs Web; iii) renvoyé en première instance pour réexamen la question de savoir si Microsoft avait illégalement lié son système

²² Conclusions du 3 avril 2000, United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1232 et 1232 (TPJ), paragraphes 35-51.

²³ Ibidem, paragraphes 51-54.

²⁴ *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1232 et 1232 (TPJ).

²⁵ Arrêt du 28 juin 2001, United States Court of Appeals for the District of Columbia Circuit, *United States of America v Microsoft Corporation*, n° 00-5212.

d'exploitation dominant à son navigateur Web; iv) renvoyé en première instance pour réexamen la question de la définition d'une mesure corrective appropriée pour les abus de Microsoft.

18. Le 2 novembre 2001, Microsoft et les Etats-Unis ont conclu un accord à l'amiable («l'accord avec les autorités américaines»). Le 6 novembre 2001, cet accord a également été signé (sous une forme légèrement modifiée) par les États suivants: New York, Illinois, Caroline du Nord, Kentucky, Michigan, Ohio, Wisconsin, Louisiane et Maryland.
19. Le 1^{er} novembre 2002, la District Court a rendu un arrêt («l'arrêt américain»)²⁶ qui i) approuvait pour l'essentiel l'accord à l'amiable négocié par Microsoft et le ministère de la justice et ii) rejetait les propositions de mesures correctives proposées par les neuf États qui n'acceptaient pas l'accord à l'amiable.
20. L'un de ces neuf États, le Massachusetts, a introduit un recours contre cet arrêt. Cet appel est toujours en cours.

3. LES PRODUITS CONCERNES PAR LA DECISION

3.1. Informations techniques générales sur les produits en cause

3.1.1. Les logiciels: concepts généraux

21. Les systèmes informatiques sont constitués de «matériel» et de «logiciel». Le terme «matériel» désigne les composants physiques qui peuvent constituer les systèmes informatiques (par exemple un écran, un clavier, un disque dur²⁷ ou un processeur), alors que le terme «logiciel» se réfère aux instructions exécutées par le matériel également désignées sous le terme «programmes informatiques»²⁸.
22. Un logiciel est généralement exécuté sur un ordinateur sous une forme dite «binaire», c'est-à-dire consistant en une liste de «0» et de «1»²⁹. Lorsqu'il est sous forme binaire, un logiciel est appelé «code binaire» (ou encore «code objet» ou «code machine»).

²⁶ Constatation de faits et arrêt du 1er novembre 2002, United States District Court for the District of Columbia, *State of New York et al. v. Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1233 (CKK); mémoire avec constatation de faits et arrêt du 1er novembre 2002, United States District Court for the District of Columbia, *State of New York et al. v. Microsoft Corporation*, Civil action n° 98-1233 (CKK).

²⁷ Un disque dur est «un appareil comportant un ou plusieurs plateaux durs enduits d'un matériau sur lequel des données peuvent être enregistrées magnétiquement, avec des têtes d'écriture et de lecture, un mécanisme de positionnement des têtes et le moteur de rotation, placés dans un boîtier scellé qui les protège contre des agents extérieurs». Microsoft, *Computer Dictionary*, p. 246.

²⁸ Microsoft, *Computer Dictionary*, p. 489.

²⁹ D'un point de vue physique, tous les éléments de mémoire sur lesquels sont stockées ces informations binaires (par exemple la mémoire centrale, les disques durs, les disquettes, les CDroms) contiennent un grand nombre de petits éléments, dont chacun peut se trouver dans l'un de deux états différents, chacun des deux états représentant respectivement le «0» et le «1».

23. Les instructions qui doivent être exécutées par le processeur ne sont généralement pas écrites directement sous forme binaire par les concepteurs de logiciels³⁰. Des «langages de programmation» lisibles par l'homme ont été mis au point, ainsi que des outils automatiques qui traduisent le «code source» écrit dans ces langages en code binaire compréhensible par la machine. Un produit logiciel qui traduit un code source en code binaire est appelé un «compilateur». Une fois «compilé» pour un ordinateur donné, un produit logiciel peut être «exécuté» sur cet ordinateur³¹.

3.1.1.1. Spécifications et implémentations

24. Il est d'usage, lorsque l'on parle du processus de développement de produits logiciels, d'opérer une distinction entre les «spécifications» et l'«implémentation». Une spécification décrit en détail ce que l'on attend du produit logiciel, alors que l'implémentation est le code qui sera effectivement exécuté sur l'ordinateur.

25. Les implémentations commerciales sont propres à un environnement logiciel donné et elles ont été optimisées et affinées afin d'obtenir les meilleures performances possibles au vu des contraintes données. En outre, le développement d'un produit commercial implique de le soumettre à des tests et de corriger d'éventuelles erreurs dans le code source. La plupart de ces erreurs ne sont découvertes qu'après des essais intensifs dans un grand nombre de configurations possibles. Outre les essais réalisés en interne, la plupart des éditeurs de logiciels profitent des informations fournies par des clients ou des partenaires potentiels, qui ont accès à une version provisoire appelée «version bêta», et qui signalent les possibles erreurs. Malgré tous ces efforts, de nombreuses erreurs ne sont souvent corrigées qu'après la mise sur le marché officielle, au moyen d'éléments complémentaires ou de corrections appelées «patches».

26. En règle générale, les implémentations commerciales sont mises sur le marché en code binaire. Toutefois, dans certains cas, le code source est mis gratuitement à la disposition du client, qui reçoit la permission de le copier, de le modifier et de le distribuer sous certaines conditions. On parle alors d'«open source».

27. Par exemple, la «GNU General Public Licence» («GNU GPL») est un régime d'octroi de logiciels sous licence créé dans le cadre du projet GNU par la Free Software Foundation, une organisation à but non lucratif³². Les logiciels commercialisés dans le cadre de cette licence ne peuvent pas être fournis exclusivement en code binaire. Le bénéficiaire de la licence doit recevoir également l'ensemble du code source du produit. Il est autorisé à lui apporter n'importe quelles modifications, et à le redistribuer éventuellement avec ses modifications, mais à condition de le faire dans le cadre de la licence GNU GPL.

³⁰ Les termes «concepteurs de logiciel», «programmeurs» et «concepteurs» seront utilisés indifféremment comme termes génériques pour décrire une personne qui crée des logiciels.

³¹ En règle générale, un code binaire est fonction du type de processeur sur lequel il est utilisé. En revanche, le même code source, rédigé dans un langage donné, peut en théorie être compilé pour tous les ordinateurs pour lesquels il existe un compilateur pour ce langage. En fait, cette «portabilité vis-à-vis du matériel» est restreinte par les particularités du matériel concerné - qui ne sont pas limitées au processeur - et par le fait qu'un logiciel est souvent lié à des éléments de code qui appartiennent au système d'exploitation sous jacent.

³² Voir <http://www.gnu.org>.

28. Red Hat Inc. («Red Hat»)³³, l'un des principaux distributeurs de produits «open source», décrit son modèle commercial en ces termes:

«Le logiciel open source ne fait l'objet d'aucune redevance [...] Nous rémunérons la vente de nos solutions open source par la valeur que nous ajoutons grâce à l'intégration de technologies libres et aux tests y afférents, ainsi que grâce aux services de gestion que nous fournissons pour nos technologies par l'intermédiaire du réseau Red Hat»³⁴.

29. Il faut donc distinguer entre le modèle d'entreprise «à source propriétaire», dans lequel le code source n'est en règle général pas mis à disposition du public, et le modèle d'entreprise «open source». Toutefois, il convient de noter que ces deux modèles d'entreprise ne sont pas incompatibles en ce sens que la même entreprise peut développer certains produits dans le cadre de l'open source et choisir de conserver le code source d'autres produits propriétaires. Le mode de développement «open source» est devenu un élément établi de l'industrie du logiciel.

3.1.1.2. Interopérabilité

30. Il convient de distinguer entre «open source» et «systèmes ouverts», ce second terme étant utilisé pour désigner une approche consistant à assurer l'interopérabilité entre produits de différents vendeurs, de telle façon que le consommateur ait le choix entre les différents produits correspondants, qui peuvent se substituer l'un à l'autre.
31. Le développement de systèmes ouverts est particulièrement important pour assurer l'interopérabilité de divers produits dans un système informatique.
32. Les techniciens peuvent utiliser ce terme «interopérabilité» dans différents contextes et différentes acceptions. Dans les considérants de la directive 91/250/CEE du Conseil, du 14 mai 1991, concernant la protection juridique des programmes d'ordinateur³⁵ («la directive "logiciels"»), qui harmonise la protection des programmes d'ordinateurs dans les États membres de la Communauté, il est dit ceci:

«considérant qu'un programme d'ordinateur est appelé à communiquer et à opérer avec d'autres éléments d'un système informatique et avec des utilisateurs; à cet effet, un lien logique et, le cas échéant, physique d'interconnexion et d'interaction est nécessaire dans le but de permettre le plein fonctionnement de tous les éléments du logiciel et du matériel avec d'autres logiciels et matériels ainsi qu'avec les utilisateurs;

considérant que les parties du programme qui assurent cette interconnexion et cette interaction entre les éléments des logiciels et des matériels sont communément appelées «interfaces»;

³³ Red Hat, une société américaine créée en 1993, se décrit elle-même comme «le premier fournisseur Linux et open source». Voir <http://www.redhat.com/about/corporate/>, imprimé le 8 décembre 2003.

³⁴ Voir Red Hat, Formulaire 10-K remis à la Securities Exchange Commission, p. 2 à 18, sur <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1087423/000095016802001569/d10k.htm>, téléchargé le 24 janvier 2003.

³⁵ JO L 122 du 17.5.1991, p. 42.

considérant que cette interconnexion et cette interaction fonctionnelles sont communément appelées «interopérabilité»; [...] cette interopérabilité peut être définie comme étant la capacité d'échanger des informations et d'utiliser mutuellement les informations échangées»³⁶.

33. Microsoft a reproché à la Commission d'avoir utilisé, dans la présente affaire, un concept de pleine interopérabilité qui, à son avis, va au-delà de ce qui est envisagé dans la directive «logiciels»³⁷. Ce point sera traité plus en détail ci-dessous, dans la section consacrée à l'appréciation économique et juridique (aux considérants 763 et suivants). Toutefois, Microsoft et la Commission semblent être d'accord sur le fait que l'interopérabilité est une question de degré et que différents produits logiciels «*interopèrent*» (au moins partiellement) au sein d'un système dès lors qu'ils sont en mesure d'échanger des informations et d'utiliser mutuellement les informations échangées³⁸. En tout état de cause, la question dans la présente affaire est de savoir si Microsoft fournit à ses concurrents sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail l'information relative à l'interopérabilité qu'elle est tenue de fournir *en vertu de l'article 82 du traité*. Il n'est donc pas nécessaire à ce stade de s'engager dans une discussion détaillée sur l'interprétation de la directive «logiciels».
34. Il n'est pas inhabituel que des éditeurs de logiciels adoptent d'un commun accord des normes ouvertes relatives à l'interopérabilité. Dans ce cas, ils s'accordent en règle générale sur des spécifications d'interface (c'est-à-dire des spécifications permettant l'implémentation d'interfaces compatibles). Des implémentations différentes compatibles avec les spécifications en question peuvent alors entrer en concurrence. Ces implémentations peuvent être très différentes les unes des autres, à la fois en termes de performance, de sécurité, etc. En principe, elles auront toujours un code source différent.
35. Des spécifications peuvent parfois être accompagnées d'une «implémentation de référence», c'est-à-dire de code source implémentant les spécifications. Une implémentation de référence permet d'illustrer et de clarifier certains points de la spécification, mais elle ne sera pas adaptée à la commercialisation directe du code binaire correspondant. Les implémentations de référence doivent donc être distinguées des implémentations commerciales.
36. Les concepteurs de logiciels ne publient pas systématiquement les spécifications des interfaces de leur produit. Si le produit A et le produit B, tous deux disponibles en code binaire uniquement, interopèrent en utilisant des interfaces dont il n'existe pas de spécification accessible pour les tiers, un concepteur de logiciels qui souhaite développer un produit C qui interopère avec A et B à travers la même interface pourrait devoir avoir recours à des techniques de «reverse engineering». Ceci peut dans ce contexte impliquer la traduction du code binaire disponible - celui du produit

³⁶ Directive «logiciels», considérants 10 à 12.

³⁷ Voir la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphes 140 à 143.

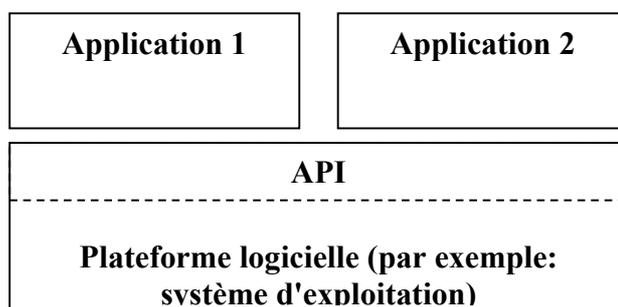
³⁸ Voir, par exemple, le rapport NERA joint à la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, à la note de bas de p. 16. Voir Stuart Madnick et Patrick Valduriez, *Comments on the Commission's Statement of Objections Filed against Microsoft*, communiqué par Microsoft en annexe à sa communication du 16 novembre 2001. Voir également communication de MusicMatch du 15 mars 1999, p. 2.

A ou du produit B - en code source (des outils appelés «décompilateurs» ont été développés à cet effet). Le concepteur de logiciels pourra alors dériver du code source reconstruit par la décompilation la spécification qui n'était pas disponible et, sur la base de cette spécification, écrire sa propre implémentation compatible avec la spécification³⁹. Selon la taille du programme à décompiler, ce procédé peut être très coûteux et demander beaucoup de temps, et il peut aussi y avoir des barrières techniques.

3.1.2. *Systèmes d'exploitation, applications et plateformes logicielles*

37. Il y a, parmi la multitude des produits logiciels existants, un certain degré de spécialisation en fonction des groupes de tâches à réaliser. On peut par exemple opérer une distinction entre «logiciel d'exploitation» et «logiciel d'application». Les «logiciels de système» contrôlent le matériel de l'ordinateur auquel ils transmettent les instructions envoyées par des «logiciels d'application», lesquelles sont conçus pour répondre à un besoin spécifique de l'utilisateur, comme par exemple un traitement de texte, qui est conçu pour répondre au besoin de manipuler des textes en format numérique⁴⁰. Les systèmes d'exploitation sont des logiciels de système qui contrôlent les fonctions de base d'un ordinateur et permettent à l'utilisateur d'utiliser cet ordinateur avec des logiciels d'application.
38. Les interfaces utilisées par les applications pour appeler les services fournis par un système d'exploitation sont appelées «interfaces de programmation d'applications» («API», pour "Application Programming Interface" en anglais).
39. Une application qui utilise une API donnée pour accéder à un service fourni par un système d'exploitation donné ne peut pas être exécutée sur un système d'exploitation qui fournit un service équivalent avec une API *différente*. Pour illustrer le lien de dépendance qui existe entre les applications et le système d'exploitation (par l'intermédiaire des API), on dit souvent que des applications sont exécutées «sur» le système d'exploitation. Le système d'exploitation lui-même est souvent appelé «plateforme logicielle». Ce terme désigne non seulement les systèmes d'exploitation, mais tout produit logiciel qui offre des API à des applications (voir figure 1).

Figure 1: Plateforme logicielle, API et applications:



40. Le verbe «porter» peut être utilisé pour décrire le processus par lequel une application capable d'être exécutée sur un système d'exploitation A est modifiée pour pouvoir être exécutée sur un système d'exploitation B. Ce verbe est aussi utilisé

³⁹ Il faut noter que la loi impose un certain nombre de contraintes pour que la décompilation soit légale.
⁴⁰ Microsoft, Computer Dictionary, p. 31.

quand un sous-élément du système d'exploitation A est modifié pour pouvoir être exécuté sur le système d'exploitation B, ou quand le travail de développement nécessaire pour que B supporte une API déjà présente dans le système A est réalisé («porter l'API de A vers B»).

41. Les caractéristiques d'une API peuvent être précisées par des spécifications, de façon à ce qu'elle puisse être implémentée (ou «portée») sur différents systèmes d'exploitation. Sur la base de telles spécifications, plusieurs systèmes d'exploitation différents peuvent fournir des services à des applications avec les mêmes API. Les différents produits UNIX constituent un bon exemple d'une telle situation.
42. Le terme « UNIX » désigne un certain nombre de systèmes d'exploitation qui ont en commun diverses caractéristiques. Le premier système d'exploitation UNIX a été mis au point dans les années 70 dans les laboratoires Bell. Différents successeurs ont été développés, qui se sont peu à peu imposés, au cours des années 70 et 80, tant dans le monde universitaire que dans l'industrie. Il existe plusieurs implémentations différentes qui portent le nom du système d'exploitation UNIX. Toutes les implémentations partagent un ensemble d'API qui est progressivement normalisé par consensus entre les principaux constructeurs UNIX. En 1988, l'Institute of Electrical and Electronics Engineers («IEEE»)⁴¹ a adopté une première norme API UNIX, appelé norme IEEE 1003.1, également connue sous le nom de «POSIX 1». Le code source d'un programme qui s'appuie uniquement sur les API figurant dans POSIX 1 peut être recompilé et exécuté sur n'importe quel système d'exploitation exécutant POSIX 1. Depuis 1988, le processus de normalisation s'est poursuivi dans la communauté UNIX. L'Open Group, une association sectorielle regroupant la plupart des fournisseurs UNIX (y compris HP, IBM et Sun)⁴², assure la mise à jour d'une « spécification unique pour UNIX » ("Single UNIX Specification"), un ensemble de spécifications ouvertes définissant les conditions que doit remplir un système pour être conforme à UNIX⁴³.
43. Les «technologies Java» constituent un autre exemple de spécifications d'API implémentées sur plusieurs produits. Ces technologies concernent plusieurs éléments liés entre eux. Le premier élément est un langage de programmation développé par Sun et appelé Java. Le deuxième élément est la «machine virtuelle Java»: au lieu d'être compilé directement sous forme de code binaire, le code écrit en Java est d'abord traduit en un type particulier d'instructions appelé «byte-code»; les instructions en «byte-code» sont traduites l'une après l'autre par la machine virtuelle Java en instructions pour le processeur, au fur et à mesure pendant l'exécution du

⁴¹ L'IEEE est une association professionnelle technique à but non lucratif qui revendique plus de 380 000 membres dans 150 pays, et qui développe et publie des normes dans les domaines de l'ingénierie électrique, de l'électronique, de l'informatique et de la radio.

Voir http://www.ieee.org/portal/index.jsp?pageID=corp_level1&path=about/whatis/policies&file=p8-1.xml&xsl=generic.xsl imprimé le 17 novembre 2003. Voir également *About IEEE*, sur http://www.ieee.org/portal/index.jsp?pageID=corp_level1&path=about&file=index.xml&xsl=generic.xsl, imprimé le 10 décembre 2003.

⁴² Microsoft décrit l'Open Group dans sa communication du 17 novembre 2000, annexe A p. 8. Voir aussi le site internet de l'Open Group, http://www.opengroup.org/overview/members/membership_list.htm et <http://www.opengroup.org/overview/index.htm>, imprimé le 18 novembre 2003.

⁴³ La «spécification unique pour UNIX» comprend les informations nécessaires pour exécuter une liste de 1 742 appels API. Voir *Single UNIX Specification Frequently Asked Questions*, imprimé le 18 novembre 2003 sur http://www.opengroup.org/austin/papers/single_unix_faq.html.

programme. Contrairement à une situation dans laquelle l'ensemble du programme est d'abord traduit en instructions pour processeur et ensuite exécuté sur l'ordinateur, la machine virtuelle Java travaille donc comme un «processeur virtuel», d'où son nom. Troisièmement, les «bibliothèques de classes Java» constituent un ensemble d'API. Les spécifications Java, qui incluent les spécifications pour le langage, la machine virtuelle et les API, sont gérées par le «Processus de communauté Java», "Java Community Process"⁴⁴. Plusieurs implémentations compatibles de ces spécifications ont été développées sur divers systèmes d'exploitation⁴⁵. À partir du moment où un ordinateur implémente les spécifications Java pertinentes, les applications écrites pour la plateforme Java peuvent être exécutées sur cet ordinateur, quels que soient le matériel et le système d'exploitation. On dit souvent que le concepteur de logiciel Java peut «écrire une fois» et ensuite «exécuter partout».

3.1.3. Informatique en réseau

44. À la fin des années 70, les systèmes informatiques comprenaient généralement un ordinateur très coûteux, appelé «mainframe»⁴⁶, auquel plusieurs utilisateurs pouvaient accéder au moyen de «terminaux». Ces terminaux consistaient simplement en un clavier et un écran, sans aucune puissance de traitement. C'est l'unité centrale du mainframe qui effectuait le travail de traitement des données proprement dit.
45. Dans les années 80 et 90, deux changements principaux ont radicalement modifié ce modèle. Premièrement, des processeurs puissants, permettant des gains prix/performances inégalés, ont été développés. Cela a permis de mettre au point les «ordinateurs personnels» («PC»), c'est-à-dire des ordinateurs multi-usage destinés à être utilisés par une personne à la fois⁴⁷, à des prix adaptés à une consommation de masse⁴⁸. La plupart des sociétés et des organisations ont remplacé les terminaux par des PC (parfois appelés «postes de travail»)⁴⁹, alors que dans le même temps, l'utilisation des PC dans le domaine privé croissait de façon exponentielle.

⁴⁴ Voir <http://jcp.org/en/introduction/glossary#J>, imprimé le 18 février 2004.

⁴⁵ Microsoft mentionne IBM et BEA comme des entreprises ayant pris sous licence la "Java 2 Platform, Enterprise Edition" («J2EE») et note que ces sociétés ont même connu «un succès commercial considérablement plus grand avec leurs serveurs d'applications fondés sur J2EE que Sun [qui le premier avait développé les technologies Java]». Voir communication de Microsoft du 7 février 2004, en réponse à la lettre des services de la Commission datée du 16 janvier 2004, p. 32.

⁴⁶ Le terme «mainframe» désignait à l'origine l'armoire dans laquelle étaient placés les circuits électroniques des premiers ordinateurs.

⁴⁷ On peut opérer une distinction entre les PC portables et les ordinateurs de bureau. Les PC portables sont des ordinateurs compacts avec un clavier intégré, un écran plat, un disque dur à grande capacité de mémoire et une batterie. Ils sont destinés aux utilisateurs mobiles et sont, de ce fait, très «portables». L'utilisation des ordinateurs de bureau se limite généralement à un endroit fixe. Les caractéristiques de leurs composants étant différentes, le prix des PC portables est généralement plus élevé que celui des ordinateurs de bureau.

⁴⁸ Le terme PC est souvent utilisé pour désigner des PC «compatibles IBM», une catégorie d'ordinateurs personnels introduits en 1981 et conformes aux spécifications d'IBM pour le matériel et le logiciel. Les premiers PC étaient basés sur le processeur 8088, conçu par la société américaine Intel; c'est la raison pour laquelle les PC compatibles IBM sont aussi souvent appelés PC «compatibles Intel». Dans la présente décision, toutefois, le terme PC client englobera à la fois les PC compatibles Intel et les autres ordinateurs de bureau ou PC portables.

⁴⁹ Souvent, une organisation doit conserver un ordinateur pour utilisateurs multiples conçu pour être utilisé avec des terminaux, et non des PCs. C'est par exemple le cas lorsque les tâches remplies par ce type d'ordinateur sont vitales pour les affaires de la société et qu'une migration vers une nouvelle infrastructure semble risquée en termes de perte éventuelle de données ou de temps d'arrêt. Dans un tel

46. Parallèlement, des réseaux IT⁵⁰ à haut débit permettant de déplacer rapidement des données entre différents ordinateurs ont été développés et mis en place.
47. En conséquence de ces deux évolutions parallèles, les ordinateurs fonctionnent aujourd'hui de plus en plus souvent en liaison avec d'autres ordinateurs. Selon les tâches spécifiques qu'ils ont à réaliser, les utilisateurs de PC font appel actuellement à la fois aux capacités de calcul de leur «PC client» et à celles de différents types d'ordinateurs multi-utilisateurs plus puissants appelés «serveurs», auxquels ils accèdent indirectement par l'intermédiaire de leur PC client⁵¹.
48. Bien qu'il existe un certain degré de spécialisation entre les différents ordinateurs du réseau, il est préférable d'éviter que la complexité qui en résulte n'empêche l'utilisateur final de bénéficier d'un accès aisé et efficace aux ressources du réseau. De même, il est souhaitable d'utiliser la plus grande partie possible des capacités de calcul du réseau. C'est pourquoi les applications sont réparties sur plusieurs ordinateurs, qui hébergent chacun différents composants qui interopèrent entre eux («applications distribuées»). Ici encore, il est préférable que les différents éléments de ces applications distribuées aient un accès aisé et efficace aux ressources du réseau. Cela signifie que les ordinateurs du réseau doivent être intégrés dans un «système informatique distribué» (un «système distribué») cohérent. Idéalement, un système distribué devrait rendre la complexité du matériel et du logiciel sous-jacent «transparente» (c'est-à-dire invisible) tant pour l'utilisateur que pour les applications distribuées, de telle sorte qu'ils puissent facilement trouver leur chemin à travers cette complexité pour accéder aux ressources informatiques. Microsoft décrit l'évolution de l'informatique en réseau dans les termes suivants :
- «D'une manière générale, l'objectif a été de maintenir ou d'atteindre des fonctionnalités identiques à celles d'un mainframe en "distribuant" les applications entre un client et un ou plusieurs serveurs. Dans les systèmes distribués, la puissance de traitement ne se trouve plus dans un processeur central (par exemple une unité centrale), mais dans les éléments constitutifs du réseau.»⁵²
49. Pour qu'une telle répartition transparente des ressources logicielles à travers le réseau soit possible, il faut qu'il y ait interopérabilité entre les différents éléments de logiciel exécutés sur les différents ordinateurs du réseau. Cela peut par exemple comprendre

cas, la société peut utiliser un «logiciel d'émulation de terminal», qui permet au PC de fonctionner comme s'il était un terminal.

⁵⁰ IT signifie «technologie de l'information».

⁵¹ Les termes «PC client» et «serveur» sont issus de ce que l'on appelle le «paradigme client/serveur», qui décrit la communication entre les éléments logiciels en termes de requêtes adressées par des clients à des serveurs et de réponses fournies par ces derniers aux clients. Cela ne signifie toutefois pas que les serveurs (c'est-à-dire les ordinateurs multi-utilisateurs puissants) n'agissent jamais comme des clients (au sens du paradigme client/serveur). Au contraire, les serveurs doivent souvent adresser des requêtes à d'autres serveurs selon les mêmes modalités que celles qui sont utilisées par les PC clients lorsqu'ils adressent des requêtes à des serveurs. Dans ce cas, ils peuvent être considérés comme des «clients» au sens du paradigme client/serveur.

⁵² Communication de Microsoft du 8 juin 1999, p. 14 (affaire n° IV/37.345 p. 01378).

la formalisation de règles de communication - souvent au moyen d'une connexion à travers un réseau - appelées «protocoles»⁵³.

50. À titre d'exemple, on peut mentionner l'«Internet» et le «World Wide Web» («le Web»), qui occupent une place de choix, en termes de popularité, parmi les réseaux informatiques et systèmes distribués. Physiquement, l'Internet utilise une partie des ressources totales des actuels réseaux publics de télécommunication. Techniquement, ce qui caractérise l'Internet, c'est qu'il utilise un ensemble de protocoles appelés «TCP/IP»⁵⁴. Le «World Wide Web» est un système distribué qui supporte une grande masse de ressources numériques mises en mémoire dans l'ensemble de l'Internet dans des documents appelés «pages Web». Les utilisateurs de PC clients accèdent à Internet en utilisant des applications appelées «navigateurs Web», qui sont capables d'accéder à des pages Web et de les afficher. Depuis le milieu des années 90, les navigateurs graphiques - c'est-à-dire des navigateurs avec une interface graphique par opposition aux navigateurs à interface texte - se sont répandus; ils sont commercialisés par des sociétés telles que Netscape (Navigator, Mozilla), Microsoft (Internet Explorer), Apple (Safari) ou Opera (Opera). De nombreux protocoles régissant les communications sur le Web et sur l'Internet sont des normes ouvertes gérées par différents organismes de normalisation, tels que l'Internet Engineering Task Force («IETF») ou le World Wide Web Consortium (W3C)⁵⁵.
51. La plupart des sociétés et des organismes publics possèdent leur propre réseau physique interne. Ce type de réseau interne est généralement structuré en réseaux locaux ("Local Area Network" en anglais ou «LAN») et en réseaux étendus ("Wide Area Network" en anglais ou «WAP»). Les LAN s'étendent rarement au-delà de quelques kilomètres. Les WAN, en revanche, peuvent couvrir tout un continent. Dans une configuration type de réseau, plusieurs LAN avec un certain nombre de PC et de serveurs sont reliés par un WAN, et parfois à l'Internet. Pour des raisons de sécurité, les organisations utilisent des «pare-feu», afin d'isoler leurs réseaux et de les protéger ainsi contre des menaces extérieures⁵⁶. C'est pourquoi l'on opère souvent une distinction entre l'«intranet» de l'organisation (un LAN ou un WAN reliant des ordinateurs qui appartiennent à l'organisation) et l'Internet public.

3.1.4. *Systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail*

52. Les tâches exécutées par les serveurs peuvent être très différentes, ce qui se traduit par des exigences différentes, tant en termes de matériel que de logiciel.
53. La présente affaire est centrée sur les «serveurs de groupe de travail», qui fournissent les services d'infrastructure de base utilisés par le personnel de bureau dans son

⁵³ Il convient de noter que l'interopération entre différents éléments logiciels du réseau peut se faire selon une architecture précise (par exemple deux éléments de logiciel doivent communiquer d'une façon donnée pour qu'un troisième élément puisse profiter des services qu'ils fourniront ensemble).

⁵⁴ TCP et IP signifient respectivement «protocole de contrôle de la transmission» (ou "Transmission Control Protocol" en anglais) et «protocole Internet» (ou "Internet Protocol" en anglais).

⁵⁵ Voir <http://ietf.org/overview.html>, imprimé le 8 décembre 2003 et <http://www.w3.org/Consortium>, imprimé le 17 novembre 2003.

⁵⁶ «Un pare-feu, qui est généralement une combinaison de matériels et de logiciels, empêche les ordinateurs du réseau de l'organisation de communiquer directement avec des ordinateurs extérieurs au réseau, et inversement.» Microsoft, *Computer Dictionary*, p. 214-215.

travail quotidien, à savoir le partage de fichiers⁵⁷ mis en mémoire sur des serveurs, le partage d'imprimantes, l'«administration» de la façon dont les utilisateurs et groupes d'utilisateurs peuvent accéder à ces services ainsi qu'à d'autres services du réseau de groupe de travail (par exemple les applications installées sur les PC clients ou les serveurs de groupe de travail). Les «systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail» sont des systèmes d'exploitation conçus et commercialisés pour fournir ces services de façon collective à un nombre relativement faible de PC clients reliés entre eux dans des réseaux de petite ou moyenne taille.

54. Les services d'«administration des utilisateurs et des groupes» concernent notamment la garantie d'un accès sécurisé aux ressources du réseau ainsi que leur utilisation. Cela implique plusieurs étapes liées à la sécurité, par exemple l'«authentification», qui est le processus consistant à vérifier qu'une entité est bien ce qu'elle prétend être (par exemple en demandant à un utilisateur quel est son mot de passe), et l'«autorisation», qui consiste à vérifier si une entité authentifiée a le droit de réaliser une action donnée (par exemple si cet utilisateur est autorisé à accéder à un fichier confidentiel donné).
55. Pour assurer un stockage et une recherche efficaces des informations relatives à l'administration des utilisateurs et des groupes, les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail s'appuient aujourd'hui en règle générale sur les technologies de «services d'annuaire». Globalement, un «service d'annuaire» peut être décrit comme un logiciel permettant le stockage de données d'une façon analogue à celle des «pages jaunes»⁵⁸ dans un répertoire téléphonique, c'est-à-dire que les informations se trouvant dans l'annuaire peuvent être consultées en fonction d'une description de leurs propriétés. Il convient de noter que les technologies de services d'annuaire sont utilisées dans différents contextes, et pas seulement sur les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Il faut également rappeler qu'au cours des vingt dernières années, de nombreux efforts ont été entrepris en vue de développer des normes liées aux technologies de services d'annuaire. On peut citer, à titre d'exemple, la série de normes X.500, gérés par l'ISO⁵⁹. On peut également citer le protocole d'accès annuaire «LDAP»⁶⁰, qui est fondé sur X.500 et qui constitue une norme industrielle gérée par l'IETF⁶¹.

⁵⁷ Un fichier est une unité de stockage persistant, qui permet à un ordinateur de distinguer un ensemble d'informations d'un autre.

⁵⁸ [Cette précision est inutile en langue française.] Le terme «répertoire» est aussi utilisé pour désigner ce que les utilisateurs de Windows et Macintosh généralement appellent un «dossier», c'est-à-dire un catalogue de fichiers et autres répertoires stockés sur un disque. Afin d'éviter toute confusion, le terme «répertoire» ne sera pas utilisé dans ce sens dans la présente décision. Le terme «dossier» sera utilisé à la place.

⁵⁹ Voir communication de Sun du 31 octobre 2003, Martin Wirsing et al., *Specifications and Implementations of Interoperable Systems*, pages 19-20. L'ISO est un organisme dont la principale activité est l'élaboration de normes techniques. Il s'agit d'un réseau regroupant les instituts nationaux de normalisation de 148 pays, sur la base d'un membre par pays, avec un secrétariat central basé à Genève, en Suisse, et qui coordonne le système. Il a démarré ses activités en 1947. Voir <http://www.iso.ch/iso/en/aboutiso/introduction/index.html#two>, imprimé le 6 janvier 2004.

⁶⁰ «LDAP» signifie "Lightweight Directory Access Protocol" ou «Protocole simplifié d'accès annuaire». Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 76.

⁶¹ RFC 3377 donne une liste de huit RFC (RFC 2251 à 2256, RFC 2829 et RFC 2830) qui sont couramment considérés comme représentant les spécifications de la version 3 de LDAP. Les normes IETF sont définies comme une série de documents appelés les «documents RFC». «RFC» signifie "Request for Comments" ou «demande de commentaires». Ce terme est historique. Les normes IETF

56. Dans les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, les services de partage des fichiers et des imprimantes, d'une part, et les services d'administration des utilisateurs et des groupes, d'autre part, sont étroitement liés entre eux. De fait, on peut les considérer dans une large mesure comme un service unique, mais envisagé de deux points de vue différents, celui de l'utilisateur (services de fichier et d'impression) et celui de l'administrateur de réseau (administration des utilisateurs et des groupes). S'il n'y avait pas une bonne administration des utilisateurs et des groupes, l'utilisateur n'aurait pas un accès efficace et sécurisé aux services de partage des fichiers et des imprimantes.
57. Il convient d'opérer une distinction entre les serveurs de groupe de travail (c'est-à-dire des serveurs sur lesquels sont installés des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail) et les serveurs haut de gamme qui doivent prendre en charge des tâches «à mission critique», c'est-à-dire dont la réalisation ininterrompue est essentielle au bon fonctionnement d'une organisation. Ces tâches impliquent souvent la mise en mémoire de grandes quantités de données qui nécessitent une fiabilité et une disponibilité à toute épreuve⁶². Elles sont réalisées par des machines coûteuses, parfois appelées «serveurs d'entreprises», ou par des mainframes. Les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, en revanche, sont généralement installés sur des ordinateurs meilleur marché.
58. Toutefois, tous les serveurs bas de gamme ne sont pas utilisés comme serveurs de groupe de travail. Des serveurs bas de gamme peuvent également être installés «à la marge» de réseaux d'entreprise ou d'administration et être utilisés comme serveur Web⁶³, caches Web⁶⁴ ou encore pare-feu⁶⁵ c'est-à-dire qu'ils exécuteront certaines tâches spécialisées qui n'entrent pas dans la liste des tâches essentielles d'un serveur de groupe de travail.
59. Il convient également de souligner que si seuls les services de fichiers, d'impression et d'administration des utilisateurs et des groupes constituent les services essentiels des serveurs de groupe de travail, les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail peuvent, comme les autres systèmes d'exploitation, être utilisés pour exécuter des applications. Comme ils sont souvent utilisés avec des matériels peu coûteux, ils exécuteront généralement des applications qui ne sont pas à mission critiques (ce qui signifie que si un dysfonctionnement de ces applications aura des répercussions sur l'activité de certains utilisateurs, il ne remettra pas pour autant en

documentées au moyen des RFC peuvent avoir des statuts différents, par exemple: "Proposed Standard" ou «norme proposée» pour les spécifications de normes récemment publiées, "Draft Standard" ou «projet de norme» pour les normes qui ont prouvé leur applicabilité et ont fait l'objet d'une pré-ratification et "Internet Standard" ou «Norme Internet» pour les technologies qui font l'objet d'une large utilisation depuis plusieurs années.

⁶² La fiabilité, en langage informatique, correspond à la capacité, pour un système d'exploitation, de fonctionner pendant une période prolongée sans dysfonctionnements et sans avoir à être réinitialisé. La disponibilité est la capacité d'un ordinateur à fonctionner pendant une période prolongée sans avoir à être mis hors service pour des entretiens de routine ou des améliorations. Un autre aspect de la disponibilité est la vitesse à laquelle un système d'exploitation peut recommencer à fonctionner après une panne. Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe A; p. 2 et 9.

⁶³ Un serveur web héberge des pages web et communique les données figurant sur ces pages aux utilisateurs d'Internet.

⁶⁴ Un cache est un endroit où sont conservées des copies temporaires d'objets Internet. Un cache Internet permet donc de stocker des fichiers Internet destinés à être réutilisés, d'une façon permettant un accès plus rapide pour l'utilisateur final.

⁶⁵ Pour une définition du terme pare-feu voir la note 55 ci-dessus.

cause l'activité globale de l'organisation). Un exemple en serait un logiciel de courrier électronique interne à l'entreprise dit «groupware»⁶⁶ utilisé sur un site de faible taille où la quantité des messages qui doivent être stockés est plutôt limitée⁶⁷. On peut également citer certains outils d'administration de réseau, qui renforcent les capacités de gestion des utilisateurs et des groupes intégrées aux systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

3.1.5. *Multimédia numérique*

60. De même que du texte peut être stocké dans un fichier électronique et utilisé ensuite, par exemple à l'aide d'un logiciel de traitement de texte, des contenus audio et vidéo peuvent être stockés dans des fichiers numériques et utilisés à l'aide de différentes applications. Un «lecteur multimédia» est un logiciel capable de lire des contenus numériques audio et vidéo, c'est-à-dire de comprendre ces contenus numériques et de les traduire en instructions pour le matériel (par exemple des haut-parleurs ou un écran). Ces instructions sont transmises au matériel par le biais du système d'exploitation.
61. Tout comme pour les fichiers texte (par exemple un fichier «.txt»), il existe des «formats» spécifiques définissant comment les données sont disposées dans ces fichiers multimédias numériques. Comme le contenu multimédia implique des quantités d'information très importantes⁶⁸, on a développé des algorithmes de compression et de décompression, afin de pouvoir réduire la quantité de mémoire nécessaire pour stocker ce contenu, avec une perte minimum, voire nulle, en termes de qualité de son et d'image. Ces algorithmes sont implémentés dans les lecteurs multimédias, ainsi que dans les logiciels de codage qui permettent de générer des fichiers comprimés. La partie du code qui exécute un algorithme de compression/décompression dans un lecteur multimédia est appelée un «codec» (compresseur/décompresseur). Afin de pouvoir lire correctement un contenu média numérique comprimé dans un format donné à l'aide d'un algorithme de compression/décompression donné, un lecteur multimédia doit comprendre ce format et les algorithmes de compression/décompression qui y sont liés, ce qui signifie qu'il doit implémenter le codec correspondant.
62. Au développement de l'informatique en réseau a correspondu un accroissement de la demande de contenus audio et vidéo accessibles par réseau, notamment par Internet. Une première possibilité, pour l'utilisateur final, est de simplement télécharger un fichier stocké sur un serveur - c'est-à-dire de le copier et de le transférer sur son PC

⁶⁶ Les logiciels de courrier électronique groupware permettent à un groupe d'utilisateurs d'un réseau de travailler en commun, essentiellement - mais pas exclusivement - en échangeant des messages électroniques et des fichiers joints. Du côté serveur, les logiciels de courrier électronique groupware gèrent des listes d'utilisateurs, reçoivent, mettent en mémoire et envoient des messages. Du côté clients, ils permettent aux utilisateurs de composer des messages. Parmi les logiciels de courrier électronique groupware, on peut citer Microsoft Exchange, Domino de Lotus et GroupWise de Novell. Une panne dans un logiciel de courrier électronique groupware aurait sans doute une incidence sur l'activité de certains utilisateurs - par exemple ceux qui auraient besoin d'envoyer un courriel de toute urgence -, mais pas sur l'ensemble de l'activité de l'organisation.

⁶⁷ De tels logiciels de courrier électronique groupware seront souvent des applications «distribuées» (c'est-à-dire distribuées sur les clients PC et les serveurs de groupe de travail).

⁶⁸ Sans compression, une minute de qualité CD audio nécessiterait 10 mégaoctets de mémoire. Par comparaison, une disquette possède en général moins de 1,5 mégaoctet de mémoire. Voir par exemple http://grahammitchell.net/writings/vorbis_intro.html, imprimé le 19 novembre 2003.

client. Cela sera en général réalisé via des protocoles généraux qui peuvent être utilisés pour le transfert de n'importe quel fichier et ne sont pas propres aux contenus audio et vidéo numériques. Une fois téléchargé sur le PC client, le fichier peut être lu par le lecteur multimédia, à condition que celui-ci soit compatible avec le format du fichier.

63. Mais l'utilisateur final peut aussi recevoir des contenus audio et vidéo «diffusés en continu» sur Internet. Avec la diffusion continue, il n'est plus nécessaire d'attendre le téléchargement complet d'un fichier audio (ou vidéo); le fichier est envoyé au PC client sous forme d'une séquence de petits éléments, c'est-à-dire un flux de données, que le lecteur multimédia lit au fur et à mesure. Dans certains cas, dès que des données ont été reçues par le lecteur multimédia, celui-ci commence à les lire. Au moment où les premières données auront été lues, les suivantes auront été envoyées et seront prêtes à être lues à leur tour (on parle dans ce cas de «téléchargement progressif»). Dans le cas d'une diffusion en continu pure, qui est par exemple utilisée pour la webdiffusion (diffusion continue en direct, par exemple pour les radios Internet), le lecteur multimédia ne crée pas de copie temporaire du fichier ou de sous éléments de celui-ci et, pour pouvoir continuer la transmission sans prendre de retard, n'envoie pas de demandes de retransmission (éventuellement à plusieurs sources) en cas d'interruption, mais lisse les problèmes de mauvaise transmission et utilise un mécanisme de correction anticipé des erreurs. Pour les utilisateurs, ces différentes technologies offrent une expérience de diffusion multimédia en continu et sont donc, dans la présente décision, désignées collectivement sous le terme de diffusion multimédia en continu. Cette diffusion nécessite la présence sur le PC client d'un lecteur multimédia.
64. La diffusion de contenu en continu à un utilisateur final implique souvent des protocoles de diffusion en continu spécifiques, qui régissent les communications entre le lecteur multimédia et le logiciel serveur qui diffuse le contenu sur Internet. Pour que l'utilisateur puisse accéder à des contenus diffusés avec un protocole donné, il a besoin d'un lecteur multimédia qui comprenne ce protocole.
65. Il convient également de mentionner la technologie DRM (gestion des droits numériques). Comme les fichiers numériques peuvent être copiés sans dégradation de la qualité du contenu, il y a un risque accru que, une fois octroyés sous licence, des contenus numériques soient reproduits et distribués de façon illégale, en dépit des limitations contractuelles éventuelles prévues par le propriétaire du contenu correspondant. Afin de résoudre ce problème, des solutions logicielles ont été développées qui protègent le contenu et permettent d'inscrire les conditions contractuelles d'octroi des licences dans le fichier média numérique, empêchant ainsi techniquement un usage illicite. À l'aide de ces logiciels, il est possible de protéger le contenu au moment de l'encodage, ou tout au moins avant de le rendre accessible aux utilisateurs finals. Les utilisateurs qui souhaitent accéder via leur lecteur multimédia à du contenu protégé devront présenter une forme de clé logicielle qui prouve qu'ils ont acquis le droit d'utiliser le contenu. Cela ne sera possible que si leur lecteur multimédia intègre la technologie DRM concernée.
66. A l'aide de logiciels de codage, de serveurs de diffusion en continu et de lecteurs multimédias qui sont compatibles en termes de prise en charge des codec, des formats et des protocoles de diffusion, on peut construire une infrastructure logicielle permettant de fournir et d'utiliser du contenu audio et vidéo sous forme numérique,

diffusé en continu via des réseaux informatiques. Une telle infrastructure constituera également une plateforme pour le développement d'autres applications qui utiliseront les services fournis par celle-ci. Les lecteurs multimédias peuvent notamment avoir des API que d'autres applications utiliseront, par exemple pour déclencher la lecture d'un fichier par le lecteur.

3.2. Systèmes d'exploitation pour PC clients et serveurs de groupe de travail

3.2.1. Circuits de distribution des équipements informatiques

3.2.1.1. Groupage des matériels et des logiciels

67. Les circuits de distribution des équipements informatiques sont très complexes et diffèrent en fonction du type d'appareil et du type de client⁶⁹.

68. Les ordinateurs sont généralement assemblés par des sociétés appelées «équipementiers», qui utilisent toute une gamme de composants fournis par d'autres constructeurs. Cette opération comprend généralement l'installation d'un système d'exploitation fourni par un éditeur de logiciels (ou développé par l'équipementier) ainsi que le groupage de plusieurs applications demandées par l'utilisateur final. Les VAR ("Value-Added Resellers" ou redistributeurs) achètent des appareils déjà assemblés et les revendent après y avoir intégré des logiciels et des services complémentaires, y compris des configurations spécifiques du logiciel ou du matériel. Plus un système informatique est complexe, plus y a de possibilités d'intervention pour ces VAR.

3.2.1.2. Systèmes d'exploitation

69. Certains systèmes d'exploitation sont développés par le constructeur de matériel informatique en parallèle avec le matériel. Les deux éléments (système d'exploitation et matériel) sont alors conçus spécialement pour s'adapter l'un à l'autre et commercialisés ensemble. C'est le cas des produits de Sun et c'est aussi ainsi que procèdent la plupart des constructeurs UNIX. En revanche, certains fournisseurs de systèmes d'exploitation ne produisent que des logiciels; c'est le cas de Microsoft ou de Novell. Ils n'assemblent pas d'ordinateurs, mais fournissent leurs systèmes d'exploitation sous licence à des équipementiers et à des clients directs. Dans la plupart des cas, leurs systèmes d'exploitation sont essentiellement destinés à des matériels compatibles Intel, c'est-à-dire des PC clients ou des serveurs⁷⁰.

70. Les systèmes d'exploitation peuvent également ne pas être distribués en même temps que le matériel et être vendus directement aux clients par l'éditeur de logiciels. En effet, un client qui utilise un certain système d'exploitation sur son matériel peut, à un moment donné, vouloir utiliser les nouvelles versions des produits qu'il a achetés au

⁶⁹ Dans la présente décision, le terme «client» [Note nécessaire en français: lorsqu'il est utilisé au sens d'«acheteur», cette remarque ne concerne pas l'utilisation du terme «client» dans l'expression «PC client»] désigne le «client final», c'est-à-dire l'entité qui achète un produit pour l'utiliser et non pas pour le redistribuer. Le terme «utilisateur» désignera la personne qui utilise effectivement un système d'exploitation pour PC client. Lorsque le client est une organisation, par exemple une entreprise, l'utilisateur (par exemple un employé de l'entreprise) peut ne pas être aussi le client.

⁷⁰ Comme expliqué à la note 47, un PC «compatible Intel» (et plus généralement un ordinateur «compatible Intel») est un PC ou ordinateur compatible avec le système de processeur Intel.

fournisseur de ce système d'exploitation, sans nécessairement changer son matériel. Il peut également vouloir passer à un autre éditeur, dont le système d'exploitation tourne sur le même matériel. De manière générale, les éditeurs de système d'exploitation veillent à ce que le prix de la «mise à niveau» à partir d'une ancienne version soit inférieur au prix total de la nouvelle version, afin de fidéliser les clients.

71. Même lorsqu'il y a des intermédiaires commerciaux entre le fournisseur du système d'exploitation et le client, la relation *contractuelle* avec le fournisseur de systèmes d'exploitation est généralement une relation directe. En effet, un système d'exploitation est un produit protégé par des droits d'auteur et son utilisation peut donc être soumise à des licences dont les conditions s'étendront à l'ensemble de la chaîne de distribution.

3.2.2. *Les systèmes d'exploitation Microsoft pour PC clients et serveurs de groupe de travail*

3.2.2.1. Historique

72. Microsoft fournit des systèmes d'exploitation pour PC clients depuis le début des années 80. Après plusieurs versions de son système d'exploitation pour PC MS DOS, elle a lancé les systèmes Windows 3.0 et Windows 3.1, qui ajoutaient une interface graphique à MS DOS. Les versions suivantes, Windows 95, Windows 98 et Windows 98 Second Edition («Windows 98 SE»)⁷¹, dépendaient toujours en partie de la technologie MS DOS (bien qu'à un degré moindre). MS DOS, Windows 95, Windows 98 et Windows 98 SE étaient tous des systèmes d'exploitation pour PC clients. Windows Millennium Edition («Windows Me») était développé sur la base de Windows 98 et était destiné uniquement à un usage domestique.

73. Parallèlement, Microsoft a développé une autre famille de systèmes d'exploitation, Windows NT, dont elle a commercialisé plusieurs versions jusqu'à la version Windows NT 4.0⁷². Sous le nom Windows NT ont été commercialisées des produits tant pour les PC clients que pour les serveurs. Microsoft souligne que «*dès le début, Windows NT a été conçu pour offrir des versions client et serveur construites autour de la même base et exposer les mêmes interfaces de programmations (API) [au niveau des concepteurs de logiciels]*»⁷³.

74. Windows 2000 (qui était appelé Windows NT 5 au début de la phase de développement et a été lancé en 2000) dépendait de la technologie NT. La version de Windows 2000 pour PC clients était destinée à un usage professionnel et s'appelait Windows 2000 Professional. En ce qui concerne les serveurs, Microsoft vendaient

⁷¹ Windows 95 a été mis sur le marché en août 1995, Windows 98 en juin 1998 et Windows 98 Second Edition en mai 1999. Windows 98 Second Edition est essentiellement une mise à jour de Windows 98, qui regroupe certaines fonctions et applications, plus particulièrement le lecteur multimédia Windows Media Player.

Voir <http://www.microsoft.com/presspass/press/1998/Jun98/98AVALMA.asp>, imprimé le 18 janvier 2003 et <http://www.microsoft.com/presspass/press/1999/Jun99/SEavailabilityPR.asp>, imprimé le 18 janvier 2003.

⁷² Le serveur Windows NT 4.0 a été mis sur le marché en juillet 1996. Voir *Microsoft announces the Release of Windows NT Server 4.0*, imprimé sur <http://www.microsoft.com/presspass/press/1996/jul96/NT40ANPR.asp>, le 2 décembre 2002.

⁷³ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 47.

trois produits différents: Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server et Windows 2000 Datacenter Server⁷⁴.

75. La version la plus récente du système d'exploitation pour PC clients de Microsoft s'appelle Windows XP et elle a été lancée le 25 octobre 2001⁷⁵. Elle est fondée sur la structure Windows 2000 et Microsoft a utilisé ce nom pour deux produits différents, à usage domestique et professionnel respectivement: Windows XP Home Edition et Windows XP Professional. Le 24 avril 2003, Microsoft a lancé plusieurs systèmes d'exploitation pour serveurs qui ont pris la succession de la gamme Windows 2000 (Windows 2003 Server)⁷⁶.
76. L'«API Win32» est l'ensemble d'API utilisé par la plupart des applications basées sur Windows dans Windows 95, Windows 98, Windows Me ainsi que Windows NT 4.0 et Windows 2000 (pour ces deux dernières versions, cela s'applique tant à la version PC client qu'aux différentes versions pour serveur). Chacun de ces systèmes d'exploitation comporte également une implémentation partielle de l'API Win32⁷⁷. Windows n'offre qu'un support limité pour les premières versions de la norme API d'UNIX, POSIX 1⁷⁸.
77. Le tableau suivant résume la chronologie exposée ci-dessus⁷⁹:

Tableau 1: Chronologie des produits Windows

Produit	Première version bêta	Mise sur le marché
Windows 95	juin 1994	août 1995
Win NT 4.0	février 1996	août 1996
Windows 98	juin 1997	juin 1998
Windows 98 SE		mai 1999
Win 2000 Professional	septembre 1997	février 2000
Windows Me		juin 2000
Windows XP	octobre 2000	Octobre 2001

⁷⁴ Pour une description plus détaillée de ces trois produits voir la Section 5.1.1.2.

⁷⁵ Voir communiqué de presse de Microsoft Windows XP is Here!, imprimé le 5 mai 2003 sur <http://www.microsoft.com/presspass/press/2001/oct01/10-25XPOverallPR.asp>. Windows XP a donc été lancé après la publication de la deuxième communication des griefs de la Commission dans la présente affaire.

⁷⁶ Voir communiqué de presse de Microsoft, *Microsoft Windows 2003 Server is Available Worldwide Today*, imprimé sur <http://www.microsoft.com/presspass/press/2003/apr03/04-24WindowsServer2003LaunchPR.asp> le 5 mai 2003.

⁷⁷ Voir *Inside Windows 2000*, par David A. Solomon et Marc E. Russinovich, Microsoft Press 2000, p. 2.

⁷⁸ Voir *Inside Windows 2000*, par David A. Solomon et Mark A. Russinovich, Microsoft Press 2000, p. 2. «Cette norme [POSIX] avait été incluse initialement pour répondre aux exigences du gouvernement américain définies dans le *Federal Information Processing Standard* [...] [Le] sous-système POSIX proposé avec Windows 2000 n'est pas un environnement de programmation complet» [p. 56]. Windows comporte également une implémentation partielle de l'«API OS/2» (l'ensemble d'APIs du système d'exploitation d'IBM OS/2), mais «le sous-système OS/2, comme le sous-système POSIX intégré, est d'une utilité très limitée [...]» (p. 58).

⁷⁹ Voir <http://www.microsoft.com/presspass/press/1998/Jun98/98AVALMA.asp>, imprimé le 18 janvier 2003, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1999/Jun99/SEavailabilityPR.asp>, imprimé le 18 janvier 2003, <http://www.microsoft.com/presspass/press/2000/Oct00/Whistler1PR.asp>, imprimé le 8 décembre 2003.

3.2.2.2. Systèmes d'exploitation pour PC clients actuellement commercialisés

78. Les systèmes d'exploitation pour PC clients actuellement commercialisés par Microsoft sont Windows Me, Windows 2000 Professional, Windows XP Home Edition et Windows XP Professional Edition. Ces produits sont disponibles dans des versions qui ont été légèrement modifiées depuis leur mise sur le marché, afin de corriger d'éventuelles erreurs et d'apporter quelques améliorations. Ces modifications sont soit appelées des «mises à jour» (quant elles sont légères) ou des «service packs» (lorsqu'elles sont plus importantes)⁸⁰.
79. Les redevances versées par les équipementiers pour pré-installer un système d'exploitation Microsoft sur les PC qu'ils assemblent ne sont pas publiées.
80. Pour ce qui est des achats directs du logiciel, Microsoft opère une distinction entre les «prix de détail pour ordinateurs individuels» et les «licences en volume pour les achats de cinq licences ou plus».
81. Les «licences en volume» n'existent que pour Windows 2000 Professional et Windows XP Professional, mais pas pour Windows Me ou Windows XP Home Edition. Il existe différents programmes adaptés aux besoins particuliers des clients, et qui sont fonction du nombre de PC et de la façon dont le client souhaite acheter (achats centralisés, décentralisés, etc.)
82. Le tableau suivant indique le prix facturé par Microsoft pour le CD ROM de ses systèmes d'exploitation actuellement commercialisés aux États-Unis⁸¹, en cas de commande sur le site Internet de Microsoft⁸².

Tableau 2: Prix des systèmes d'exploitation Windows pour PC client actuellement sur le marché

Version	Mise à niveau	Prix total
Windows Me	USD 109	USD 209
Windows2000 Professional	USD 219	USD 319
Windows XP Professional	USD 199	USD 299
Windows XP Home Edition	USD 99	USD 199

⁸⁰ Il existe aussi des mises à jour et des «service packs» pour les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail Microsoft.

⁸¹ Microsoft ne vend pas ses produits en ligne en dehors des États-Unis. Les prix des produits Microsoft auxquels il est généralement fait référence dans la présente décision sont donc ceux indiqués sur le site Web de Microsoft aux États-Unis.

⁸² Voir <http://shop.microsoft.com/Referral/Productinfo.asp?siteID=10451>,
<http://www.microsoft.com/windows2000/professional/howtobuy/pricing/default.asp>,
<http://shop.microsoft.com/Referral/Productinfo.asp?siteID=10798>,
<http://shop.microsoft.com/Referral/Productinfo.asp?siteID=11052>,
<http://www.microsoft.com/windows2000/server/howtobuy/pricing/default.asp>, imprimé le 20 novembre 2003.

3.2.2.3. Systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail actuellement commercialisés

83. Windows 2000 Server et Windows 2003 Server Standard Edition sont les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail de Microsoft pour ses générations de produits Windows 2000 et Windows 2003 respectivement.
84. Les prix facturés par Microsoft pour ses systèmes d'exploitation pour serveurs comprennent une redevance par serveur sur lequel le produit est installé et une redevance par PC client authentifié⁸³ par un serveur Windows⁸⁴. Dans ce dernier cas, on parle de licence d'accès client («CAL», pour "Client Access Licence" en anglais). Microsoft vend non seulement des ensembles comprenant à la fois la licence pour le système d'exploitation du serveur et des licences d'accès client, mais aussi des licences d'accès client seules.
85. Le prix au détail de Windows 2000 Server aux États-Unis est de 999 USD pour une version pour cinq utilisateurs et de 1 199 USD pour une version pour dix utilisateurs⁸⁵. Le prix au détail pour Windows 2003 Server, Standard Edition aux États-Unis est 999 USD pour une version pour cinq utilisateurs et de 1.199 USD pour une version pour 10 utilisateurs⁸⁶.

3.2.3. *Autres systèmes d'exploitation pour PC clients*⁸⁷

3.2.3.1. Mac OS

86. Apple commercialise son système d'exploitation Mac, qui ne peut être utilisé qu'avec du matériel Apple, comme par exemple les ordinateurs Macintosh (aujourd'hui Power Macintosh), iMac, eMac, iBook, Power Mac et PowerBook, avec un processeur Power PC G3 ou G4⁸⁸. Le plus récent système d'exploitation Mac, appelé «Mac OS X», est fondé sur UNIX. La précédente version de Mac OS (Mac OS 9) était vendue à 99 USD. La version actuelle (Mac OS X) est vendue à 129 USD⁸⁹. Mac OS X n'est pas conçu pour être utilisé sur des PC compatibles Intel.

⁸³ Pour une définition de l'«authentification, voir considérant 55.

⁸⁴ Dans la présente décision, les termes «PC client Windows» et «serveur de groupe de travail Windows» seront utilisés pour désigner respectivement un système d'exploitation pour PC client Windows et un système d'exploitation pour serveur de groupe de travail Windows.

⁸⁵ Voir <http://www.microsoft.com/windows2000/server/howtobuy/pricing/default.asp>, imprimé le 24 janvier 2003.

⁸⁶ Voir communication des griefs complémentaire, paragraphe 54.

⁸⁷ Jusqu'à récemment, IBM commercialisait son produit OS/2 Warp Client, qui était destiné à tourner sur des PC compatibles Intel et qui a été introduit par IBM en 1994. La dernière version, OS/2 Warp v4 Client, était vendue au prix de 284 USD. Voir <http://www-132.ibm.com/webapp/wcs/stores/servlet/CategoryDisplay?catalogId=-840&storeId=1&langId=-1&dualCurrId=73&categoryId=215&x=19&y=16>, imprimé le 24 janvier 2003.

⁸⁸ Apple ne commercialise pas l'ordinateur de bureau Macintosh sous la dénomination «PC». Néanmoins, il est considéré comme appartenant à la gamme des «ordinateurs de bureau» d'Apple. En outre, il présente les mêmes caractéristiques fonctionnelles que les autres ordinateurs de bureau. C'est pourquoi, aux fins de la présente décision, il sera considéré comme un «PC client», ce qui correspond à l'approche adoptée dans la décision sur la concentration HP/Compaq (COMP/M.2609 - HP/Compaq). Voir décision de la Commission du 31 janvier 2002 déclarant une concentration compatible avec le marché commun (affaire IV/M.2609 - HP / Compaq), JO C 039 du 13.2.2002, p. 23.

⁸⁹ Voir <http://www.apple.com/macosex/>, imprimé le 24 janvier 2003.

3.2.3.2. Produits Linux

87. Linux est un système d'exploitation open source mis au point dans les années 90 et distribué sous la GNU GPL⁹⁰. Linux n'est à proprement parler qu'une base logicielle appelée le «noyau»⁹¹, qui exécute un nombre limité de «tâches principales» propres à un système d'exploitation. On peut y ajouter des couches supplémentaires de logiciels (par exemple une interface graphique)⁹² selon les fonctions que l'utilisateur attend de l'ordinateur. Les produits désignés dans la présente décision par les termes «systèmes d'exploitation Linux» sont des ensembles de ce type comprenant le noyau Linux et des couches de logiciels supplémentaires.
88. Linux fonctionne - entre autres - sur des ordinateurs compatibles Intel et il a été développé pour être compatible avec UNIX. De nombreuses caractéristiques de Linux sont en fait similaires à celles d'UNIX. Linux est conforme à POSIX 1.
89. Si le noyau de Linux est disponible gratuitement, les systèmes d'exploitation Linux - qui peuvent dans certains cas comprendre des programmes d'applications qui ne sont pas soumis à la licence GNU GPL - sont généralement distribués moyennant une redevance. Cela permet au client de bénéficier d'une certaine assistance technique voire de services de conseils techniques pour des ordinateurs plus haut de gamme.
90. Il existe actuellement un grand nombre de systèmes d'exploitation pour PC clients fondés sur Linux, dont aucun n'est un acteur majeur du marché. À titre d'exemple, pour les PC clients à usage professionnel, Red Hat distribue actuellement sa version Red Hat Linux 8.0 Professional pour 149,95 USD⁹³, SuSE Linux, une filiale de Novell («SuSE»)⁹⁴, distribue SuSE Linux Professional 8.2 pour 79,95 USD⁹⁵ et Turbolinux distribue Turbolinux 8 Workstation pour 119 USD.

⁹⁰ Voir ci-dessus, considérant 28.

⁹¹ Dans le *Computer Dictionary* de Microsoft, le «noyau» est défini comme «*le noyau d'un système d'exploitation la partie du système qui gère la mémoire, les fichiers et les périphériques, gère la date et l'heure, lance les applications et répartit les ressources système*». Toutefois, on utilise aussi souvent le concept de «noyau» pour désigner un «mode d'exécution» particulier des processus logiciels sur un ordinateur. On opère ainsi une distinction entre le «mode noyau» et le «mode utilisateur». Les programmes ont de plus grands privilèges quand ils fonctionnent en «mode noyau» que dans quand ils fonctionnent en «mode utilisateur». Selon les choix de conception faits par les programmeurs du système d'exploitation, le nombre de tâches exécutées en mode noyau peut être plus ou moins important. C'est ainsi que la quasi-totalité des systèmes d'exploitation Windows est exécuté en mode noyau, depuis Windows NT 4.0. Voir *Andrew Tanenbaum Modern Operating Systems*, p. 782.

⁹² Les interfaces graphiques les plus utilisées avec UNIX sont Gnome et KDE, fondées toutes deux sur le système de fenêtres X-Window.

⁹³ Voir <http://www.redhat.com/software/linux/professional/>, imprimé le 24 janvier 2003.

⁹⁴ Créée en 1992, SuSE, une société privée établie à Nuremberg, en Allemagne, se décrit elle-même comme «*l'un des principaux fournisseurs de logiciels et de services Linux dans le monde*». Le 11 avril 2003, Novell a annoncé qu'elle avait conclu un accord en vue d'acquérir SuSE Linux. Voir *Novell Announces Agreement to Acquire Leading Enterprise Linux Technology Company*, imprimé le 8 décembre 2003 sur http://www.suse.de/us/company/press/press_releases/archive03/novell_suse.html.

⁹⁵ Voir http://www.suse.com/us/private/products/suse_linux/i386/index.html, imprimé le 18 janvier 2003.

91. En ce qui concerne les produits à usage privé, MandrakeSoft distribue sa version Mandrake Linux 9.0 pour 39 USD⁹⁶ et SuSE sa version SuSE Linux Personal 8.2 pour 39,95 USD⁹⁷.

92. Il existe d'autres systèmes d'exploitation open source fondés sur une base logicielle autre que Linux, notamment FreeBSD⁹⁸, qui est distribué sous licence BSD, une licence open source différente de la licence GNU/GPL.

3.2.4. *Autres systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail*

3.2.4.1. NetWare

93. Le système d'exploitation NetWare a été développé par Novell dans la deuxième moitié des années 80. Dès le départ, il a été conçu pour un environnement en réseau et pour être utilisé uniquement avec des serveurs. Il a été introduit sur le marché en 1983. À l'époque, il s'agissait du premier logiciel LAN offrant une technologie de serveur de fichiers. Par la suite, un nombre croissant de technologies réseau a été ajouté à NetWare.

94. Depuis la version NetWare 4, lancée en 1993, les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail de Novell sont pourvus d'un service d'annuaire. Ce service, appelé Novell Directory Service («NDS»), ainsi que son successeur, eDirectory, sont disponibles sur NetWare⁹⁹. Ils peuvent également être utilisés sur d'autres plateformes, telles que Windows NT ou Windows 2000 pour serveurs, ainsi qu'avec différentes versions Linux ou UNIX¹⁰⁰.

95. Le 14 avril 2003, Novell a annoncé que son produit NetWare 7 (qui devrait sortir vers 2005) serait commercialisé en deux versions, l'une fondée sur la plateforme NetWare traditionnelle et l'autre conçue autour du système d'exploitation Linux¹⁰¹.

96. NetWare 6¹⁰² est vendue à 896 USD avec une licence pour cinq utilisateurs¹⁰³. Elle est utilisée sur des serveurs ayant une architecture Intel.

3.2.4.2. Produits UNIX

97. Sun est l'un des principaux constructeurs de serveurs. Elle a développé un système d'exploitation basé sur UNIX, appelé Solaris. Le système d'exploitation Solaris peut

⁹⁶ Voir http://www.mandrakestore.com/mdkinc/index.php?LANG=en&tab_x=tab_0#menu_2_text_tab_0, imprimé le 16 mai 2003

⁹⁷ Voir http://www.suse.com/us/private/products/suse_linux/i386/index.html, imprimé le 18 janvier 2003.

⁹⁸ Comme Linux, FreeBSD emprunte beaucoup aux concepts UNIX

⁹⁹ Voir Novell, NetWare, Information at-a-glance, imprimé le 23 janvier 2003 sur <http://www.novell.com/products/netware/quicklook.html>.

¹⁰⁰ Voir *eDirectory vs. Sun One Directory*, imprimé le 2 décembre 2002 sur <http://www.novell.com/inc/pf/pf.jsp?url=http://www.novell.com/collateral/4820810/4820810.html>.

¹⁰¹ Voir <http://www.nwfusion.com/news/2003/0414novlinux.html>, téléchargé le 20 octobre 2003.

¹⁰² La dernière version est NetWare 6.5.

¹⁰³ Voir http://shop.novell.com/dr/v2/ec_MAIN.Entry16?SP=10024&CID=59633&PN=29&xid=27477&V1=30010917&V2=30010917&V3=1&V5=11000021&V4=10&S1=&S2=&S3=&S4=&S5=&DSP=0&CUR=840&PGRP=0&CACHE_ID=59633, imprimé le 24 janvier 2003.

être configuré et adapté en fonction des préférences des clients, grâce à l'ajout d'extensions Solaris Server. Le 23 mai 2002, Sun a lancé la version 9 de Solaris. Solaris 9 est disponible en version compatible Intel et il est également utilisé sur le matériel propriétaire de Sun, qui fonctionne avec le processeur SPARC conçu par Sun¹⁰⁴. Le prix de la «mise à niveau» pour passer de Solaris 8 vers Solaris 9 est de 95 USD¹⁰⁵.

98. Contrairement à Microsoft et Novell, Sun vend un ensemble intégré matériel/logiciel. De nombreux serveurs de sa catégorie «entrée de gamme»¹⁰⁶ offrent des services typiques des serveurs de groupe de travail. Par exemple, le Sun Fire V60x (processeur Intel, de 2 450 à 3 395 USD) et le Sun Fire V65x sont notamment décrits comme des «*serveurs de groupe de travail*».
99. Tout comme les systèmes d'exploitation pour serveur de groupe de travail de Novell, Solaris de Sun comprend un service d'annuaire, Sun Java System Directory Server 5.2 (précédemment «ONE Directory Server»)¹⁰⁷. Ce produit est le successeur du Netscape Directory Server, commercialisé pour la première fois par Netscape en 1996, afin d'être utilisé avec ses serveurs de courrier électronique et ses serveurs Web¹⁰⁸. Le produit Sun Java System Directory Server 5.2 peut être utilisé avec les systèmes d'exploitation UNIX et Linux, sur la plupart des versions Linux et UNIX, ainsi que sur Windows 2000 Server¹⁰⁹.
100. Santa Cruz Operation («SCO»)¹¹⁰ commercialise une autre version de UNIX, UNIXWare 7.1.3 Business Edition, et définit son produit comme un serveur «*pour petites entreprises ou groupe de travail nécessitant des services de fichiers et d'impression, [fournissant] un accès fiable à différentes applications ainsi que la possibilité d'augmenter la capacité du système à mesure que l'organisation croît*»¹¹¹.

3.2.4.3. Produits Linux

101. Linux est également utilisé comme base pour des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

¹⁰⁴ SPARC est produit par Sun; il est basé sur la technologie RISC («carte à puces à jeu d'instructions réduit», "reduced instruction set chipset"). [CHECK]

¹⁰⁵ Voir <http://www.sun.com/software/solaris/binaries/package.html> imprimé le 15 avril 2003.

¹⁰⁶ Les serveurs bas de gamme de Sun sont les suivants: Fire B1600, Fire B100s, Fire V100, Fire V 120, LX 50, Fire V 120, 210, Fire V 240, Fire 280R, Fire V480, Fire V 880 et Enterprise 250, sur <http://www.sun.com/servers/entry>, téléchargé le 15 avril 2003. Voir également la page Internet de Sun sur les serveurs d'entreprise (affaire IV/37.345, p. 4462).

¹⁰⁷ ONE signifie "Open Net Environment" ou «Environnement Réseau Ouvert». Voir communiqué de presse de Sun: *Sun Microsystems rolls out Sun ONE*, imprimé de <http://www.sun.com/smi/Press/sunflash.20011023.1.html> le 2 décembre 2002.

¹⁰⁸ L'«approche annuaire» est utile pour les logiciels de messagerie, afin de garder trace de l'ensemble des utilisateurs de services de messagerie de façon structurée. Elle est également très utile pour le commerce électronique, afin stocker les informations relatives aux clients, aux partenaires commerciaux, aux fournisseurs, etc.

¹⁰⁹ Voir <http://www.sun.com/software/solaris/binaries/package.html> imprimé le 2 décembre 2002.

¹¹⁰ Caldera International, Inc. a acquis SCO fin 2000. En août 2002, Caldera International, Inc. a annoncé qu'elle changerait de nom pour devenir SCO Group après approbation des actionnaires. Voir *Caldera to Change Name to the SCO Group*, imprimé le 15 décembre 2003 sur <http://ir.sco.com/ReleaseDetail.cfm?ReleaseID=88781>.

¹¹¹ Voir <http://www.redhat.com/about/corporate/>, imprimé le 15 décembre 2003.

102. Red Hat décrit en ces termes son produit Red Hat Enterprise Linux ES:

«Red Hat Enterprise Linux ES constitue le système d'exploitation et l'infrastructure de réseau de base pour une vaste gamme d'applications pour serveurs d'entrée de gamme et serveurs utilisés à l'échelon d'un service. Il est idéal pour les applications suivantes: réseau, fichiers, impression, courrier électronique, Internet et applications développées en interne ou achetées dans le commerce»¹¹².

103. Les distributeurs de produits Linux, tels que Red Hat ou SuSE, ne sont pas des constructeurs de matériels. Des constructeurs de matériels tels que Sun, IBM, HP ou Dell s'associent à eux pour proposer des systèmes d'exploitation Linux sur leurs produits, notamment sur les serveurs compatibles Intel.

104. En outre, le code source du système d'exploitation Linux étant disponible gratuitement sur Internet, les clients peuvent le télécharger et l'installer sur leur matériel.

3.2.4.4. Mac OS X

105. Apple a lancé son système d'exploitation Mac OS X Server en 2002. Il s'agit d'un système d'exploitation fondé sur UNIX¹¹³. Il propose les fonctions traditionnelles des serveurs de groupe de travail, y compris un service d'annuaire appelé Open Directory¹¹⁴. Le système d'exploitation Mac OS X Server est vendu à 499 USD pour 10 clients et à 999 USD pour un nombre de clients illimité.

3.2.4.5. OS/2 Warp Server

106. L'OS/2 Warp Server a été développé par IBM pour des architectures compatibles Intel; il devait faire concurrence à NetWare et à Windows¹¹⁵. Toutefois, bien qu'IBM décrive toujours OS/2 comme «le meilleur système d'exploitation réseau», un terme qui a longtemps été utilisé comme synonyme de système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, le document IBM relatif à sa stratégie OS/2 pour 2003 insiste plus sur l'utilisation d'OS/2 sur Internet que sur son utilisation en tant que système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail courant¹¹⁶. OS/2 Warp est vendu au prix de 1 614 USD¹¹⁷.

¹¹² Voir <http://www.redhat.com/software/linux/professional/>, imprimé le 30 mai 2003.

¹¹³ Voir <http://www.apple.com/macosx/>, imprimé le 30 mai 2003.

¹¹⁴ Voir <http://www.apple.com/macosx/>, imprimé le 30 mai 2003.

¹¹⁵ Voir par exemple *OS/2 Warp Server, Windows NT, and NetWare, A Network Operating System Study*, imprimé sur <http://www.redbooks.ibm.com/pubs/pdfs/redbooks/sg244786.pdf> le 30 mai 2003.

¹¹⁶ Voir *OS/2 Strategy for 2003*, imprimé sur <http://www-3.ibm.com/software/os/warp/strategy> le 30 mai 2003.

¹¹⁷ Voir http://www-132.ibm.com/webapp/wcs/stores/servlet/CategoryDisplay?lang=en_US&catalogId=-840&categoryId=2040337&cgmenbr=1&dualCurrId=73&langId=-1&cgrfnbr=2040337&y=9&x=8&cntrfnbr=1&storeId=1&cntry=840&scrfnbr=73, imprimé le 24 janvier 2003

3.3. Lecteurs multimédias

3.3.1. Le secteur du multimédia numérique

107. Avant d'examiner les lecteurs multimédias de Microsoft et de ses concurrents, il est nécessaire de donner un bref aperçu des facteurs économiques qui caractérisent l'offre, la concurrence et la consommation dans le secteur du multimédia numérique. Comme la distribution de contenu audio sous forme numérique a une longueur d'avance sur la distribution de contenu vidéo et a développé un modèle de distribution plus établi, les exemples donnés se référeront tout particulièrement à la musique.

3.3.1.1. Les propriétaires de contenus constituent la source de contenus numériques

108. Au début de la chaîne de distribution de contenu multimédia sous forme numérique, il y a le «contenu», c'est-à-dire l'ensemble des éléments d'informations ou de divertissement distribués sous forme de sons et d'images. Ce contenu est normalement la propriété de quelqu'un et ce propriétaire détient souvent des droits d'auteur sur ce contenu et peut donc en contrôler la reproduction et la distribution avec, par exemple, l'octroi de licences à des tiers pour commercialiser un produit fondé sur l'oeuvre protégée. À titre d'exemple, dans le domaine de la musique numérique, il existe des propriétaires de contenu qui obtiennent des licences sur des oeuvres musicales de différents artistes et distribuent ensuite ces oeuvres ou les concèdent sous licence.

3.3.1.2. Les fournisseurs de contenus regroupent différents éléments de contenu qu'ils rendent accessibles au consommateur

109. Pour la distribution de musique numérique, les propriétaires de contenu accordent souvent des licences à des fournisseurs de contenu (intermédiaires) qui rassemblent un certain nombre de morceaux musicaux et fournissent un service musical direct aux utilisateurs finals (par exemple Apple, PressPlay, Yahoo!)¹¹⁸. Les intermédiaires peuvent également fournir la plateforme informatique et vendre leurs services à d'autres entreprises, qui les revendent aux utilisateurs finals (par exemple OD2)¹¹⁹.

110. Les fournisseurs de contenu sont souvent des entités qui produisent et vendent leur propre contenu. British Broadcasting Technology («BBCT»), par exemple, est un fournisseur de contenu qui possède un site Internet sur lequel les utilisateurs peuvent accéder aux informations non seulement sous forme textuelle, mais également sous forme d'images et de sons¹²⁰. Il convient également de noter qu'outre ses effets largement commentés sur l'industrie de la musique et du cinéma, le multimédia numérique joue aussi un rôle important dans le monde des entreprises (vidéos de formation sur un réseau local, par exemple) ou chez les particuliers (par exemple un film de vacances tourné sur une caméra vidéo numérique¹²¹).

¹¹⁸ Voir par exemple la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, p. C-5.

¹¹⁹ Communication de l'entité T34 du 7 août 2003, réponse 1.

¹²⁰ Voir communication de l'entité T11 du 18 juillet 2003, réponses 1 et 2.

¹²¹ Une caméra vidéo numérique est une caméra vidéo qui enregistre des images sous forme numérique. Ces images peuvent être transférées sur un PC.

111. Fournir un original numérique d'une œuvre musicale sur CD à des fournisseurs de contenu ne présente aucune difficulté. Faire des copies à partir de cet original et permettre à un nombre indéfini d'utilisateurs d'acheter l'œuvre en question présente, en revanche, de nombreuses difficultés d'un point de vue logistique, puisqu'il faut notamment avoir accès à un réseau de points de vente. La diffusion des PC clients et l'accès à Internet ont ouvert une nouvelle voie pour la distribution des contenus numériques, caractérisée par de faibles coûts marginaux de distribution: les fournisseurs de contenu peuvent stocker du contenu sous forme numérique sur des serveurs connectés à Internet, auxquels les utilisateurs peuvent ensuite accéder à partir de leurs PC clients.
- 3.3.1.3. La technologie nécessaire, y compris les lecteurs multimédias, est fournie par les concepteurs de logiciels
112. Pour que du contenu sous forme numérique puisse être diffusé par l'intermédiaire de réseaux informatiques, il faut non seulement une infrastructure informatique physique, mais également une infrastructure logicielle qui permette la création, la transmission et la lecture de ces contenus sous forme numérique. C'est le domaine dans lequel opèrent des fournisseurs de technologies logicielles tels que Microsoft, RealNetworks et Apple.
113. La particularité de Microsoft, RealNetworks et Apple est que leurs produits, s'ils comportent aussi l'implémentation de certaines normes ouvertes qui ont été développées pour l'industrie (voir considérant 114), constituent une solution complète (du logiciel de codage au lecteur), fondée essentiellement sur leurs *propres* technologies médias numériques et formats de fichiers *propriétaires*. Les «formats Windows Media» de Microsoft sont WMA (contenus audio comprimés à l'aide du codec Windows Media Audio), WMV (contenus audio et vidéo comprimés à l'aide du codec Windows Media Video) et ASF¹²². Apple possède ses formats «QuickTime», avec des extensions de fichiers tels que «.qt», «.mov» et «.moov». Les formats RealNetworks s'appellent RealAudio (extension de fichiers «.ra») et RealVideo (extension de fichiers «.ram») et ils seront dénommés collectivement «formats Real».
114. Un certain nombre de normes ouvertes ont également été développées¹²³. Il existe entre autres le Moving Picture Expert Group («le groupe MPEG»), qui est un groupe de travail de l'ISO/IEC¹²⁴ chargé de l'élaboration de normes pour la représentation codée de contenu audio et vidéo numériques¹²⁵. Créé en 1988, ce groupe a

¹²² ASF (Advanced Streaming Format) définit une structure pour des flux de données synchrones (audio, vidéo, adaptation à la largeur de bande, méta données (par exemple le titre et l'auteur d'un morceau de musique), et commandes d'indexage et de script (par exemple URL et sous-titrage). Du contenu en format ASF peut être diffusé en continu ou stocké localement sous forme de fichiers. Du contenu audio et/ou vidéo encodé avec différents codecs peut être stocké dans un fichier ASF tandis que «*Windows Media Player est l'application client utilisée pour jouer des flux de données ASF.*» Communication de Microsoft en date du 17 octobre 2003 (NERA), annexe 44, S. Kevorkian, *Microsoft and Streaming Media: A Profile*, p. 10 .

¹²³ Ainsi que nous l'expliquerons ci-après, ces normes sont en partie implémentées dans les produits Microsoft, RealNetworks et Apple.

¹²⁴ L'IEC est la Commission électrotechnique internationale. Voir <http://www.iec.ch/about/mission-e.htm>; imprimé le 9 décembre 2003.

¹²⁵ Voir <http://www.chiariglione.org/mpeg/index.htm>, imprimé le 6 janvier 2004.

notamment élaboré la norme MPEG-1, sur laquelle est basé le très populaire format de fichiers «MP3», la norme MPEG-2, utilisée pour les DVD¹²⁶, et la norme MPEG-4, fondée sur le format de fichiers d'Apple, QuickTime. AAC (Advanced Audio Coding - codage audio avancé) est la partie audio de la norme MPEG-4, que l'on considère souvent comme la remplaçante de la norme MP3¹²⁷. Il existe également des formats audio ouverts non brevetés et gratuits, par exemple Ogg Vorbis¹²⁸.

115. Un autre exemple de norme ouverte dans le domaine de la diffusion en continu de contenu multimédia est le protocole Real Time Streaming Protocol («RTSP»). RTSP a été élaboré, entre autres, par RealNetworks et Netscape dans le cadre de l'IETF¹²⁹; il s'appuie sur un autre protocole Internet, RTP (Real Time Protocol)¹³⁰. Il existe d'autres protocoles propriétaires de diffusion en continu, par exemple le protocole MMS (Microsoft Media Server).
116. Une autre initiative dans le développement de normes multimédia ouvertes provient d'un consortium appelé ISMA («Internet Streaming Media Alliance»), fondé en 2000 par Apple, IBM et Sun notamment, et qui est «une organisation à but non lucratif constituée pour créer des spécifications permettant l'interopérabilité dans le domaine de la diffusion en continu de médias riches»¹³¹.
117. En dehors de Microsoft, RealNetworks et Apple, les autres concepteurs de logiciels dans le domaine multimédia n'ont pas développé de solution complète pour la fourniture de contenu multimédia. Ils achètent en général des licences à l'une de ces trois sociétés pour utiliser leur technologie, ou utilisent des normes industrielles ouvertes, ce qui en général implique également le paiement de droits de licence aux sociétés ou groupes qui possèdent la technologie¹³².
118. Du point de vue des clients, il n'est possible de diffuser du contenu en utilisant des produits provenant de concepteurs différents (par exemple un lecteur multimédia provenant d'un fournisseur de technologies et un logiciel serveur provenant d'un autre) que si les différents fournisseurs ont utilisé des codecs et des protocoles de diffusion en continu compatibles.

¹²⁶ Un DVD (Digital Versatile Disk) est un nouveau type de CD dont la capacité de stockage (4,7 gigaoctets) est beaucoup plus élevée que celle d'un CD ROM (600 mégaoctets). Un DVD peut également fournir des données à une vitesse plus élevée qu'un CD-ROM.

¹²⁷ Voir <http://www.apple.com/macosx/>, imprimé le 9 décembre 2003.

¹²⁸ Ogg est le nom du format de conteneur pour les données audio et vidéo ainsi que pour les méta-données. Vorbis est le nom d'un schéma de compression audio particulier qui peut être contenu dans Ogg. Voir <http://www.vorbis.com>.

¹²⁹ RTSP est défini par RFC 2326. Voir <http://ietf.org/rfc/rfc2326.txt?number=2326>, imprimé le 9 décembre 2003. Pour une définition de RFC, voir ci-dessus note 61.

¹³⁰ RTP est défini par RFC 1889. Voir <http://ietf.org/rfc/rfc1889.txt?number=1889>, imprimé le 9 décembre 2003.

¹³¹ Voir <http://www.isma.tv/about/>, imprimé le 9 décembre 2003.

¹³² C'est ainsi que l'utilisation des codecs Microsoft dans un produit est soumise à une redevance. Le prix unitaire de Windows Media Video 9 sur des appareils et sur des plateformes non Windows est de 10 cents par décodeur, de 20 cents par encodeur et de 25 cents pour l'encodeur et le décodeur (prix de janvier 2003). Voir *Final Release of Windows Media 9 Series Starts Next Wave of Digital Media*, 7 janvier 2003, imprimé sur <http://www.microsoft.com/presspass/press/2003/jan03/01-079SeriesFinalReleasePR.asp>.

3.3.1.4. Il existe différents circuits de distribution des lecteurs multimédias aux utilisateurs

119. Pour la distribution des lecteurs multimédias, les fournisseurs de technologies concluent des accords avec les équipementiers pour installer les lecteurs sur les PC. En déballant leurs PC, les utilisateurs finaux trouvent sur leur appareil le lecteur multimédia ainsi que le système d'exploitation et, éventuellement, d'autres logiciels complémentaires pour lesquels il existe une demande suffisante pour justifier une pré-installation. L'éditeur du logiciel doit alors accorder à l'équipementier une licence permettant à celui-ci d'installer le lecteur multimédia sur ses PC (licence de distribution). Normalement, les demandes adressées par les équipementiers aux éditeurs de logiciels (tels que Microsoft ou RealNetworks) reflètent des demandes qui leur sont adressées par les utilisateurs finaux. C'est pourquoi l'on peut considérer que dans leurs rapports avec les producteurs de logiciels, les équipementiers font office d'«intermédiaires» agissant pour le compte des utilisateurs finaux.
120. L'Internet constitue un autre canal de distribution, puisque les utilisateurs finaux peuvent télécharger un lecteur multimédia sur leurs PC clients. Les lecteurs multimédias peuvent également être achetés dans des commerces de détail ou être vendus avec d'autres produits logiciels (parce que le lecteur est indispensable au fonctionnement du produit logiciel en question ou parce que l'éditeur du lecteur tente de favoriser la diffusion de sa technologie en profitant de la distribution d'autres logiciels). Le code de certains lecteurs multimédia peut également être intégré à d'autres produits (on parle dans ce cas de code redistribuable). Les avantages respectifs de ces formes de distribution seront examinés ci-après aux considérants 849 et suivants.

3.3.2. *Les produits Microsoft*

121. Le lecteur multimédia de Microsoft s'appelle Windows Media Player («WMP»). La version la plus récente est «Windows Media Player 9 Series» («WMP 9»). Il s'agit d'une mise à jour de versions précédentes, qui est disponible depuis le 7 janvier 2003 et dont on peut télécharger des versions pour Windows XP, Windows 98 SE, Windows Me, et Windows 2000¹³³. WMP 9 est également disponible pour les ordinateurs Macintosh et UNIX depuis début novembre 2003. Ce lecteur multimédia comporte entre autres un lecteur pour contenu audio et vidéo numérique téléchargé ou diffusé en continu, un récepteur radio Internet, un support de lecteur DVD, un guide multimédia intégré de WindowsMedia.com, un graveur de CD audio, le transfert de fichiers audio numériques vers des périphériques portables en un seul clic, ainsi que des possibilités de personnalisation pour les utilisateurs. La chronologie de l'activité de Microsoft dans le domaine des logiciels multimédias lecteurs et serveurs sera exposée aux considérants 302 à 315.

¹³³ Voir le communiqué de presse de Microsoft du 7 janvier 2003, imprimé le 28 janvier 2003. D'après le site Internet de Microsoft, le téléchargement de Windows Media Player 9 série bêta (13,3 MB) pour Windows 98 SE, Me et 2000 prend 62 minutes et 28,8 kb, et 45 minutes pour Windows XP. Le téléchargement de Windows Media Player 7.1 (10,187 MB) pour Windows 98, Me et 2000 prend 49 minutes et 28,8 kb). Voir <http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/download/default.asp>, imprimé le 28 janvier 2003.

122. WMP 9 ne lit pas les formats Real et QuickTime. Il lit les fichiers MP3, mais ne permet pas d'enregistrement MP3 (sauf à lui ajouter un module logiciel supplémentaire). Il ne lit pas non plus les fichiers vidéo MPEG-4¹³⁴.
123. WMP 9 est un élément d'un ensemble de produits que Microsoft appelle les «technologies Windows Media». Cet ensemble de produits comprend Windows Media Services 9 Series, un logiciel serveur pour diffusion en continu de contenu numérique audio et vidéo. Les serveurs Windows Media Services 9 Series peuvent diffuser en continu des fichiers en formats WMA, WMV, ASF, MP3. Toutefois, Windows Media Services ne peut pas utiliser la fonction de diffusion en continu intelligente pour diffuser des fichiers en format MP3. Windows Media Services 9 Series ne peut être utilisé que sur des serveurs Windows. Il est disponible gratuitement en option sur toutes les versions de la famille Windows 2003 Server¹³⁵ et peut être téléchargé gratuitement sur le site Internet de Microsoft.
124. Microsoft distribue son encodeur Windows Media («Windows Media Encoder 9 Series») gratuitement pour le téléchargement. Ce produit permet aux fournisseurs de contenu de créer des fichiers multimédias numériques dans les formats médias Microsoft, et de les conditionner à l'aide de la technologie DRM de Microsoft.

3.3.3. Les produits des autres parties

3.3.3.1. RealNetworks

125. RealNetworks est un éditeur de logiciels spécialisé dans les services multimédias numériques fournis via les réseaux informatiques et les technologies qui permettent la création, la distribution et la consommation de contenu multimédia numérique¹³⁶. RealNetworks a trois sources de revenus: les redevances sur les licences de logiciels (clients et serveurs), qui ont représenté 39,8 % de ses revenus nets en 2002, les revenus issus des services (essentiellement services d'abonnements pour du contenu multimédia numérique), qui ont représenté 56,6 % de ses revenus nets, et les recettes publicitaires, qui ont représenté 3,7 % de ses revenus nets¹³⁷. Au cours des dernières années, les revenus de RealNetworks ont eu tendance à progressivement se concentrer sur les services¹³⁸.
126. En 1995, RealNetworks (qui s'appelait alors Progressive Networks¹³⁹) a été la première grande société à commercialiser des produits permettant la diffusion en

¹³⁴ Voir *Microsoft's media player beat goes on*, 6 août 2002, CNET News.com, imprimé le 27 janvier 2003.

¹³⁵ Voir <http://www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/winmedia/default.aspx>, imprimé le 9 décembre 2003.

¹³⁶ Voir le rapport annuel de RealNetworks, *Annual Report to the United States Securities And Exchange Commission for the year ended December 31, 2002*, point 7, imprimé le 12 mai 2003 sur <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1046327/000089102003000987/v88043e10vk.htm>.

¹³⁷ Voir le rapport annuel de RealNetworks, *Annual Report to the United States Securities And Exchange Commission for the year ended December 31, 2002*, point 7, imprimé le 12 mai 2003, p. 17.

¹³⁸ En 1998, par exemple, les revenus nets de la société étaient répartis comme suit: 73 % pour les redevances sur logiciels, 22,2 % pour les services et 0,05 % pour les recettes publicitaires. Voir le rapport annuel de RealNetworks, *Annual Report to the United States Securities And Exchange Commission for the year ended December 31, 2002*, point 7, imprimé le 12 mai 2003 sur <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1046327/000089102003000987/v88043e10vk.htm>.

¹³⁹ Elle est devenue RealNetworks en 1997.

continu de contenu multimédia numérique en les intégrant à son lecteur multimédia et à son serveur multimédia. Le lecteur RealAudio comprimait des fichiers audio et les diffusait sur Internet en temps réel. À cette époque, RealNetworks avait lancé trois produits: RealAudio Player pour les consommateurs, RealAudio Studio pour les créateurs de contenu et RealAudio Server pour les éditeurs en ligne. Le lecteur RealAudio Player était disponible gratuitement pour Macintosh, Windows et certains PC UNIX. Microsoft a inclus RealAudio Player dans Windows 95 avec Internet Explorer¹⁴⁰.

127. En janvier 1996, RealNetworks a lancé RealAudio 2.0, qui comprenait une fonction de réception en continu et en direct permettant aux utilisateurs d'écouter des retransmissions en direct. En août 1996, RealNetworks a mis sur le marché RealPlayer Plus, une version améliorée du produit RealPlayer. RealPlayer 4.0, qui lisait des fichiers audio et vidéo en direct et à la demande, a été lancé en février 1997¹⁴¹.
128. En juillet 1998, RealNetworks a mis sur le marché sa technologie RealSystem G2, qui comprenait RealPlayer G2¹⁴². Cette technologie était basée sur des normes industrielles ouvertes et implémentait notamment Real Time Streaming Protocol (RTSP)¹⁴³. Grâce à la prise en charge de SMIL¹⁴⁴, les créateurs de sites Internet pouvaient définir et synchroniser des éléments multimédias (vidéo, sons, images fixes) qui pouvaient être présentés et utilisés via Internet.
129. En mai 1999, RealNetworks a lancé RealJukebox, qui permettait aux utilisateurs d'organiser, d'extraire et d'enregistrer des fichiers audio et vidéo sur CD-ROM. En décembre 2001, elle a lancé RealOne Player, qui fusionnait RealPlayer et RealJukebox. RealOne Player supporte la norme MPEG-4, en plus des formats Real, WMA et MP3. Toujours en décembre 2001, RealNetworks a mis sur le marché son service d'abonnement RealOne, qui propose une offre spécifique de contenu, tels que la diffusion de matches de la National Basketball Association («NBA») et de la Major League Baseball («MLB»)¹⁴⁵.
130. En juillet 2002, RealNetworks a annoncé le lancement de sa nouvelle architecture, appelée Helix, en particulier Helix Universal Server, qui peut assurer la diffusion en continu de contenu encodé en différents formats de fichiers, dont les formats Windows Media¹⁴⁶. En l'absence d'un accord de licence couvrant la technologie de

¹⁴⁰ *Progressive Networks' RealAudio Player has Exclusive [sic] with Microsoft's Internet Explorer*, communiqué de presse de RealNetworks du 17 août 1995, imprimé le 22 mai 2003.

¹⁴¹ L'implémentation pour la diffusion en continue de vidéo a été ajoutée au WMP peu de temps après. Voir communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 49.

¹⁴² Voir *Microsoft Computer Dictionary*, cinquième édition, 2002, p. 441.

¹⁴³ Voir ci-dessus, considérant 115.

¹⁴⁴ L'acronyme SMIL signifie Synchronized Multimedia Integration Language en anglais ou Language d'Intégration Multimedia Synchronisé.

¹⁴⁵ En ce qui concerne la MLB, non seulement l'accord exclusif avec RealNetworks' a expiré en 2003, mais l'ont dit maintenant que WMP est désormais le produit par défaut pour le service haut de gamme sur MLB Advanced Media, ce qui a amené RealNetworks à intenter une action en justice contre MLB Advanced Media pour rupture de contrat (<http://www.eweek.com/article2/0,4149,1547722,00.asp?kc=EWRSS03119TX1K0000594>, voir également <http://online.wsj.com/article/0,,SB107998754119162020,00.html?mod=COMPANY>).

¹⁴⁶ Voir http://www.realnetworks.com/company/press/releases/2002/helix_products.html, imprimé le 9 décembre 2003.

transmission serveurs de Microsoft, RealNetworks a développé Helix en observant et en analysant les communications entre les parties client et serveur des produits Microsoft pour le multimédia numérique¹⁴⁷. Helix ne permet pas d'encoder du contenu dans les formats Windows Media.

131. En août 2002, RealNetworks a lancé RealOne Player Plus, qui est également fourni dans le cadre de ses abonnements¹⁴⁸. La version actuelle du lecteur multimédia de RealNetworks est RealOne Player Version 2.0. Le nouveau RealPlayer 10, qui intègre le support pour le Codage Audio Avancé ou AAC (AAC est la norme MPEG-4 pour le format audio), inclut également un magasin de musique en ligne et est disponible dans sa version bêta¹⁴⁹. RealNetworks distribue gratuitement une version de base de ce lecteur, tandis qu'une version améliorée, qui comporte différentes caractéristiques et services à valeur ajoutée, est vendue moyennant un paiement unique de 19,95 USD¹⁵⁰. Les utilisateurs qui s'abonnent à RealOne SuperPass reçoivent la version améliorée de RealOne Player ainsi qu'un accès à des programmes de la BBC, de CNN et de MTV Europe, pour un abonnement mensuel de 14,99 euros¹⁵¹. RealOne Player¹⁵² est disponible tant pour les systèmes d'exploitation de Windows que pour ceux de Macintosh. Il est également disponible sur Linux¹⁵³. Par ailleurs, RealNetworks a introduit en janvier 2004 le Real Player Music Store qui permet de télécharger des morceaux de musique pour 0,99 USD¹⁵⁴.
132. En ce qui concerne les formats, RealOne Player Plus prend en charge QuickTime MPEG-4, mais la version de base (RealOne Player) ne prend pas en charge les formats QuickTime. Sous Windows, RealOne Player Plus peut lire les fichiers Windows Media (ce que ne fait pas la version de base), mais toutefois pas à partir de Microsoft Internet Explorer. RealOne Player Plus ne peut pas créer de fichiers WMA.
133. En ce qui concerne les logiciels pour serveurs, RealNetworks offre une licence d'un an gratuite pour sa version de base Helix Universal Server (le logiciel de diffusion en continu pour serveur de RealNetworks)¹⁵⁵. Helix Universal Server fonctionne sous Windows NT 4.0, Windows 2000, Linux, FreeBSD, Solaris, AIX¹⁵⁶, HP-UX¹⁵⁷, Tru64^{158,159}. Des produits plus sophistiqués, prenant en charge un nombre plus élevé d'utilisateurs simultanés, sont disponibles à partir de 4 199 USD (Helix Universal Server - Enterprise)¹⁶⁰.

¹⁴⁷ *RealNetworks Poses Challenge to Microsoft*, The New York Times, en ligne, 23 juillet 2002.

¹⁴⁸ Voir http://www.realnetworks.com/company/press/releases/2002/universal_realone.html.

¹⁴⁹ RealPlayer 10 a été introduit en janvier 2004.

Voir <http://www.realnetworks.com/company/press/releases/2004/real10platform.html>.

¹⁵⁰ Voir http://europe.real.com/freeplayer_rl1p.html.

¹⁵¹ Voir <http://europe.real.com/index.html?lang=en-gb&loc=lu>, imprimé le 4 septembre 2002.

Voir <http://www.real.com/realone/mac/index.html>.

Voir <http://forms.real.com/real/player/unix/unix.html>

Voir <http://www.realnetworks.com/company/press/releases/2004/10centpromo.html>.

¹⁵² Voir <http://licensekey.realnetworks.com/rnforms/products/servers/eval/index.html?ulf=b>, imprimé le 4 septembre 2002.

¹⁵³ AIX est un système d'exploitation pour serveur UNIX commercialisé par IBM.

¹⁵⁴ HP-UX est un système d'exploitation pour serveur UNIX commercialisé par HP.

¹⁵⁵ Tru64 est un système d'exploitation pour serveur UNIX commercialisé par HP.

¹⁵⁶ Voir <http://www.realnetworks.com/products/server/specifications.html>, imprimé le 9 décembre 2003.

¹⁵⁷ Voir <http://www.realnetworks.com/products/server/index.html>, visité le 4 septembre 2002.

134. Pour ce qui est des logiciels d'encodage, RealNetworks vend sa version complète de Helix Producer Plus pour 199,95 USD¹⁶¹ et propose une version de base gratuite¹⁶².

3.3.3.2. Apple

135. Apple a développé son lecteur multimédia appelé QuickTime Player au début des années 90. A l'origine, QuickTime ne pouvait être utilisé que sur les ordinateurs Macintosh d'Apple. En novembre 1994, Apple a lancé QuickTime 2.0 pour Windows, offrant ainsi aux concepteurs une norme multi plateforme pour créer, utiliser et partager des contenus multimédias entre ordinateurs Apple et Windows. Les utilisateurs pouvaient télécharger la version Windows pour 7,95 USD, l'application Apple Movie Player étant disponible moyennant un supplément de 14,95 USD.

136. QuickTime 3.0 (lancé en 1998) comportait un codec perfectionné et supportait un grand nombre de formats. Apple proposait une version haut de gamme de QuickTime 3.0 (appelée QuickTimePro), qui permettait de modifier des fichiers, pour 29,95 USD.

137. QuickTime 4.0 a été lancé en avril 1999. Il permettait la réception continue de contenus multimédias¹⁶³. Il pouvait supporter non seulement les formats Mac et Windows, mais également MP3. En avril 2001, Apple a lancé QuickTime 5.0, qui supporte le format MPEG. QuickTime 5 est disponible gratuitement, alors que QuickTimePro coûte 29,99 USD¹⁶⁴. QuickTime 5 offre un ensemble d'applications qui comprennent le lecteur QuickTime 5 Player, qu'Apple présente comme «*la meilleure application autonome pour la lecture de contenus multimédias sur votre ordinateur*». QuickTime 5 tourne sous Windows 98 (et ses versions ultérieures).

138. Début 2001, Apple a lancé iTunes, un lecteur de musique numérique¹⁶⁵. iTunes comprend une fonction juke-box pour le Mac qui supporte MP3 et il permet de compresser et transférer des chansons d'un CD-ROM sur le disque dur de l'ordinateur et sur des appareils portables, tels que le populaire iPod, de classer les pistes en listes de lecture, d'écouter des stations radio Internet et de graver des CD. iTunes peut être téléchargé gratuitement et il est livré avec le Macintosh. Apple a ensuite lancé plusieurs versions améliorées de iTunes: la version 2.0 en février 2002, la version 3.0 en juillet 2002 et la version 4.0 en avril 2003. iTunes 4.0 supporte Advanced Audio Coding (AAC), le format audio normalisé MPEG-4. En mai 2003, Apple a lancé le iTunes Music Store, un magasin de musique en ligne fonctionnant à partir du lecteur iTunes, où les morceaux de musique (formats AAC et MP3) peuvent être téléchargés pour 0,99 USD¹⁶⁶.

139. La plus récente version de QuickTime est QuickTime 6. Elle a été mise sur le marché en juillet 2002 et supporte MPEG-4 (MPEG-4 vidéo, AAC audio, format de fichier .mp4). Ainsi qu'il a été dit ci-dessus, Apple a contribué au développement de MPEG-

¹⁶¹ Voir <http://www.realnworks.com/products/producer/index.html>, visité le 4 septembre 2002.

¹⁶² Voir <http://www.realnworks.com/products/producer/basic.html>, visité le 4 septembre 2002.

¹⁶³ *Apple Releases QuickTime 4 Public Beta with Internet Streaming*, communiqué de presse d'Apple du 19 avril 1999, sur <http://www.apple.com/pr/library/1999/apr/19qt4beta.html>, imprimé le 22 mai 2003.

¹⁶⁴ Voir <http://www.apple.com/quicktime/download/>, imprimé le 10 mai 2001.

¹⁶⁵ Voir <http://www.apple.com/pr/library/2001/jan/16itunes.html>.

¹⁶⁶ Voir <http://www.apple.com/pr/library/2003/may/05musicstore.html> et <http://www.apple.com/itunes/overview.html>.

4¹⁶⁷. QuickTime ne supporte pas les formats Real ou les formats Windows Media. Il est vendu dans une version de base (Quick Time 6 Player, qui supporte MPEG-4 ainsi que les formats de fichiers Macintosh) et une version améliorée appelée QuickTime 6 Pro, qui permet notamment l'encodage en MPEG-4. La version QuickTime Pro du lecteur QuickTime coûte 29,99 USD, alors que la version de base est gratuite. Les lecteurs QuickTime¹⁶⁸ et iTunes sont également disponibles pour Windows.

140. QuickTime Streaming Server est le logiciel serveur d'Apple pour la diffusion de contenu multimédia numérique en continu, qui permet de diffuser en continu sur Internet des contenus vidéo et audio en direct et préenregistrés¹⁶⁹. QuickTime Streaming Server ne fonctionne que sur des serveurs Mac OS et il est pré-installé sur les serveurs Apple¹⁷⁰. Darwin Streaming Server est la version open source de QuickTime Streaming Server¹⁷¹. Darwin Streaming Server peut être utilisé sous Mac OS X Server, Linux, Solaris 9 et Windows 2000/2003 Server.

3.3.3.3. Autres lecteurs multimédias

141. MusicMatch¹⁷² propose un lecteur audio appelé MusicMatch Jukebox (la version actuelle est la version 8). MusicMatch Jukebox permet aux utilisateurs de lire de la musique numérique, d'extraire et de graver des CD et aussi d'organiser et d'arranger de la musique. MusicMatch a des licences qui lui permettent d'offrir dans ses produits du support pour différents formats de fichiers et codecs développés par des parties tierces, y compris MP3 et WMA¹⁷³. MusicMatch est également capable de lire des contenus audio diffusés en continu (il propose un accès à des stations radio Internet) et les utilisateurs peuvent regarder les vidéos qui vont avec la musique¹⁷⁴. MusicMatch Jukebox est disponible en deux versions. La version de base est gratuite. Une version améliorée, appelée MusicMatch Jukebox Plus, est vendue au prix de 19,99 USD; elle supporte MP3 Pro¹⁷⁵ et propose d'autres fonctionnalités améliorées par rapport à celles de la version de base, notamment des vitesses plus élevées pour la gravure de CD¹⁷⁶. En septembre 2003, MusicMatch a commencé à proposer un service de musique en ligne basé sur MusicMatch Jukebox et appelé

¹⁶⁷ Voir ci-dessus, considérant 114.

¹⁶⁸ QuickTime 6.0 est disponible pour Windows 98, Windows Me, Windows 2000, Windows NT 4.0 et Windows XP. iTunes prend en charge les Macintosh (Mac OS X v10.1.5 ou versions ultérieures et Windows 2000 et XP).

¹⁶⁹ Voir <http://www.apple.com/quicktime/products/qtss/>, imprimé le 9 décembre 2003.

¹⁷⁰ Voir http://www.apple.com/server/media_streaming.html, imprimé le 9 décembre 2003.

¹⁷¹ Voir <http://developer.apple.com/darwin/projects/streaming/>, imprimé le 9 décembre 2003. Le serveur Darwin Streaming Server est octroyé sous licence dans le cadre de la licence «Apple Public Source». Voir <http://www.opensource.apple.com/apsl/>, imprimé le 9 décembre 2003.

¹⁷² Fondée en 1997, MusicMatch est une société américaine opérant essentiellement dans le secteur de la musique numérique. Voir <http://www.musicmatch.com/info/company/who/>, imprimé le 9 décembre 2003.

¹⁷³ Communication de MusicMatch du 14 novembre 2002, p. 8. Voir également communication de MusicMatch du 8 juillet 2003, p. 4. MusicMatch souligne que les licences MPEG sont octroyées pour toute la durée de vie du brevet, alors que la durée de licence WMA est d'un an.

¹⁷⁴ Voir

¹⁷⁵ http://www.musicmatch.com/download/plus/jukebox_intro.htm?os=pc&mode=input&BTD=1&DID=. MP3Pro est un format basé sur MP3 (voir par exemple <http://www.codingtechnologies.com/products/mp3pro.htm>).

¹⁷⁶ Communication de MusicMatch du 8 juillet 2003, p. 3.

«MusicMatch downloads» (comparable à iTunes d'Apple)¹⁷⁷. MusicMatch Jukebox est disponible pour les systèmes d'exploitation Windows et Macintosh.

142. Le lecteur Winamp Media¹⁷⁸ est un lecteur gratuit proposé par Nullsoft, une société dont le siège social se trouve à Dulles, aux États-Unis. Il supporte notamment les formats de fichiers MP3, WAV¹⁷⁹ et WMA¹⁸⁰, et il permet également la réception en continu de contenu audio, notamment des stations radio Internet. Il est disponible pour les systèmes d'exploitation Windows et Mac.
143. Ainsi qu'il ressort de ce qui vient d'être dit, les lecteurs multimédias mentionnés aux considérants 141 à 142 ont pour trait commun de ne pas s'appuyer sur une technologie autonome en ce qui concerne les codecs et les formats de fichiers utilisés, mais d'utiliser soit les technologies propriétaires de Microsoft, Apple et RealNetworks, soit des formats ouverts comme Ogg Vorbis¹⁸¹. Un second trait distinctif de ces lecteurs est que, contrairement à Microsoft, RealNetworks et Apple, les fournisseurs de ces produits s'adressent aux consommateurs et non aux entreprises. Ils ne vendent pas de logiciels qui permettraient à des fournisseurs de contenus de créer, de gérer et de diffuser du contenu multimédia numérique.

4. LE COMPORTEMENT DE MICROSOFT

4.1. Interopérabilité¹⁸²

4.1.1. L'interopérabilité dans les réseaux de groupe de travail Windows

144. Les systèmes d'exploitation pour PC clients et pour serveurs de groupe de travail Microsoft ont été décrits ci-dessus¹⁸³. Avant d'aborder la conduite de Microsoft relative à l'interopérabilité, il convient de fournir des informations générales sur certaines technologies utilisées dans ces produits.

¹⁷⁷ <http://www.musicmatch.com/info/company/press/releases/?year=2003&release=13>.

¹⁷⁸ <http://www.winamp.com>

¹⁷⁹ Un format de fichier audio.

¹⁸⁰ [http://www.winamp.com/download/;\\$sessionid\\$AA0D2P2PNJM1FTN241HRCZA](http://www.winamp.com/download/;$sessionid$AA0D2P2PNJM1FTN241HRCZA)

¹⁸¹ Annexe J à la communication de Microsoft du 17 octobre 2004 (NERA) en réponse à la communication des griefs complémentaire de la Commission.

¹⁸² La conduite de Microsoft qui est décrite dans la présente section concerne Windows 2000. Les caractéristiques essentielles des technologies qui font l'objet de la présente décision sont similaires, que l'on parle de Microsoft Windows 2000 ou des générations Windows XP / Windows 2003, pour les PC clients et les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Ainsi, cette description s'applique à la dernière génération de logiciels Microsoft. Comme le rappelle le site Web de Microsoft: «*La famille des serveurs Windows 2003 prend le meilleur de la technologie des serveurs Windows 2000 et facilite leur déploiement, leur gestion et leur utilisation*». Voir <http://www.microsoft.com/windowsserver2003/evaluation/overview/default.mspx>, imprimé le 12 mai 2003. Un communiqué de presse de Microsoft annonçant les derniers essais sur Windows Server 2003 (qui était alors appelé Windows .NET Server 2003) citait ces paroles de Michael Cherry, analyste principal pour les systèmes d'exploitation de la société d'analyse indépendante Directions on Microsoft: «*Avec Windows .NET Server 2003, Microsoft a amélioré des technologies clés telles que [...] Active Directory et Group Policy Manager [...]*». Voir <http://www.microsoft.com/presspass/press/2002/Nov02/11-18RC2PR.asp>, imprimé le 31 janvier 2003.

¹⁸³ Voir ci-dessus, section 3.2.2.

4.1.1.1. Domaines Windows

145. Ainsi qu'il a été dit ci-dessus au considérant 56, la gestion des utilisateurs et des groupes constitue l'une des tâches principales effectuées par les serveurs de groupe de travail. Dans les réseaux de groupe de travail Windows¹⁸⁴, le concept de «domaine Windows» est au cœur de la réalisation de cette tâche.
146. Toutes les générations de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail développés par Microsoft, des premières versions Windows NT 3.x à Windows 2003 Server en passant par Windows NT 4.0 et Windows 2000, gèrent les PC clients et les serveurs de groupe de travail en unités administratives appelées «domaines Windows». Chaque «ressource» (ordinateurs, imprimantes, utilisateurs, applications, etc.) d'un domaine Windows possède un «compte», qui définit son identité pour l'ensemble du domaine. Lorsqu'un utilisateur veut accéder au domaine, il se connecte. Il le fait généralement en tapant son nom d'utilisateur et son mot de passe, qui sont alors comparés aux informations stockées dans son compte. Au sein d'un même domaine Windows, il y a ce que l'on appelle une «connexion unique par utilisateur»: dès qu'un utilisateur s'est connecté à une ressource du domaine, généralement son PC client, il sera «reconnu» par l'ensemble des autres ressources du domaine Windows et n'aura pas besoin de retaper son nom et son mot de passe.
147. Dans un domaine Windows, certains serveurs sont désignés comme «contrôleurs de domaine», ce qui signifie qu'ils sont chargés de stocker les comptes des différentes ressources et les informations y afférentes. Les contrôleurs de domaine font office de «standardistes» d'un domaine Windows; c'est à partir d'eux qu'est exécutée la tâche de gestion des utilisateurs et des groupes. Les serveurs qui ne sont pas des contrôleurs de domaine, mais qui font partie du domaine, sont appelés «serveurs membres».
148. Dans un domaine Windows NT¹⁸⁵, les contrôleurs de domaine géraient les comptes de domaine en utilisant une fonction du système d'exploitation Windows appelée le registre SAM (Security Accounts Manager - gestionnaire des comptes de sécurité). Le registre SAM n'était pas un service d'annuaire aussi moderne que, par exemple, le service d'annuaire NDS de Novell, qui était intégré à NetWare, le système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail de Novell¹⁸⁶. En particulier, le registre SAM n'intégrait pas les normes pour les services d'annuaire, tels que les normes X.500, ou la norme de protocole LDAP pour l'accès aux services d'annuaire. L'administration de plusieurs domaines à partir du registre SAM était difficile¹⁸⁷.

¹⁸⁴ Le terme «réseau de groupe de travail Windows» sera utilisé dans la présente décision pour désigner un groupe de PC clients (Windows) et de serveurs de groupe de travail (Windows) qui servent ces PC clients.

¹⁸⁵ Dans la présente décision, le terme «domaine Windows NT» désignera un domaine exécuté en mode «Windows NT» (c'est-à-dire jusqu'à la technologie Windows NT 4.0), par opposition à un domaine Windows 2000.

¹⁸⁶ Dans sa communication du 16 novembre 2001, Microsoft indique que «les services d'annuaire Windows NT 4.0 étaient plutôt rudimentaires» (annexe D, p. 6).

¹⁸⁷ Daniel Blum, *Understanding Active Directory Services* (Microsoft Press 1999), pp. 89-90.

149. Contrairement à Windows NT Server, Windows 2000 Server comprend un service d'annuaire complet, le service «Active Directory»¹⁸⁸. L'introduction d'Active Directory a été accompagnée de plusieurs modifications dans la façon dont les contrôleurs de domaine sont reliés entre eux dans les domaines Windows 2000, par rapport aux domaines Windows NT.
150. C'est ainsi que dans Windows NT 4.0, les modifications apportées aux comptes des ressources du domaine ne pouvaient être faites que sur un seul serveur du domaine, le «contrôleur de domaine principal». Un ou plusieurs serveurs faisant office de «contrôleurs de domaine secondaires» conservaient des copies du registre SAM. Ces copies étaient mises à jour périodiquement et automatiquement, grâce à un processus de synchronisation avec le contrôleur de domaine principal. Dans un domaine Windows 2000, en revanche, les modifications peuvent être apportées sur n'importe lequel des contrôleurs de domaine et elles seront ensuite diffusées automatiquement aux autres contrôleurs de domaine. Cela est réalisé via des protocoles de synchronisation différents de ceux qui sont utilisés dans Windows NT 4.0¹⁸⁹.
151. Une autre nouvelle caractéristique des domaines Windows 2000 est qu'ils peuvent être organisés de façon hiérarchique, avec des «arbres» regroupant plusieurs domaines Windows 2000 reliés entre eux par des relations d'approbation établies automatiquement. Plusieurs arbres peuvent alors, en étant reliés par des relations d'approbation, constituer une «forêt»¹⁹⁰. Les contrôleurs de domaines Windows 2000 peuvent jouer le rôle de «serveurs de catalogue global». Cela signifie qu'outre les informations sur les ressources disponibles dans les domaines qu'il contrôle, le contrôleur de domaine conservera un «résumé» de l'ensemble des ressources disponibles dans la forêt (le «catalogue global»). Les données conservées dans le «catalogue global» sont mises à jour via divers protocoles.

¹⁸⁸ Lors d'une transformation d'un contrôleur de domaine Windows NT en un contrôleur de domaine Windows 2000, il est bien sûr possible de transférer les données du registre SAM vers Active Directory.

¹⁸⁹ Au sens strict cela est seulement vrai en «mode natif». Cependant, comme expliqué plus bas, le mode natif est l'aboutissement naturel d'un domaine Windows 2000.

Voir *Windows and .NET Magazine, What's new in Windows 2000 Directory Replication?*, imprimé sur <http://www.winnetmag.com/Articles/Index.cfm?ArticleID=8296> le 23 janvier 2003.

¹⁹⁰ Il est également possible d'affecter des ressources à des «sites», qui représentent la structure physique de l'organisation.

152. Avec le passage de Windows NT à Windows 2000, l'architecture de sécurité des réseaux de groupe de travail Windows a également évolué. Dans les domaines Windows NT, par exemple, l'authentification¹⁹¹ était basée sur un protocole appelé NTLM¹⁹². En revanche, dans les domaines Windows 2000 l'authentification est basée sur le protocole «Kerberos». La documentation de Microsoft décrit les avantages de l'authentification Kerberos par rapport à l'authentification NTLM en ces termes:

«Le protocole Kerberos est plus souple et plus efficace que NTLM, et aussi plus sûr. L'authentification Kerberos présente les avantages suivants:

- **connexions plus rapides** [...];

- **authentification mutuelle:** NTLM [...] ne permet pas aux clients de vérifier l'identité d'un serveur ou à un serveur de vérifier l'identité d'un autre serveur; [...]

- **une gestion simplifiée des relations d'approbation:** [...] les domaines du réseau n'ont plus besoin d'un ensemble complexe de relations d'approbation explicites, définies point à point»¹⁹³.

153. Kerberos est un protocole de sécurité mis au point à l'origine par le Massachusetts Institute of Technology («MIT»), dans le cadre de ses recherches sur le projet Athena¹⁹⁴, qui a commencé en 1983¹⁹⁵. La version 5 de Kerberos («Kerberos MIT») est décrite dans le document «Request for Comments 1510» de l'IETF de septembre 1998¹⁹⁶. Cette spécification prévoit que les entités du réseau soient regroupées en «domaines» et les informations relatives aux ressources des domaines soient stockées dans ce que l'on appelle des centres de distribution des clés («KDC», pour «Key Distribution Centre» en anglais)¹⁹⁷. Avec Windows 2000, les domaines Windows jouent un rôle analogue à celui joué par les domaines Kerberos, et le centre de distribution des clés «est intégré à d'autres services de sécurité Windows 2000 exécutés sur le contrôleur de domaine et utilise l'Active Directory du domaine comme base de données des comptes de sécurité»¹⁹⁸.

¹⁹¹ Voir ci-dessus, considérant 54 ci-dessus.

¹⁹² Voir, par exemple, http://www.microsoft.com/windows2000/en/server/help/sag_SEconceptsUnAuthNTLM.htm, imprimé le 3 décembre 2002. NTLM veut dire «NT LAN Manager». Le «LAN Manager» est un ancien produit réseau lancé par Microsoft en 1989. Voir http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/security/security/microsoft_ntlm.asp, imprimé le 11 janvier 2004. Voir également Daniel Blum, *Understanding Active Directory Services*, p. 60.

¹⁹³ Microsoft, *Windows 2000 Kerberos Authentication*, White paper, imprimé sur <http://www.microsoft.com/TechNet/prodtechno1/windows2000server/deploy/confeat/kerberos.asp?frame=true> le 22 juillet 2002.

¹⁹⁴ Le projet Athena était à l'origine financé par Digital et IBM.

¹⁹⁵ Voir Stuart Madnick et Patrick Valduriez, *Comments on the Commission's Statement of Objections Filed against Microsoft*, communiqué par Microsoft en annexe à sa communication du 16 novembre 2001.

¹⁹⁶ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe E, p. 1. Pour une définition de RFC, voir ci-dessus note 61.

¹⁹⁷ Voir communication de Sun du 22 septembre 2000, p. 19.

¹⁹⁸ Voir communication de Sun du 22 septembre 2000, p. 21, qui cite le document *Windows 2000 Kerberos Authentication*, imprimé sur

154. Microsoft a inclus dans Windows 2000 Professional et Windows 2000 Server une version modifiée du Kerberos MIT. Cette distinction entre cette version modifiée et la version standard du Kerberos MIT sera examinée plus en détail ci-après¹⁹⁹.
155. Un dernier exemple des modifications apportées aux domaines Windows par le passage de la technologie Windows NT à Windows 2000 et Active Directory concerne la gestion des PC clients, une autre fonction essentielle des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Dans *Understanding Active Directory Services* [«Comprendre le service Active Directory»], un livre de Daniel Blum publié par Microsoft Press peu avant le lancement de Windows 2000, il est expliqué que: «une infrastructure pour un service d'annuaire multifonctionnel donne aux entreprises la possibilité de réduire les coûts de maintenance des postes de travail ou des PC, qui sont actuellement estimés à des milliers de dollars par PC et par an. [...] Lorsque les informations sont stockées dans le poste de travail, toute modification nécessite une intervention sur chaque poste, alors que lorsque les informations sont transférées dans un annuaire réseau, les modifications ne doivent être apportées qu'une seule fois. Les premiers outils de ce type, tels Z.E.N.works de Novell et Mission Control Desktop de Netscape, ont confirmé la valeur de ce concept, que Microsoft a adopté pour son action dite ZAW (Zero Administration Initiative for Windows)»²⁰⁰. Avec Windows 2000, «toutes les initiatives ZAW ont bénéficié directement du rôle du service d'annuaire Active Directory comme lieu de gestion centralisée pour la configuration et la localisation [des différents éléments du réseau]»²⁰¹.
156. En d'autres termes, un certain nombre de fonctions ont été intégrées à la fois dans Windows 2000 Professional et dans Windows 2000 Server, afin de simplifier l'administration des PC clients Windows dans le domaine Windows. Ces fonctions sont nettement améliorées (ou sont uniquement disponibles) dans un domaine Windows 2000, géré à partir d'un contrôleur de domaine Windows 2000 sous Active Directory. C'est notamment le cas pour les fonctions du domaine Windows 2000 appelées «Groupe Policy» et «Intellimirror»²⁰².
157. Microsoft explique que Group Policy est «une fonction de Windows 2000 [...] qui permet aux administrateurs de gérer de façon centralisée des ensembles d'utilisateurs, d'ordinateurs, d'applications et d'autres ressources réseau, au lieu de gérer tous ces objets individuellement»²⁰³. Les groupes peuvent être définis de façon locale, pour un ordinateur donné, ou pour l'ensemble du domaine Windows. Dans le

<http://www.microsoft.com/windows2000/library/howitworks/security/kerberos.asp>

le 15 décembre 1999.

¹⁹⁹ Voir considérants 251 et suivants.

²⁰⁰ Daniel Blum, *Understanding Active Directory Services* (Microsoft Press 1999), p. 9. L'action ZAW a été annoncée par Microsoft en 1996. Voir Microsoft Press Pass, 28 octobre 1998, *Microsoft announces Zero Administration Initiative for Windows*, imprimé sur <http://www.microsoft.com/presspass/press/1996/jul96/11actxsitpr.asp>, le 25 avril 2003. Microsoft a d'abord introduit le «Zero Administration Kit» pour Windows; il s'agissait d'un ensemble de paramètres et de profils système prédéfinis pour la famille de systèmes d'exploitation Windows NT 4.0.

²⁰¹ Daniel Blum, *Understanding Active Directory Services* (Microsoft Press 1999), p. 77.

²⁰² Microsoft, *Benefits of Active Directory in a Windows 2000 Environment* (publié en septembre 2001), téléchargé sur <http://www.microsoft.com/windows2000/server/evaluation/business/adwin2k.asp> le 15 novembre 2002.

²⁰³ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe G, p. 1.

domaine Windows 2000, les administrateurs de réseau peuvent organiser les groupes de façon plus souple que dans un domaine NT. Ils peuvent par exemple créer des «groupes de sécurité universels», qui sont valables dans tous les domaines de la forêt, et des «groupes de sécurité fédérateurs», c'est-à-dire des groupes qui contiennent d'autres groupes. Cela peut être utile notamment pour déléguer l'administration à un niveau plus restreint, à des sous entités d'une société²⁰⁴. «Intellimirror» s'intègre à Group Policy. Il permet aux utilisateurs de disposer de leur «environnement de travail» (données, logiciels, etc.) avec leurs paramètres personnels, qu'ils soient ou non connectés au réseau (avec mise à jour automatique lorsqu'ils ont apporté des modifications hors ligne et reviennent en ligne) et où qu'ils soient sur le réseau. Intellimirror n'est disponible que dans un domaine Windows 2000

4.1.1.2. Partage des fichiers et de l'impression

158. La fourniture de services de fichiers et d'impression constitue la deuxième catégorie de services essentiels fournis par les serveurs de groupe de travail, après la gestion des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs.
159. Les systèmes de fichiers réseau tels que «NFS» de Sun ont été mis au point dans la deuxième moitié des années 80. NFS est un protocole conçu par Sun, qui offre un accès à distance transparent à des fichiers stockés sur différentes machines du réseau. Avec NFS, les utilisateurs peuvent manipuler des fichiers stockés sur des serveurs distants comme s'ils étaient stockés localement, sur le propre disque dur de l'utilisateur²⁰⁵. Le premier «Request for Comments» de l'IETF qui définit une spécification normalisée pour NFS remonte à 1989²⁰⁶. NFS est intégré à des produits vendus par différents constructeurs, y compris à la plupart des serveurs UNIX et OS/2²⁰⁷.
160. Le système de fichiers réseau par défaut dans Windows n'est pas fondé sur NFS, mais sur un protocole appelé «Common Internet File System/Server Message Block» c'est-à-dire «Système de fichier commun internet/Bloc Message Serveur» («CIFS/SMB»). Microsoft définit CIFS soit comme «le successeur du protocole SMB de Microsoft»²⁰⁸ ou comme «un sous-ensemble» de SMB²⁰⁹. Microsoft définit CIFS comme étant une «alternative» à NFS²¹⁰.

²⁰⁴ Microsoft, *Groups in Active Directory*, imprimé le 11 décembre 2002 sur http://msdn.microsoft.com/library/en-us/netdir/ad/groups_in_active_directory.asp?frame=true.

²⁰⁵ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe A, et communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe A.

²⁰⁶ Voir RFC 1094, *Network File System Protocol Specification*, adopté par l'IETF en mars 1989, imprimé sur <http://www.ietf.org/rfc/rfc1094.txt?number=1094>, le 15 décembre 2002. La version la plus récente de NFS est NFS version 4. Voir RFC 3010bis, *NFS version 4 Protocol*, adopté par l'IETF en novembre 2002, imprimé sur <http://www.ietf.org/Internet-drafts/draft-ietf-nfsv4-rfc3010bis-05.txt>, le 15 décembre 2002. Pour une définition de RFC, voir ci-dessus note 61.

²⁰⁷ Voir par exemple la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe D, p. 1: «*Les mainframes IBM sous MVS, les micro-ordinateurs Digital sous VMS et les serveurs sous OS/2 et les divers variantes d'UNIX sont compatibles avec [NFS]*».

²⁰⁸ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe A, p. 2.

²⁰⁹ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe H, p. 2.

²¹⁰ Déclaration de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe A. Voir également *Dictionnaire informatique de Microsoft* (p. 112) qui déclare que CIFS «concurrerait directement» NFS de Sun.

161. De nos jours, les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail intègrent en règle générale une fonctionnalité de «systèmes de fichiers distribué», qui offre à l'utilisateur une vue logique du stockage physique des données:
- «Au lieu de voir un réseau physique comprenant des douzaines de serveurs de fichiers, ayant chacun une structure [de dossiers] distincte, les utilisateurs voient un petit nombre de [dossiers] logiques, qui comprennent toutes les parties importantes des serveurs de fichiers. Chaque partie d'un serveur de fichiers apparaît à l'endroit le plus logique dans le [dossier], quelle que soit sa situation physique réelle»²¹¹.
162. Un exemple de système de fichiers distribué est le produit de Transarc, DFS, qui a été adopté par l'Open Group²¹² pour son ensemble de technologie appelé «DCE», dans la première moitié des années 90²¹³. Microsoft mentionne DFS comme un produit qui fournit «une interopérabilité entre différents systèmes d'exploitation, y compris Windows, OS/2, AIX, Solaris, HP-UX, IRIX²¹⁴, Digital VMS²¹⁵, ainsi que les systèmes d'exploitation pour unité centrale d'IBM»²¹⁶.
163. Le système de fichiers distribué de Microsoft s'appelle «Dfs». Il a été lancé à la fin des années 90 pour Windows NT 4.0, comme un produit complémentaire qui pouvait être installé sur les serveurs Windows NT 4.0 et les PC clients²¹⁷. Windows 2000 est la première version de la gamme de produits Windows de Microsoft qui comprenne une prise en charge native pour Dfs tant sur les PC clients que sur les serveurs de groupe de travail.
164. Sous Windows 2000, Dfs peut être mis en place sous deux modes distincts: le mode «autonome» ou le mode «domaine». Le mode domaine, qui comporte un certain nombre d'avantages en termes de recherche «intelligente» des informations Dfs sur le PC client, n'est disponible que dans les domaines Windows et il est renforcé par la présence de contrôleurs de domaine tournant sous Active Directory.

4.1.1.3. COM/DCOM

165. Depuis la moitié des années 90, les «meilleures pratiques» en matière de conception de logiciels imposent la création de programmes logiciels modulaires basés sur une combinaison de «composants» réutilisables. Les systèmes distribués basés sur des

²¹¹ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe H, p. 1.

²¹² Pour une description de l'«Open Group», voir considérant 42 ci-dessus.

²¹³ Le «Distributed Computing Environment» («DCE» - environnement informatique distribué) de l'Open Group est un ensemble de technologies développé en norme sectorielle ouverte pour les applications informatiques distribuées. DCE 1.0 a été mise sur le marché en 1992 et les spécifications complètes ont été disponibles en 1996. Microsoft définit l'environnement informatique distribué de l'Open Group comme un «logiciel médiateur qui permet à des applications réparties d'être exécutées sur de nombreux types de systèmes d'exploitation. Cet environnement fournit ses propres services de sécurité et autres services». (Communications de Microsoft du 17 novembre 2000 et du 16 novembre 2001, annexe A).

²¹⁴ IRIX est un système d'exploitation pour serveur UNIX développé par Silicon Graphics, Inc.

²¹⁵ VMS est un système d'exploitation pour serveur développé par Digital Equipment Corporation («Digital»). Digital a été acquise par Compaq (maintenant HP) en 1995.

²¹⁶ Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe J, p. 1.

²¹⁷ Voir Microsoft, *Knowledge Base, Article 232613, Dfs Scalability in Windows NT 4.0 and Windows 2000*, imprimé sur <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;232613>, le 13 janvier 2003.

objets permettent à ces composants d'être répartis sur différents ordinateurs et de publier des interfaces d'une façon standard, si bien que les composants sont capables d'interopérer à travers le réseau. Un exemple d'un système de ce type est le système CORBA²¹⁸, qui est une spécification élaborée par l'OMG (Object Management Group), une organisation qui comprend notamment Sun et HP²¹⁹. Les premières spécifications CORBA sont apparues au début des années 90²²⁰. Des objets CORBA répartis sur diverses machines qui implémentent les spécifications CORBA utilisent cette implémentation de CORBA pour interopérer.

166. Microsoft a développé un autre ensemble de technologies pour systèmes objets distribués, qui comprend COM (COM veut dire «Component Object Model» ou «Modèle Composant Objet») et «DCOM» («Distributed COM» ou «COM Distribué»). COM et DCOM sont implémentés dans tous les systèmes d'exploitation Windows actuellement commercialisés²²¹. DCOM étend COM en permettant aux composants d'une application de se trouver sur des ordinateurs différents. COM et DCOM sont en fait étroitement liés²²². COM est implémenté aussi bien dans les systèmes d'exploitation Microsoft pour PC clients que dans les serveurs de groupe de travail, et relie ainsi les deux systèmes d'exploitations en une plateforme cohérente pour applications distribuées.
167. L'environnement pour applications distribuées offert par COM/DCOM est utilisé par les produits développés par des parties tierces pour tourner sur la plateforme Windows, mais est aussi utilisé par Microsoft elle-même dans ses produits Windows. En effet, de nombreux éléments du système d'exploitation Windows lui-même sont conçus comme des éléments COM²²³. Microsoft déclare que «*COM est fondamentale pour l'architecture des systèmes d'exploitation Windows, et de nombreuses interfaces dans Windows sont donc basées sur COM*»²²⁴. En particulier, beaucoup d'interactions impliquant le service d'annuaire Active Directory dans Windows impliquent également COM/DCOM. Le «*protocole DCOM*» est utilisé dans des communications client/serveur qui sont utilisées par les serveurs Windows pour fournir des services d'authentification et de partage de fichiers aux PC clients Windows²²⁵.

²¹⁸ CORBA veut dire «*Common Object Request Broker Architecture*». Microsoft elle-même opère une analogie entre COM/DCOM et CORBA. Voir par exemple la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe V.

²¹⁹ Voir <http://cgi.omg.org/cgi-bin/membersearch.pl>, imprimé le 23 janvier 2003.

²²⁰ Voir <http://www.chiariglione.org/mpeg/index.htm>, imprimé le 1^{er} décembre 2002. Il convient toutefois de noter que CORBA n'est pas très utilisé avec les serveurs de groupe de travail. Selon l'OMG, «*il y a aujourd'hui des centaines d'applications vitales*» qui utilisent CORBA.

²²¹ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe A, p. 3.

²²² Les communications de Microsoft à la Commission le confirment. Microsoft évoque, dans la même annexe V à sa réponse à la première communication des griefs, à la fois COM et DCOM. Dans ce document, Microsoft indique que «*la spécification pour COM [...] comprend DCOM*» et parle de DCOM comme d'une «*version réseau de COM*». Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe V, p. 1.

²²³ Voir, par exemple, la communication de Sun du 22 septembre 2000, p. 12 (affaire COMP/C-3/37.792, p. 8804). On peut citer, à titre d'exemple, Active Directory Service Interface («ADSI»), qui sera décrite plus en détail ci-après, aux considérants 246 *suiv.*

²²⁴ Voir communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 60.

²²⁵ Voir <http://members.microsoft.com/consent/Info/TaskDetails.aspx?pkid=907>.

4.1.1.4. Migration de Windows NT4.0 vers Windows 2000

168. Microsoft prend grand soin de faciliter autant que possible la migration naturelle entre les générations successives de technologies Windows pour groupe de travail, aussi bien pour les clients et que pour les éditeurs de logiciels indépendants. Ceci est particulièrement vrai en ce qui concerne le passage de Windows NT4 à Windows 2000.

4.1.1.4.1. Du point de vue des clients

169. Dans un domaine Windows, il est possible de migrer d'anciennes versions de Windows vers Windows 2000 sans utiliser Active Directory. Toutefois, Microsoft rappelle clairement que la mise à niveau ne peut être pleinement bénéfique que si un domaine Windows 2000 est installé en «mode natif». Or, cela ne peut se faire qu'après migration de l'ensemble des contrôleurs de domaine du domaine vers Windows 2000 et Active Directory. Inversement, il ne sera possible de retirer tous les avantages de la mise à jour que si les serveurs de groupe de travail qui ne sont pas des contrôleurs de domaine sont compatibles avec Windows 2000 (par exemple s'ils implémentent la version Microsoft du protocole Kerberos).

170. Si les contrôleurs de domaine principaux ont été migrés vers Windows 2000, mais que quelques-uns des contrôleurs secondaires fonctionnent toujours sous Windows NT, le domaine est dit en «mode mixte». Cela permet à l'utilisateur de bénéficier de certaines, mais pas de la totalité, des fonctions avancées du domaine Windows 2000. En mode mixte, il devra notamment renoncer à la plus grande partie de la souplesse supplémentaire qu'Active Directory apporte à la gestion des groupes d'utilisateurs²²⁶. Dans ses instructions pour la planification du déploiement de Windows 2000 (*Deployment Planning Guide for Windows 2000*), Microsoft indique aux administrateurs de réseau qu'afin de «tirer un profit maximum des technologies Windows 2000 et de réaliser pleinement les objectifs liés à la migration, il [leur] est recommandé de faire passer [leurs] domaines Windows 2000 en mode natif dès que possible»²²⁷. Le mode mixte peut donc être considéré comme une étape intermédiaire pour un réseau en cours de migration vers le mode natif. Toutefois, si un utilisateur fait passer son contrôleur de domaine principal en «mode natif», il ne lui sera plus possible d'utiliser comme contrôleur de domaine un serveur qui est interopérable avec la génération de produits Microsoft Windows NT 4.0, et non avec Windows 2000²²⁸.

4.1.1.4.2 Du point de vue des éditeurs de logiciels

171. L'un des éléments essentiels compris dans l'ensemble des services de gestion des utilisateurs et des groupes est la gestion des applications (et des applications

²²⁶ C'est le cas, par exemple, pour les «groupes universels», pour les groupes locaux de domaine ainsi que pour la plupart des «options fédératrices» des «groupes fédérateurs» (pour une définition de ces termes, voir ci-dessus considérant 159, Microsoft, *Deployment Planning Guide*, chapitre 10, Determining Domain Migration Strategy, p. 322, imprimé le 5 décembre 2002 sur [_](#)

²²⁷ Microsoft, *Deployment Planning Guide*, chapitre 10, Determining Domain Migration Strategy, p. 322, imprimé sur <http://www.microsoft.com/windows2000/techinfo/reskit/dpg/default.asp> le 5 décembre 2002.

²²⁸ Cela comprend les serveurs de groupe de travail non Microsoft qui sont capables de jouer le rôle de contrôleur de domaine de niveau Windows NT 4.0, mais non de niveau Windows 2000.

réparties) installées sur les PC clients du réseau. Daniel Blum, dans son livre *Comprendre le service d'annuaire Active Directory*, note que «les éditeurs de logiciels qui développent pour Windows doivent apprendre à se servir de la technologie Active Directory, et l'apprendre sérieusement, s'ils veulent que leurs produits soient un succès dans l'environnement Windows 2000»²²⁹.

172. Microsoft a mis en place des programmes de certification pour attribuer un label aux applications destinées à Windows qui remplissent un certain nombre d'exigences en termes de bonnes pratiques de programmation. Afin d'obtenir la certification officielle pour Windows, les concepteurs d'applications qui estiment que leurs produits sont conformes aux exigences fixées par Microsoft doivent introduire une demande de certification²³⁰.
173. Dans les documents qui décrivent les conditions à remplir pour obtenir la certification Microsoft pour Windows 2000²³¹, Microsoft encourage fortement les concepteurs à utiliser les nouvelles fonctions de Windows 2000, en particulier le service d'annuaire Active Directory.
174. Par exemple, les *spécifications relatives aux applications pour PC Windows 2000* incluent l'obligation d'utiliser Windows Installer Service pour installer et configurer les applications sur le PC client Windows. Microsoft indique que cela profite aux administrateurs réseau des entreprises, parce que cela leur donne la «possibilité d'installer les applications sur des systèmes sécurisés (non accessibles pour les utilisateurs qui ne sont pas administrateurs ou habilités) sans avoir à accéder physiquement au PC concerné». Microsoft indique également que «les API de gestion du service Windows Installer peuvent être utilisées avec des outils de gestion qui permettent de contrôler à distance l'intégrité des fichiers et des applications» et que «l'installation des applications est plus adaptée aux utilisateurs qui se déplacent [et] au déploiement de masse dans les organisations utilisant Win2000 pour la gestion des logiciels»²³². Ces avantages ne peuvent être obtenus qu'avec un serveur Windows 2000, et l'utilisation d'Active Directory permet de les renforcer.

²²⁹ Daniel Blum, *Understanding Active Directory Services* (Microsoft Press 1999), p. 110.

²³⁰ Il convient de noter que la certification n'est pas limitée à Windows 2000; les applications peuvent être certifiées sur différents systèmes d'exploitation Windows. Voir sur <http://www.msdn.microsoft.com/certification>, sous le titre «*To Quality for Application Certification*».

²³¹ Il ne faut pas négliger l'importance commerciale de cette certification. D'après une étude préparée par le groupe Patricia Seybold pour Microsoft en juillet 2000, dans une enquête qui a porté sur 2 000 clients, 63 % des personnes interrogées ont déclaré que la certification constituait un critère très important dans le choix des applications Windows 2000, et 71 % ont déclaré qu'elles choisiraient une application certifiée Windows 2000 plutôt qu'une application similaire non certifiée. Les raisons avérées de ces choix sont que les clients estiment que les applications certifiées Windows 2000 offrent une fiabilité plus grande, pour un coût de possession plus faible (installation, maintenance et administration). L'étude estime que dans les années à venir, la certification Windows 2000 des applications deviendra de plus en plus «une nécessité pour les achats d'application [...] Le marché des applications non certifiées est déjà en train de se rétrécir», voir communication de Sun du 22 septembre 2000, tableau 16 (affaire COMP/C-3/37.792, p. 8765), qui cite le groupe Patricia Seybold, *Customers Want Windows 2000 Certified Applications*, à la p. 2, imprimé en juillet 2000, <http://www.microsoft.com/windows2000/server/evaluation/news/external/certreport.asp>.

²³² Voir Microsoft, *Application Specifications for Microsoft Windows 2000 for Desktop Applications, Chapter 2: Windows Installer Service*, imprimé le 12 janvier 2003 sur <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnw2kcli/html/w2kcli.asp>.

175. De même, parmi les «meilleures pratiques» citées dans les *spécifications relatives aux applications pour PC Windows 2000*, Microsoft mentionne le fait que les PC clients devraient interroger Active Directory lorsqu'ils cherchent à localiser des services réseaux²³³.

4.1.1.5. Conclusion

176. Il existe des liens étroits entre les services de fichiers et d'impression, d'une part, et la gestion des utilisateurs et des groupes, d'autre part.²³⁴ La façon dont les serveurs de groupe de travail Windows opèrent en conjonction avec les PC clients Windows est à cet égard représentative, comme en témoigne l'omniprésence des questions de sécurité: par exemple, dans un domaine Windows 2000, «*le serveur SMB (Server Message Block) client et le serveur qui sous-tend le DFS (Système de fichiers distribué), le DCOM (COM distribué), l'authentification LDAP, [...] tous utilisent automatiquement Kerberos [de Microsoft] pour l'authentification*»²³⁵. De même, outre l'authentification, le processus d'autorisation dépend de la capacité à créer, à modifier et à interpréter les ACL (listes de contrôle d'accès), ce qui implique une communication avec les contrôleurs de domaine du domaine. Cette communication a lieu par exemple lors de la création d'un fichier²³⁶. En résumé, et de façon tout à fait cohérente avec la description des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail qui a été proposée ci-dessus, les services de partage de fichier, d'impression, et de gestion des utilisateurs et des groupes sont, dans la technologie Windows, fournies à l'utilisateur du réseau comme un *ensemble cohérent de services liés les uns aux autres*.
177. Afin de fournir leurs services de façon transparente à l'utilisateur du PC client, les serveurs de groupe de travail Windows utilisent des morceaux spécifiques de code logiciel intégrés dans le système d'exploitation du PC client. Par exemple, Microsoft déclare elle-même que «*Dfs a un composant local qui tournera même si un client de Windows 2000 Professional fonctionne en mode autonome*»²³⁷, ou que «*Windows 2000 Professional contient un code client qui peut être utilisé pour avoir accès à Active Directory*»²³⁸. Comme Daniel Blum, dans l'ouvrage cité ci-dessus, l'explique,

²³³ Voir Microsoft, *Application Specifications for Microsoft Windows 2000 for Desktop Applications, Appendix A: Best Practices*, imprimé le 12 janvier 2003 sur <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnw2kcli/html/w2kcli.asp>. Le document *Application Specification for Windows 2000 Server* comprend un certain nombre d'«obligations concernant Active Directory». L'application doit notamment utiliser Active Directory pour localiser les objets distants. Voir Microsoft, *Application Specifications for Microsoft Windows 2000 for Desktop Applications, Chapter 4: Active Directory*, imprimé le 12 janvier 2003 sur <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnw2kcli/html/w2kcli.asp>.

²³⁴ Voir ci-dessus, considérant 56 ci-dessus.

²³⁵ Daniel Blum, *Understanding Active Directory Services* (Microsoft Press 1999), p. 238.

²³⁶ Voir communication de Sun du 11 août 1999, p. 44. Voir aussi la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe A.

²³⁷ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe H, pp. 3-4.

²³⁸ Voir la réponse de Microsoft du 4 septembre 2000 à la demande de renseignements de la Commission du 19 mai 2000, p. 18 (affaire n° COMP/C-3/37.792, page 3862). Microsoft affirme dans une même phrase que «*ce code logiciel [utilisé pour accéder au service Active Directory] ne fait pas partie de Active Directory*» mais ceci n'est qu'une question de terminologie. Cette phrase suppose apparemment que le terme Active Directory désigne simplement la portion du serveur où sont stockés les comptes domaines d'un domaine Windows 2000. Cette définition rend simplement tautologique la déclaration selon laquelle Active Directory est côté serveur. Dans la même ligne, dans l'annexe B à sa communication du 16 novembre 2001, Microsoft explique que Active Directory est une caractéristique

«Active Directory est totalement intégré -souvent sans que cela soit visible- dans le PC Windows»²³⁹.

178. Ces connexions implémentées dans le code de Windows 2000 Professional permettent à un PC client sous Windows 2000 Professional de communiquer de façon transparente avec des serveurs de groupe de travail Windows. Toutefois, l'interconnexion et l'interaction impliquant le code source de Windows 2000 Professional ne doivent pas être considérées sous l'angle d'une relation entre *un* serveur de groupe de travail sous Windows qui communique avec *un* PC client sous Windows. Dans la plupart des cas, il est plus correct de décrire cette interconnexion et interaction en termes d'interopérabilité à l'intérieur d'un système informatique englobant plusieurs PC clients sous Windows et plusieurs serveurs de groupe de travail sous Windows, tous reliés entre eux dans un réseau. L'interopérabilité à l'intérieur de ce système informatique a deux composantes indissociables: l'interopérabilité client-serveur et l'interopérabilité serveur-serveur.
179. Dans de nombreux cas il y a en effet symétrie entre les interconnexions et interactions serveur-serveur d'une part et les interconnexions et interactions client-serveur d'autre part. Par exemple, la même API, «ADSI», est implémentée à la fois dans Windows 2000 Professional et dans Windows 2000 Server pour gérer l'accès aux contrôleurs de domaine Active Directory²⁴⁰. Les serveurs du réseau peuvent parfois utiliser les mêmes protocoles que les PC clients afin de communiquer avec d'autres serveurs: par exemple, dans un domaine Windows, Microsoft Kerberos est utilisé pour l'authentification à la fois entre un PC client sous Windows et un serveur de groupe de travail sous Windows, ainsi que parmi les serveurs de groupe de travail sous Windows²⁴¹.
180. Par ailleurs, dans certaines circonstances, des serveurs peuvent interroger d'autres serveurs *au nom* d'un PC client. Un exemple en est donné par la «délégation Kerberos», qui est utilisée dans un réseau MIT (ou Microsoft) basé sur Kerberos, lorsqu'un serveur demande un service à un autre serveur *au nom* d'un PC client²⁴². De

serveur et que la Commission se trompe en prétendant que Active Directory «est inclus dans Windows 2000 côté serveur et côté client». De même, Microsoft reconnaît que «certaines bibliothèques dynamiques (DLL) de Active Directory sont présentes sur le CD-ROM qui contient Windows Professional » et que «les clients de Windows 2000 Professional ont un code logiciel qu'ils utilisent pour accéder à Active Directory», mais estime que «ce code logiciel ne fait pas partie de Active Directory».

²³⁹ Daniel Blum, *Understanding Active Directory Services* (Microsoft Press 1999), p. 118. Dans sa communication du 7 janvier 2002, Sun relève que, afin rendre les versions précédentes du produit de systèmes d'exploitation pour PC clients Windows de Microsoft (Windows 95, Windows 98 et Windows NT) «compatibles» avec Active Directory, il faut y installer un logiciel complémentaire. Voir la communication de Microsoft du 7 janvier 2002, paragraphe 168, relative à *Directory Client Extensions for Windows 95, Windows 98 and Windows NT 4.0* (voir aussi <http://www.microsoft.com/windows2000/server/evaluation/news/bulletins/adextension.asp> imprimé le 2 décembre 2002).

²⁴⁰ Pour une description de l'ADSI, voir considérants 248 et suivants.

²⁴¹ On peut également citer comme exemple les divulgations sur les «composants clients» faites à Compaq en vue de l'implémentation sur son système d'exploitation serveur Tru64, suite à un accord signé avec Microsoft en 1999. Voir ci-dessous considérants 231-235 ci-dessous.

²⁴² Kerberos version 5 permet aux principaux de déléguer aux services le droit de demander des tickets en leur nom. Daniel Blum, *Understanding Active Directory Services* (Microsoft Press 1999), p. 236.

même, avec le protocole NTLM, lorsqu'un client s'authentifie auprès d'un serveur, le serveur demande au contrôleur de domaine les authentifiants du client²⁴³.

181. Il convient également de relever que certaines communications client-serveur s'établissent en présupposant que des communications serveur-serveur ont eu lieu auparavant. Par exemple, lorsqu'un PC client sous Windows 2000 Professional interroge le contrôleur de domaine dans un domaine Windows 2000²⁴⁴, le PC client présuppose une certaine coordination préparatoire entre les contrôleurs de domaines fonctionnant avec Windows 2000 Server. Ceci couvre à la fois le fait que, par exemple, les contrôleurs de domaine détiennent une copie complète des données stockées dans l'Active Directory, maintenue à jour par des protocoles²⁴⁵ de synchronisation, et le fait que les serveurs de catalogue global sont capables de stocker des informations relatives aux ordinateurs situés en dehors du domaine, ce qui est rendu possible par le biais de divers protocoles liés au catalogue global²⁴⁶. Dans de telles situations, la communication serveur-serveur, alors qu'elle a lieu chronologiquement avant la communication client-serveur, y est logiquement liée, puisqu'elle est établie *pour préparer* la communication client-serveur.
182. En d'autres termes, le bon fonctionnement d'un réseau de groupe de travail sous Windows s'appuie sur une architecture de communications client-serveur et serveur-serveur assurant un accès transparent aux principaux services de groupe de travail (pour Windows 2000/Windows 2003, cette «architecture de domaine Windows» peut être désignée comme une «architecture de domaine Active Directory»). L'aptitude commune de faire partie de cette architecture est *un élément de compatibilité* entre les PC clients sous Windows et les serveurs de groupe de travail sous Windows. Cette compatibilité peut être décrite en termes d'«interopérabilité avec le domaine d'architecture Windows».
183. Lorsqu'un serveur de groupe de travail qui n'est pas sous Windows est ajouté à un réseau de groupe de travail Windows, le degré d'interopérabilité avec l'architecture de domaine Windows que ce serveur de groupe de travail est capable d'atteindre va influencer sur l'efficacité avec laquelle il pourra fournir ses services aux utilisateurs du réseau. À titre d'exemple, si ce serveur de groupe de travail n'interagit pas de façon satisfaisante avec l'architecture de sécurité du réseau de groupe de travail Windows, l'utilisateur pourrait avoir à se connecter plusieurs fois pour accéder à des ressources Windows et à des ressources offertes par les serveurs de groupe de travail utilisant des systèmes d'exploitation alternatifs.
184. Cela signifie que des éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail concurrents qui désirent vendre à des clients ayant déjà investi dans Windows ont besoin d'avoir accès à des informations concernant l'interopérabilité avec l'architecture du domaine Windows.

²⁴³ Extrait du témoignage du chef de programme de licence du code source de Windows Dan Neault dans AT&T v. Microsoft, communiqué par Sun à l'audition, transparent 6 de la présentation de Sun.

²⁴⁴ Le domaine Windows 2000 est supposé ici tourner en mode natif. Voir ci-dessus, considérant 169 ci-dessus.

²⁴⁵ Voir considérant 150 ci-dessus.

²⁴⁶ Voir considérant 151 ci-dessus.

4.1.2. *Demande d'informations relatives à l'interopérabilité de la part de Sun et réponse de Microsoft*

4.1.2.1. Demande de Sun du 15 septembre 1998

185. Dans une lettre adressée à Microsoft le 15 septembre 1998 par Richard Green, vice-président de Sun, à Paul Maritz, vice-président de Microsoft, Sun demandait à Microsoft de fournir *«l'ensemble des informations nécessaires afin de permettre à Sun d'implémenter en mode natif l'ensemble des technologies Active Directory sur Solaris»*²⁴⁷.
186. Au vu de la description présentée ci-dessus des technologies Windows pour réseaux de groupe de travail, *«implémenter en mode natif l'ensemble des technologies Active Directory sur Solaris»* implique la capacité pour Solaris d'agir comme un contrôleur de domaine totalement compatible dans des réseaux de groupe de travail Windows 2000 ou comme un serveur membre (en particulier comme un serveur de fichiers ou d'impression) pleinement compatible avec l'architecture de domaine Active Directory (sécurité, service d'annuaire). Le fait que la demande concerne à la fois l'interopérabilité client-serveur et serveur-serveur est cohérent avec le fait que l'architecture de domaine Windows associe intimement l'interopérabilité client-serveur et l'interopérabilité serveur-serveur.
187. En d'autres termes, la demande de Sun comprend les spécifications des protocoles utilisés par les serveurs de groupe de travail Windows pour fournir des services de partage de fichiers et d'impression, ainsi que des services de gestion des utilisateurs et des groupes aux réseaux de groupe de travail Windows. Cela comprend à la fois l'interconnexion et l'interaction directes entre un serveur de groupe de travail sous Windows et un PC client sous Windows, et l'interconnexion et l'interaction entre ces machines qui est indirecte et passe par un ou plusieurs autres serveurs de groupe de travail sous Windows.
188. Il faut noter que, dans la même lettre, Sun a demandé l'information *«nécessaire pour exécuter nativement les objets COM sur Solaris»*. Comme indiqué ci-dessus, COM/DCOM est une technologie qui est pertinente dans les produits Windows pour la fourniture de services de partage de fichiers et d'imprimantes, ainsi que de gestion des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs et il y a donc un recouvrement entre cette partie de la demande de Sun et la demande concernant Active Directory.
189. Toutefois, la demande de Sun concernant COM/DCOM montre également que Sun souhaiterait adapter Solaris pour que les objets écrits pour s'exécuter sur Windows soient capables de s'exécuter sur Solaris également. En d'autres termes, Sun voudrait insérer une couche logicielle entre les applications programmées pour la plateforme

²⁴⁷

Voir la lettre du 15 septembre 1998 de Richard Green, Sunsoft, Inc. à Paul Maritz, Microsoft (affaire n° IV/C-3/37.345, page 4787). Dans la même lettre, M. Green fournit un certain nombre de clarifications sur la façon dont il estime que cette information devrait être fournie: *«Nous pensons que Microsoft devrait inclure une implémentation de référence et l'information nécessaire pour assurer que, sans qu'il soit besoin de recourir à du reverse-engineering, l'ensemble des technologies Active Directory tourne de façon parfaitement compatible sur Solaris. Nous pensons qu'il est nécessaire que cette information soit fournie pour l'ensemble des technologies Active Directory actuellement sur le marché. Nous pensons également qu'il est nécessaire que cette information soit fournie sans retard déraisonnable et de façon régulière pour les technologies Active Directory qui seront mises sur le marché dans le futur.»*

Windows et Solaris afin que les serveurs Solaris utilisés en conjonction avec les PC Windows offrent aux applications distribuées basées sur Windows le même ensemble cohérent d'interfaces de programmation que les serveurs Windows utilisés en conjonction avec les PC Windows. En ce qui concerne cette deuxième demande de Sun, Microsoft a exprimé un refus net de fournir cette information et de permettre que Sun développe cette couche logicielle²⁴⁸. Néanmoins, les seuls éléments de la demande de Sun concernant la technologie COM qui sont pertinents au titre du refus de fournir considéré dans la présente décision sont ceux qui sont couverts par la demande de Sun relative à l'interopérabilité avec l'architecture Active Directory.

190. Il est implicite dans la demande de Sun que Sun souhaite obtenir des spécifications afin de pouvoir les implémenter dans ses produits. Il ne peut pas être exclu que Microsoft pourrait utiliser certains droits de propriété intellectuelle pour rendre cela impossible. En outre, les spécifications concernées peuvent être des innovations que Microsoft a choisi de protéger en les maintenant secrètes. De façon plus générale, il ne peut pas être exclu que donner l'ordre à Microsoft de donner accès à ces spécifications et en autoriser leur utilisation par des tierces parties constituerait une interférence avec les droits de propriété intellectuelle de Microsoft. De fait, Microsoft invoque ses droits de propriété intellectuelle pour justifier son refus de donner accès à ces spécifications et d'en autoriser l'implémentation dans d'autres produits²⁴⁹.

4.1.2.2. Réponse de M. Maritz de Microsoft

191. Le 6 octobre 1998, Paul Maritz, vice-président de Microsoft, a répondu à Richard Green, vice-président de Sun²⁵⁰.
192. Dans cette lettre, M. Maritz affirme que les informations demandées dans la lettre de M. Green «*sont déjà disponibles [pour Sun] et tout autre développeur de logiciels dans le monde via le canal de diffusion des informations techniques (Microsoft Developer Network (MSDN))*»²⁵¹. M. Maritz mentionne également les conférences pour développeurs professionnels (Professional Developers Conferences) organisées chaque année par Microsoft.

²⁴⁸ Voir la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 133.

²⁴⁹ Par exemple, Microsoft (NERA) soutient que: «*L'information relative à l'interopérabilité qui a été demandée par Sun constitue de la propriété intellectuelle qui a de la valeur et est protégée par des droits d'auteurs, les lois relative aux secrets d'affaire, et des brevets*». Voir le rapport de NERA joint à la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, note de bas de page 101. En ce qui concerne les brevets, Microsoft a informé la Commission (20 janvier 2004) qu'il a obtenu au moins un brevet du Bureau européen des brevets (brevet n° 0669020), pour lequel Sun aurait besoin d'avoir une licence de Microsoft s'il souhaitait implémenter certains protocoles de partage de fichiers de Microsoft. Dans la même communication, Microsoft souligne que «*[les] inventions brevetées sont bien entendu publiées au cours du processus de demande du brevet, mais les protocoles eux-mêmes sont propriétaires et confidentiels*». En tout état de cause, dans la mesure où les spécifications pertinentes ne sont pas accessibles, il n'est pas possible de déterminer dans quelle mesure les affirmations de Microsoft concernant ses droits de propriété intellectuelle sont exactes.

²⁵⁰ Voir lettre Paul Maritz, Microsoft à Richard Green, Sunsoft, Inc. du 6 octobre 1998 (affaire IV/C-3/37.345, pages 4788, 4789).

²⁵¹ MSDN est un des canaux par lesquels Microsoft fournit de la documentation technique aux développeurs de logiciels désireux d'écrire des applications pour sa plateforme. Voir ci-dessus, considérant 209 ci-dessous.

193. En ce qui concerne COM/DCOM, M. Maritz évoque COM sur Solaris comme «*un produit binaire [...] fourni par Microsoft*» et affirme que «*d'autres sources, y compris Software AG, peuvent fournir sous licence le code source de COM*»²⁵². Pour ce qui est de Active Directory, M. Maritz déclare que Microsoft «*ne prévoit pas de 'porter' Active Directory sur Solaris*», mais que Sun peut utiliser LDAP pour interopérer avec Active Directory. M. Maritz conclut sa lettre en mentionnant qu'il a «*demandé à Marshall Goldberg, Lead Program Manager, de se rendre disponible*» pour répondre aux demandes éventuelles de Sun. Sur base des documents fournis par Microsoft concernant les communications ultérieures entre M. Goldberg et les représentants de Sun²⁵³, il n'est pas possible de conclure qu'une quelconque proposition de communication d'informations ait été faite par M. Goldberg pour répondre à la demande de Sun.

4.1.2.3. Les informations non divulguées par Microsoft

194. Microsoft a reconnu qu'un certain nombre d'informations concernant l'interopérabilité, qui sont couvertes par la demande formulée dans la lettre de M. Green, n'ont pas été divulguées et qu'elle refuse de les fournir aussi bien à Sun qu'à tout autre éditeur de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

195. Par exemple, Microsoft reconnaît que «*les copies répliquées de Active Directory partagent des secrets qu'elles ne dévoilent pas via LDAP - tels que les mots de passe pour les comptes utilisateur et machine*»²⁵⁴. Microsoft affirme également: «*La [deuxième communication des griefs] soutient que la réplication [...] entre des copies différentes de Active Directory est un processus propriétaire et, par conséquent, les serveurs non Microsoft ne peuvent participer. Cela est exact.*»²⁵⁵. De même, Microsoft dit: «*La [deuxième communication des griefs] affirme que seuls les serveurs Windows 2000 peuvent échanger des données du catalogue global. Cela est exact*»²⁵⁶.

196. Microsoft admet également qu'«*il y a plus d'options d'administration [des groupes d'utilisateurs] lorsqu'un PC sous Windows 2000 Professional est relié à un serveur sous Windows 2000 avec Active Directory que lorsqu'il fonctionne en mode autonome ou fait partie d'un domaine ou d'une partition qui n'est pas un domaine Windows 2000*»²⁵⁷.

197. Enfin, Microsoft déclare, au sujet de DFS, que :

«Il est dit dans la [deuxième communication des griefs] que 'Microsoft n'a pas documenté le protocole ou le mécanisme de réplication des annuaires de fichiers DFS et des fichiers DFS par domaine vers un autre serveur DFS'.

²⁵² Dans des communications ultérieures à la Commission, Microsoft mentionne The Open Group. Les accords avec Software AG et The Open Group sont décrits ci-dessous, considérant 225 à 230.

²⁵³ Voir pièces jointes de Microsoft du 15 mars 1999, tableau 14, «*E-mail messages exchanged between M Goldberg and Sun's employees*» (affaire n° IV/C-3/37.345, pp. 2933 à 2948).

²⁵⁴ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe D, p. 4.

²⁵⁵ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe D, p. 4.

²⁵⁶ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe H, p. 4. Voir aussi la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 93: «*il est exact que Dfs ne tournera en mode domaine que sur un serveur Windows 2000*».

²⁵⁷ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe G, pp. 2-3.

S'agissant des 'annuaires de fichiers DFS' évoqués dans la [deuxième communication des griefs], dont Microsoft suppose qu'il s'agit des méta données DFS permettant de traduire les noms logiques [des fichiers] en emplacements physiques, ceci est exact (en mode domaine)²⁵⁸.

198. À la connaissance de la Commission, ces diverses informations n'ont toujours pas été complètement divulguées à la date de la publication de la présente décision²⁵⁹.

4.1.2.4. Lien avec l'interopérabilité

199. Microsoft allègue que «*les informations demandées ne concernent pas les interfaces*»²⁶⁰. Autrement dit, puisqu'une interface est un code logiciel dans un programme d'ordinateur qui permet l'interopérabilité avec d'autres programmes²⁶¹, Microsoft conteste que la demande de Sun soit liée à l'interopérabilité. Elle s'appuie pour cela sur deux raisonnements.

200. Premièrement, Microsoft interprète la lettre de M. Green comme «*une demande adressée par Sun à Microsoft pour que cette dernière crée une version de [...] Active Directory [...] que Sun pourrait utiliser sur Solaris*»²⁶². Cet argument est inexact. La demande de Sun ne précisait pas si Microsoft devait ou non commercialiser des versions multi plateformes d'Active Directory²⁶³. Il y était essentiellement question de la divulgation *d'informations*, et non des décisions commerciales de Microsoft de mettre sur le marché des produits donnés²⁶⁴.

201. Deuxièmement, Microsoft affirme que la demande de Sun «*portait sur la structure interne des systèmes d'exploitation serveur Windows*» et allait donc au-delà des informations relatives à l'interopérabilité²⁶⁵.

202. À cet égard, et à titre de remarque liminaire, il convient de noter que la définition de Microsoft de ce qu'est ou n'est pas de l'«*information relative à l'interopérabilité*» a quelque peu évolué au cours de la procédure. Par exemple, dans sa réponse à la première communication des griefs de la Commission en novembre 2000, Microsoft déclarait déjà qu'il n'y avait «*pas de refus de fournir des informations concernant les interfaces [de ses produits] dans ce cas*»²⁶⁶. Dans la même communication,

²⁵⁸ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe H, p. 4.

²⁵⁹ Elles concernent particulièrement l'interopérabilité client-serveur et serveur-serveur et ne sont pas reprises dans les dispositions du programme de licence des protocoles de communication. Voir considérants 273 et *suiv.* ci-dessous.

²⁶⁰ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 49.

²⁶¹ Voir ci-dessus, considérant 32 ci-dessus. Dans le cadre de la présente décision, les termes «*informations relatives à l'interopérabilité*» ou «*informations concernant des interfaces*» seront utilisées de manière interchangeable.

²⁶² Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 50.

²⁶³ Alors que d'autres éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, tels que Novell ou Sun, commercialisent une version autonome de leur service de répertoire qui fonctionne sur tous les principaux systèmes d'exploitation pour serveur de groupe concurrents, Microsoft n'a développé Active Directory que pour Windows.

²⁶⁴ Dans la mesure où l'argument de Microsoft se fonde sur la présence de l'expression «*version de référence*» dans la lettre de Sun, il faut garder à l'esprit que, comme cela a été indiqué ci-dessus au paragraphe 35, une version de référence ne fait que compléter et illustrer une spécification.

²⁶⁵ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 49.

²⁶⁶ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 181.

Microsoft affirmait: «*La [communication des griefs] reprend à son compte les accusations de Sun [...] selon lesquelles 'des liens privilégiés' existeraient entre les clients de Windows 2000 et les serveurs Windows 2000. De tels liens privilégiés n'existent pas*»²⁶⁷.

203. Ceci est difficilement conciliable avec des communications ultérieures faites à la Commission. Par exemple, comme il sera dit à la section 4.1.3.6, ci-après, Microsoft a, suite à l'accord qu'elle a négocié avec les autorités américaines, divulgué des informations concernant un certain nombre de protocoles qui sont utilisés pour assurer l'interopérabilité entre les PC clients Windows et les serveurs de groupe de travail Windows. Microsoft ne prétend pas - et ne pourrait pas prétendre - que cette information n'est pas de «l'information concernant les interfaces» de ses produits, de «l'information relative à l'interopérabilité»²⁶⁸. Puisque Microsoft elle-même décrit cela comme constituant de nouvelles divulgations d'information technique sur ses produits qui n'avaient pas été faites auparavant, et qui n'avaient pas été faites, notamment, lorsque Microsoft a répondu à la première communication des griefs, cela signifie a contrario que «des liens privilégiés» avec le système d'exploitation pour PC client sous Windows avaient précédemment été réservés par Microsoft à son usage personnel et n'avaient pas été divulgués à des fournisseurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail concurrents²⁶⁹.
204. Dans la mesure où Microsoft laisse entendre dans sa déclaration que la requête de Sun ne concernait aucune information relative aux interfaces de ses produits qui n'avait pas été divulguées par Microsoft, et était pertinente dans le contexte donné, cette déclaration doit être rejetée, selon la définition même d'«interface» acceptée par Microsoft.
205. En essayant de renforcer son affirmation que l'information qu'elle refuse n'est pas relative à l'interopérabilité, Microsoft fait un certain nombre d'affirmations spécifiques qui doivent être rejetées comme factuellement incorrectes.
206. Par exemple, en ce qui concerne les technologies Active Directory, Microsoft a déclaré à la Commission que «les caractéristiques de la réplication et du catalogue global Active Directory ne concernent pas l'interopérabilité»²⁷⁰. Mais un contrôleur de domaine dans un domaine Active Directory (mode natif) réplique les données stockées dans l'annuaire Active Directory avec les données stockées dans Active

²⁶⁷ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 137. Dans le même paragraphe, Microsoft concède qu'«il y a un code logiciel dans Windows 2000 Professional conçu pour avoir accès à une fonctionnalité unique dans Windows 2000 Server». Microsoft estime toutefois que «cela ne représente pas un lien privilégié que les concurrents de Microsoft sont incapables de répliquer», parce que les concurrents de Microsoft peuvent installer sur Windows un logiciel côté client pour assurer leurs propres connexions. Ce dernier argument sera discuté ci-après aux considérants 684 et suivants.

²⁶⁸ Microsoft semble parfois faire une distinction entre les «protocoles» et les «interfaces». Par exemple, dans sa communication du 17 octobre 2003, Microsoft déclare: «Si [le remède envisagé par la Commission] consiste à divulguer les interfaces exposées par les systèmes d'exploitation clients sous Windows, ou à octroyer la licence des protocoles utilisés dans les communications entre les systèmes d'exploitation pour clients et pour serveurs sous Windows, ce remède est superflu: Microsoft procède déjà à la divulgation des interfaces et à l'octroi des licences pour les protocoles» (p. 10, soulignement ajouté). Lors de l'audition, toutefois, Microsoft (M. Holley) a confirmé qu'elle considérait que les spécifications des protocoles étaient «une sorte de» spécification d'interface.

²⁶⁹ Voir, par exemple, la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 101.

²⁷⁰ Voir la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 78.

Directory d'autres contrôleurs de domaine via certains protocoles de synchronisation²⁷¹. Les spécifications pour ces protocoles de synchronisation ne sont pas publiées et constituent de l'information relative à l'interopérabilité. De même, les données du catalogue global sont échangées entre contrôleurs de domaine de la forêt; cela implique d'autres protocoles dont les spécifications constituent de l'information relative à l'interopérabilité - et sont maintenues secrètes par Microsoft²⁷².

207. En ce qui concerne la question de savoir si la demande d'informations formulée par Sun allait au-delà des informations nécessaires à l'interopérabilité, il convient de noter que la demande portant sur «*le jeu complet des technologies Active Directory*» est nuancée par la clarification suivante, extraite de la lettre de M. Green: «*Nous pensons que le secteur a tout intérêt à ce que les applications créées pour s'exécuter sur Solaris soient capables de communiquer de manière transparente via COM et/ou Active Directory avec les systèmes d'exploitation Windows et/ou les logiciels sous Windows*»²⁷³. La demande de divulgation d'informations vise donc la «*communication transparente*» entre l'environnement de Solaris et celui de Windows. Par ailleurs, la réponse de M. Maritz à la lettre de M. Green indique que Microsoft avait parfaitement compris que Sun demandait des informations et que ces informations concernaient l'interopérabilité avec certaines caractéristiques de Windows. En effet, M. Maritz déclare dans cette réponse: «*[...] Je pense que c'est formidable que vous vous intéressiez à l'ouverture de votre système pour qu'il fonctionne avec Windows. Microsoft a toujours cru qu'il était bon d'aider les concepteurs de logiciels, y compris nos concurrents, à fabriquer les produits et l'interopérabilité les meilleurs possibles pour notre plateforme*». M. Maritz évoque par ailleurs «*les informations [que Sun] a demandées sur la manière de fonctionner avec les technologies de COM et d'Active Directory*». Dans ses communications à la Commission, Microsoft a mentionné par endroits les «*informations relatives à l'interopérabilité demandées par Sun*»²⁷⁴.

4.1.3. Divulgateion par Microsoft d'informations relatives à l'interopérabilité

208. Dans sa réponse à M. Green, M. Maritz mentionne diverses sources d'information auxquelles Sun pourrait avoir recours afin de réaliser l'interopérabilité entre Solaris et l'environnement Windows. De même, lors de la procédure en cours, Microsoft a souligné qu'elle avait rendu public un certain nombre d'éléments d'information qui devaient faciliter l'interopérabilité entre les systèmes d'exploitation concurrents pour serveurs de groupe de travail et l'environnement Windows. Cette section décrit ces prétendues communications d'information ainsi que d'autres divulgations qui sont également pertinentes afin d'apprécier le comportement de Microsoft en réponse à la demande de Sun.

²⁷¹ Voir ci-dessus, considérant 150 ci-dessus.

²⁷² Voir ci-dessus, considérant 151 ci-dessus.

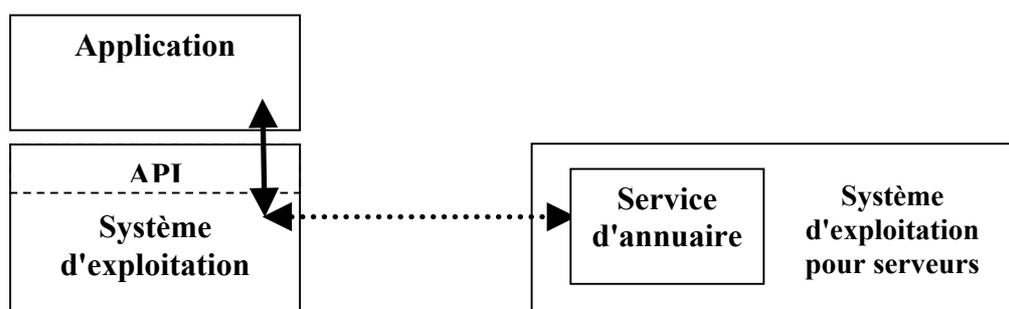
²⁷³ Voir la lettre du 15 septembre 1998 adressée par Richard Green, Sunsoft, Inc. à Paul Maritz, Microsoft (affaire IV/C-3/37.345 page 4787).

²⁷⁴ Voir, par exemple, communication de Microsoft du 17 octobre 2003, rapport NERA, à la note de bas de page 101.

4.1.3.1. Documentation des API de Windows

209. Tout d'abord, Microsoft souligne qu'elle publie une grande quantité d'informations afin d'aider les développeurs tiers à écrire des applications qui font appel aux API implémentées dans Windows. Elle souligne également qu'elle a créé différents mécanismes, notamment MSDN et TechNet, afin de «diffuser d'amples volumes d'informations» à des développeurs tiers et qu'elle leur offre «une panoplie d'outils conçus pour les aider à créer des applications pour Windows»²⁷⁵.
210. Toutefois, documenter les interfaces à travers lesquelles les systèmes d'exploitation Microsoft pour serveurs de groupe de travail offrent leurs services au réseau, afin que d'autres systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail puissent écrire des interfaces compatibles, n'est pas la même chose que documenter des interfaces utilisées par des développeurs désireux de concevoir des produits qui tourneront sous la plateforme de Microsoft. Par exemple, les développeurs d'applications se basent souvent sur la «plomberie» sous-jacente d'un système d'exploitation pour se connecter aux services (par exemple un service d'annuaire) offerts par d'autres serveurs (par exemple un serveur de groupe de travail) dans le réseau. En procédant ainsi, il leur suffit de savoir comment déclencher cet échange d'informations ainsi que les comportements consécutifs des systèmes d'exploitation (flèches continues dans la figure n°2). Par contre, les éditeurs de systèmes d'exploitation doivent connaître le mode de travail de la «plomberie» entre les deux systèmes d'exploitation (flèches en pointillés dans la figure n°2) pour rendre leur «plomberie» compatible avec celle de Microsoft et rendre l'accès à leurs services disponibles aux applications PC clients à travers le système d'exploitation Windows pour PC client.

Figure 2 - Exemple de différence entre les API nécessaires pour les développeurs d'applications et la «plomberie» sous-jacente au niveau du système d'exploitation



4.1.3.2. Advanced Server pour Unix (AS/U), PC NetLink de Sun

211. Dans les années 90, Microsoft a conclu une licence avec AT&T concernant la communication de certains éléments du code source de Windows. Sur base de ces informations, AT&T a mis au point un produit appelé « Advanced Server pour UNIX » (AS/U). Un serveur UNIX avec AS/U pouvait fonctionner comme un contrôleur de domaine principal dans un domaine Windows NT.

²⁷⁵ Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 118.

212. En 1998, Sun a annoncé son «projet Cascade» comme étant «son plan le plus important à ce jour pour assurer l'interopérabilité et la compatibilité entre les systèmes Sun et Microsoft sans devoir sacrifier la fiabilité de premier rang et l'extensibilité qui sont des attributs clés de l'environnement d'exploitation de Solaris»²⁷⁶. Ce projet comprenait «un accord technologique avec AT&T permettant [...] aux systèmes de Solaris de fournir des services Windows NT natifs»²⁷⁷. Cet accord technologique concernait spécifiquement une licence pour le code source d'AS/U²⁷⁸.
213. Sur la base de cette licence, Sun a mis au point un produit semblable à l'AS/U de AT&T, PC NetLink, qui était optimisé pour tourner sur Solaris. Lorsqu'il est installé sur un serveur Solaris, PC NetLink lui permet de «fournir de façon transparente aux clients Windows 3.X/95/98/NT les services de fichier, d'impression, d'annuaire et de sécurité Windows NT»²⁷⁹. Dans sa documentation commerciale, Sun soulignait que «le changement [était] transparent pour le client» et ne nécessitait pas «l'installation d'un logiciel client supplémentaire»²⁸⁰. AS/U permettait entre autres aux systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail de Sun d'implémenter une version des protocoles de partage des fichiers de Microsoft CIFS/SMB et du protocole de sécurité NTLM²⁸¹. Un serveur Solaris avec PC NetLink était en mesure d'agir comme un contrôleur de domaine principal (ou comme un contrôleur secondaire de domaine) dans un domaine Windows NT.
214. Microsoft souligne dans ses communications à la Commission que «lorsque Sun a annoncé qu'elle disposait d'une technologie sous licence de AT&T, elle était selon toutes les apparences la onzième société à obtenir une licence pour une technologie AT&T. Parmi les autres sociétés, on trouvait Auspex, Bull, Data General, Digital Equipment Corporation, Hewlett-Packard, ICL, NDR, Olivetti, Siemens-Nixdorf, et Santa Cruz Operation»²⁸².

²⁷⁶ Voir le communiqué de presse de Sun du 9 septembre 1998, *Sun integrates with, enhances Microsoft customer environments*, présenté par Microsoft dans sa communication du 15 mars 1999 (affaire n° IV/37.345, page 2735).

²⁷⁷ Voir le communiqué de presse de Sun du 9 septembre 1998, *Sun integrates with, enhances Microsoft customer environments*, présenté par Microsoft dans sa communication du 15 mars 1999 (affaire IV/C-3/37.345, p. 2735).

²⁷⁸ [confidentiel]

²⁷⁹ Voir la communication de Microsoft du 15 mars 1999, pièce 5, *Sun Project Cascade*, imprimé à partir de <http://www.sun.com/servers/enterprise/sw/cascade/datasheet.html> le 25 février 1999, (affaire IV/C-3/37.345, p. 2731).

²⁸⁰ Voir la communication de Microsoft du 15 mars 1999, pièce 5, *Sun Project Cascade*, imprimé à partir de <http://www.sun.com/servers/enterprise/sw/cascade/datasheet.html> le 25 février 1999, (affaire IV/C-3/37.345, p. 2731).

²⁸¹ Dans une communication à la Commission du 8 juin 1999, Microsoft affirmait que «Sun avait indirectement obtenu une licence pour la technologie COM dans un cas au moins: sa [...] licence de la technologie AS/U». Toutefois, dans sa communication du 17 novembre 2000 en réponse à la deuxième communication des griefs de la Commission, Microsoft ne mentionne que les caractéristiques suivantes de AS/U: authentification, autorisation, services de fichier et d'impression. Voir Microsoft: *Submission in opposition to the Complaint du 8 juin 1999* (affaire IV/37.345, p. 1399) et la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe G. Ces affirmations ne sont pas nécessairement contradictoires, vu les liens étroits entre COM/DCOM et les principales technologies Microsoft de groupe de travail. Voir ci-dessus, considérant 167 ci-dessus.

²⁸² Communication de Microsoft du 15 mars 1999, p. 19 (affaire IV/C-3/37.345, p. 2288).

215. Microsoft a refusé de fournir à AT&T des mises à jour pour les générations plus récentes de ses produits. Suite au litige entre Microsoft et AT&T, un accord à l'amiable est intervenu entre les deux sociétés le 25 septembre 1998; sur la base de ce compromis, une date a été fixée à partir de laquelle Microsoft ne serait plus dans l'obligation de communiquer les informations à AT&T ou de soutenir en aucune manière le programme de développement de AS/U par AT&T²⁸³. Le compromis prévoyait également que Microsoft ne serait pas obligée de fournir à AT&T de licence pour les technologies Windows 2000.
216. Le contexte dans lequel ce compromis a vu le jour est illustré par l'échange de courriels ci-après entre cadres de Microsoft:
- «[AT&T] veut une parfaite substituabilité entre NTS et UNIX, de sorte qu'un poste client Win9X/NTW [un PC Windows] puisse parler à l'un ou à l'autre sans voir la différence»²⁸⁴.
- «[Si] nous ne trouvons pas un os à jeter à AT&T, nous serons obligés de signer un gros chèque...Nous pouvons nous en sortir s'il le faut, mais la somme à payer sera très importante. Très.»²⁸⁵
217. Sun fait remarquer que AS/U n'a été mis à jour que jusqu'au Service Pack 3 de Windows NT 4.0 Server. [confidentiel]²⁸⁶. Sun dit notamment qu'elle «ne dispose pas des informations qui permettraient d'implémenter la version 2 ou les versions suivantes» de NTLM²⁸⁷. Microsoft ne conteste pas cette déclaration. En effet, dans une communication à la Commission, Microsoft affirme que «AT&T a utilisé les livraisons périodiques de code source qu'elle recevait de Microsoft, conformément à l'accord, pour développer des versions améliorées de AS/U, qui ont intégré les technologies correspondantes jusqu'au Service Pack 3 de Windows NT 4.0 Server»²⁸⁸.

4.1.3.3. Licences de COM/DCOM

4.1.3.3.1. Licences à des éditeurs UNIX

218. Vers le milieu des années 90, Microsoft a accordé une licence pour certaines technologies COM/DCOM à Digital Equipment Corporation (Digital) et à Silicon

²⁸³ Voir les pièces jointes par Microsoft le 15 mars 1999, tableau 16, Settlement Agreement and Mutual Release entre Microsoft et AT&T (affaire IV/C-3/37.345, pp. 3043 à 3054).

²⁸⁴ Courriel interne de Microsoft du 24 octobre 1997 de Jim Allchin, Senior Vice President, à Bill Gates, président de Microsoft. Voir la communication de Sun du 14 octobre 1999, pages 14-15 et tableau 16 (affaire IV/37.345, pp. 5785-5786 et 5879-5880). Voir aussi la communication de Sun du 7 janvier 2002, annexe D, page 3 et tableau 3.

²⁸⁵ Voir courriel interne de Microsoft du 4 June 1997 de Dan Neault, Windows Licensing Manager, à Nat Brown, DCOM Product Manager, et à Charlie de Jong, dans la communication de Sun du 14 octobre 1999, pages 14-15, tableau 7 et dans la communication de Sun du 7 janvier 2002, annexe D, tableau 2. Voir aussi la communication de Sun du 7 janvier 2002, annexe D, page 3 et tableau 2.

²⁸⁶ [confidentiel]

²⁸⁷ Communication de Sun du 10 juillet 2000, p. 27.

²⁸⁸ Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe F, p. 1.

Graphics, Inc. (SGI)²⁸⁹. Dans les deux accords, celui avec Digital (de 1995) et celui avec SGI (de 1997), la licence est sans redevance.

219. Les deux accords concernent explicitement l'interopérabilité avec Windows. Il est indiqué dans le texte de l'accord avec Digital que «*les parties désirent utiliser un modèle objet commun [...] de manière inter opérable*»²⁹⁰. [confidentiel]²⁹¹
220. L'utilisation de la technologie licenciée est limitée à l'enrichissement de certains produits spécifiques pour systèmes d'exploitation pour serveurs de SGI et de Digital. L'octroi par ces derniers de sous licences à d'autres éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail est strictement contrôlé. À titre d'exemple, SGI ne peut distribuer le code qu'il a dérivé des informations divulguées par Microsoft qu'en forme binaire et non pas en code source²⁹².
221. Des clauses semblables sont inscrites dans l'accord avec Digital²⁹³. En outre, l'accord prévoit expressément que Digital doit obtenir l'autorisation écrite de Microsoft avant de pouvoir octroyer une licence pour le code source dérivé à certaines tierces parties parmi lesquelles figurent Apple, IBM, Novell et Sun²⁹⁴.
222. Microsoft fait valoir qu'au printemps de 1996, Robert Muglia, qui était responsable à l'époque chez Microsoft pour les relations Java avec Sun, avait fait une offre verbale à Alan Baratz, président de JavaSoft, une des filiales de logiciels de Sun, concernant l'octroi d'une licence pour COM/DCOM à Sun²⁹⁵.
223. Sun soutient que «*les brèves discussions entre M. Muglia de Microsoft et M. Baratz de Sun au sujet de COM n'ont jamais concerné l'incorporation de COM dans le système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail de Sun, Solaris*». Sun souligne qu'à l'époque, «*M. Baratz travaillait pour Javasoft, un département tout à fait distinct chargé de la promotion des technologies Java*», alors que «*le cœur des activités de Sun relatives au système d'exploitation Solaris était gérées séparément par Sun Microsystems, Inc. et sa filiale, SunSoft*»²⁹⁶.
224. En tout état de cause, l'offre faite à M. Baratz était liée à des négociations impliquant Microsoft et Sun en 1996 et Microsoft ne renouvellera pas son offre suite à la lettre

²⁸⁹ Voir les pièces jointes de Microsoft du 15 mars 1999, tableau 18 (accord avec Digital) et tableau 19 (accord avec SGI) (affaire IV/C-3/37.345, pp. 2399 à 2429).

²⁹⁰ Pièces jointes de Microsoft du 15 mars 1999, tableau 18 (accord avec Digital). (affaire IV/C-3/37.345, p. 2399).

²⁹¹ [confidentiel]

²⁹² Les deux exceptions à cette règle envisagées par le contrat concernent l'octroi de sous-licences sur le code à source des contractants indépendants de SGI afin que ceux-ci développent, pour le compte de SGI, d'autres informations dérivées qui demeureront la propriété de SGI, ou à des clients de SGI, et uniquement à titre d'assistance apportée à ces clients dans leur utilisation des systèmes d'exploitation SGI concernés. Voir les sections 3 (c) et 3 (d) de l'accord de 1997 avec SGI, dans la communication de Microsoft du 15 mars 1999, tableau 19. (Affaire IV/C-3/37.345, p. 2422).

²⁹³ Voir, par exemple, la section 5 (a) de l'accord de 1995 avec Digital dans la communication de Microsoft du 15 mars 1999, tableau 18. (Affaire IV/C-3/37.345, p. 2405).

²⁹⁴ Voir, par exemple, la section 4 (d) et la pièce B de l'accord de 1995 avec Digital dans la communication de Microsoft du 15 mars 1999, tableau 18. (Affaire IV/C-3/37.345, p. 2404).

²⁹⁵ Voir les pièces jointes de Microsoft du 15 mars 1999, tableau 9, paragraphe 20, «*Déclaration de Robert Muglia, du 6 août 1998* » (affaire IV/C-3/37.345, p. 2782).

²⁹⁶ Communication de Sun du 11 août 1999, p. 24 (affaire IV/39.345, p. 5289).

de M. Green. Par ailleurs, l'offre présumée de 1996 était liée à une licence sur les technologies Java de Sun à Microsoft. Sur la base des preuves fournies par Microsoft, on peut constater que Microsoft était en réalité en train d'offrir à Sun d'adopter COM/DCOM comme le modèle objet pour les technologies Java²⁹⁷. Sun a en définitive choisi de développer un modèle objet différent pour ces technologies: «JavaBeans». Sun souligne que lier les technologies Java avec COM/DCOM les aurait rendues dépendantes des plateformes sur lesquelles COM/DCOM était implémenté, alors que ces technologies avaient au contraire pour but d'être multi plateformes²⁹⁸.

4.1.3.3.2. Licence de COM/DCOM à Software AG

225. Dans sa réponse à Sun, M. Maritz mentionne le fait que Microsoft a donné en licence à Software AG l'information nécessaire pour implémenter COM/DCOM sur des systèmes d'exploitation autre que ceux de Microsoft²⁹⁹.
226. En 1995 et en 1998, Microsoft a signé deux accords avec Software AG, un éditeur de logiciels destinés principalement aux mainframes, pour qu'il réalise une implémentation de COM/DCOM sur des plateformes autres que Windows. Les deux accords avec Software AG empêchent Software AG d'octroyer une licence pour le code qu'elle a développé sans l'accord préalable de Microsoft³⁰⁰. En fin de compte, Microsoft a récupéré le travail de développement de Software AG et l'a utilisé pour créer «COM pour Solaris», qui sera décrit plus en détails ci-après³⁰¹.

4.1.3.3.3. COMsource

227. Microsoft souligne que «*The Open Group a créé une implémentation de référence de COM sur UNIX, appelé COMsource, à laquelle Sun et les autres membres de The Open Group ont accès*»³⁰².
228. Il ressort de la documentation de The Open Group fournie par Microsoft³⁰³ que, en janvier 1999, c'est-à-dire plus de deux ans après l'incorporation de la technologie COM/DCOM dans les produits de Microsoft (1996), The Open Group n'avait encore qu'un «Snapshot release» ou «pré-version» de COMsource. COMsource est basé sur la technologie Windows NT et non pas sur celle de Windows 2000.
229. La correspondance interne entre les cadres de Microsoft montre que Microsoft ne s'engageait pas totalement dans sa collaboration avec The Open Group:

²⁹⁷ Voir les pièces jointes de Microsoft du 15 mars 1999, tableau 9, paragraphe 19, «Déclaration de Robert Muglia, du 6 août 1998» (affaire IV/C-3/37.345, p. 2782).

²⁹⁸ Voir la communication de Sun du 11 août 1999 (affaire IV/C-3/37.345, p. 3082).

²⁹⁹ Voir la lettre de Paul Maritz, de Microsoft, du 6 octobre 1998 (voir ci-dessus, considérants 191 *seq.*). Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe U, p. 2.

³⁰⁰ Voir section 6 (a) de l'accord de 1995 avec Software AG et section 2 (e) de l'accord de 1998 avec Software AG dans la communication de Microsoft du 15 mars 1999, tableau 21. (Affaire IV/C-3/37.345, pp. 2441 et 2474).

³⁰¹ Voir ci-après, section 4.1.4.3.

³⁰² Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 133.

³⁰³ Voir les pièces jointes de Microsoft du 15 mars 1999, tableau 23, *Documentation relative à COMsource du site web de The Open Group* (affaire IV/C-3/37.345, pages 2644 à 2655). Voir aussi la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe A.

«Nous allons échouer dans notre tentative de collaboration avec The Open Group [...] Nous sommes en grande partie responsables, parce que nous commençons seulement à prévoir les effectifs de soutien pour la livraison de cette technologie.»³⁰⁴

«[Au sujet de la licence donnée à Mainsoft:] Vous leur donnez un meilleur code source pour DCOM que ce que j'ai personnellement donné à The Open Group. Ce code [pour Windows 2000] offre un support pour communications asynchrones³⁰⁵. [...] En ce moment même, ils [The Open Group] ne disposent que du NT4 SP3 avec les corrections de bogues.»³⁰⁶

230. Dans un courriel du 4 juin 1997, Dan Neault, responsable à l'époque de l'octroi de licences pour les technologies Windows à d'autres développeurs de systèmes d'exploitation, décrit en ces termes le travail de Microsoft avec The Open Group :

«Oui, nous poursuivons avec [The Open Group]. [Nous] avons des engagements en cours vis-à-vis d'eux [...]. [Toutefois,] nous ne dépendons pas de The Open Group comme source de [DCOM multi-plateformes], à ce stade, il s'agit surtout de faire bonne figure comme entreprise engagée dans le développement de systèmes ouverts. Les accords directs avec les éditeurs de [systèmes d'exploitation] UNIX se présentent mieux maintenant. HP et [Digital] semblent tous les deux être devenus plus malléables sur la base du travail de The Open Group, donc cela a été utile à ce point de vue aussi.»³⁰⁷

4.1.3.4. Licence de 1999 à Compaq (désormais HP)

231. Le 29 mars 1999, Microsoft a signé un accord avec Compaq³⁰⁸ «pour améliorer l'interopérabilité entre le système d'exploitation Tru64 UNIX de Compaq et Windows 2000»³⁰⁹.
232. L'accord couvre la livraison du code source de plusieurs composants clients de Windows que Compaq peut adapter pour les incorporer à son produit serveur Tru64. Ces composants comprennent entre autres: «NTLM [Security Service Provider] avec NTLM v. 2», «Kerberos [Security Service Provider]», «le code pour publier des services dans Active Directory», «le service Netlogon: le code pour créer un canal

³⁰⁴ Voir annexe de Sun du 11 août 1999 annexe 25, p. 2, courriel interne de Microsoft du vice-président Bob Muglia aux cadres de Microsoft, le 12 juillet 1997 (affaire n° IV/C-3/37.345, p. 5418).

³⁰⁵ Lorsque deux objets ont une « communication synchrone », chaque fois que l'objet A envoie une demande à l'objet B, il doit attendre la réponse avant de pouvoir entreprendre autre chose. Avec un support pour communications asynchrones, l'objet A peut exécuter une autre action qui sera interrompue lorsque la réponse arrivera. Le support pour communications asynchrones est très important dans un environnement de production.

³⁰⁶ Courriel interne de Microsoft du 14 octobre 1997, de Don Chouinard, Object Services Manager, à Takeshi Numoto, Business Development Manager. Voir pièce jointe à la communication de Sun du 14 octobre 1999, tableau 14 (affaire IV/C-3/37.345, p. 5871).

³⁰⁷ Voir la communication d'éléments de preuve de Sun du 11 août 1999, tableau 6 (affaire n° IV/C-3/37.345, p. 5339).

³⁰⁸ Voir l'accord signé le 29 mars 1999 entre Compaq et Microsoft (affaire IV/C-3/37.345, p. 2026 à 2060).

³⁰⁹ Communication de Microsoft du 17 avril 2000, p. 16 (affaire COMP/C-3/37.792, p. 89).

sûr du serveur d'application au contrôleur de domaine Windows», ainsi que plusieurs «*éléments COM*»³¹⁰.

233. À l'exception de la possibilité d'octroyer des sous-licences limitées à des «*équipementiers approuvés*» dont la liste est contrôlée par Microsoft, il est interdit de donner en licence à des tiers du code développé par Compaq sur la base du code fourni par Microsoft³¹¹. L'utilisation des informations fournies est limitée à l'implémentation de la technologie concernée sur Tru64. Compaq ne peut utiliser les informations communiquées «*pour développer ou implémenter aucune fonctionnalité de contrôleur de domaine sur quelque version que ce soit de Tru64 UNIX*»³¹².
234. Le but poursuivi par l'accord est décrit comme suit:
- «Microsoft et Compaq ont conclu le présent accord afin de mieux servir les entreprises utilisant un environnement mixte de systèmes d'exploitation comprenant les systèmes d'exploitation Windows 2000 Server et Tru64 UNIX de Compaq [...], en permettant à Compaq de développer un système d'exploitation qui serait 'interopérable avec Windows 2000 Server' [...], et ainsi d'établir une voie de migration aisée vers Windows NT Server pour les clients utilisant le système d'exploitation de Compaq»³¹³.
235. Il convient de relever que, dans ses documents publicitaires, Compaq ne présente pas Tru64 comme étant principalement un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, c'est-à-dire fournissant des services de fichiers et d'impression, ainsi que d'administration des utilisateurs et des groupes. En fait, il ressort clairement de la description du produit Tru64 que ce système d'exploitation est plutôt vendu comme un système d'exploitation haut de gamme d'une «*fiabilité à toute épreuve*» et assurant des fonctions avancées telle que le clustering³¹⁴.

³¹⁰ Communication de Compaq du 7 mai 1999 en réponse à la demande de renseignements, *Software License and Development Agreement*, pièce B (affaire n° IV/C-3/37.345, p. 2053).

³¹¹ Voir la section 3.a (ii) de l'accord de 1999 avec Compaq dans la communication de Compaq du 7 mai 1999 (affaire n° IV/C-3/37.345, page 2032).

³¹² Voir la section 3.e (xv) de l'accord de 1999 avec Compaq dans la communication de Compaq du 7 mai 1999 (affaire n° IV/C-3/37.345, p. 2038).

³¹³ Communication de Compaq du 7 mai 1999 en réponse à la demande de renseignements, *Software License and Development Agreement* (affaire n° IV/C-3/37.345, p. 2026).

³¹⁴ Voir HP, *Tru64 Alphaserver systems*, imprimé sur <http://h30097.www3.hp.com/unix/7Tru64.pdf>, le 5 mai 2003. Microsoft donne la définition suivante du clustering: «*un cluster est un groupe de serveurs indépendants qui fournissent des services groupés et travaillent collectivement comme un seul système. Les clusters offrent une excellente disponibilité, une modularité et une facilité de gestion pour les ressources et les applications, grâce au regroupement de serveurs multiples tournant sous Windows 2000 Advanced Server ou Windows 2000 DataCenter Server. Le but des clusters est de permettre aux clients de continuer à accéder aux applications et aux ressources en cas de panne ou d'interruption de fonctionnement prévue. Si l'un des serveurs du cluster n'est pas disponible parce qu'il y a une défaillance ou parce qu'il est en cours de maintenance, les ressources et les applications seront déplacées vers un autre disponible du cluster.*»

Voir <http://www.microsoft.com/windows2000/server/howtobuy/pricing/default.asp>, 28 janvier 2000, imprimé le 26 novembre 2002. Il convient également de noter que la page Web de HP relative à Tru64 contient des informations sur la possibilité de quitter Tru64 pour migrer vers la nouvelle génération de HP/UX. HP, *From Tru64 to HP-UX, A safe journey to evolution*, imprimé le 6 mai 2003 sur <http://h30097.www3.hp.com/transition>.

4.1.3.5. Support pour des normes ouvertes

236. Microsoft fait remarquer que le système d'exploitation Windows implémente un certain nombre de normes ouvertes et que Microsoft participe au processus de normalisation³¹⁵. Dans cette section, la Commission se penchera principalement sur l'attitude de Microsoft vis-à-vis des normes ouvertes, et notamment vis-à-vis de trois protocoles particulièrement pertinents dans l'affaire en cause, le protocole de partage de fichiers CIFS, le protocole de sécurité Kerberos et le protocole d'accès à des services d'annuaire LDAP (qui est mentionné explicitement dans la lettre de M. Maritz à M. Green).

4.1.3.5.1. CIFS

4.1.3.5.1.1. Communication d'informations par Microsoft à l'IETF en 1997

237. En ce qui concerne les services de fichiers, Microsoft a fait valoir au cours de l'enquête de la Commission qu'elle avait rendu publique une spécification pour CIFS dans le cadre de l'IETF³¹⁶.

238. Il est exact que *Specification for CIFS 1.0* est un Internet Draft qui a été déposé à l'IETF par Paul J. Leach et Dilip C. Naik de Microsoft le 19 décembre 1997. Il convient de souligner qu'un «Internet Draft» est une proposition venant d'une personne ou d'une organisation, qui n'a pas été adoptée par un groupe de travail de l'IETF, et qui n'a pas de statut formel dans le processus d'élaboration des normes³¹⁷. L'Internet Draft CIFS 1.0 a expiré le 10 juin 1998. D'après les informations dont dispose la Commission, Microsoft n'a pas communiqué à l'IETF les extensions qu'elle a apportées au protocole CIFS.

239. Dans sa deuxième communication des griefs, la Commission mentionne le fait que les versions 1 et 2 du champ «DFS referral» prévu par la spécification CIFS avaient été documentées par Microsoft, et pas la version 3. Microsoft n'a pas réfuté cette affirmation et a déclaré que:

*«La troisième version [...] est améliorée pour pouvoir travailler avec Active Directory. Puisque d'autres systèmes d'exploitation pour serveurs ne disposent pas d'Active Directory, ils n'ont pas besoin de la version 3 du 'DFS Referral'; ils peuvent utiliser la version 1 ou la version 2.»*³¹⁸

³¹⁵ Voir, par exemple, la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 58 et annexe B.

³¹⁶ Voir la communication de Microsoft du 8 juin 1999, p. 31, et la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 92.

³¹⁷ L'IETF décrit comme suit le processus de standardisation pour l'Internet: «Pendant la mise au point d'une spécification, des projets de document sont placés sur le répertoire de l'IETF «Internet Drafts» et rendus accessibles pour examen informel et commentaires. [...] Un Internet Draft n'est PAS un moyen de « publier » une spécification ; les spécifications sont publiées en utilisant le mécanisme du RFC [Request for Comments] [...]. Les Internet Drafts n'ont pas de statut formel et peuvent être modifiés ou supprimés à tout moment». Voir RFC 2026, The Internet Standards Process, Revision 3, imprimé le 13 janvier 2003 à partir de <http://www.ietf.org/rfc/rfc2026.txt>. Les «Internet Drafts», qui ne sont pas du tout des standards IETF, ne doivent pas être confondus avec les «Draft Standards», qui sont des standards IETF, bien que sous une forme qui n'est pas encore définitive. Pour une définition du RFC, voir note 61 ci-dessus.

³¹⁸ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe H, p. 3.

240. Ceci signifie que plus d'un an après le lancement de Windows 2000, Microsoft n'avait toujours pas communiqué à ses concurrents une spécification actualisée pour CIFS/SMB³¹⁹.

4.1.3.5.1.2. Informations divulguées par Microsoft en mars 2002

241. En mars 2002, Microsoft a annoncé qu'elle était prête à accorder des licences gratuites sur son protocole CIFS tel qu'implémenté dans Windows NT 4.0 (et non Windows 2000)³²⁰. Microsoft a annoncé cette divulgation d'informations à la Commission le 18 mars 2002³²¹.

242. Contrairement à ce que Microsoft avait fait en 1997 ou à ce qu'elle avait fait pour Kerberos, Microsoft n'a pas communiqué ces spécifications à l'IETF. Sun fait remarquer que ces informations ont été communiquées après que «*le groupe Samba a eu annoncé qu'il était parvenu, en utilisant du reverse engineering, à assurer l'interopérabilité de Samba avec DFS NT 4.0*»³²².

4.1.3.5.2. Support pour le protocole LDAP dans Active Directory

243. Microsoft explique que «*Active Directory supporte les versions 2 et 3 du protocole standard LDAP pour l'accès aux services d'annuaire («Lightweight Directory Access Protocol», «protocole simplifié d'accès aux services d'annuaire»)*»³²³.

244. Toutefois, Microsoft a étendu LDAP de manière propriétaire et n'a pas communiqué les informations concernant les extensions qu'elle a apportées. Dans la deuxième communication des griefs, faisant référence à une communication de Sun à laquelle Microsoft a eu accès³²⁴, la Commission a relevé une telle extension dans le cadre du «LDAP binding».

245. Lorsqu'un élément logiciel doit accéder à un service d'annuaire, il doit tout d'abord établir une communication avec ce dernier. Cette étape est appelée le «binding» ou «liaison». Pour des raisons de sécurité, elle implique souvent, entre autres choses, la négociation d'un protocole d'authentification. Dans la version 3 de LDAP, cette négociation peut utiliser la méthode dite «SASL», qui est une norme de l'IETF. La communication de Sun, à laquelle la deuxième communication des griefs de la

³¹⁹ Il faut rappeler que, même si Microsoft avait mis à jour l'information divulguée originellement à l'IETF, des protocoles supplémentaires auraient été nécessaires pour assurer l'interopérabilité avec la fonction serveur de fichiers. En effet, la spécification de CIFS fournie ne s'étend pas à l'architecture de sécurité, et plus généralement aux protocoles de gestion des utilisateurs et des groupes, qui sont essentiels pour permettre une bonne administration du service de fichiers. Comme indiqué au considérant 56, les services de fichiers et d'impression, d'une part et de gestion des utilisateurs et des groupes, d'autre part, sont intimement liés.

³²⁰ *Licence par Microsoft du Common Internet File System (CIFS) et Server Message Block (SMB) File System Protocols*, mars 2002, http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnkerb/html/Licensing_CIFSandSMB.asp.

³²¹ Voir la lettre de M. Ballmer («Chief Executive Officer» de Microsoft) au commissaire Monti du 18 mars 2002 (affaire COMP/C-3/37.792, p. 25449).

³²² Voir communication de Sun du 22 mai 2002. Une description de Samba se trouve ci-après aux considérants 293 et suivants.

³²³ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe D, p. 1.

³²⁴ Ce document est la communication non confidentielle de Sun du 1er juin 2001. (Affaire n° COMP/C-3/37.792, pp. 8785 à 9822). L'argumentation de Sun concernant le «LDAP binding» se trouve en page 11 de la communication.

Commission faisait référence, faisait valoir que les produits de Microsoft utilisaient dans le «binding» à Active Directory des extensions à SASL non divulguées. Microsoft n'a pas contesté cet argument³²⁵. Sun a également relevé plusieurs fonctions de la bibliothèque LDAP de Microsoft non documentées³²⁶. Microsoft n'a pas réfuté cet argument non plus.

246. Il existe une norme de l'IETF qui spécifie une API que les développeurs d'applications peuvent utiliser pour avoir accès à des services d'annuaire conformes à LDAP. Toutefois, *«l'API primaire recommandée pour l'accès à Active Directory est ADSI, qui présente les objets stockés dans Active Directory comme des objets COM»*³²⁷.
247. Microsoft définit ADSI comme une API qui *«offre un degré d'abstraction au dessus des services d'annuaire fournis par différents développeurs afin de présenter un ensemble unique d'interfaces de services d'annuaire pour la gestion des ressources du réseau»*³²⁸. Lors de leur accès à un service d'annuaire, les applications Windows établissent un «appel ADSI» vers le système d'exploitation. Le système d'exploitation oriente ensuite l'appel vers un «fournisseur ADSI» qui, à son tour, traite la communication avec le service d'annuaire.
248. Microsoft ne divulgue pas complètement la façon dont le fournisseur ADSI de Microsoft, pour ce qui concerne notamment Windows 2000 Professional et Windows XP Professional, communique avec Active Directory³²⁹. Sun remarque que: *«Sun connaît au moins une fonction ADSI (DsWriteAccountSpn) qui ne peut être exécutée par un ensemble équivalent d'appels LDAP»*³³⁰. Microsoft n'a pas contesté cette affirmation de Sun.
249. Microsoft fait remarquer qu'elle fournit *«un kit de développement logiciel (SDK) avec des fournisseurs ADSI pour NDS et NetWare 3.11 de Novell, les services d'annuaire de Windows NT 4.0, les annuaires génériques LDAP, Exchange 5.5 et la métabase IIS (Internet Information Services)»*, ce qui, selon Microsoft, illustre ses

³²⁵ Dans sa réponse à la deuxième communication de griefs de la Commission, Microsoft prétend ne pas avoir compris la déclaration de la Commission relative au LDAP binding et tente de brouiller les pistes en mentionnant toutes les significations possibles du terme «binding» en anglais. Ceci peut surprendre étant donné que la Commission a été claire dans le sens donné au terme «binding» dans le contexte évoqué, c'est-à-dire qu'il s'agit d'établir une communication entre deux éléments logiciels. Voir note de bas de page n° 48 de la deuxième communication des griefs de la Commission. Microsoft mentionne en tout état de cause le problème technique auquel se réfère la déclaration de la Commission, c'est-à-dire l'implémentation de «LDAP BIND» et de *«l'authentification de Simple Authentication and Security Layer ('SASL' telle que définie par la spécification LDAP)»*. Microsoft fait une allusion explicite à *«la spécification SASL qui est publiée par l'IETF sous la référence RFC 222 »*. Voir aussi la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe D.

³²⁶ Sun relève les fonctions qu'elle affirme non documentées dans le WLDAP32.DLL: ldap_sasl_bindW, ldap_sasl_bind_sW, ldap_sasl_bindA, et ldap_sasl_bind_sA, voir la communication non-confidentielle de Sun du 1er juin 2001, affaire COMP/C-3/37.792, p. 8803.

³²⁷ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe D, p. 2.

³²⁸ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe D, p. 2.

³²⁹ Voir, par exemple, Daniel Blum, *Understanding Active Directory Services*, p. 53: *«Certaines extensions ADSI sont propriétaires et ne fonctionnent pas avec d'autres produits»*.

³³⁰ Voir la communication de Sun du 17 janvier 2002, version non confidentielle des commentaires de Sun sur la Communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 35 (affaire n° COMP/C-3/37.792, p. 22308).

efforts en faveur de l'interopérabilité³³¹. Cette présentation ne couvre cependant pas tous les facteurs pertinents. En fait, l'implémentation de Microsoft n'est pas totalement compatible avec le NDS de Novell: elle ne prend pas en charge, par exemple, les extensions de schéma de Novell³³². Par ailleurs, le fournisseur ADSI pour Novell n'est pas pré-installé automatiquement avec le système d'exploitation PC client de Microsoft. Cette solution requiert donc l'installation d'un logiciel additionnel côté client: «*afin d'utiliser le fournisseur ADSI NDS de Microsoft, il faut installer sur l'ordinateur soit Microsoft Client Services for NetWare [...] ou Microsoft Gateway Services for NetWare [...]*»³³³.

250. Plusieurs observateurs ont affirmé qu'un fournisseur ADSI mis au point par Novell serait mieux à même de s'intégrer avec un produit du service d'annuaire de Novell qu'un fournisseur ADSI développé par Microsoft³³⁴ et, en effet, Novell a développé un fournisseur ADSI. Toutefois, le fournisseur ADSI de Novell n'est pas distribué avec Windows, mais est plutôt une extension que le client doit installer sur les PC clients de son réseau qui sont concernés. En outre, écrire un fournisseur ADSI ne permet pas à Novell de faire en sorte que les applications développées pour ADSI soient capables d'utiliser le service d'annuaire de Novell. En réalité, il est difficile pour un concepteur utilisant ADSI de rendre son application compatible avec plusieurs services d'annuaire différents, même lorsqu'il existe des fournisseurs ADSI pour ceux-ci³³⁵. À l'inverse, LDAP a été conçu précisément pour que toute application qui utilise LDAP puisse fonctionner avec tout service d'annuaire compatible avec LDAP.

4.1.3.5.3. Kerberos

4.1.3.5.3.1. Extension propriétaire de Microsoft au Kerberos MIT

251. Comme expliqué aux considérants 153-154, le Kerberos MIT est une norme IETF dont Microsoft implémente une version étendue dans Windows 2000 (dans la version PC client et dans celle pour serveurs de groupe de groupe de travail).

³³¹ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, annexe D, p. 2.

³³² Article de la base de connaissance de Microsoft n° 1885010, *ADSI NDS Provider Does Not Support Extension of NDS Schema*, imprimé à partir de <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb:en-us:188510> le 13 décembre 2002.

³³³ Article de la base de connaissance de Microsoft n° 267988, *Call to ADSI NDS Provider Returns Error 0x80070003*, imprimé à partir de <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb:en-us:267998> le 13 décembre 2002.

³³⁴ Dans une présentation en avant première d'ADSI publiée en novembre 1997, la revue «Windows and .NET magazine» prévoit que «Novell commercialisera un fournisseur ADSI pour NDS qui pourra probablement mieux prendre en charge l'environnement NetWare que le fournisseur ADSI de Microsoft». Voir *Manage Directory Resources with Active Directory Services Interfaces*, imprimé à partir de <http://www.winnetmag.com/Articles/Print.cfm?ArticleID=258> le 13 décembre 2002.

³³⁵ En effet, un développeur de logiciel doit, lorsqu'il utilise ADSI pour accéder à des objets dans un annuaire, donner dans le nom de l'objet à accéder le type d'annuaire dans lequel cet objet se trouve, parce que cela définira le fournisseur ADSI à utiliser pour cet accès. Il est tout à fait possible de permettre à l'application de choisir au moment de l'exécution le répertoire qu'elle utilisera, mais la procédure est lourde: chaque fois qu'un accès à l'annuaire demande le nom complet, il faut écrire autant d'instructions qu'il y a d'annuaires à gérer. La prise en charge d'un répertoire additionnel dans un programme déjà écrit utilisant ADSI requiert le repérage dans le code source de tous les endroits dans lesquels le nom du répertoire doit apparaître et l'écriture d'une instruction complémentaire. Voir <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb:en-us:232241>, pour un exemple de programme prenant en charge plusieurs services d'annuaires.

252. La propre documentation de Microsoft suggère que l'authentification mutuelle entre un système d'exploitation concurrent de celui de Microsoft et un système d'exploitation Windows est plus facile avec Kerberos qu'avec NTLM. Par exemple, dans un Livre blanc de 1999, Microsoft mentionne « l'interopérabilité » comme étant un des « avantages de l'authentification Kerberos »

«L'implémentation par Microsoft du protocole Kerberos est basée sur des spécifications "standards-track" recommandées à l'IETF. En conséquence, l'implémentation du protocole dans Windows 2000 jette les bases de l'interopérabilité avec d'autres réseaux où la version 5 de Kerberos est utilisée pour l'authentification.»³³⁶

253. De même, dans un Livre blanc publié en 1998 intitulé *La plateforme MS Windows NT: L'interopérabilité avec UNIX dans le réseau d'entreprise*, Microsoft souligne que «la version 5.0 de Windows NT peut s'incorporer de manière native aux technologies de sécurité telles que le système d'authentification Kerberos»³³⁷. Dans le même document Microsoft précise par ailleurs que «le besoin d'interopérer avec des systèmes d'exploitation non-Microsoft, comme UNIX [...] pourrait être une raison pour migrer rapidement afin de permettre une utilisation élargie de l'authentification Kerberos».

254. Il convient toutefois d'examiner comment l'extension apportée par Microsoft au Kerberos MIT se répercute sur l'interopérabilité entre des implémentations standard du Kerberos MIT et l'architecture de sécurité de Windows 2000 pour des réseaux de groupe de travail. Auparavant, quelques explications techniques sont nécessaires.

255. Le protocole MIT Kerberos a pour but de fournir «un moyen de vérifier les identités des "principaux"³³⁸ (par exemple, un utilisateur [d'un PC client] ou un serveur réseau) sur un réseau ouvert (non protégé)»³³⁹. Cette vérification se fait par la présentation de «tickets» que les PC clients, les serveurs ou d'autres entités s'envoient mutuellement³⁴⁰.

³³⁶ Microsoft, *Windows 2000 Kerberos Authentication*, White paper, imprimé sur <http://www.microsoft.com/TechNet/prodtechno1/windows2000server/deploy/confeat/kerberos.asp?frame=true> le 20 décembre 2002.

³³⁷ Voir Microsoft, *The MS Windows NT Platform: Enterprise Interoperability with UNIX*, imprimé à partir de <http://www.microsoft.com/technet/prodtechno1/winntas/plan/ntspiunix.asp?frame=true> le 3 décembre 2002.

³³⁸ Un principal est «une entité qui peut à la fois prouver son identité et vérifier celle d'autres principaux souhaitant communiquer avec [cette entité]». Il peut s'agir d'un utilisateur, c'est-à-dire «un être humain qui souhaite utiliser un ordinateur» ou un service, c'est-à-dire «une spécification abstraite de certaines actions à faire exécuter [...] par un programme ou un ensemble de programmes tournant sur un ordinateur accessible sur le réseau». Voir Paul B. Hill, *Kerberos Interoperability issues*, présenté par Microsoft dans sa réponse à la deuxième communication de griefs de la Commission, annexé à Stuart Madnick et Patrick Valduriez, *Comments on the Commission's Statement of Objections Filed against Microsoft*, dossier 4, pièce 14.

³³⁹ Voir IETF, Request For Comments 1510, *The Kerberos Network Authentication Service v. 5*, page 5, imprimé à partir de <http://www.ietf.org/rfc/rfc1510.txt> le 5 décembre 2002. Pour une définition de RFC, voir note 61.

³⁴⁰ Voir, par exemple, la communication de Microsoft du 5 juin 2000, pp. 30-31. Sun compare les tickets Kerberos à des «passports» ou des «visas». Voir la communication de Sun du 10 juillet 2000, p. 20 (affaire COMP/C-3/37.792, p. 8812).

256. Ainsi, le protocole Kerberos MIT est principalement axé sur la question de «l'authentification» - «la vérification de l'identité» - plutôt que sur «l'autorisation» - «l'octroi ou le refus de la permission»³⁴¹. Toutefois, parmi les «champs»³⁴² du ticket Kerberos que le RFC 1510 décrit comme étant «réservés pour un usage futur», il y en a un qui s'intitule «authorization_data» (données d'autorisation). RFC 1510 donne la définition suivante du «champ authorization_data»:

«Le champ authorization_data est utilisé pour transmettre des données d'autorisation du principal au nom duquel le ticket a été émis au service que le principal souhaite utiliser. [...]»

Ce champ "authorization_data" est facultatif et il n'est pas obligatoire de l'inclure dans un ticket»³⁴³.

257. Microsoft a étendu le protocole standard d'authentification Kerberos afin d'inclure - dans le champ «authorization_data» du ticket - des informations concernant l'autorisation. Dans un ticket émis par un contrôleur de domaine Windows 2000, ce champ contient notamment un «PAC» («Privilege Access Certificate», «certificat d'accès privilégié»), présentant des informations complémentaires spécifiques à Windows 2000/Active Directory. Un ordinateur Windows 2000 dans un domaine Windows 2000 n'acceptera pas des tickets Kerberos dont le PAC ne contient pas les données attendues.

258. Les serveurs de groupe de travail qui n'implémentent que la norme ouverte Kerberos MIT sans l'extension de Microsoft ne peuvent créer de ticket Kerberos avec les données attendues dans le PAC ni interpréter ces données dans un PAC créé par un serveur Windows. Ceci entraîne une série de conséquences au niveau de l'interopérabilité que ce genre de serveur de groupe de travail peut atteindre avec des ordinateurs dans un domaine Windows.

4.1.3.5.3.2. Scénarios d'interopérabilité de Kerberos

259. Microsoft attire l'attention de la Commission sur un article de Paul B. Hill, du MIT, intitulé *Kerberos interoperability issues*³⁴⁴. Cet article décrit différents scénarios relatifs à l'interopérabilité entre des serveurs utilisant la norme Kerberos MIT («serveurs Kerberos MIT») et des ordinateurs Windows 2000, à la fois des PC clients et des serveurs³⁴⁵.

260. L'article de M. Hill précise qu'«un domaine Windows 2000 sans [Centre de distribution de clés (KDC)] Microsoft» est un scénario «qui n'est pas supporté par

³⁴¹ Voir ci-dessus, considérant 54 ci-dessus.

³⁴² Un champ est un ensemble de un ou plusieurs caractères contenant une unité d'information.

³⁴³ Voir IETF, Request For Comments 1510, *The Kerberos Network Authentication Service v. 5*, p. 47, imprimé à partir de <http://www.ietf.org/rfc/rfc1510.txt> le 5 décembre 2002. Pour une définition de RFC, voir considérant 60 ci-dessus.

³⁴⁴ Voir Stuart Madnick et Patrick Valduriez, *Comments on the Commission's Statement of Objections Filed against Microsoft*, communiqué par Microsoft en annexe (paragraphe 62-64 et tableau 14) à sa communication du 16 novembre 2001. L'article de M. Hill est discuté dans Interoperability Brief de la communication de Sun du 7 janvier 2002, paragraphes 144 à 151.

³⁴⁵ L'article de M. Hill date de 2001. À la connaissance de la Commission, la description faite par M. Hill demeure exacte, en particulier le fait qu'un domaine Windows 2000 sans KDC Microsoft soit un scénario qui n'est pas supporté par Microsoft.

Microsoft»³⁴⁶. Autrement dit, les serveurs Kerberos MIT ne peuvent pas gérer la sécurité dans des domaines Windows 2000. Il convient de noter que, lorsqu'ils utilisaient AS/U, les serveurs UNIX étaient capables de le faire dans un domaine Windows dépendant de NTLM³⁴⁷.

261. Les serveurs Kerberos MIT peuvent être intégrés dans un domaine Windows 2000 et recevoir des tickets du Centre de distribution de clés Windows dans le domaine Windows. Toutefois, ils ne peuvent interpréter les données du PAC et doivent utiliser d'autres mécanismes pour gérer l'autorisation.
262. Réciproquement, des PC clients et des serveurs de groupe de travail sous Windows 2000 peuvent être intégrés dans un domaine Kerberos MIT. Cela requiert la modification de la configuration de chaque PC client et de chaque serveur de groupe de travail. Les ordinateurs Windows 2000 ne seront donc pas membres d'un domaine. M. Hill souligne que cette solution *«présume que vous n'avez pas l'intention d'offrir des services d'applications Microsoft ou des ressources de réseau qui prennent en charge l'authentification Kerberos»* et que *«la mise en correspondance des comptes locaux [doit] être fait sur une base individuelle où chaque compte du domaine est associé à un compte local sur la machine»*. M. Hill déclare que ceci *«ne s'accommode pas bien de la croissance du réseau»*³⁴⁸.
263. M. Hill se tourne dès lors vers des scénarios où un domaine Kerberos MIT et un domaine Windows 2000 fonctionnent l'un à côté de l'autre. Ceci implique une «bifurcation», c'est-à-dire une duplication de l'administration du réseau. M. Hill décrit deux options dans ce scénario.
264. Premièrement, on pourrait établir *«une relation d'approbation à sens unique entre le domaine Windows 2000 et le domaine Kerberos, de façon à ce que celui-ci accepte automatiquement les certificats d'authentification créés par le domaine Windows 2000»*³⁴⁹. Afin de simplifier l'administration, *«il serait possible de faire migrer progressivement tous les comptes clients UNIX vers le domaine Windows 2000 et le domaine UNIX ne contiendrait plus que le nom du 'principal' des services d'application UNIX»*³⁵⁰.
265. Une deuxième possibilité est décrite plus en détails puisque c'est la solution retenue par le MIT. M. Hill indique que *«le scénario de déploiement [...] a pris beaucoup de temps, et notamment le temps de John Brezak, Program Manager de Kerberos chez Microsoft»*³⁵¹. Dans cette configuration, des «comptes fantômes» doivent être gérés et synchronisés séparément dans les deux domaines. En fonction de la situation, une synchronisation des mots de passe dans les deux domaines peut également s'avérer nécessaire.

³⁴⁶ *Ibid.*, p. 3. L'article de M. Hill discute de l'interopérabilité entre la norme Kerberos MIT et l'implémentation Microsoft en se concentrant sur les domaines Active Directory en «mode natif». Il ne prend pas en considération les bénéfices que les serveurs UNIX peuvent tirer des divulgations faites par Microsoft dans le cadre du compromis américain. Ces divulgations d'information seront discutées aux considérants 275 et suivants.

³⁴⁷ Voir considérants 211 et suiv.

³⁴⁸ *Ibid.*, p. 4.

³⁴⁹ *Ibid.*, p. 5.

³⁵⁰ *Ibid.*, p. 5.

³⁵¹ *Ibid.*, p. 5.

266. En conclusion, l'article de M. Hill, bien qu'il montre qu'un certain degré d'interopérabilité peut être atteint entre le Kerberos du MIT et celui de Microsoft, constitue également une preuve que cette interopérabilité connaît des limitations significatives et implique une surcharge de travail en termes d'administration des systèmes.

4.1.3.5.3.3. Publication en 2000 d'une spécification pour le champ `Authorization_Data`

267. Dans sa réponse à la première communication des griefs, Microsoft avait déjà déclaré qu'elle avait en fait publié «*le 26 avril 2000 [...] des détails concernant son utilisation du champ données d'autorisation [...]*»³⁵². Microsoft faisait référence à une spécification intitulée *Microsoft Authorization Data Specification v. 1.0 for Microsoft Windows 2000 Operating Systems* («*Spécifications pour le champ Autorisation Data pour les systèmes d'exploitation Microsoft Windows 2000, version 1.0*»).

268. Cette spécification se limite toutefois à décrire la structure des données stockées dans le champ «`authorization_data`» et ne décrit pas en détail la signification des différents éléments de ce champ; en outre, le texte du document rendu public par Microsoft indique: «*la présente spécification ne vous est fournie qu'à titre d'information [...] et dans le cadre du présent accord, Microsoft ne vous confère aucun droit à implémenter cette spécification*»³⁵³. Ainsi, la spécification en question était insuffisante pour permettre à des concurrents de Microsoft d'adapter leurs produits pour serveurs de groupe de travail pour qu'ils puissent participer à l'architecture de sécurité de Microsoft, basée sur Kerberos.

269. Il convient de noter que Microsoft a dévoilé à Compaq des informations spécifiques sur Kerberos dans le cadre de son accord avec cette entreprise³⁵⁴. Microsoft a accordé notamment à Compaq une licence [confidentiel]³⁵⁵.

4.1.3.5.3.4. Informations communiquées par Microsoft à l'IETF en février 2002

270. Le 20 février 2002, Microsoft a informé la Commission qu'elle avait «*présenté à l'IETF sous forme d'un RFC d'information [son] implémentation sur Windows 2000 du champ Authorization Data [...] de la norme Kerberos*». Microsoft a en outre affirmé qu'elle «*avait pris des mesures pour assurer que des développeurs d'autres systèmes d'exploitation puissent procéder à l'interprétation et à la génération d'informations d'appartenance à un groupe dans le format utilisé par les PAC de Microsoft*»³⁵⁶.

271. Le document auquel Microsoft fait allusion s'intitule *Utilizing the Windows 2000 Authorization Data in Kerberos Tickets for Access Control to Resources* («*Utiliser l'"Authorization Data" dans les tickets Kerberos pour contrôler l'accès aux ressources*») et est un «Internet Draft» présenté en octobre 2002 par John Brezak de

³⁵² Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe X, p. 3.

³⁵³ Microsoft, Agreement for Microsoft Authorization Data Specification v. 1.0 for Microsoft Windows 2000 (26 avril 2000).

³⁵⁴ Voir considérants 231 et suiv. ci-dessus.

³⁵⁵ [confidentiel]

³⁵⁶ Voir la lettre de Microsoft adressée à la DG COMP le 20 février 2002. (Affaire n° COMP/C-3/37.792, pp. 25068-25069).

Microsoft³⁵⁷. Comme précisé ci-dessus, les Internet Drafts ne doivent pas être confondus avec les normes de l'IETF décrits dans les RFC³⁵⁸.

272. En fait, ce document s'avère moins complet que les spécifications mentionnées ci-dessus et qui avaient été publiées en mai 2000. Plusieurs champs signalés comme «réservés», sans autres informations, dans le document de 2002 sont documentés, bien que partiellement, dans les informations communiquées en 2000.
- 4.1.3.6. Le «Communications Protocols Licensing Program» (programme d'octroi de licences pour les protocoles de communication)
273. Suite à son accord à l'amiable avec les autorités américaines, Microsoft a divulgué une série d'informations concernant les protocoles utilisés par les systèmes d'exploitation de ses PC clients et de ses serveurs pour communiquer entre eux.
274. Microsoft a communiqué ces informations en application de ce qui est devenu la section III.E de l'arrêt américain, qui prévoyait que «*Microsoft mettra à la disposition de parties tierces, dans l'unique but d'interopérer ou de communiquer avec un produit de système d'exploitation Windows, à des conditions raisonnables et non discriminatoires [...], tout protocole de communication [...] i) implémenté dans un produit de système d'exploitation Windows installé sur un ordinateur client et ii) utilisé pour interopérer ou pour communiquer en mode natif (c'est-à-dire sans l'addition d'un code logiciel au produit du système d'exploitation client) avec un produit de système d'exploitation pour serveur Microsoft*»³⁵⁹.
275. Au début de septembre 2002, Microsoft a lancé le «Communications Protocols Licensing Program» («CPLP», programme d'octroi de licences pour les protocoles de communication), par lequel il met en œuvre la section III.E de l'accord³⁶⁰.
276. Il convient tout d'abord de noter que le CPLP ne s'adresse pas spécifiquement à des éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail et concerne certains produits et certaines technologies qui ne sont pas en cause dans la présente affaire. Ainsi, les informations communiquées par Microsoft concernent l'ensemble de ses produits de systèmes d'exploitation pour serveurs, et pas seulement ses produits de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.
277. Toutefois, Microsoft a strictement limité ces informations à la communication client vers serveur. Elles ne couvrent pas les protocoles serveur-serveur fonctionnellement

³⁵⁷ Voir John Brezak, *Utilizing the Windows 2000 Authorization Data in Kerberos Tickets for Access Control to Resources*, imprimé à partir de <ftp://ftp.rfc-editor.org/in-notes/internet-drafts/draft-brezak-win2k-krb-authz-01.txt> le 16 décembre 2002. La communication du mois d'octobre 2002 de John Brezak avait été disponible pendant plusieurs mois sur le site Web de Microsoft: http://msdn.microsoft.com/library/en-us/dnkerb/html/MSDN_PAC.asp (imprimé le 9 septembre 2002). Voir la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 65, citant le document de M. Brezak tel que publié sur la page Web de Microsoft et identique à la communication.

³⁵⁸ Voir ci-dessus, considérant 258 ci-dessus.

³⁵⁹ Section III.E, arrêt du 1er novembre 2002, United States District Court for the District of Columbia, *State of New York et al. v. Microsoft Corporation*, Civil Action No. 98-1233 (CKK) et arrêt du 1er novembre 2002, United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v. Microsoft Corporation*, Civil Action No.98-1232 (CKK).

³⁶⁰ Microsoft a commencé à appliquer les dispositions du compromis signé avec le département de la justice américain et neuf États avant que ce compromis ne soit approuvé par la Cour.

liés au PC client, tels que les protocoles de synchronisation entre les contrôleurs de domaine Active Directory.

278. En outre, tous les accords de licence dans le cadre du Programme CPLP³⁶¹ incorporent la disposition suivante :

«Les licences octroyées [...] dans le présent accord ne couvrent aucune utilisation des protocoles de communication ou de la Propriété Intellectuelle de Microsoft pour des communications de serveur à serveur ou de client à client.»³⁶²

279. Si un éditeur concurrent de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail signe l'accord de licence correspondant, il doit donc garantir que les produits qu'il vend avec l'implémentation des protocoles n'utilisent pas ces mêmes protocoles pour communiquer avec un autre serveur. Ceci est en contradiction avec le fait que l'architecture de domaine Windows implique des interconnexions et des interactions à la fois client-serveur et serveur-serveur, et que ces deux types d'interopérabilité sont étroitement liées l'une à l'autre.

4.1.4. « Solutions pour l'interopérabilité » fournies par Microsoft

280. Dans les paragraphes qui suivent, la Commission va étudier un certain nombre de produits commercialisés par Microsoft sous forme binaire et que Microsoft estime pertinents à la lumière des préoccupations de la Commission pour ce qui est de l'interopérabilité des systèmes d'exploitation pour serveur de groupe de travail concurrents de Windows. Il s'agit de «Services pour UNIX» et de «Services pour NetWare» (section 4.1.4.1), de divers produits de synchronisation d'annuaires fournis par Microsoft³⁶³ (section 4.1.4.2) et du produit de Microsoft appelé «COM pour Solaris» (section 4.1.4.3).

4.1.4.1. Les produits de Microsoft appelés Services pour UNIX et Services pour NetWare

281. En ce qui concerne Services pour UNIX et Services pour NetWare, la documentation de Microsoft montre clairement que ces outils ont largement pour but de faciliter la migration vers une solution Windows pour des organisations qui avaient fait un investissement important dans UNIX ou dans NetWare, ou d'assurer l'utilisation de serveurs UNIX pour les applications vitales avec des PC clients sous Windows:

«Services Windows pour UNIX version 3.0 offre une gamme complète de services inter-plateformes pour intégrer Windows dans des environnements UNIX existants»³⁶⁴.

³⁶¹ Microsoft propose différentes licences dans le cadre du programme d'octroi de licences pour les protocoles de communication, dont chacune correspond à une «tâche» réalisée par un serveur.

³⁶² Voir les accords de licence de protocoles de communication de Microsoft, section 2.2. (e) Portée de la licence, droits réservés.

³⁶³ Dans cette section, les produits de synchronisation d'annuaires fournis par des tierces parties seront aussi discutés.

³⁶⁴ Microsoft, *Services for UNIX*, imprimé sur <http://www.microsoft.com/windows/sfu/default.asp> le 13 janvier 2003.

«Services Windows pour NetWare version 5.0 offre une gamme de logiciels utilitaires pour l'interopérabilité qui simplifient l'introduction de Windows 2000 Server et du service Active Directory dans un environnement de réseau NetWare/NDS. Services pour NetWare comprend [...] des outils pour simplifier l'adoption de Windows 2000 Server, réduire les tâches générales d'administration du réseau et faciliter la migration vers Windows 2000 Server à partir de NetWare.»³⁶⁵

282. De même, certains produits mentionnés par Microsoft sont axés sur l'interopérabilité avec des générations précédentes de produits concurrents plutôt que sur l'interopérabilité de générations à venir de ces produits. NWLink en est un exemple ; Microsoft le décrit comme suit : «*NWLink implémente les protocoles Internetwork Packet Exchange/Sequenced Packet Exchange (IPX/SPX) qui, dans le passé, ont été les principaux moyens de communiquer avec des serveurs de NetWare*»³⁶⁶. Ces différents produits constituent donc aussi des outils de migration vers Windows plutôt que de réelles solutions permettant à des serveurs non-Microsoft d'être intégrés dans un domaine Windows sur un pied d'égalité avec les serveurs Windows.

4.1.4.2. Outils de synchronisation d'annuaires

283. Microsoft signale plusieurs «outils de synchronisation» qui permettent à un service d'annuaire concurrent d'atteindre une synchronisation limitée avec Active Directory : le Microsoft Metadirectory Service (MMS) (décrit avec une liste d'autres produits dits «méta-annuaires»), le contrôle DirSync, et le Microsoft Directory Synchronization Service (MSDSS).
284. Il convient tout d'abord de préciser que ces divers outils n'ont pas pour objet de faciliter l'interopérabilité avec l'architecture de domaine Active Directory, dans le sens où un service d'annuaire concurrent pourrait assurer le service de gestion des utilisateurs et des groupes dans un domaine Windows. Ils permettent simplement à un service d'annuaire de coexister avec Active Directory et d'échanger certaines données avec lui. Ils n'offrent pas de connectivité pour inclure des «serveurs membres» dans l'architecture de domaine Windows ou pour offrir des services de partage de fichiers et d'imprimante, et de gestion des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs aux PC clients Windows.
285. En outre, le degré de synchronisation qui est atteint en synchronisant un contrôleur de domaine Active Directory avec un système d'exploitation alternatif pour serveur de groupe de travail en utilisant le service de méta-annuaire de Microsoft (MMS)³⁶⁷

³⁶⁵ Microsoft, *Services for NetWare*, imprimé sur <http://www.microsoft.com/windows/sfu/default.asp> le 13 janvier 2003. Voir aussi *Microsoft Announces Windows Services for NetWare 5.0: «Pour apporter [les bénéfices du Serveur Windows 2000] aux clients qui ont choisi le système d'exploitation Novell NetWare et les aider à migrer vers Windows 2000 Server, Microsoft a développé Microsoft Services pour NetWare 5»*, imprimé à partir de <http://www.microsoft.com/windows2000/sfn/netware.asp> le 13 janvier 2003.

³⁶⁶ Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe C, p. 2.

³⁶⁷ MMS 2.2 n'est pas un produit mis au point par Microsoft principalement. En 1999, Microsoft a acquis Zoomit, une société spécialisée dans les produits de méta-annuaires. Voir le communiqué de presse de Microsoft, *Microsoft Acquires Leading Developer of Meta-Directory Products*, imprimé le 18 janvier 2003 à partir de <http://www.microsoft.com/presspass/press/1999/Jul99/metadirPR.asp>.

ou d'autres produits méta-annuaires³⁶⁸ ne peut pas être comparé au degré d'interopérabilité entre deux contrôleurs de domaine Active Directory. Les produits méta-annuaires ne synchronisent qu'une partie limitée des informations contenues dans un annuaire. Ainsi, les produits méta-annuaires ne suppriment pas la nécessité de gérer les utilisateurs, les permissions, les appartenances aux groupes et les politiques de sécurité séparément pour les serveurs de groupe de travail Windows et pour les serveurs de groupe de travail non-Microsoft³⁶⁹.

286. Par exemple, pour ce qui est du contrôle DirSync, Sun fait référence à l'extrait suivant du site Web de Microsoft:

«Le contrôle DirSync [...] comporte deux restrictions importantes:

- Limité aux programmes à niveau de droits d'accès élevé: Pour utiliser le contrôle DirSync, un programme doit être exécuté sous un compte possédant le niveau de droit d'accès SE_SYNC_AGENT_NAME sur le contrôleur de domaine. Très peu de comptes ont ce niveau de droit d'accès et une application qui utiliserait le contrôle DirSync ne pourrait pas être exécutée par des utilisateurs ordinaires.

- Absence de gestion granulaire au niveau des sous arbre: Le contrôle DirSync renvoie tous les changements qui se produisent dans un contexte de nommage. Une application concernée par les seuls changements dans un petit sous arbre d'un contexte de nommage doit tout de même parcourir toute une série de changements non pertinents, ce qui est inefficace tant pour l'application que pour le contrôleur de domaine»³⁷⁰.

287. Enfin, en ce qui concerne MSDSS, il convient tout d'abord de noter que ce produit n'est disponible que pour l'interopérabilité avec le service d'annuaire de Novell NDS (devenu eDirectory). En outre, comme il est clairement indiqué dans la documentation technique annexée à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, MSDSS est en fait conçu pour aider les clients à migrer progressivement de NDS vers Active Directory³⁷¹.

Depuis son acquisition de Zoomit, Microsoft a commercialisé le produit Via de Zoomit sous le nom MMS.

³⁶⁸ Microsoft mentionne, par exemple, les produits méta-annuaires suivants de parties tierces: DirXML de Novell, eDirectory de Novell, ou Critical Path d'IBM.

³⁶⁹ À titre d'exemple de limitations de l'approche méta-annuaire, il convient de noter que MMS 2.2 souffre toujours, entre autres, d'une synchronisation insuffisante des mots de passe. Voir <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;272023>, imprimé le 24 janvier 2003.

³⁷⁰ Communication de Sun du 7 janvier 2002, paragraphe 174, (affaire n° COMP/C-3/37.792, page 21056). Voir aussi la page Web correspondante http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/netdir/ad/polling_for_changes_using_the_dirsync_control.asp, imprimé le 19 mai 2003.

³⁷¹ Microsoft, *MSDSS Technical Overview and Synchronising Windows 2000 Active Directory with Novell Directory Service*, joint à l'annexe D de la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, tableau 2 et tableau 3. Bien que le document *MSDSS Technical Overview* déclare que MSDSS propose deux types de synchronisation (unidirectionnelle et bidirectionnelle), la «synchronisation unidirectionnelle» n'est possible que dans la direction «Active Directory vers NDS», ce qui signifie que les modifications faites dans Active Directory sont poussées vers NDS et que la gestion se fait donc avec Active Directory, NDS ne reflétant que les modifications apportées à Active Directory. La «synchronisation unidirectionnelle» de NDS vers Active Directory n'est pas mentionnée. Si une «synchronisation bidirectionnelle» semble possible, Microsoft déclare clairement que la synchronisation unidirectionnelle

4.1.4.3. COM pour Solaris

288. COM pour Solaris, mentionné dans la lettre de M. Maritz, est un outil commercialisé sous forme binaire par Microsoft que des développeurs peuvent utiliser pour adapter des applications Solaris à la technologie COM³⁷². Microsoft explique que «*COM pour Solaris permet "d'envelopper" des applications Solaris existantes dans des interfaces COM leur permettant ainsi de communiquer avec des objets COM tournant sur d'autres plateformes*» et «*d'écrire de nouvelles applications Solaris sous forme d'objets COM*»³⁷³. Microsoft indique également que «*l'objectif principal de COM pour Solaris était de permettre que des composants d'applications distribuées tournant dans un domaine Windows puissent être exécutés sur Solaris plutôt que sur un système d'exploitation pour serveur Windows*»³⁷⁴.
289. Cela signifie que COM pour Solaris est essentiellement conçu pour permettre l'utilisation de Solaris sur un serveur d'applications. Il ne permet pas à Solaris de fonctionner comme un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail compatible avec l'architecture de domaine Windows. À cet égard, dans une communication à la Commission de janvier 2002, Sun souligne que «*COM pour Solaris requiert l'utilisation d'un serveur de groupe de travail Microsoft tournant comme un contrôleur de domaine Windows NT 4.0 ainsi que l'installation et la maintenance d'un logiciel spécial sur le serveur de groupe de travail Microsoft*»³⁷⁵.
290. Enfin, COM pour Solaris correspond à la technologie Windows NT 4.0 et non pas à la technologie Windows 2000.
291. Le prix d'un exemplaire de COM for Solaris est de 3 500 USD³⁷⁶.

4.1.5. «Solutions pour l'interopérabilité» mises au point par les concurrents de Microsoft en utilisant la décompilation

292. Microsoft fait remarquer que ses concurrents peuvent recourir à des techniques de reverse engineering afin d'accéder à certaines informations sur l'interopérabilité qu'elle ne communique pas³⁷⁷.

constitue une «*configuration souhaitable pour des clients qui préfèrent centraliser l'administration des annuaires dans Active Directory et/ou sont sensibles aux coûts du trafic de réseau*».

³⁷² Sun ne peut ni améliorer l'outil ni le lier à un développement qu'il aurait mis au point, puisque COM pour Solaris n'est disponible que sous forme binaire.

³⁷³ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, p. 5.

³⁷⁴ Voir communication de Microsoft du 7 février 2004, en réponse à la lettre des services de la Commission datée du 16 janvier 2004, p. 4.

³⁷⁵ Voir la communication de Sun du 7 janvier 2002 (affaire COMP/C-3/37.792, page 21062). En effet, le CD de COM for Solaris contient un fichier intitulé install.txt, qui «*donne des informations pour installer DCOM pour UNIX de Microsoft*». Ce document fait clairement référence au logiciel (paulas.exe) qui doit être installé sur «*Primary Domain Controller*» (contrôleur de domaine primaire). Dans un réseau de groupe de travail où les PC clients tournent sous le système d'exploitation du PC client Microsoft et où les serveurs de groupe de travail tournent exclusivement sous le produit Sun, il faut que le client ajoute à l'un de ses serveurs Sun un logiciel conçu pour intégrer dans le réseau un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail Microsoft.

³⁷⁶ Voir <http://www.microsoft.com/com/resources/solaris.asp>, imprimé le 24 mai 2002.

³⁷⁷ Voir par exemple la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 164: «*Sun peut accéder par la technique de décompilation aux informations concernant l'interface dont Solaris a besoin pour échanger des informations avec des systèmes d'exploitation clients sous Windows pour que*

4.1.5.1. Samba

293. Microsoft mentionne le produit open source mis au point par le groupe Samba³⁷⁸. Microsoft estime que «*le succès apparent des développeurs open source de SAMBA dans la création de leur propre version de CIFS prouve l'efficacité du reverse engineering*»³⁷⁹.
294. Le groupe Samba décrit son produit comme «*une implémentation indépendante d'un serveur de fichiers, d'impression et d'authentification pour des clients Windows*», qui est mise au point en utilisant des techniques de reverse engineering afin d'avoir accès aux spécifications d'interfaces et qui ne sont pas publiées par Microsoft et qui sont nécessaires pour le développement de ce produit³⁸⁰. L'objectif poursuivi par Samba est d'assurer l'interopérabilité avec les PC clients et les serveurs Windows en mode natif, c'est-à-dire d'assurer que l'installation d'un logiciel complémentaire sur ces PC clients et ces serveurs ne soit pas nécessaire.
295. Plus de deux ans après la mise sur le marché de Windows 2000 Professional et de Windows 2000 Server, la liste des tâches restant à effectuer pour le groupe Samba comprenait encore les éléments suivants: «*une implémentation client Kerberos 5 sur Samba capable de comprendre le PAC MS propriétaire*», «*un [Centre de distribution de clés (KDC)] Kerberos 5 sur UNIX qui peut émettre des PAC Windows 2000*», «*la possibilité de lire des données d'un serveur de Active Directory [...] par le biais des authentifiants (TGT) reçus du [Centre de distribution de clés] du domaine de Windows 2000*»³⁸¹.
296. Ce n'est qu'avec Samba 3.0, commercialisé le 24 octobre 2003, que des serveurs Linux ou UNIX faisant tourner Samba étaient «*à même de rejoindre un [domaine Active Directory] comme un serveur membre [c'est-à-dire un serveur n'étant pas un contrôleur de domaine] et d'authentifier des utilisateurs se servant de LDAP/Kerberos*»³⁸².
297. Le guide officiel *Official Samba-3 HOWTO and Reference Guide*, publié le 14 novembre 2003, déclare:

«Samba-3 [...] ne peut pas vraiment fonctionner comme un contrôleur de domaine principal Active Directory. Les protocoles pour certaines fonctionnalités des contrôleurs de domaine Active Directory ont été en partie

Solaris puisse fournir toutes ses fonctionnalités». Voir également communication de Microsoft du 9 juin 1999, p. 35.

³⁷⁸ Voir par exemple la communication de Microsoft du 15 mars 1999, page 29 (affaire n°IV/37.345, page 2298), la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphes 60, 76, 79, 80, et l'annexe H, la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphes 92-93, la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, page 47 et la note n° 75 (mentionnant Samba 3).

³⁷⁹ Voir la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 68.

³⁸⁰ Communication de la Free Software Foundation Europe à l'audition du 13 novembre 2003 présentée par Jeremy Allison, Équipe Samba.

³⁸¹ Samba, Development, imprimé sur <http://ftp.easynet.be/samba/devel> le 20 mai 2003. Le groupe Samba affirme sur la même page Web que: «*Le nouveau travail sur ADS (Active Directory) nous a permis d'augmenter notre capacité de fonctionner comme serveur dans un domaine ADS, mais pas pour devenir un [contrôleur de domaine primaire]*».

³⁸² *Autorisation de sortie de Samba 3.0*, imprimé à partir de <http://ftp.easynet.be/samba/whatsnew/samba-3.0.0.html> le 19 novembre 2003.

implémentés sur une base expérimentale seulement. Ne vous attendez donc pas à ce que Samba-3 supporte pleinement ces protocoles. Évitez de structurer votre système de façon à être dépendant d'une telle fonctionnalité, que ce soit maintenant ou à l'avenir. L'équipe Samba peut supprimer ces caractéristiques qui ont été intégrées sur un mode expérimental, ou en modifier le comportement. Ceci s'adresse à ceux qui ont découvert des possibilités secrètes dans Samba-3 et qui ont voulu savoir si et quand cette fonctionnalité serait achevée. La réponse est peut-être un jour ou peut-être jamais»³⁸³.

4.1.5.2. NDS pour NT

298. Bien que Microsoft ne le mentionne pas comme une solution d'interopérabilité, le NDS pour NT de Novell est un exemple de produit développé avec les techniques de reverse engineering, qui améliore l'interopérabilité entre un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail non-Microsoft et l'architecture de domaine Windows (en l'occurrence Windows NT).

299. NDS pour NT, que Novell décrit dans plusieurs communications à la Commission³⁸⁴, était un produit logiciel commercialisé par Novell, qui pouvait être installé sur un contrôleur de domaine Windows NT pour ainsi rediriger vers le NDS de Novell (Novell Directory Service, devenu eDirectory) tous les appels envoyés par les PC clients du domaine vers le registre SAM³⁸⁵ de ce contrôleur de domaine. Dans sa documentation sur NDS pour NT, Novell décrit ce produit comme suit :

«Lors de la conception de ce produit, Novell a rendu visite à de nombreux clients qui demandaient de l'aide pour gérer NT dans leurs filiales. Ceci permet aux administrateurs de gérer tous les aspects du domaine NT via NDS. En outre, NDS pour NT a été conçu de façon telle que toute application demandant des informations de domaine recevra ces informations de NDS sans qu'une modification de l'application ne soit nécessaire.»³⁸⁶

300. La page Web de Microsoft explique comme suit le fonctionnement technique de NDS pour NT :

³⁸³ *Official Samba-3 HOWTO and Reference Guide*, pp. 56 et 57, imprimé le 24 novembre 2003 à partir de <http://ftp.easynet.be/samba/docs>. Microsoft présente également TotalNetAdvanced Server ("TAS") de Syntax et VisionFS de SCO, qui sont «comme Samba, des produits créés sans accès au code source de Microsoft et qui néanmoins permettent aux clients Windows 2000 d'obtenir des services de serveurs non-Windows utilisant CIFS». Voir la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 60. TAS et VisionFS présentent les mêmes faiblesses que Samba. Ils implémentent une version obsolète du protocole des services fichiers de Microsoft. Voir la communication de Sun du 7 janvier 2002, annexe F (affaire COMP/C-3/37.792, pp. 21720-21907).

³⁸⁴ Voir les communications de Novell du 13 avril 1999 (affaire n° IV/C-3/37.345, pp. 2237 à 3348), du 19 février 2001, (affaire COMP/C-3/37.792, p. 6800) et du 10 janvier 2002 (affaire n° COMP/C-3/37.792, p. 23150).

³⁸⁵ Le registre SAM a été un précurseur de Active Directory dans le système d'exploitation pour serveur sous Windows NT 4.0. Voir ci-dessus considérant 148.

³⁸⁶ Voir Novell Research, janvier 1999, *An Introduction to NDS for NT v 2.0*, imprimé à partir de <http://developer.novell.com/research/appnotes/1999/janvier/03/a990103.pdf> le 23 janvier 2003. Voir aussi Novell, NDS for NT 2.01 Quick Start et Novell, *NDS for NT 2.01 Quick Start*, imprimé à partir de <http://www.novell.com/documentation/lg/ndsnt201/pdfdoc/quickst.pdf> le 23 janvier 2003.

«Dans un environnement Windows NT Server non modifié, le [registre SAM] contient des informations sur les utilisateurs et leurs droits et est interrogé par Windows NT Server à travers une bibliothèque de liaison dynamique (DLL)³⁸⁷ appelée SAMSRV.DLL. Lorsqu'une société installe NDS pour NT sur un ordinateur sous Windows NT Server 4.0, le processus d'installation remplace³⁸⁸ la version de Microsoft de SAMSRV.DLL par une version Novell qui redirige toutes les requêtes vers un serveur NDS au lieu de la base de données SAM. Le serveur NDS procède alors à l'authentification et prend la décision d'autorisation en fonction des informations stockées dans la base de données NDS»³⁸⁹.

301. Novell fait remarquer que NDS pour NT peut tourner sur un serveur Windows NT, mais pas sur un serveur Windows 2000. Selon Novell, la bibliothèque de liaison dynamique (DLL) qui doit être remplacée dans Windows 2000 pour permettre le réacheminement des appels au registre SAM est «signée» et Microsoft n'a pas fourni à Novell les informations nécessaires pour que Novell puisse signer sa «DLL de remplacement»³⁹⁰. Microsoft ne réfute pas ce point.

4.2. Groupage du lecteur Windows Media Player avec Windows

4.2.1. Lancement de produits logiciels multimédias par Microsoft

302. En août 1991, Microsoft a commercialisé Windows 3.0 avec des «extensions multimédias» pour refléter les extensions dans l'architecture des processeurs de Intel Pentium qui amélioreraient les performances des applications multimédias³⁹¹. Les utilisateurs pouvaient regarder des images fixes et écouter des sons (dans le format «WAV» et «MIDI»)³⁹². Les extensions multimédias ne permettaient pas la réception multimédia en continu. La possibilité de rejouer des fichiers vidéos téléchargés a été ajoutée en 1993 (la paquet logiciel "Video for Windows" comprenait un lecteur de média (le Media Player 2.0)³⁹³.
303. Windows 95, lancé le 24 août 1995, comprenait un logiciel 32-bits pour la lecture de médias et prenait en charge les codecs vidéo MPEG4 v.1 et v.2. Windows 95 n'offrait pas aux utilisateurs finaux la possibilité d'accéder à du contenu diffusé en continu.

³⁸⁷ Les DLL sont de petits éléments de logiciel qui sont chargés de façon dynamique dans la mémoire, c'est-à-dire chaque fois qu'un autre élément en a besoin, et non pas chargés avec le programme principal qui les utilisera.

³⁸⁸ En fait, la DLL n'est pas ôtée physiquement de l'ordinateur, mais est renommée de façon à pouvoir être réutilisée si le client décidait de désinstaller NDS pour NT.

³⁸⁹ Voir Microsoft, *Understanding Novell's NDS for NT 2.0*, affiché le 12 avril 1999, imprimé à partir <http://www.microsoft.com/windows2000/server/evaluation/news/bulletins/nds2.asp> le 21 janvier 2003.

³⁹⁰ Voir les communications de Novell du 13 avril 1999 (affaire IV/C-3/37.345, pp. 2237 à 3348), du 19 février 2001, (affaire COMP/C-3/37.792, p. 6800) et du 10 janvier 2002 (affaire COMP/C-3/37.792, page 23150).

³⁹¹ Communication de Microsoft du 3 juin 2001, p. 5 et Microsoft's *Computer Dictionary*, 5e édition, 2002, p. 343.

³⁹² Communication de Microsoft du 3 juin 2001, p. 7. Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (NERA), pièce 44, S. Kevorkian, *Microsoft and Streaming Media : A Profile*, p. 8.

³⁹³ Communication de Microsoft du 3 juin 2001, p. 7.

304. En septembre 1996, Microsoft a introduit la version bêta du serveur NetShow de diffusion en direct et à la demande de contenu multimédia, pour les intranets où la largeur de bande disponible³⁹⁴ est habituellement plus grande que sur Internet³⁹⁵.
305. Le 21 juillet 1997, Microsoft et RealNetworks (à l'époque Progressive Networks) ont annoncé un accord de coopération dans le domaine de la diffusion multimédia en continu³⁹⁶. Dans le cadre de ce contrat, Microsoft a pris une licence auprès de RealNetworks pour l'incorporation de RealAudio et RealVideo 4.0 dans son serveur de diffusion multimédia NetShow et l'inclusion de RealPlayer 4.0 dans Microsoft Internet Explorer (avec NetShow, le logiciel multimédia propre à Microsoft)³⁹⁷. RealPlayer 4.0 exigeait une largeur de bande moindre et pouvait donc diffuser du contenu audio sur Internet à des utilisateurs connectés à Internet par un modem. Microsoft a également acquis une participation minoritaire (30 millions USD) dans RealNetworks.
306. En août 1997, Microsoft a acquis la société VXtreme, spécialisée dans la diffusion de contenu multimédia en continu, afin d'obtenir une technologie de compression avancée, qui s'adaptait de façon dynamique à la largeur de bande disponible³⁹⁸. En octobre 1997, Microsoft a annoncé que le RealPlayer 4.0 de Progressive Networks 4.0 était inclus dans Internet Explorer 4.0³⁹⁹. En décembre 1997, Microsoft a lancé le kit de développement DirectShow, qui permet de développer pour une infrastructure multimédia de bas niveau couvrant les logiciels PC et serveurs de Microsoft.
307. Le 4 mai 1998, Microsoft a annoncé la version bêta publique de son «nouveau lecteur universel, le Microsoft Media Player» capable de lire du contenu diffusé en continu sur l'Internet, ainsi que la version bêta du serveur NetShow 3.0⁴⁰⁰. Microsoft Media Player était capable de lire du contenu aux formats MPEG, QuickTime, RealAudio ainsi que RealVideo⁴⁰¹.

³⁹⁴ Le terme «largeur de bande» désigne la capacité de transfert de données, ou vitesse de transmission, d'un système de communication numérique, mesurée en «octets par seconde» («l'octet» est la plus petite unité d'information traitée par un ordinateur).

³⁹⁵ *Microsoft Introduces NetShow, A Platform for Delivering Multimedia Content Over Intranets*, 16 septembre 1996, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1996/sept96/NetShwpr.asp>.

³⁹⁶ *Time Line of Microsoft and RealNetworks Relationship*, novembre 1998, <http://www.microsoft.com/presspass/features/1998/11-18RNrelationship.asp>.

³⁹⁷ *Microsoft and Progressive Networks Collaborate on Streaming Media*, 21 juillet 1997, communiqué de presse de Microsoft. Voir http://www.microsoft.com/presspass/press/1997/jul97/pronetpr3_95.asp. Voir aussi *Microsoft Delivers "The Web the Way You Want It" With Preview Release Of Microsoft Internet Explorer 4.0*, 15 juillet 1997, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1997/Jul97/prev2pr.asp>. Voir la communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (NERA), pièce 44, S. Kevorkian, *Microsoft and Streaming Media : A Profile*, p. 9.

³⁹⁸ *Microsoft Announces Acquisition of VXtreme; Rolls Out Streaming Multimedia Strategy With Release of NetShow 2.0*, 5 août 1997, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1997/aug97/vxpr.asp>

³⁹⁹ *Microsoft Internet Explorer 4.0 Now Available; Delivers "The Web the Way You Want It" to Users Worldwide*, 1er octobre 1997, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1997/Oct97/ie4availpr.asp>.

⁴⁰⁰ *Microsoft Releases Public Beta Version of Enhanced Windows-Based Streaming Multimedia Technologies*, 4 mai 1998, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1998/May98/mltechpr.asp>.

⁴⁰¹ *Microsoft Releases Public Beta Version of Enhanced Windows-Based Streaming Multimedia Technologies*, 4 mai 1998, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1998/May98/mltechpr.asp>.

308. Le 25 juin 1998, Microsoft a introduit sur le marché Windows 98⁴⁰². Le lecteur NetShow (capable de lire du contenu diffusé en continu) était distribué avec Windows 98 sur l'installation CD de Windows 98, mais ne faisait pas partie des quatre configurations d'installation par défaut pour Windows 98⁴⁰³.
309. Parallèlement, le nouveau lecteur multimédia de Microsoft (pour les systèmes d'exploitation de Windows 95, Windows 98 et Windows NT 4.0) a été mis sur le marché le 7 juillet 1998 sous le nom de Windows Media Player 6⁴⁰⁴. Le WMP6 permettait (pour la première fois pour les produits de Microsoft) la réception en continu sur Internet⁴⁰⁵. Il supportait les formats RealAudio 4.0, RealVideo 4.0, ASF, AVI⁴⁰⁶, WAV, MPEG et QuickTime et fournissait aux utilisateurs un seul lecteur pour visionner des contenus dans les formats les plus répandus⁴⁰⁷. En novembre 1998, Microsoft s'est retiré de son investissement dans RealNetworks.
310. Windows 98 SE, mis sur le marché le 5 mai 1999, intègre le lecteur Windows Media Player. Les versions suivantes de Windows (Windows Me⁴⁰⁸, Windows 2000 Professional⁴⁰⁹ et Windows XP) comportent toutes le lecteur multimédia (capable de lire du contenu diffusé en continu⁴¹⁰) de Microsoft⁴¹¹. Le Windows Media Player est installé sur l'ordinateur comme un composant non amovible de Windows.
311. En août 1999 (version bêta en avril 1999⁴¹²), Microsoft a lancé l'architecture Windows Media Technologies 4 comprenant le Windows Media Player, Windows Media Services et Windows Media Tools (outils de conception et de mise en forme ASF pour la conversion vers ASF de fichiers ayant d'autres formats - comme par exemple MPEG et MP3)⁴¹³. Elle comportait pour la première fois la gestion des droits numériques propriétaires de Microsoft sur la technologie⁴¹⁴. Le logiciel ne supportait plus les formats RealNetworks ou QuickTime.

⁴⁰² *Microsoft Windows 98 Available Today*, 25 juin 1998, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1998/Jun98/98AVALMA.asp>. Voir aussi la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, note n° 7.

⁴⁰³ Voir le courriel de RealNetworks du 5 janvier 2004, pp. 1-4. Voir aussi la communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 66.

⁴⁰⁴ Communication de Microsoft en date du 17 octobre 2003 (NERA), pièce 44, S. Kevorkian, *Microsoft and Streaming Media : A Profile*, p. 9.

⁴⁰⁵ *Key Corporations, Internet Sites and Industry Vendors Announce Deployment*, Support, 7 juillet 1998, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1998/Jul98/StrmTcpr.asp>. Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (NERA), pièce 44, S. Kevorkian, *Microsoft and Streaming Media : A Profile*, p. 9 et du 7 février 2004, p. 49.

⁴⁰⁶ L'abréviation «AVI» signifie «Audio Video Interlaced». Ce format vidéo a été créé par Microsoft et fournit le cadre de divers algorithmes de compression.

⁴⁰⁷ *Key Corporations, Internet Sites and Industry Vendors Announce Deployment*, Support, 7 juillet 1998, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1998/Jul98/StrmTcpr.asp>.

⁴⁰⁸ Commercialisé le 9 juin 2000.

⁴⁰⁹ Commercialisé le 17 février 2000.

⁴¹⁰ Commercialisé le 25 octobre 2001.

⁴¹¹ WMP est également couplé avec Internet Explorer (couplé avec Windows) et le service MSN.

⁴¹² *Microsoft Announces Beta Release of Windows Media Technologies 4.0*, 13 avril 1999, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1999/Apr99/WMT4Betapr.asp>.

⁴¹³ Voir considérant 113 ci-dessus.

⁴¹⁴ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (NERA), pièce 44, S. Kevorkian, *Microsoft and Streaming Media : A Profile*, p. 9.

312. En juillet 2000, Microsoft a lancé la version bêta de l'architecture Windows Media Technologies ⁷⁴¹⁵. Cette version comprenait Windows Media Player (avec la fonctionnalité juke-box), Windows Media Format, Windows Media Rights Manager, Windows Media Encoder et Windows Media SDK ("Software Development Kit", kit de développement logiciel).
313. En mars 2001, Microsoft annonçait la disponibilité de la version bêta de Windows XP avec le lecteur WMP 8. Microsoft a lancé Windows XP le 25 octobre 2001. WMP 8 ne pouvait être téléchargé séparément du site Web de Microsoft. WMP 8 ne permettait pas le transfert sur CD de fichiers MP3 (graver des fichiers MP3 sur des CD-ROM), mais requérait un module d'extension pour cette fonctionnalité.
314. En septembre 2002, Microsoft annonçait la version bêta de Windows Media 9 Series, la dernière version des technologies média de Microsoft, comprenant le lecteur WMP 9. Windows Media 9 Series fut introduite sur le marché le 7 janvier 2003⁴¹⁶.

4.2.2. *Comportement de Microsoft après l'arrêt américain*

315. La section III.H de l'accord avec les autorités américaines (et de l'arrêt américain) prévoit que Microsoft doit permettre aux équipementiers et aux consommateurs finals d'activer ou de supprimer l'accès aux «produits middleware» de Microsoft ("Microsoft Middleware Products"). Le lecteur WMP est un des produits appartenant à cette catégorie. Microsoft a respecté cette disposition avec la mise sur le marché de Windows 2000 Professional Service Pack 3 le 1er août 2002 et de Windows XP Service Pack 1, le 9 septembre 2002⁴¹⁷. Il convient de noter que la décision de la justice américaine concluait à la responsabilité de Microsoft pour pratiques visant à maintenir un monopole (et non pour la pratique des ventes liées) et n'obligeait pas Microsoft à découpler le lecteur WMP du système d'exploitation, et que Microsoft n'a pas de sa propre initiative permis une telle dissociation. Les effets sur la concurrence de la mise en oeuvre par Microsoft de l'arrêt américain ainsi que ses lacunes en ce qui concerne l'effet d'exclusion des ventes liées sont discutés aux considérants 796 et 798.

5. APPRECIATION ECONOMIQUE ET JURIDIQUE

316. En vertu de l'article 82 du traité CE, est incompatible avec le marché commun et interdit, dans la mesure où le commerce entre États membres est susceptible d'en être affecté, le fait pour une ou plusieurs entreprises d'exploiter de façon abusive une position dominante sur le marché commun ou dans une partie substantielle de celui-ci.

⁴¹⁵ *Microsoft Delivers Industry's Most Advanced Digital Media Platform With Windows Media Technologies* 7, <http://www.microsoft.com/presspass/press/2000/Jul00/AdvancedPlatformPR.asp>, 17 juillet 2000.

⁴¹⁶ Voir *Final Release of Windows Media 9 Series Starts Next Wave of Digital Media*, imprimé le 7 janvier 2003 sur <http://www.microsoft.com/presspass/press/2003/Jan03/01-079SeriesFinalReleasePR.asp>.

⁴¹⁷ Voir Microsoft, *Microsoft Settlement Program Milestones*, août 2002 imprimé sur <http://www.microsoft.com/presspass/legal/aug02/08-05settlementmilestones.asp> le 8 janvier 2003.

317. En vertu de l'article 54 de l'accord EEE, est interdit, dans la mesure où le commerce entre parties contractantes est susceptible d'en être affecté, le fait pour une plusieurs entreprises d'exploiter de façon abusive une position dominante sur le territoire couvert par l'accord ou dans une partie substantielle de celui-ci.
318. Microsoft est une entreprise au sens des articles mentionnés ci-dessus. Son comportement affecte l'ensemble de l'EEE.
319. Dans la mesure où le comportement de Microsoft affecte les échanges entre les États membres de l'UE, l'article 82 est d'application. En ce qui concerne les répercussions sur la concurrence en Norvège, en Islande et au Liechtenstein, et les répercussions sur les échanges entre l'Union européenne et ces pays, ainsi qu'entre ces trois pays, c'est l'article 54 de l'accord EEE qui s'applique.
320. Microsoft ne réalise pas plus de 33 % de son chiffre d'affaires EEE dans les États membres de l'AELE. En conséquence, en vertu de l'article 56, paragraphe 1, point c), et paragraphe 3 de l'accord EEE, la Commission est compétente dans la présente affaire pour appliquer l'article 82 du traité CE et l'article 54 de l'accord EEE⁴¹⁸.

5.1. Marchés en cause

5.1.1. Marchés de produits

321. Un marché de produits en cause comprend tous les produits et/ou services que le consommateur considère comme interchangeables ou substituables en raison de leurs caractéristiques, de leur prix et de l'usage auquel ils sont destinés (substituabilité du côté de la demande).
322. La substituabilité du côté de l'offre peut également être prise en considération pour la définition des marchés dans les opérations où elle a des effets équivalents à ceux de la substitution du côté de la demande en termes d'immédiateté et d'efficacité. Il faut, pour cela, que les fournisseurs puissent réorienter leur production vers les produits en cause et les commercialiser à court terme, sans encourir aucun coût ni risque supplémentaire substantiel, en réaction à des variations légères, mais durables, des prix relatifs⁴¹⁹.
323. Dans cette section, la Commission s'attachera à définir les trois marchés en cause dans la présente décision: le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients, le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail et le marché des lecteurs multimédias.

5.1.1.1. Systèmes d'exploitation pour PC clients

5.1.1.1.1. Substituabilité sur le plan de la demande

324. Du point de vue d'un utilisateur de PC client, un système d'exploitation pour PC clients présente des caractéristiques particulières qui le rendent apte à une utilisation

⁴¹⁸ Afin d'éviter les répétitions inutiles, toute référence à l'«article 82 du traité» couvrira tant l'article 82 du traité que l'article 54 de l'accord EEE.

⁴¹⁹ Communication de la Commission sur la définition du marché en cause aux fins du droit communautaire de la concurrence (JO C 372 du 9.12.1997, p. 5), paragraphe 20.

particulière, à savoir la gestion du matériel et la mise à la disposition de l'utilisateur d'une interface pour dialoguer avec l'ordinateur et faire exécuter des applications. Les produits énumérés dans les sections 3.2.2.2 et 3.2.3 sont des systèmes d'exploitation conçus et commercialisés spécifiquement en tant que systèmes d'exploitation pour PC clients.

325. En règle générale, les systèmes d'exploitation destinés à d'autres ordinateurs (tels que les serveurs) ne sont pas utilisés sur du matériel PC client. Normalement, une telle utilisation soit ne serait pas techniquement faisable, soit priverait l'utilisateur d'une grande partie des capacités matérielles de sa machine et des capacités logicielles des systèmes d'exploitation. D'autres produits logiciels, comme les applications, ne peuvent remplacer les systèmes d'exploitation, car il leur faudrait un système d'exploitation pour qu'elles puissent profiter des capacités matérielles du PC. Ainsi, du point de vue des utilisateurs de PC clients, les systèmes d'exploitation pour PC clients répondent à une attente spécifique en raison de leurs caractéristiques et de l'usage auquel ils sont destinés.

5.1.1.1.1.1. Systèmes d'exploitation pour PC clients compatibles Intel et systèmes d'exploitation pour PC clients non compatibles Intel

326. Il est possible d'opérer une distinction entre les systèmes d'exploitation pour PC clients compatibles Intel et les PC non compatibles Intel (par exemple Macintosh d'Apple). Un système d'exploitation pour PC clients destiné à être utilisé sur un PC compatible Intel ne pourra pas, en règle générale, être utilisé sur un PC non compatible Intel (par exemple un Macintosh⁴²⁰) sauf à subir des modifications, à savoir une adaptation et une recompilation pour un processeur différent⁴²¹. Cela vaut également pour un système d'exploitation pour PC clients destiné à être utilisé sur un PC non compatible Intel si l'on tente de l'utiliser sur un PC compatible Intel. Toutefois, il n'est pas nécessaire de déterminer si les systèmes d'exploitation pour PC client non compatibles Intel doivent ou non être inclus dans le marché en cause, dans la mesure où cela n'aura pas d'incidence sur les résultats de l'appréciation de la puissance de marché de Microsoft.

5.1.1.1.1.2. Les systèmes d'exploitation pour d'autres appareils clients ne sont pas substituables aux systèmes d'exploitation pour PC clients

327. Parmi les autres appareils clients, on peut citer les assistants numériques personnels (ANP) ou les téléphones mobiles «intelligents».
328. Ces appareils exécutent certaines fonctions similaires à celles des PC clients. Ils ont une certaine puissance de calcul et une certaine capacité à stocker des données, et il existe des applications qui sont disponibles à la fois sur les PC clients et sur ce type d'appareils. Enfin, ils offrent une connectivité réseau et peuvent être utilisés pour

⁴²⁰ Bien que le terme «PC» soit souvent utilisé pour désigner les «PC compatibles Intel» et qu'il ne puisse donc, dans un tel contexte, désigner un PC non compatible Intel, tel qu'un Macintosh, celui-ci, ainsi qu'il a été dit au considérant 86, peut être considéré comme relevant de la même catégorie qu'un PC client conformément aux définitions données dans la présente décision, compte tenu des fonctionnalités qu'il possède.

⁴²¹ Les produits logiciels peuvent, certes, émuler un processeur virtuel sur lequel le binaire peut être exécuté. Toutefois, il ne s'agit pas là d'une utilisation standard pour un système d'exploitation.

accéder à des ressources réseau, par exemple des ressources sur Internet. Tout comme un PC client, ils ont besoin d'un système d'exploitation pour gérer le matériel et pour servir de plateforme de programmation à des applications.

329. Toutefois, du point de vue de la demande, il existe des différences très concrètes entre ces appareils et un PC client, comme la taille de l'écran et leurs fonctionnalités limitées par rapport à celles d'un PC client⁴²². En outre, les systèmes d'exploitation de ces appareils ne sont pas conçus pour prendre en charge le même éventail d'applications complexes pris en charge par le système d'exploitation des PC clients.
330. En conclusion, les systèmes d'exploitation installés sur ces appareils clients ne peuvent pas être considérés comme des substituts concurrentiels des systèmes d'exploitation pour PC clients.

5.1.1.1.1.3. Les systèmes d'exploitations pour serveurs ne sont pas substituables aux systèmes d'exploitation pour PC clients

331. La plupart des systèmes d'exploitation pour PC clients et serveurs sont écrits sur la base d'un petit nombre de « familles » de systèmes d'exploitation : UNIX, DOS (qui est à l'origine de Windows 95, Windows 98 et Windows Me), Windows NT (qui est à l'origine de Windows 2000, Windows XP et Windows 2003) et Linux. La base de code logiciel utilisée peut être le même pour une grande variété d'ordinateurs, du PC client au mainframe.
332. Toutefois, des systèmes d'exploitation différents sont développés à partir de ces bases de code logiciel, en ajoutant des couches logicielles spécifiques afin de répondre aux différents besoins des utilisateurs, qui varient selon les types d'ordinateurs sur lesquels le système d'exploitation sera utilisé. Les différences entre les systèmes d'exploitation pour PC clients et pour serveurs sont visibles pour chacun des bases de code logiciel mentionnées au considérant 331. En effet pour l'ensemble des bases de code logiciel «multi-fonctionnelles» de ces systèmes d'exploitation qui peuvent être utilisés sur toutes les catégories d'ordinateurs, il existe déjà un système d'exploitation PC client écrit sur cette base et commercialisé sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients. C'est pourquoi, sur le plan commercial, ces deux catégories de produits sont traitées séparément; les éditeurs vendent leurs systèmes d'exploitation pour PC clients et pour serveurs de divers types à des prix différents, selon les fonctionnalités requises.

5.1.1.1.1.4. Conclusion

333. En conclusion, il n'existe pas, du côté de la demande, de produits pouvant réellement se substituer aux systèmes d'exploitation pour PC clients.

⁴²² C'est également le point de vue qui a été exprimé par la cour d'appel du District of Columbia lorsqu'elle a examiné cette question en 2001: «*La District Court a estimé que du fait que la plupart des appareils d'accès à l'information (appareils portables, etc.) n'exécutent pas toutes les fonctions d'un PC, la plupart des consommateurs ne les achètent qu'en complément à leurs PC... Nous nous rangeons à cette conclusion.*» Arrêt de la cour d'appel du District of Columbia dans l'affaire États-Unis contre Microsoft, 28 juin 2001, p. 17.

5.1.1.1.2. Substituabilité du côté de l'offre

334. Lors de la définition d'un marché, il peut être nécessaire d'examiner la substituabilité du point de vue de l'offre lorsque les effets de celle-ci sont équivalents à ceux de la substituabilité du point de vue de la demande en termes d'immédiateté et d'efficacité (voir considérant 322 ci-dessus). Il faut alors déterminer si, en réaction à une augmentation des prix faible, mais significative et durable, des entreprises opérant en dehors du marché des systèmes d'exploitation pour PC clients pourraient facilement réorienter leur production vers les systèmes d'exploitation pour PC clients afin de devenir un concurrent plus actif sur ce marché.
335. Il convient de souligner que le développement d'un nouveau système d'exploitation est une opération très coûteuse et qui demande beaucoup de temps, du fait que les systèmes d'exploitation modernes sont des produits logiciels sophistiqués et de très grande taille. C'est ainsi que Windows XP comprend plusieurs dizaines de millions de lignes de code⁴²³. Pour qu'une entreprise puisse introduire des produits substituables sur le plan de l'offre, elle devra déjà avoir accès au code source d'un système d'exploitation et aussi avoir la possibilité de le modifier, afin de pouvoir commencer à produire les systèmes d'exploitation pour PC immédiatement et de façon efficace. C'est pourquoi l'analyse de la substituabilité du côté de l'offre peut être limitée à la substituabilité provenant d'autres systèmes d'exploitation.
336. La production de logiciels est caractérisée par des rendements croissants à tous les niveaux de production. La quasi-totalité des coûts de production d'un logiciel sont des coûts fixes liés au développement d'une version initiale ou nouvelle d'un produit logiciel (c'est-à-dire des coûts initiaux). Ainsi, alors que ces coûts de développement fixes sont élevés, une fois que la version initiale aura été développée et testée, les coûts marginaux de production d'un exemplaire supplémentaire seront très faibles.
337. Toutefois, pour pénétrer sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients, l'éditeur de systèmes d'exploitation devra surmonter d'importantes barrières à l'entrée.
338. Sur le plan de la commercialisation, il devra persuader des équipementiers qu'il y a une demande des consommateurs pour l'installation de son système d'exploitation sur des PC clients. Pour cela, il devra faire une campagne de publicité agressive pour que son produit soit reconnu comme un système d'exploitation pour PC clients. Une telle opération implique des coûts et des dépenses importants, dans la mesure où il s'agit d'un produit qui ne se trouvait pas sur le marché auparavant. Or, le fait d'être familiarisé avec les caractéristiques extérieures d'un produit revêt une importance cruciale pour de nombreux acheteurs⁴²⁴.

⁴²³ Le professeur Appel, qui a témoigné lors de la procédure engagée aux États-Unis, a déclaré ceci: «*J'ai découvert que le code source de Microsoft comprenait au moins 38 millions de lignes de code.*» Page 39 du témoignage direct du Dr Andrew W. Appel, 2 avril 2002, pp. 39-40, *United States of America v. Microsoft Corporation* (Civil action n° 98-1232 CKK) et *State of New York et al. v. Microsoft Corporation* (Civil action n° 98-1233 CKK), imprimé sur <http://www.cs.princeton.edu/~appel/ms> le 18 juin 2003.

⁴²⁴ Voir la communication de Microsoft du 21 Octobre 2003 (M. Iansiti), p. 5 «*Pour obtenir un succès commercial, une plateforme logicielle doit fournir une interface utilisateur efficace et facile d'utilisation qui donne à l'utilisateur une vue cohérente de ses applications, de ses fichiers, de son matériel.*»

339. En outre, tout cela resterait insuffisant d'un point de vue technique. Des systèmes d'exploitation destinés à d'autres appareils clients (par exemple des serveurs ou d'autres appareils clients) devraient être considérablement modifiés pour pouvoir profiter des capacités d'un matériel différent, et ils ne pourraient pas proposer les interfaces utilisateurs riches et simples d'emploi qui sont nécessaires pour les systèmes d'exploitation pour PC clients. C'est pourquoi il serait nécessaire de modifier le code source du système d'exploitation pour l'adapter au marché des systèmes d'exploitation pour PC clients. Un tel processus implique des investissements considérables, un risque commercial élevé et des délais plus longs que ceux normalement envisagés dans le cadre d'une substitution sur le plan de l'offre⁴²⁵.
340. Enfin, la demande pour un tel nouveau système d'exploitation pour PC clients sera faible si ce système n'est pas capable de supporter un grand nombre d'applications. Un client n'achètera pas (et un équipementier ne distribuera pas) un système d'exploitation qui ne peut exécuter aucune application. C'est pourquoi toute société souhaitant démarrer la production de systèmes d'exploitation pour PC clients devrait faire en sorte qu'en même temps une masse critique d'applications susceptibles d'être exécutées sur cette plateforme soit disponible. La réalisation simultanée de ces deux opérations impliquera des coûts et des délais prohibitifs. Aucune société n'a les capacités techniques et financières pour dépasser cette barrière à l'entrée (voir ci-après au considérant 459).
341. En conclusion, les éditeurs de logiciels qui ne produisent pas de systèmes d'exploitation pour PC clients ne sont pas en mesure de commencer à fabriquer ce type de produit sans avoir à supporter des coûts et des risques supplémentaires importants, et les délais nécessaires pour un tel passage à une nouvelle production seraient nettement supérieurs à ceux qui seraient pertinents lorsque l'on examine la substituabilité sur le plan de l'offre.

5.1.1.1.3. Conclusion

342. Du fait de ses caractéristiques propres et de l'absence de produits de substitution plausibles, le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients constitue un marché de produits en cause aux fins de la présente décision.

5.1.1.2. Systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail

343. Le deuxième marché en cause identifié par la Commission est celui des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

⁴²⁵ Même pour Microsoft, qui est non seulement présente sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients, mais qui se trouve en position dominante sur ce marché, le développement d'une nouvelle version, depuis le début du travail de programmation jusqu'au lancement du produit, a généralement pris beaucoup plus qu'une année. Pour Windows XP, par exemple, la période des tests bêta a, à elle seule, pris plus d'un an, d'octobre 2000 à octobre 2001. Voir communiqué de presse de Microsoft du 31 octobre 2000: *Microsoft Delivers First Beta Release of Next Version of Windows, Code-Named "Whistler"*, imprimé sur <http://www.microsoft.com/presspass/press/2000/Oct00/Whistler1PR.asp>, le 4 septembre 2003, et communiqué de presse du 25 octobre 2001, *Microsoft Windows XP is Here!* imprimé le 5 mai 2003 sur <http://www.microsoft.com/presspass/press/2001/oct01/10-25XPOverallIPR.asp>.

5.1.1.2.1. Substituabilité sur le plan de la demande

344. Afin de déterminer les limites du marché en cause, la Commission a notamment examiné les tâches exécutées par les différents systèmes d'exploitation pour serveurs⁴²⁶.
345. Ainsi qu'il a été dit ci-dessus à la section 3.1.4, les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail sont des systèmes d'exploitation conçus et commercialisés pour fournir de manière intégrée les services de partage de fichier et d'imprimantes, ainsi que de gestion des utilisateurs et des groupes pour un nombre relativement restreint d'utilisateurs reliés entre eux au sein d'un réseau de taille faible à moyenne. Les systèmes d'exploitation décrits aux sections 3.2.2.3 et 3.2.4 ont été développés et sont commercialisés pour réaliser ces tâches (services de groupe de travail). Les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail répondent donc à une demande spécifique du fait de leurs caractéristiques techniques et de l'usage auquel ils sont destinés.
346. En revanche, les autres systèmes d'exploitation pour serveurs n'ont pas besoin d'interopérer aussi complètement avec les PC clients que les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail au sein de l'organisation qui les emploie, et ils effectuent des tâches différentes. Ainsi qu'il a été dit à la section 3.1.4, les serveurs haut de gamme exécutent généralement des tâches à mission critique pour l'entreprise. Ils doivent donc répondre à des exigences plus élevées que les serveurs de groupe de travail, tant en termes de matériel que de logiciel. Les systèmes d'exploitation exécutés sur ces serveurs haut de gamme doivent être plus fiables et posséder des fonctionnalités différentes de celles des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail; ils sont donc optimisés de façon à répondre à d'autres exigences, par exemple la capacité à stocker des bases de données importantes ou à réaliser des opérations nécessitant une capacité de calcul importante. Ils répondent donc à une demande différente. De même, les systèmes d'exploitation installés sur des serveurs situés «à la marge» de l'intranet et qui exécutent des tâches spécifiques, telles que la tâche de serveur Web ou de pare-feu, répondent également à une demande différente. C'est pourquoi les systèmes d'exploitation destinés à ces autres serveurs ne peuvent pas se substituer aux systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.
347. Dans les considérants qui suivent, il sera établi, sur la base des informations recueillies au cours de l'enquête, premièrement que les systèmes d'exploitation pour

⁴²⁶

Dans sa réponse à la communication des griefs complémentaire, Microsoft déclare que «*la troisième communication des griefs considère comme un marché de produits les systèmes d'exploitation pour serveurs exécutés sur des ordinateurs qui coûtent moins de 25 000 USD, et exécutent des tâches spécifiques*» (communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 6), et que «*la troisième communication des griefs définit le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs sur la base des prix des serveurs (dont l'élément dominant est le matériel, et non le logiciel) et des charges de travail pour lesquelles ils sont utilisés*». (Communication NERA du 30 novembre 2003, p. 5, *The Commission's Refusal to Supply Case Against Microsoft: An Overview of the Economic Evidence*). Toutefois, la Commission a clairement indiqué dans la communication des griefs complémentaire que s'il est vrai que les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail sont installés sur des matériels relativement bon marché (moins de 25 000 euros ou moins de 25 000 USD - voir considérant 479), elle a néanmoins défini le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail en fonction des tâches exécutées par ces systèmes (par opposition aux tâches exécutées par d'autres systèmes d'exploitation pour serveurs).

serveurs de groupe de travail remplissent un ensemble de tâches bien identifiées et liées entre elles; deuxièmement que, contrairement à d'autres systèmes d'exploitation, les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail sont optimisés de façon à remplir ces tâches; troisièmement, que la stratégie de Microsoft en matière de prix confirme l'absence de substituabilité sur le plan de la demande entre les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail et les autres systèmes d'exploitation pour serveurs.

5.1.1.2.1.1. Les preuves recueillies montrent que les serveurs de groupe de travail exécutent un ensemble distinct de tâches reliées entre elles

348. Les preuves recueillies par la Commission au cours de son enquête ont confirmé que les tâches exercées par les serveurs de groupe de travail constituent un ensemble de tâches liées entre elles et pour lesquelles il y a une demande spécifique de la part des consommateurs.
349. Dans le cadre de l'enquête de marché de 2003, les entités de l'échantillon concerné ont déclaré à la Commission à une nette majorité (70 sur 85, soit 82 %) qu'au sein de leurs organisations, les services de partage de fichiers et d'imprimantes ainsi que de gestion des utilisateurs et des groupes constituaient des tâches réalisées par un type particulier de serveur⁴²⁷.
350. Plus encore, au moins 51 entités sur 83⁴²⁸ (soit 61 %) estiment que ces tâches (fichier, impression, et administration des utilisateurs et des groupes)⁴²⁹ font partie d'un ensemble de fonctions serveur qui «vont ensemble»⁴³⁰.
351. La raison en est qu'il s'agit des fonctions serveur essentielles demandées par les utilisateurs de PC clients dans leur activité quotidienne⁴³¹. Un utilisateur type est tout d'abord identifié/authentifié; puis, il crée ou modifie des fichiers, les imprime, et les échange ou les partage. Ces tâches sont exécutées sur des serveurs de groupe de

⁴²⁷ En outre, les personnes interrogées ont déclaré que le support d'applications non critiques, telles que les logiciels de courrier électronique groupware, devrait être inclus dans les tâches principales des serveurs de groupe de travail. Toutefois, beaucoup de ces personnes ont nuancé cette réponse en apportant des informations complémentaires. La pertinence de ces déclarations aux fins de la définition du marché est précisée aux considérants 355-356 ci-dessous.

⁴²⁸ Deux entités n'ont pas répondu à la question.

⁴²⁹ Le support pour des applications non critiques, telles que les logiciels de courrier électronique groupware, a également été intégré, par de nombreux utilisateurs, à cet ensemble de tâches liées entre elles, bien qu'avec certaines nuances. Voir considérants 355-356 ci-dessous.

⁴³⁰ Voir les réponses à la question 1 du questionnaire de la Commission annexé aux lettres Article 11 du 28 mai 2003 et du 4 juin 2003, voir ci-dessus considérant 8.

⁴³¹ Dans sa réponse à la communication des griefs complémentaire (pp. 42-43), Microsoft conteste les demandes de renseignements adressées par la Commission en vertu de l'article 11. Selon Microsoft, la Commission a eu tort de demander aux personnes interrogées si elles consacraient des serveurs déterminés, par opposition à des systèmes d'exploitation pour serveurs déterminés, à des tâches données. La Commission ne peut accepter ce point de vue. En effet, les clients utilisent (et achètent souvent), les serveurs sous forme de produits groupés matériel et logiciel (voir considérant 68 ci-dessus). Cela n'aurait donc eu aucun sens que la Commission pose la question que suggère Microsoft (de même, les clients achètent également les PC clients en tant que produits groupés matériel + logiciel, et il existe pourtant un marché distinct pour les systèmes d'exploitation pour PC clients). Il était donc juste que les demandes de renseignements au titre de l'article 11 soit axées sur le produit groupé, matériel et logiciel.

travail, qui sont parfois appelés également «*serveurs d'infrastructure*»⁴³², ou serveurs destinés à prendre en charge des fonctionnalités d'infrastructure⁴³³.

352. À titre d'illustration, plusieurs des entités interrogées ont souligné la nécessité d'un lieu unique où centraliser la gestion du réseau et d'une identification unique des utilisateurs souhaitant accéder aux ressources du réseau, ou, plus généralement, le fait que ces tâches étaient liées au problème de la gestion de l'accès aux ressources du réseau⁴³⁴. D'autres personnes considèrent qu'il s'agit d'une question de coûts: en utilisant le même système d'exploitation pour toutes ces tâches, il est possible de réaliser des économies liées non seulement au coût du système d'exploitation lui-même, mais également à la simplification technique et au fait que les techniciens acquièrent une familiarité avec le système d'exploitation⁴³⁵.
353. À cet égard, il est intéressant de noter que les entités de l'échantillon qui utilisent NetWare pour la gestion des utilisateurs et des groupes l'utilisent également pour les services de partage des fichiers et des imprimantes. Il est très rare que des sociétés utilisent un système d'exploitation pour le service de partage des fichiers et/ou des imprimantes et un système différent pour la gestion des utilisateurs et des groupes. Il existe ainsi une corrélation élevée entre le choix qui consiste à utiliser un système d'exploitation donné pour les services de partage de fichiers et le choix qui consiste à l'utiliser également pour les services de partage d'imprimantes ainsi que l'administration des utilisateurs et des groupes⁴³⁶.
354. Microsoft fait valoir que *«les professionnels de l'informatique confirment que tout système d'exploitation pour serveur utilisé pour des tâches de fichiers et d'impression est souvent utilisé pour toutes les autres tâches. Ce n'est que sur NetWare qu'il existe une relation plus étroite entre les tâches de fichiers et d'impression et les tâches*

⁴³² Voir par exemple les réponses de l'entité I06 (10 juin 2003), de l'entité I13 (13 juin 2003). L'entité I30 (réponse du 11 juin 2003) qualifie les tâches de groupe de «*services d'infrastructure*».

⁴³³ Déclaration de [confidentiel], communiquée par Microsoft.

⁴³⁴ Voir par exemple la réponse des entités I46-16, I46-17 et I46-18 (appartenant toutes trois à l'entité I46, réponse du 16 juin 2003), de l'entité I62 (5 juin 2003) et de l'entité I30 (12 juin 2003).

⁴³⁵ Voir par exemple les réponses de l'entité I46-19 (16 juin 2003), de l'entité I60 (12 juin 2003) et de l'entité I62 (10 juin 2003).

⁴³⁶ On peut calculer des coefficients de corrélation sur la base des réponses à la question 5 du questionnaire envoyé avec la demande de renseignements du 16 avril 2003. À cet égard, le coefficient de corrélation entre la proportion de la charge «service de partage de fichiers» réalisée par NetWare et le chiffre correspondant pour le service de partage des imprimantes est de 0,95; si l'on considère le service de partage des imprimantes et le service de gestion des utilisateurs et des groupes, le chiffre est de 0,94; si l'on considère le service de partage de fichiers et le service de gestion des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs, il devient 0,86 (ces valeurs ont été calculées sur la base des réponses de 65 des 102 entités discutées ci-dessus dans la note de bas de page 15; ces 65 entités représentent plus de 700 000 PC clients). Les valeurs correspondantes pour Windows (calculées sur la base des réponses de 52 entités, qui représentaient ensemble plus de 700.000 PC clients) sont 0,89, 0,79 et 0,75. Ces valeurs sont cohérentes avec celles calculées sur la base des sondages réalisés par Mercer. En ce qui concerne le Sondage II de Mercer, le coefficient de corrélation entre la part de NetWare dans la charge correspondant au service «service de fichier et d'impression» et celle de NetWare dans la charge correspondant au service «gestion des utilisateurs et des groupes» est de 0,86 (0,63 pour Windows). La valeur obtenue sur la base des réponses au Sondage III de Mercer est 0,84 (0,73 pour Windows). Il faut noter qu'il n'y a rien de surprenant à ce que le coefficient de corrélation soit toujours plus élevé pour NetWare que pour les autres familles de système d'exploitation, puisque les valeurs pour les autres familles sont perturbées par le fait qu'il conviendrait, dans l'idéal, d'opérer une distinction entre les différentes versions, conçues pour réaliser différentes tâches de serveur.

d'administration de groupes et d'utilisateurs qu'entre les tâches de fichiers et d'impression et toutes les autres tâches»⁴³⁷. Or, cela est faux. Aussi bien pour Novell que pour Windows, le degré de corrélation élevé qui existe entre la part de la charge que le système d'exploitation considéré assume dans le domaine du partage de fichiers, du partage d'imprimantes et de la gestion des utilisateurs et des groupes, ne se retrouve pas lorsqu'on considère des types de services différents⁴³⁸.

355. Une majorité d'entités (62 sur 85, soit 73 %) indique qu'elles apprécient la flexibilité offerte par un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail qui, outre les services de partage de fichiers et d'impression et de gestion des utilisateurs et des groupes, est également capable de prendre en charge des services de courrier électronique interne / groupware et des applications qui ne sont pas à mission critique⁴³⁹. En effet, certaines entités soulignent que le courrier électronique interne / groupware constitue une tâche naturellement liée aux services essentiels de groupe de travail (c'est-à-dire le partage de fichiers, d'imprimantes et la gestion des utilisateurs et des groupes)⁴⁴⁰ ou encore que les petites organisations, notamment, utiliseront la même machine pour faire leur application de courrier électronique interne /groupware et offrir les services de groupe de travail⁴⁴¹.
356. Ainsi, la capacité d'accueillir des applications qui ne sont pas à mission critique (dont la plus répandue est le courrier électronique interne / groupware) est une tâche qui est également souvent assurée par les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail (en même temps que la fourniture des services de partage de fichiers et d'imprimantes ainsi que la gestion des utilisateurs et des groupes). Toutefois, une minorité non négligeable d'entités interrogées⁴⁴² indiquent qu'elles utilisent pour les

⁴³⁷ Voir rapport Mercer joint à la communication de Microsoft du 31 octobre 2003, p. 5.

⁴³⁸ Pour Windows et pour NetWare, les coefficients de corrélation quand on considère les services de partage de fichier, de partage d'imprimantes et de gestion des utilisateurs et des groupes sont bien plus élevés que lorsque l'on considère l'un de ces trois types de services et des tâches à l'extérieur du groupe des « services de groupe de travail » (ceci est vrai tant pour les données collectées lors de l'enquête de marché menée par la Commission en 2003 que pour les données collectées par Mercer par voie de sondages). En guise d'illustration, sur la base des réponses à l'enquête de marché de 2003, le coefficient de corrélation pour Windows en ce qui concerne les services de partage de fichier et les services de courrier électronique est 0,11; si l'on considère les services de partage d'imprimantes et les services de courrier électronique, la valeur est 0,07; pour la gestion des utilisateurs et des groupes et le courrier électronique, c'est 0,04. Si l'on considère le Sondage II de Mercer, le coefficient de corrélation entre la part de Windows pour la charge de service de partage de fichiers et de partage d'imprimantes et la part de Windows pour la charge de service de courrier électronique est 0,17, si l'on s'intéresse au service de gestion des utilisateurs et des groupes et au service de courrier électronique, la valeur est de 0,18. Si l'on considère le Sondage III de Mercer, ces valeurs sont respectivement 0,23 et 0,22. Les coefficients de corrélation entre le partage de fichiers, le partage d'imprimantes et la gestion des utilisateurs et des groupes et d'autres tâches (par exemple serveur Web, pare-feu, support pour des applications non vitales ou des applications vitales) sont également faibles.

⁴³⁹ Question 2 du questionnaire de la Commission annexé aux lettres Article 11 du 28 mai 2003 et du 4 juin 2003, voir ci-dessus considérant 8.

⁴⁴⁰ Voir par exemple entité I46-18 et entité I46-21 (appartenant toutes deux à l'entité I46, réponse du 16 juin 2003), entité I71 (19 juin 2003), entité I04 (10 juin 2003), entité I25 (17 juin 2003).

⁴⁴¹ Voir par exemple les réponses de l'entité I49 (10 juin 2003), de l'entité I14 (19 juin 2003), de l'entité I18 (12 juin 2003), de l'entité I25 (17 juin 2003), de l'entité I02 (12 juin 2003), de l'entité I28 (réponse du 12 juin 2003 et réponse du 10 juin 2003).

⁴⁴² Voir par exemple les réponses de l'entité I46-13 et de l'entité I46-15 (appartenant toutes deux à l'entité I46, réponse du 16 juin 2003), de l'entité I53 (11 juin 2003), de l'entité I11 (12 juin 2003), de l'entité I64 (16 juin 2003), de l'entité I22 (12 juin 2003), de l'entité I72 (5 juin 2003), de l'entité I23 (10 juin 2003), de l'entité I37 (13 juin 2003), de l'entité I9-1, de l'entité I9-7 (appartenant toutes deux à l'entité I09,

services de courrier électronique interne / groupware des machines exclusivement vouées à cette tâche, et elles n'estiment donc pas que ces «aillent de pair» avec les autres tâches spécifiques aux serveurs de groupe de travail⁴⁴³. C'est pourquoi, aux fins de la définition du marché dans la présente décision, la Commission estime que les services essentiels (liés entre eux) qui définissent le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail sont les services de partage de fichiers et d'imprimantes ainsi que de gestion des utilisateurs et des groupes.

357. Les déclarations de clients de Microsoft correspondent également à l'analyse du marché effectuée par la Commission. Microsoft a communiqué ces déclarations à la Commission afin de corroborer son point de vue sur l'interopérabilité, essentiellement pour prouver qu'en raison de l'existence d'environnements informatiques hétérogènes, il ne pouvait pas y avoir de problème d'interopérabilité sur le marché.
358. Toutefois, ces déclarations confirment qu'il existe différents types de serveurs utilisés pour différentes tâches et que les serveurs remplissant les tâches de groupe de travail identifiées par la Commission (c'est-à-dire le partage de fichiers et d'imprimante, ainsi que la gestion des utilisateurs et des groupes) constituent une catégorie spécifique de serveurs bon marché et qui fonctionnent essentiellement sous Windows et NetWare. En revanche, les applications à mission critique (par exemple la planification des ressources de l'entreprise⁴⁴⁴, la facturation ou le paiement des salaires⁴⁴⁵, la planification des vols pour une compagnie aérienne⁴⁴⁶), et les bases de données volumineuses⁴⁴⁷ fonctionnent sur des serveurs UNIX plus gros ainsi que sur des mainframes.

5.1.1.2.1.2. Les systèmes d'exploitation pour serveurs sont optimisés en fonction des tâches qu'ils doivent exécuter

359. Microsoft déclare que *«même s'il est possible d'optimiser les configurations système (essentiellement le matériel) pour des types particuliers de charge de travail, ce n'est pas le cas pour les systèmes d'exploitation. C'est exactement la même version de Windows (et d'autres systèmes d'exploitation) que celle utilisée sur des serveurs spécialisés dans les services de fichiers et d'impression qui est installée sur les serveurs utilisés pour des services d'applications et des services Web, que la*

réponse du 18 juin 2003), de l'entité I27 (11 juin 2003), de l'entité I76 (17 juin 2003) et de l'entité I40 (11 juin 2003). Ces entités estiment que si les services de fichiers, d'impression et de gestion des postes de travail vont ensemble, les services de courrier électronique et de collaboration peuvent en être séparés. L'entité I28 (réponse du 12 juin 2003) considère que les services de fichiers, d'impression et de courrier électronique vont ensemble, et que les services de collaboration devraient être traités séparément.

⁴⁴³ En outre, les coefficients de corrélation entre le courrier électronique et les tâches de fichiers, d'impression ainsi que d'administration de groupes et d'utilisateurs sont relativement faibles (voir note 437).

⁴⁴⁴ Voir par exemple les déclarations de [confidentiel], de [confidentiel], de [confidentiel], de [confidentiel], de [confidentiel] communiquées par Microsoft.

⁴⁴⁵ Voir par exemple les déclarations de [confidentiel], de [confidentiel], de [confidentiel], de [confidentiel], de [confidentiel], de [confidentiel] communiquées par Microsoft.

⁴⁴⁶ Déclaration de [confidentiel], communiquée par Microsoft.

⁴⁴⁷ Voir par exemple les déclarations de l'Armée de Terre, de BP, du Bundesverwaltungsamt, de l'ITIJ (ministère portugais de la justice), de la marine italienne, d'ONCE.

*Commission n'a pas inclus dans le marché*⁴⁴⁸. Microsoft fait donc valoir que toute distinction entre différentes catégories de serveurs se limite à des différences dans le matériel et non à des différences dans le système d'exploitation installé sur les différents serveurs⁴⁴⁹. Elle estime qu'un même système d'exploitation peut être installé indifféremment sur toute la gamme des serveurs. Microsoft a maintenu cet argument dans chacune de ses réponses aux trois communications des griefs de la Commission⁴⁵⁰.

360. Toutefois, à cet égard, les propres descriptions que Microsoft donne de ses produits sont très parlantes, et elles correspondent à l'analyse du marché faite par la Commission. En effet, dans sa description de la famille de serveurs Windows 2000, Microsoft présente trois produits différents qui sont très clairement commercialisés pour répondre à des demandes différentes des consommateurs. Ces différences concernent à la fois les tâches à réaliser et le matériel sur lequel les systèmes d'exploitation sont installés.
361. Windows 2000 Server est présenté comme la «*version entrée de gamme*»⁴⁵¹ de la famille de systèmes d'exploitation pour serveurs Windows 2000 et comme «*la solution adaptée aux serveurs de groupe de travail pour les tâches de fichiers, d'impression et de communication*»⁴⁵².
362. En revanche, Windows 2000 Advanced Server est:

«le système d'exploitation pour serveurs d'applications ou serveurs de commerce électronique. Windows 2000 Advanced Server comprend l'ensemble des fonctionnalités et des applications de Windows 2000 Server, avec des caractéristiques supplémentaires en matière d'extensibilité et de fiabilité, telles que le support de clusters, destinés à garantir le fonctionnement de vos applications à mission critique dans les cas de figure les plus exigeants. [...] Le système d'exploitation Windows 2000 Advanced Server possède toute la fonctionnalité et toute la fiabilité de la version standard Windows 2000 Server, avec des caractéristiques supplémentaires pour des applications nécessitant de hauts niveaux d'extensibilité et de disponibilité. Cela fait d'Advanced Server le système d'exploitation le mieux adapté aux applications commerciales à

⁴⁴⁸ Réponse de Microsoft (NERA) à la communication des griefs complémentaire du 17 octobre 2003, *The Commission's Refusal to Supply Case: A Review of the Economic Evidence* au paragraphe 20.

⁴⁴⁹ Microsoft fait également valoir qu'«*il y a également substituabilité sur le plan de la demande entre des systèmes pour serveurs de prix différents*», en déclarant que pour les grandes organisations notamment, des systèmes serveurs de tailles différentes (c'est-à-dire matériel + logiciel) sont facilement substituables les uns aux autres. Voir réponse de Microsoft (NERA) à la communication des griefs complémentaire, *The Commission's Refusal to Supply Case: A Review of the Economic Evidence*, paragraphes 31-32. Cette affirmation ne tient pas compte du fait que la définition du marché retenue par la Commission repose sur les logiciels. En tout état de cause, les exemples que NERA cite (sans trop entrer dans le détail) à propos du regroupement des serveurs semblent concerner en général le regroupement de serveurs effectuant des tâches de centre de données plutôt que fournissant des services de groupe de travail.

⁴⁵⁰ Voir, par exemple, réponse de Microsoft (NERA) à la communication des griefs complémentaire, paragraphe 136.

⁴⁵¹ <http://www.microsoft.com/windows2000/serverfamily/default.asp>, imprimé le 26 novembre 2002.

⁴⁵² <http://www.microsoft.com/windows2000/serverfamily/default.asp>, imprimé le 12 mai 2003.

mission critique et au commerce électronique, qui impliquent des charges de travail plus lourdes et des processus hautement prioritaires»⁴⁵³.

363. Le contraste est encore plus grand avec Windows 2000 Datacenter Server, qui se caractérise par «une fiabilité et une disponibilité maximales» et constitue :

«la meilleure plateforme pour les utilisations de grande ampleur en serveurs d'applications ou centre de données, pour l'entreprise ou l'Internet [...] Windows 2000 Datacenter Server [...] est le système d'exploitation le mieux adapté pour la prise en charge des bases de données vitales et des logiciels de planification des ressources de l'entreprise [...] Windows 2000 Datacenter Server est destiné aux entreprises qui ont besoin de gestionnaires de périphériques et de logiciels haut de gamme et très fiables.»⁴⁵⁴

364. Il y a également des différences en ce qui concerne le matériel sur lequel les systèmes d'exploitation sont installés. À propos du matériel sur lequel le système d'exploitation fonctionnera, Microsoft précise que Windows 2000 Server «prend en charge de 1 à 4 processeurs et jusqu'à 4 Go», que Windows 2000 Advanced Server «prend en charge de 1 à 8 processeurs et jusqu'à 8 Go» et que Windows 2000 Datacenter Server «prend en charge de 1 à 32 processeurs et jusqu'à 64 Go»⁴⁵⁵.

365. Une distinction similaire s'applique à la famille de produits Windows 2003 Server. Le produit de base, Windows 2003 Server, Standard Edition, est décrit comme «le système d'exploitation réseau polyvalent idéal pour les besoins courants des organisations de toutes tailles, tout particulièrement les petites entreprises et les groupes de travail»⁴⁵⁶ et il est «destiné à être utilisé dans des petites organisations ou des services. Windows Server 2003, Standard Edition permet un partage intelligent des fichiers et des imprimantes, une connectivité Internet sécurisée, le déploiement centralisé d'applications de bureautique et des solutions Internet connectant les employés, les partenaires et les clients»⁴⁵⁷.

366. Windows 2003 Server Enterprise Edition, le successeur de Windows 2000 Advanced Server, quant à lui, «a été conçu à partir des fonctionnalités de Windows Server 2003, Standard Edition, avec les caractéristiques de fiabilité supplémentaires nécessaires aux applications à mission critique pour l'entreprise»⁴⁵⁸. Windows 2003 Server, Datacenter Edition, le successeur de Windows 2000 Datacenter, «a été conçu

⁴⁵³ <http://www.microsoft.com/windows2000/advancedserver/evaluation/business/overview/advanced.asp>, imprimé le 20 mai 2002, voir également annexe A de la communication de Novell du 10 janvier 2002 (soulignement ajouté).

⁴⁵⁴ <http://www.microsoft.com/windows2000/advancedserver/evaluation/business/overview/advanced.asp>, imprimé le 20 mai 2002, voir également annexe A de la communication de Novell du 10 janvier 2002 (soulignement ajouté).

⁴⁵⁵ Microsoft, *Choosing the Right Operating System*, imprimé le 14 janvier 2003 sur: <http://www.microsoft.com/windows2000/server/howtobuy/choosing/default.asp>.

⁴⁵⁶ Voir, imprimé le 12 mai 2003.

⁴⁵⁷ Voir, imprimé le 12 mai 2003.

⁴⁵⁸ Voir <http://www.microsoft.com/windowsserver2003/evaluation/overview/default.msp>, imprimé le 12 mai 2003.

pour des applications à mission critique exigeant le plus haut niveau d'extensibilité, de disponibilité et de fiabilité»⁴⁵⁹.

367. La famille Windows 2003 Server apporte un nouveau système d'exploitation pour serveur à la gamme, Windows 2003, Web Edition. Ce produit *«est destiné à la création et à l'hébergement d'applications, de pages et de services Web»⁴⁶⁰*. Microsoft souligne que *«Windows Server 2003, Web Edition, est spécialement destiné à répondre aux besoins de services Web spécialisés»⁴⁶¹* et qu'il *«peut être utilisé uniquement pour déployer des pages Web, des sites Web, des applications Web et des services Web»⁴⁶²*.
368. Microsoft vend donc différents systèmes d'exploitation pour serveurs répondant à une demande différente de la part des clients, selon les fonctionnalités exigées⁴⁶³. Il convient de noter que la description de la version de base du système d'exploitation pour serveurs Windows (Windows 2000 Server et Windows 2003 Server, Standard Edition) correspond au groupe de tâches qui, d'après la Commission, sont les tâches essentielles remplies par les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

5.1.1.2.1.3. La stratégie de Microsoft en matière de prix confirme l'absence d'une substituabilité sur le plan de la demande

369. En dépit du fait qu'elle-même commercialise des systèmes d'exploitation pour serveurs très différents, Microsoft déclare que *«l'éditeur du système [d'exploitation pour serveurs] n'a aucun moyen de savoir à quels usages il sera destiné et il ne peut pas effectuer des discriminations par les prix efficaces sur la base de l'utilisation»⁴⁶⁴* et que *«la capacité d'un éditeur de logiciels d'opérer des discriminations par les prix en fonction des charges de travail est limitée»⁴⁶⁵*. Néanmoins, Microsoft concède qu'*«il existe une exception à cette considération générale. Afin de répondre plus efficacement à la concurrence de Linux, qui est disponible gratuitement, Microsoft*

⁴⁵⁹ Voir <http://www.microsoft.com/windowsserver2003/evaluation/overview/default.mspix>, imprimé le 12 mai 2003.

⁴⁶⁰ Voir <http://www.microsoft.com/windowsserver2003/evaluation/overview/default.mspix>, imprimé le 12 mai 2003.

⁴⁶¹ Voir <http://www.microsoft.com/windowsserver2003/evaluation/overview/web.mspix>, imprimé le 12 mai 2003.

⁴⁶² Voir <http://www.microsoft.com/windowsserver2003/evaluation/overview/web.mspix>, imprimé le 12 mai 2003.

⁴⁶³ C'est également le cas pour d'autres éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs fournissant uniquement des logiciels. C'est ainsi que Red Hat décrit son système d'exploitation de base Red Hat Enterprise Linux ES comme *«parfaitement adapté aux applications de réseau, de fichiers, d'impression, de courrier, internet ainsi qu'aux applications commerciales personnalisées ou aux progiciels»*, tandis que Red Hat Enterprise Linux AS est destiné *«aux systèmes haut de gamme et aux applications critiques»* et est décrit comme *«la solution parfaite pour les gros serveurs et les serveurs de centres de données»*. Voir <http://www.redhat.com/software/rhel/es/> et <http://www.redhat.com/software/rhel/as/>, imprimés le 9 janvier 2004. Dans sa communication à la Commission du 7 février 2004 (p. 7), Microsoft souligne que la version de base du système d'exploitation Linux vendu par Red Hat, le produit Red Hat Enterprise Linux ES, peut aussi réaliser des tâches autres que la fourniture de services de groupe de travail. Toutefois, Microsoft choisit d'ignorer le fait que Red Hat vend deux versions différentes de son système d'exploitation pour serveurs, qui répondent à des besoins différents des consommateurs (selon les fonctionnalités qu'elles doivent fournir).

⁴⁶⁴ Réponse de Microsoft (NERA) à la communication des griefs complémentaire, p. 11.

⁴⁶⁵ Réponse de Microsoft (NERA) à la communication des griefs complémentaire, p. 12.

commercialise une version bon marché de Windows Server 2003 qui peut être utilisée uniquement pour déployer des pages Web, des sites Web, des applications Web et des services Web. Il est strictement interdit d'utiliser cette version de Windows Server 2003 pour faire fonctionner des applications ou comme contrôleur de domaine»⁴⁶⁶.

370. Windows 2003, Web Edition est effectivement vendu à un prix différent (399 USD⁴⁶⁷) de celui des autres versions du système d'exploitation pour serveurs Windows 2003. Toutefois, l'affirmation de Microsoft selon laquelle Windows 2003, Web Edition constitue une exception est contredite par la propre politique de Microsoft en matière de marketing et de prix⁴⁶⁸.
371. Windows 2003 Server, Standard Edition avec 5 CAL coûte 999 USD, et 1 199 USD avec 10 CAL. Le coût de 5 CALs supplémentaires est de 199 USD, de telle sorte que le prix de Windows 2003 Server, Standard Edition avec 25 CAL serait de 1 796 USD. Or, Windows 2003, Enterprise Edition avec 25 CALs coûte 3 999 USD⁴⁶⁹ et Windows 2003, Datacenter Edition, plus de 10 000 USD⁴⁷⁰.
372. Les différences de prix entre les diverses versions des systèmes d'exploitation Windows 2003 Server sont donc importantes. Elles sont résumées dans le tableau suivant, accompagnées d'une description des différentes offres de produits Microsoft (déjà évoquées aux considérants ci-dessus).

Tableau 3 : Prix et descriptions de produits pour Windows 2003 Server

Système d'exploitation pour serveur Windows	Description des produits	Prix (en USD)
Windows 2003 Server, Web Edition	<i>«est destiné à la création et à l'hébergement d'applications, de pages et de services Web»</i>	399

⁴⁶⁶ Réponse de Microsoft (NERA) à la communication des griefs complémentaire, pp. 39-40.

⁴⁶⁷ Voir <http://www.internetnews.com/ent-news/article.php/2068951>, imprimé le 12 mai 2003.

⁴⁶⁸ Voir la communication de Novell du 10 janvier 2002, annexe A, p. 4. Voir également <http://www.microsoft.com/windows2000/server/howtobuy/pricing/default.asp>, imprimé le 20 novembre 2003.

⁴⁶⁹ Le fait que Windows 2003, Web Edition réponde à un type particulier de demande est également corroboré par son prix - 399 USD -, soit la moitié du prix de la version la meilleure marché de Windows 2003 Server, Standard Edition (voir <http://www.internetnews.com/ent-news/article.php/2068951>, imprimé le 12 mai 2003).

⁴⁷⁰ Windows 2003 Server Datacenter Edition et Windows 2000 Datacenter ne peuvent être achetés directement chez Microsoft, mais seulement auprès d'équipementiers. À titre d'exemple, une version de Windows 2003 Server, Datacenter Edition pour 1-4 processeurs est disponible sur le site internet de MNJ Technologies au prix de 12 725,43 USD (voir http://reviews.cnet.com/Microsoft_Windows_Server_2003_Datacenter_Edition_complete_package/4_014-3513_9-30557253.html?q= et <http://www.mnjtech.com/scripts/site/site.product/id/IBM65579>, imprimés le 20 novembre 2003). Les versions de Windows 2003 Server, Datacenter Edition destinées à prendre en charge plus de 1-4 processeurs sont encore plus chères.

Windows 2003 Server, Standard Edition (25 CALs)	<i>«est conçu pour une utilisation dans de petites organisations ou dans des services autonomes. [...] permet un partage intelligent de fichiers et d'imprimantes, une connectivité Internet sécurisée, le déploiement centralisé d'applications de bureautique et des solutions Internet connectant les employés, les partenaires et les clients»</i>	1 796
Windows 2003 Server, Enterprise Edition (25 CALs)	<i>«a été conçu à partir des fonctionnalités de Windows Server 2003, Standard Edition, avec les caractéristiques de fiabilité supplémentaires nécessaires aux applications vitales pour l'entreprise»</i>	3 999
Windows 2003 Server, Datacenter Edition	<i>«a été conçu pour des applications vitales exigeant le plus haut niveau d'extensibilité, de disponibilité et de fiabilité»</i>	10 000 +

373. Les modalités de commercialisation et de tarification des différents systèmes d'exploitation pour serveur Windows 2000 sont très semblables (à une différence près: il n'y avait pas d'édition Web pour Windows 2000). Elles sont résumées au tableau 4:

Tableau 4: Prix et description des produits Windows 2000 Server

Système d'exploitation pour serveur Windows	Description des produits	Prix (en USD)
Windows 2000 Server (25 CAL) ⁴⁷¹	<i>«la solution adaptée aux serveurs de groupe de travail pour les fichiers, l'impression et la communication»</i>	1 799 ⁴⁷²
Windows 2000 Advanced Server (25 CAL)	<i>«le système d'exploitation le mieux adapté aux applications vitales pour vos affaires ou vouées au commerce électronique, qui impliquent des charges de travail plus lourdes et des processus hautement prioritaires»</i>	3 999 ⁴⁷³

⁴⁷¹ Microsoft ne commercialise plus Windows 2000 Server avec 25 Client Access Licences. Toutefois, le fait que le prix de Windows 2000 Server soit différent de Windows 2000 Advanced Server n'en est en rien modifié. Microsoft vend actuellement Windows 2000 Server avec 5 CAL pour 999 USD et Windows 2000 Server avec 10 CAL pour 1 199 USD

(voir <http://www.microsoft.com/windows2000/server/howtobuy/pricing/default.asp>, imprimé le 20 mai 2002 et le 20 novembre 2003). Les 5 CAL supplémentaires coûtent donc 200 USD Sur la base de ce prix, Windows 2000 Server avec 25 CAL devrait coûter 1 799 USD.

⁴⁷² Voir par exemple la communication de Novell du 10 janvier 2002, annexe A, p. 4. Voir aussi <http://www.microsoft.com/windows2000/server/howtobuy/pricing/default.asp>, imprimé le 20 mai 2002 et le 20 novembre 2003.

⁴⁷³ Voir par exemple la communication de Novell du 10 janvier 2002, Annexe A, page 4. Voir aussi <http://www.microsoft.com/windows2000/advancedserver/howtobuy/pricing/default.asp>, imprimé le 20 mai 2002 et le 20 novembre 2003.

Windows 2000 Datacenter Server	«la meilleure plateforme pour les utilisations de grande ampleur en serveurs d'applications ou centre de données, pour l'entreprise ou l'Internet. Windows 2000 Datacenter Server est le système d'exploitation le mieux adapté pour la prise en charge des bases de données vitales et des logiciels de planification des ressources de l'entreprise.»	>10 000 ⁴⁷⁴
-----------------------------------	---	------------------------

374. Windows 2003, Web Edition ne constitue donc pas simplement «une exception», mais l'une des versions d'une gamme de systèmes d'exploitation pour serveurs différents, vendus par Microsoft à des prix différents et destinés à des utilisations différentes. À cet égard, l'absence d'importance accordée par Microsoft, tout au long de ses réponses aux différentes communications des griefs, aux différences de prix importantes entre les diverses versions de son système d'exploitation pour serveurs (bien que celles-ci aient été exposés assez en détail dans la communication des griefs complémentaire) est parlante.
375. Interrogée, lors de l'audition, sur les différences de prix importantes entre les diverses versions de son système d'exploitation pour serveurs, Microsoft a tenté de les expliquer par l'intensité d'utilisation des droits de propriété intellectuelle dans le système d'exploitation⁴⁷⁵, en soulignant que les versions haut de gamme de son système d'exploitation pour serveurs pouvaient fournir les mêmes services de groupe de travail (c'est-à-dire services de partage de fichiers et d'impression, gestion des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs) que celles effectuées par son système d'exploitation pour serveurs entrée de gamme⁴⁷⁶.
376. Même si les systèmes d'exploitation plus haut de gamme sont capables de fournir les mêmes services de groupe de travail que la version de base, le fait est qu'ils n'ont pas

⁴⁷⁴ Voir aussi les documents Web imprimés le 20 novembre 2003, sur les pages http://www.mnjtech.com/scripts/site/site.search/page/1/action/search/search_token/WSV2000%20DATACENTER/ et <http://www.mnjtech.com/scripts/site/site.product/id/IBM65577>. Cela donne un prix pour Windows 2000 Datacenter de USD 25 414,52 (ce qui correspond au prix de Windows 2003 Server, Datacenter Edition pour 1-8 processeurs sur le même site web pour équipementiers).

⁴⁷⁵ Microsoft avance cet argument dans son mémoire du 7 février 2004 (p. 5) lorsqu'il affirme que «les prix affichés sur ses systèmes d'exploitations sont calculés en partie en fonction de l'intensité avec laquelle la propriété intellectuelle est utilisée.»

⁴⁷⁶ Microsoft avance également cet argument dans sa réponse à la communication des griefs supplémentaire: «les versions plus chères de Windows Server 2003 offrent une adaptabilité et une fiabilité plus grandes, avec des fonctionnalités telles qu'une mémoire permutable immédiatement et un service de groupage, qui permettent d'exécuter des applications vitales pendant des périodes prolongées sans avoir à arrêter les appareils pour des opérations de maintenance. Toutefois, ces versions plus chères fournissent les mêmes services d'authentification et les mêmes services de fichiers et d'impression que la version de base de Windows Server 2003». Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, rapport NERA sur l'interopérabilité, pp. 38-39. Microsoft répète ce point dans sa communication du 7 février 2004 (p. 8) lorsqu'il affirme: «Microsoft fait payer plus pour Windows Server 2003 Datacenter Edition parce qu'il offre des fonctionnalités avancées telles que un service de groupage et une mémoire permutable immédiatement qui permettent à des entreprises clientes de gérer des applications critiques pour des périodes de temps étendues sans avoir à éteindre leurs serveurs pour la maintenance», mais que «le différentiel de prix n'est pas dû à la capacité à fournir différents types de services aux systèmes d'exploitation Windows clients et serveurs. En fait Windows Server 2003 Datacenter Edition fournit les mêmes services d'authentification, de fichier et d'impression que Windows Server 2003 Standard Edition et peut gérer toute application écrite pour tourner sur la version de base du système d'exploitation.»

été conçus et commercialisés dans ce but. Il serait très peu rentable d'acheter un système d'exploitation pour serveur haut de gamme pour exécuter des tâches qui peuvent être remplies par un système d'exploitation pour serveur de groupe de travail à un coût bien moindre, ainsi que Microsoft elle-même le confirme dans ses brochures: *«les trois produits de la famille - Windows 2000 Server, Advanced Server et Datacenter Server - vous permettent d'adapter votre investissement de façon à obtenir le niveau de disponibilité du système adapté à vos différentes opérations commerciales, sans avoir à surpayer pour des opérations qui ne nécessitent pas un temps de fonctionnement maximum»*⁴⁷⁷. Ainsi, Microsoft elle-même ne considère pas qu'il soit réaliste de proposer aux clients souhaitant voir remplir de simples tâches de serveur de groupe de travail d'acheter un système d'exploitation serveur plus haut de gamme⁴⁷⁸.

377. Un autre point doit être mentionné à propos des différences de prix des systèmes d'exploitation pour serveurs de Microsoft. Les licences relatives à Windows 2003, Web Edition comportent une restriction sur l'usage qui peut être fait du produit. Or, il n'existe aucune restriction de ce type pour les autres systèmes d'exploitation pour serveurs Windows. La Commission suppose que c'est la raison pour laquelle Microsoft tente de présenter Windows 2003, Web Edition comme *«une exception»*, en dépit des différences de prix importantes entre les quatre produits. Toutefois, il est impossible d'affirmer que bien qu'il existe d'importantes différences de prix, parce que les licences relatives aux autres produits ne comportent pas de restrictions, Microsoft n'aurait aucun moyen de savoir à quelle fin ces produits seront utilisés. Cela reviendrait à ignorer les propres pratiques de Microsoft, qui a identifié clairement les diverses demandes des consommateurs, et cible explicitement ses différents produits en fonction des différents types de demandes, en fixant ensuite leurs prix en conséquence.
378. Microsoft fait également valoir que la version de base de son système d'exploitation pour serveurs (c'est-à-dire pour Windows 2000, Windows 2000 Server, et pour Windows 2003 - Windows 2003 Server, Standard Edition), dont la Commission considère qu'il cible le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, remplit également des tâches autres que la fourniture de services de groupe de travail: *«la version de base de Windows Server 2003, qui est la version du système d'exploitation mentionnée dans la troisième communication des griefs, peut fournir un vaste éventail de fonctions, en plus des services d'authentification et des services de fichiers et d'impression. Un grand nombre de ces fonctions, telles que la fourniture de services de proxy et de services de pare-feu, est expressément exclues de la définition du marché retenue par la Commission. Or, le même produit Windows Server 2003 peut être utilisé en même temps, sur le même serveur, pour fournir des services d'authentification et des services de fichiers et d'impression ainsi que*

⁴⁷⁷ Ce texte, extrait du site Internet de Microsoft, est cité par Novell, qui conclut en ces termes: *«Microsoft elle même attend des clients qu'ils identifient le produit Windows 2000 le plus approprié à leurs besoins et qu'ils n'achètent pas un produit plus sophistiqué»*. Voir communication de Novell du 29 janvier 2002, annexe A, *Workgroup Server Operating System Market Definition and Dominance*, p. 5.

⁴⁷⁸ La communication de Microsoft's du 7 février 2004 (pages 9-10) reprend plusieurs arguments concernant l'efficacité d'utiliser des systèmes d'exploitation pour serveurs haut de gamme pour les fonctions de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, du point de vue de la substituabilité du côté de l'offre. Ces arguments sont discutés à la section 5.1.1.2.2. ci-dessous.

d'autres services qui, selon la Commission, feraient appartenir le système d'exploitation à un autre marché»⁴⁷⁹.

379. Il convient tout d'abord de noter que cette phrase déforme le contenu de la communication des griefs. La Commission n'a pas affirmé qu'un système d'exploitation optimisé pour fournir des services de groupe de travail ne pouvait pas remplir d'autres tâches. En revanche, elle a découvert que, indépendamment de toutes les tâches qu'un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail pouvait remplir, la capacité à fournir de façon intégrée les services de partage de fichiers et d'imprimantes, et de gestion des utilisateurs et des groupes constitue une caractéristique essentielle des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, lesquels sont conçus, commercialisés, achetés et utilisés essentiellement pour fournir cet ensemble cohérent de services⁴⁸⁰.
380. Quoi qu'il en soit, les arguments que Microsoft pourrait avancer à cet égard⁴⁸¹ sont infirmés par la structure de prix que Microsoft pratique pour son propre système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, Windows 2003 Server, Standard Edition. Pour ce produit, Microsoft facture des prix différents selon qu'il est utilisé pour fournir des services de groupe de travail ou pas - et réalise dans ce cas d'autres tâches -, et ce parce qu'une société qui souhaite acheter Windows 2003 Server, Standard Edition pour des services de groupe de travail a besoin d'acheter, en plus de la licence relative aux serveurs, des CAL dont le nombre sera fonction du nombre de PC clients auxquels le produit fournira ces services⁴⁸². En revanche, si la société souhaite utiliser le système d'exploitation pour des tâches *périphériques*, comme des tâches de pare-feu, proxy ou cache, elle n'aura pas besoin d'acquiescer des CAL⁴⁸³.

⁴⁷⁹ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, pp. 37-38.

⁴⁸⁰ À cet égard, voir également les coefficients de corrélation mentionnés aux notes de bas de page 436 et 438.

⁴⁸¹ Voir par exemple la communication de Microsoft (NERA) du 30 novembre 2003 («*There Is No Market For 'Work Group Server Operating Systems'*»), paragraphe 23.

⁴⁸² Voir *Microsoft Licensing Product Use Rights*, p. 57, imprimé sur <http://download.microsoft.com/download/a/5/f/a5fc3270-2fe6-4536-b228-6b333ab8569d/pur.pdf> le 9 janvier 2004 (sur <http://www.microsoft.com/licensing/resources/default.asp>, imprimé le 9 janvier 2004). Ce document énumère les principaux services serveur nécessitant des licences d'accès clients: les services d'authentification, les services de partage de fichiers, les services de partage d'imprimantes et les services d'accès à distance.

⁴⁸³ Voir <http://www.microsoft.com/windowsserver2003/howtobuy/licensing/caloverview.mspx>, imprimé le 9 janvier 2004 («*Windows CALs are not required when access to the server software is unauthenticated and conducted through the Internet*», «*Les CALs Windows ne sont pas nécessaires pour accéder des logiciels serveurs lorsque l'accès ne s'accompagne pas d'une authentification et est réalisé à travers l'Internet*»).

Dans sa communication du 7 février 2004, Microsoft réaffirme (voir considérant 379) que le prix de son Windows 2003 Server, Standard Edition est fonction «*en partie de l'intensité avec laquelle sa propriété intellectuelle est utilisée - c'est-à-dire que le nombre de CAL qu'un client doit obtenir dépend du nombre de ses clients authentifiés et donc que la facturation du produit est calculée en fonction du niveau d'utilisation*» (voir communication de Microsoft du 7 février, p. 5). Microsoft fait la même remarque en ce qui concerne les autres systèmes d'exploitation, notamment NetWare (communication de Microsoft du 7 février 2004, pp. 5-6). Il est vrai qu'un vendeur de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail comme Microsoft facture davantage pour son produit en fonction du nombre d'utilisateurs «servis» par le système d'exploitation (ceci semble être une pratique commerciale raisonnable et constitue aussi la pratique de Novell). Toutefois, cela n'est pas pertinent pour la question de savoir si le produit en question est vendu à des prix différents selon qu'il est utilisé pour des tâches

381. Par exemple, une société dans laquelle un serveur avec Windows 2003 Server, Standard Edition fournit des services de groupe de travail à 25 employés, devra payer 1 796 USD de licence à Microsoft (voir considérant 376). Si cette même société souhaite utiliser Windows 2003 Server, Standard Edition comme pare-feu pour protéger ce même réseau à 25 utilisateurs, le prix facturé sera de 718 USD (puisque'elle n'aura pas besoin d'acheter de CAL pour ce serveur)⁴⁸⁴. La propre politique de prix de Microsoft prouve donc à elle seule que, bien que les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail puissent réaliser des tâches autres que la fourniture de services de groupe de travail, cela ne remet pas en cause la définition du marché autour de ces quelques services essentiels.
382. On peut conclure de ce qui précède que contrairement à ce qu'affirme Microsoft, il est possible d'opérer des discriminations par les prix en fonction de la charge de travail et donc de l'usage que les clients entendent faire du produit. Microsoft elle-même commercialise son système d'exploitation pour serveurs dans différentes versions, et elle opère une discrimination entre les différentes demandes des clients en facturant des prix sensiblement différents pour les diverses versions du système d'exploitation pour serveurs Windows, selon les tâches qu'il exécute. L'une de ces versions cible le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

5.1.1.2.1.4. Importance de l'interopérabilité avec les PC clients

383. Les services de groupe de travail étant intimement liés à l'utilisation de PC clients au sein d'une organisation et étant fournis aux utilisateurs de PC clients comme un ensemble cohérent de services distribués⁴⁸⁵, ils sont parfois qualifiés de «*services standard pour ordinateurs de bureau*»⁴⁸⁶. Ils exigent un très bon niveau d'interopérabilité avec les PC clients de l'organisation. L'importance de l'interopérabilité avec les PC clients est confirmée par des preuves fournies par Microsoft elle-même.
384. Ainsi, dans son Sondage III, Mercer a demandé à des responsables informatiques d'évaluer différents attributs en fonction de l'importance qu'ils ont dans leur choix du type de système d'exploitation qu'ils déploieront pour des fonctionnalités de serveurs de groupe de travail; 83 % des personnes interrogées ont donné à l'«*interopérabilité avec les postes de travail Windows*» une note de 4 à 5 sur une échelle de 1 (faible importance) à 5 (grande importance).
385. À cet égard, il est également intéressant de noter les résultats du Sondage I, une enquête au cours de laquelle il a été demandé à des responsables informatiques sur quelles considérations ils fondaient leurs décisions en matière d'achats informatiques (tous achats informatiques, sans limitation aux serveurs de groupe de travail). Les personnes interrogées pouvaient sélectionner jusqu'à trois critères de décision, sur une liste de 13; 30 % d'entre elles ont mentionné la «*facilité d'intégration à un*

de groupe de travail ou des tâches autres, ce qui est *aussi* le cas en ce qui concerne Microsoft. À cet égard, Microsoft ne répond pas directement aux arguments avancés au considérant 380.

⁴⁸⁴ Voir la présentation de Sun lors de l'audition (Lexecon, transparent 14), 14 novembre 2003.

⁴⁸⁵ Voir par exemple la réponse de l'entité I17 (12 juin 2003) à la question 1 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 28 mai et du 4 juin 2003.

⁴⁸⁶ Voir par exemple la réponse de l'entité I06 (10 juin 2003)

environnement existant ou futur» comme l'un de leurs trois critères de décision principaux.

386. Bien que le Sondage I et le Sondage III de Mercer ne soient pas entièrement comparables, dans la mesure où les méthodes d'enquête, la date et l'échantillon sont différents, il n'est pas surprenant que l'importance de l'interopérabilité soit beaucoup plus marquée dans le cas des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail que lorsque l'on considère également d'autres types de produits pour serveurs. Au sein d'une organisation, les autres serveurs n'ont en général pas besoin d'interopérer aussi pleinement avec les PC clients que les serveurs de groupe de travail (il en est ainsi notamment parce que l'un des principaux éléments des «services de gestion des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs» est la gestion des PC clients).

5.1.1.2.1.5. Conclusion

387. Il résulte de ce qui précède qu'il n'existe pas de produits qui, du côté de la demande, soient en mesure d'exercer sur les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail des pressions concurrentielles telles qu'ils puissent être inclus dans le même marché de produits en cause.

5.1.1.2.2. Substituabilité du côté de l'offre

388. Tout comme pour les systèmes d'exploitation pour PC clients, il convient de déterminer si, en réponse à une augmentation de prix faible, mais significative et durable, des entreprises n'opérant pas sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail pourraient facilement réorienter l'utilisation de leurs ressources afin de devenir un concurrent plus actif sur ce marché.
389. Microsoft affirme qu'un même système d'exploitation pour serveurs peut être utilisé de façon interchangeable sur tous les types de serveurs⁴⁸⁷. En effet, Microsoft estime que *«le cœur des systèmes d'exploitation utilisés par Sun et les autres concepteurs UNIX pour leurs systèmes d'exploitation pour postes de travail et pour serveurs sont les mêmes, quels que soient les coûts du matériel»*⁴⁸⁸. À partir de là, l'argument de Microsoft est que *«ce qui importe, c'est que ce soient les mêmes systèmes d'exploitation de base qui sont utilisés sur les serveurs, tant sur le marché des serveurs bas de gamme définis dans la communication des griefs qu'à l'extérieur de ce marché, et qu'il n'existe aucun obstacle à une substitution pratiquement instantanée du côté de l'offre»*⁴⁸⁹. Lors de l'audition, Microsoft a affirmé (en utilisant comme exemple les pièces d'un Lego©) que les systèmes d'exploitation pour serveurs haut de gamme possèdent toutes les fonctionnalités des systèmes d'exploitation de base, mais qu'ils comprennent également des caractéristiques et des fonctionnalités plus complexes⁴⁹⁰. De ce fait, selon Microsoft, une société n'aurait

⁴⁸⁷ Réponse de Microsoft (NERA) à la communication des griefs complémentaire, paragraphe 133.

⁴⁸⁸ Réponse de Microsoft (NERA) à la communication des griefs complémentaire, paragraphe 138.

⁴⁸⁹ Réponse de Microsoft (NERA) à la communication des griefs complémentaire, paragraphe 146.

⁴⁹⁰ Voir également communication de NERA du 30 novembre 2003, *The Commission's Refusal to Supply Case Against Microsoft: An Overview of the Economic Evidence*, p. 8: *«tous les systèmes d'exploitation généralement utilisés sur le marché supposé mentionné dans la [communication des griefs*

qu'à déconnecter/désactiver les fonctionnalités plus complexes d'un système d'exploitation pour serveurs haut de gamme (comme on enlèverait certaines pièces d'un Lego©) pour obtenir immédiatement un produit assimilable à un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Microsoft estime donc que le marché doit être défini de façon plus large que ne l'a fait la Commission et qu'il doit couvrir l'ensemble des systèmes d'exploitation pour serveurs. Toutefois, les affirmations de Microsoft sont erronées, pour les raisons suivantes.

390. C'est un fait que la stratégie de développement de Microsoft pour Windows 2000 a été de développer un produit comprenant des caractéristiques pour différents types de tâches de serveurs et de PC clients et d'activer, puis de désactiver ces caractéristiques, pour répondre aux différents types de demandes. C'est ainsi que Windows 2000 Professional (destiné aux PC clients), Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server et Windows 2000 Datacenter Server ont une portion significative de code source en commun; cela est également vrai pour la gamme de produits Windows XP / Windows 2003 de Microsoft.
391. Toutefois, le fait que ces différents produits aient en commun une partie de leur code source ne signifie pas qu'ils sont dans le même marché de produits. Microsoft elle-même admet implicitement ce principe en reconnaissant qu'il existe un marché distinct pour les systèmes d'exploitation pour PC (clients), en dépit du fait que: i) pour corroborer son argument d'une substitution instantanée du côté de l'offre, elle fasse fréquemment référence au fait que le système d'exploitation de base de Sun/UNIX est le même pour tous les produits, de l'ordinateur de bureau au serveur haut de gamme⁴⁹¹; et ii) elle affirme que «*dès le début, Windows NT a été conçu pour fournir des versions clients et serveurs conçues à partir d'une même base de code logiciel*»⁴⁹². Si l'argumentation de Microsoft était cohérente lorsqu'elle affirme qu'il suffirait de désactiver certaines fonctions sur des systèmes d'exploitation pour serveurs haut de gamme afin d'obtenir un système d'exploitation fournissant les services de groupe de travail, alors cette argumentation devrait s'appliquer *a fortiori* aux tâches réalisées par les PC clients, puisqu'un système d'exploitation pour PC clients constituerait alors une version encore plus simple d'un système d'exploitation pour serveurs (de groupe de travail)⁴⁹³.
392. Les raisons pour lesquelles l'argument de Microsoft relatif à la substituabilité du côté de l'offre ne remet pas en cause la définition du marché pertinent pour les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail sont très semblables à celles qui ont été décrites ci-dessus, à la section 5.1.1.1.2., à propos des systèmes d'exploitation pour PC clients.
393. À cet égard, ainsi qu'il a été dit au considérant 335 ci-dessus, toute entreprise qui pourrait participer à un phénomène de substituabilité du côté de l'offre doit partir du code source d'un système d'exploitation afin de pouvoir basculer ses capacités de

complémentaire] sont les mêmes que leurs homologues de la même marque utilisés sur le marché des serveurs haut de gamme, ou en sont des dérivés».

⁴⁹¹ Voir, par exemple, la réponse de Microsoft (NERA) à la deuxième communication des griefs de la Commission, paragraphe 138.

⁴⁹² Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 47.

⁴⁹³ Microsoft a été interrogée sur ce point lors de l'audition, mais elle n'a pas répondu directement. Elle n'a pas non plus abordé ce point dans sa communication du 30 novembre 2003, consécutive à l'audition.

production efficacement et immédiatement vers le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. C'est pourquoi l'analyse de la substituabilité du côté de l'offre peut être limitée à la substituabilité provenant d'autres systèmes d'exploitation.

394. En ce qui concerne les systèmes d'exploitation pour PC clients, l'expérience de Microsoft elle-même montre qu'il lui a fallu de quatre à cinq ans, et des investissements considérables (alors qu'elle était le numéro 1 sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients), pour pénétrer avec succès sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail⁴⁹⁴.
395. En ce qui concerne les autres systèmes d'exploitation pour serveurs (par exemple des systèmes d'exploitation pour serveurs haut de gamme, mais également des systèmes d'exploitation pour serveurs utilisés «à la marge» des réseaux), il convient d'examiner si des fournisseurs de tels produits pourraient pénétrer sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail à la suite d'une augmentation faible, mais significative et durable, des prix de ces produits.
396. À cet égard, l'absence actuelle de succès de UNIX et Linux sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail (ainsi qu'il est démontré à la section 5.2.2.2 ci-dessous) prouve qu'il ne suffit pas, pour qu'une telle substituabilité puisse se faire jour, que des produits destinés à des serveurs haut de gamme ou des serveurs périphériques soient également commercialisés séparément dans une version ciblée sur la fourniture de services de groupe de travail. En effet, pour que de telles versions de ces produits puissent concourir de façon *plus agressive* sur ce marché, il faudrait qu'elles soient sensiblement modifiées⁴⁹⁵.
397. C'est pourquoi le concepteur d'un système d'exploitation pour serveurs qui n'est pas un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, s'il souhaite commercialiser ce produit sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, ne peut pas se contenter d'activer ou désactiver certaines fonctions. En particulier, le travail de loin le plus important à réaliser consistera à l'adapter pour qu'il puisse interopérer avec les PC clients et les gérer⁴⁹⁶.

⁴⁹⁴ Le premier système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail Windows a été Windows NT, dont la base de code logiciel a été très long à développer: «*Au début, nous pensions que nous pouvions produire le premier système Windows NT en un peu plus de deux ans, alors qu'il nous a en fait fallu quatre ans et demi pour mettre le premier produit sur le marché, à l'été 1993.*» Extrait de *Inside Windows 2000*, par David A. Solomon et Mark E. Russinovich, Microsoft Press, 2000.

⁴⁹⁵ Comme il a été souligné au considérant 336 ci-dessus, une fois que la première copie d'un système d'exploitation a été développée, le coût marginal pour produire une copie supplémentaire sera très faible. Par ailleurs, un nombre quasi-infini de copies peut être produit et il n'y a donc presque aucune contrainte en matière de capacité de production. Par conséquent, la substituabilité du côté de l'offre qui proviendrait d'une augmentation de la production peut être considérée comme ayant déjà épuisé ses effets. Voir communication Novell du 10 janvier 2002, annexe A, p. 8.

⁴⁹⁶ Voir à cet égard la section 5.1.1.2.1.4. Voir également la communication de Lexecon de novembre 2001, paragraphe 147: «*Les sociétés qui tentent de pénétrer sur le marché des serveurs de groupe de travail en modifiant des systèmes d'exploitation existants (par exemple pour des serveurs d'entreprise) sont également confrontées à des obstacles considérables. Même si les [systèmes d'exploitation] de ces deux marchés de serveurs différents semblent techniquement identiques, cela ne signifie pas pour autant qu'il soit économiquement aisé, pour les fournisseurs de [systèmes d'exploitation] d'entreprises, de pénétrer sur le marché des serveurs de groupe de travail, et ce parce que ceux-ci doivent pouvoir*

398. Dans ce contexte, afin de représenter une concurrence plus active sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, en prenant comme point de départ un système d'exploitation qui n'est pas optimisé pour fournir les services de groupe de travail, une entreprise devrait développer et de tester un nouveau produit. Tout comme pour les systèmes d'exploitation pour PC clients⁴⁹⁷, ce processus de développement et de tests requiert beaucoup de temps et des investissements importants. À titre d'exemple, Microsoft, qui était à l'époque déjà un éditeur de systèmes d'exploitation pour serveurs, avait annoncé la mise sur le marché de la version Bêta 1 de ce qui était alors Windows NT 5.0 pour le 23 septembre 1997⁴⁹⁸. Toutefois, la version finale de ce qui est devenu Windows 2000 n'a été mise sur le marché que le 17 février 2000⁴⁹⁹, c'est-à-dire environ 29 mois plus tard. Un tel délai est supérieur au délai pertinent pour considérer qu'il peut y avoir substitution du côté de l'offre lors de la définition du marché⁵⁰⁰.
399. Par conséquent, d'autres éditeurs de systèmes d'exploitation, y compris les éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs, ne seraient pas en mesure de réorienter leurs ressources de production et de distribution afin d'intensifier vers le secteur des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail sans avoir à supporter des coûts supplémentaires et à assumer des risques commerciaux et dans un délai suffisamment court pour que les considérations liées à la substituabilité de l'offre soient pertinentes dans la présente affaire. En dehors de ses affirmations générales sur une «*substitution immédiate du côté de l'offre*»⁵⁰¹, Microsoft n'a pas répondu aux arguments évoqués aux considérants 390-398 ci-dessus, qui figuraient tous dans la communication des griefs complémentaire⁵⁰².
400. En conclusion, l'argument de Microsoft concernant la substituabilité de l'offre doit être rejeté⁵⁰³.

5.1.1.2.3. Conclusion

401. En raison de ces caractéristiques particulières et de l'absence de produits de substitution plausibles, le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail constitue un marché pertinent.

fonctionner facilement en interaction avec des ordinateurs de bureau, ce qui n'est pas le cas des serveurs d'entreprises».

⁴⁹⁷ Voir considérant 339 ci-dessus.

⁴⁹⁸ Voir le communiqué de presse de Microsoft du 23 septembre 1997, *Windows NT 5.0 Beta Delivered to Over 200,000 developers*, imprimé le 9 mai 2003 sur le site internet de Microsoft, sur <http://www.microsoft.com/presspass/press/1997/Sept97/WinNT5Pr.asp>.

⁴⁹⁹ Voir le communiqué de presse de Microsoft du 17 février 2000, *Windows 2000, the Next Generation of PC Computing, Available Worldwide Today*, imprimé le 18 juin 2003 sur le site internet de Microsoft, <http://microsoft.com/presspass/press/2000/Feb00/W2KavailablePR.asp>.

⁵⁰⁰ En outre, ainsi qu'il a déjà été dit, un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail entièrement nouveau peut avoir un très bon niveau d'interopérabilité avec des systèmes d'exploitation pour PC clients. Or, ainsi que nous le rappellerons ci-dessous (voir la section....), la présente affaire concerne précisément les entraves à l'interopérabilité mises en place par Microsoft.

⁵⁰¹ Communication de Microsoft (NERA) du 17 octobre 2003, *The Commission's Refusal to Supply Case: A Review of the Economic Evidence*, paragraphe 27.

⁵⁰² Voir les paragraphes 57-65 de la communication des griefs complémentaire.

⁵⁰³ Comme Sun (Lexecon) l'a souligné lors de l'audition, «*le fait que Microsoft soit en mesure de pratiquer systématiquement des politique de discrimination par les prix ne constitue pas un facteur pertinent*». Présentation de Sun lors de l'audition du 14 novembre 2003 (Lexecon, transparent 18).

5.1.1.3. Lecteurs multimédias permettant la réception en continu

402. Les lecteurs multimédias sont des logiciels pour PC clients, dont la fonctionnalité de base est le décodage, la décompression et la lecture (avec possibilité de traitement ultérieur) de fichiers audio et vidéo numériques téléchargés ou diffusés en continu sur Internet (et d'autres réseaux). Les lecteurs multimédias peuvent également lire des fichiers audio et vidéo stockés sur des supports physiques tels que des CD et des DVD. Tout comme d'autres applications logicielles, un lecteur multimédia est composé d'une Interface Graphique Utilisateur et de la technologie qui lui est sous-jacente, à savoir le code logiciel, qui supporte la fonctionnalité lecture multimédia. Dans les sections qui suivent, nous examinerons tout d'abord si un lecteur multimédia est un produit distinct d'un système d'exploitation, avant d'aborder la question de la substituabilité du point de vue de la demande et de l'offre.
403. Dans le cadre de la présente décision, le marché des lecteurs multimédias permettant la réception en continu n'est pas examiné en tant que marché sur lequel Microsoft occuperait actuellement (au moment de l'adoption de la présente décision) une position dominante, mais comme un marché de référence sur lequel situer les produits et les fournisseurs auxquels la vente liée de WMP par Microsoft fait obstacle.

5.1.1.3.1. Un lecteur multimédia constitue un produit distinct d'un système d'exploitation

404. Microsoft affirme qu'*«il est inexact de considérer la fonctionnalité de lecture multimédia comme étant un produit distinct d'un système d'exploitation»*⁵⁰⁴. Cette affirmation est basée sur le fait qu'aucun PC client ne serait fourni sans de nombreuses fonctionnalités multimédias, y compris la capacité de lire des contenus audio et vidéo diffusés en continu sur Internet.
405. Toutefois, ainsi que nous le montrerons ci après (aux considérants 800-813), les lecteurs multimédias sont des produits distincts des systèmes d'exploitation, ainsi qu'en témoigne notamment l'existence de lecteurs multimédias autonomes qui peuvent être installés sur des PC, ainsi que l'existence d'éditeurs de logiciels spécialisés dans la fourniture de tels lecteurs multimédias (tels que Real Networks). Le fait que les consommateurs finaux s'attendent à être en mesure de lire des contenus multimédias sur leur ordinateur ne signifie pas que le système d'exploitation doit comprendre un lecteur multimédia. Par exemple, les consommateurs apprécient de trouver un traitement de texte déjà installé sur leur ordinateur (et les équipementiers fournissent souvent leurs PC clients avec un tel programme pré-installé). Toutefois, à la connaissance de la Commission, Microsoft n'a jamais contesté que les logiciels de traitement de texte et les systèmes d'exploitation appartiennent à des marchés de produits distincts⁵⁰⁵.
406. L'affirmation de Microsoft selon laquelle les lecteurs multimédias ne constituent pas un produit distinct des systèmes d'exploitation doit donc être rejetée.

⁵⁰⁴ Communication de Microsoft du 1^{er} décembre 2003, p. 24.

⁵⁰⁵ De fait, Microsoft se réfère par endroits à des *«marchés d'applications et de logiciels de développement d'applications»* (auxquels les logiciels de traitement de texte appartiendraient), qui ne comprennent pas les systèmes d'exploitation pour PC clients. Voir par exemple la communication de Microsoft du 17 novembre 2000 (rapport NERA, paragraphe 107).

5.1.1.3.2. Substituabilité du point de vue de la demande

5.1.1.3.2.1. Les appareils de lecture classiques n'exercent pas de pressions concurrentielles sur les lecteurs multimédias

407. Dans sa décision *AOL/Time Warner*⁵⁰⁶ adoptée en vertu du règlement sur les concentrations⁵⁰⁷, la Commission a déclaré que les logiciels de lecture constituaient un marché de produits en cause, compte tenu de la structure spécifique de la demande⁵⁰⁸.
408. Les appareils de lecture classiques, tels que les lecteurs CD et DVD, ne peuvent pas remplacer les lecteurs multimédias, dans la mesure où ils possèdent un sous-ensemble très limité des fonctionnalités propres aux lecteurs multimédias. De fait, la seule caractéristique commune entre un ordinateur et ces lecteurs classiques est le fait qu'ils peuvent lire des CD ou des DVD. En plus de cette fonction de base, les lecteurs multimédias peuvent lire des contenus numériques accessibles par internet.
409. Avec un lecteur multimédia, les consommateurs peuvent accéder immédiatement, à partir de n'importe quel ordinateur ayant accès à Internet, à des fichiers multimédias numériques, musique ou images, sans avoir à aller dans un magasin, et quels que soient le lieu et l'heure. Ils peuvent, par exemple, télécharger des pistes musicales individuelles au lieu d'enregistrer tout un album ou un single, et créer des compilations personnalisées. Ces compilations, du fait que les données sont comprimées, peuvent être stockées sur des appareils mobiles permettant des durées de lecture nettement plus longues qu'un lecteur CD portable traditionnel⁵⁰⁹. Les lecteurs multimédias peuvent en outre lire des contenus diffusés en continu sur Internet, permettant ainsi aux utilisateurs finals de suivre des événements en direct (webdiffusion).
410. Le fait que les appareils de lecture classiques répondent à une demande différente de celle visée par les lecteurs multimédias est corroboré par les prix facturés pour ces produits. C'est ainsi qu'un lecteur CD/DVD de qualité coûte environ 100 euros et plus, alors que le prix d'un lecteur multimédia est inférieur à 30 euros.

⁵⁰⁶ Décision 2001/718/CE de la Commission du 11 octobre 2000 (affaire COMP/M.1845 - AOL/Time Warner), JO L 268 du 9 octobre 2001, pp. 28. Aux considérants 17 à 27 et 35 à 41, la Commission a défini les marchés de la fourniture de contenus bande étroite (musique) et large bande sur l'Internet comme étant distincts du marché de la demande de musique, de films et de programmes de télévision fournis par des circuits de distribution traditionnels.

⁵⁰⁷ Règlement (CEE) n° 4064/89 du Conseil, du 21 décembre 1989, relatif au contrôle des opérations de concentrations entre entreprises (JO L 395 du 30.12.1989, p. 1; version rectifiée publiée au JO L 257 du 21.9.1990, p. 13), modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1310/97 (JO L 180 du 9.7.1997, p. 1).

⁵⁰⁸ Voir considérant 31 de la décision *AOL/Time Warner*. Cette décision concernait des fichiers numériques *musicaux*. La relation entre les lecteurs multimédias et les lecteurs audio est caractérisée par le fait qu'un lecteur multimédia peut se substituer à un lecteur audio, alors que celui-ci ne constitue pas un produit de substitution adéquat d'un lecteur multimédia, dans la mesure où il ne possède aucune capacité numérique vidéo.

⁵⁰⁹ Par exemple, iPod d'Apple, dans la version 15 Go, peut stocker 3 700 chansons. Voir <http://store.apple.com/1-800-MY-APPLE/WebObjects/AppleStore/>.

5.1.1.3.2.2. Seuls les lecteurs multimédias ayant des fonctionnalités similaires exercent des pressions concurrentielles sur Windows Media Player

411. Ainsi qu'il a été dit ci-dessus, WMP est le seul lecteur multimédia disponible sur le marché qui fournisse gratuitement toutes les fonctionnalités actuellement disponibles pour ce type de produit (la version actuelle, WMP 9, comprend, ce qui est essentiel, un lecteur numérique de contenus audio et vidéo obtenus par téléchargement ou diffusion en continu, la prise en charge des DRM, un récepteur radio Internet, la prise en charge de la lecture DVD, un guide multimédia intégré de WindowsMedia.com, un graveur de CD audio, le transfert en un seul clic de fichiers musicaux numériques à des périphériques portables et des options de personnalisation pour les utilisateurs)⁵¹⁰.
412. D'après Microsoft, les lecteurs multimédias suivants offrent des fonctionnalités équivalentes à celles de WMP, notamment la réception en continu: RealOne Player (RealNetworks), QuickTime Player et iTunes (Apple), Winamp (Nullsoft), MusicMatch, Media Jukebox, Ashampoo et VLC Mediaplayer⁵¹¹. Si, sur un plan fonctionnel, ces lecteurs semblent donc pouvoir se substituer facilement à WMP, il existe un aspect qui doit être examiné de plus près. À l'exception des lecteurs RealOne et QuickTime, les lecteurs multimédias mentionnés par Microsoft sont dépendants de codecs et de formats de fichiers appartenant à des tiers. MusicMatch Jukebox, par exemple, s'appuie sur le codec Windows Media pour lequel elle a obtenu une licence, et supporte également des formats MPEG. Winamp supporte MP3, WAV et le format de Microsoft WMA (mais ne supporte pas les formats RealNetworks)⁵¹². Le lecteur multimédia VL Client supporte par exemple les codecs MPEG et DivX⁵¹³. Ashampoo⁵¹⁴ distribue le lecteur multimédia Ashampoo, qui est fondé sur Windows et lit «plus de 20 formats de fichiers» (y compris les formats Windows Media, MP3 et Ogg Vorbis)⁵¹⁵.
413. Dans la mesure où ces lecteurs multimédias dépendent de technologies propriétaires contrôlées par des tiers, comme par exemple Microsoft, ils ne sont pas susceptibles d'exercer des pressions sur les comportements de ces tiers⁵¹⁶.
414. Un certain nombre d'autres lecteurs multimédias n'offrent pas la réception multimédia en continu et quelques autres fonctionnalités. Certains, par exemple, sont axés sur la lecture de fichiers audio (MusicMatch)⁵¹⁷. D'autres, comme Macromedia

⁵¹⁰ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 91.

⁵¹¹ Source: Annexes E, I et J à la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA.

⁵¹² Voir considérant 142 ci-dessus.

⁵¹³ www.videolan.org

⁵¹⁴ Ashampoo est une société de droit allemand fondée en 1999. Voir <http://ashampoo.com/>, imprimé le 9 décembre 2003.

⁵¹⁵ Voir <http://www.ashampoo.com/frontend/products/php/product.php?idstring=0014>.

⁵¹⁶ Voir la *Communication de la Commission sur la définition du marché en cause aux fins du droit communautaire de la concurrence* (JO C 372 du 9.12.1997, p. 5, paragraphe 16. Voir également paragraphe 2: «la définition d'une marché, au niveau tant des produits que de sa dimension géographique, doit permettre de déterminer s'il existe des concurrents réels, capables de peser sur le comportement des entreprises en cause ou de les empêcher d'agir indépendamment des pressions qu'exerce une concurrence effective».

⁵¹⁷ Bien que les utilisateurs de MusicMatch Jukebox puissent regarder des vidéos musicales accompagnant les pistes musicales en format WM.

Flash Player, sont perçus comme étant essentiellement axés sur l'animation⁵¹⁸. On peut donc se demander si ces autres lecteurs multimédias, qui possèdent des fonctionnalités limitées, peuvent exercer une pression concurrentielle suffisante sur les lecteurs multimédias permettant la réception en continu mentionnés ci-dessus.

415. Les consommateurs veulent des lecteurs multimédias qui soient capables de lire des fichiers audio⁵¹⁹ et vidéo⁵²⁰. Il serait techniquement possible, pour un utilisateur final, d'utiliser différents lecteurs multimédias pour interagir avec des contenus numériques et des fichiers audio ou vidéo, mais cela ne constitue pas une expérience très agréable, dans la mesure où l'utilisateur devrait jongler avec différentes technologies, par exemple en ce qui concerne l'interface utilisateur⁵²¹ du lecteur multimédia⁵²². Les éditeurs de logiciels et les fournisseurs de contenus qui utilisent des lecteurs multimédias comme plateforme pour leurs produits sont, eux aussi, intéressés par des lecteurs multimédias ayant des capacités de réception multimédia en continu, car ils leur permettent de disposer de «*tout un éventail de possibilités nouvelles*»⁵²³. Ces possibilités comprennent la possibilité de vendre de la musique ou de la vidéo en ligne, de diffuser des informations, des films, de proposer des services d'enseignement à distance⁵²⁴, de télévision interactive, de jeux, d'information d'entreprise, de vidéoconférence, des programmes de formation des employés et des présentations en interne et en externe⁵²⁵. Si un lecteur multimédia permettant la réception en continu peut donc se substituer à un lecteur multimédia dont les

⁵¹⁸ Flash peut lire des fichiers MP3 dans le cadre d'un film Flash Dans son enquête sur le marché, la Commission a posé la question suivante aux fournisseurs et aux propriétaires de contenus: «[...] Pensez-vous que la technologie Flash de MacroMedia puisse constituer une technologie viable pour déployer et fournir vos contenus numériques! Veuillez expliciter votre réponse.» lettre «article 11» du 16 avril 2003, réponse à la question 5). Huit des 12 personnes interrogées ont répondu par la négative (entité T10, entité T14, entité T17, entité T18, entité T20, entité T34, entité T19, entité T13) Une des personnes interrogées a répondu par l'affirmative et trois réponses ont été peu claires. Sur les six propriétaires de contenus ayant répondu à cette question, quatre y ont répondu par la négative (entité T4, entité T8, entité T9, entité T5); l'entité T6 a répondu par l'affirmative et l'entité T7 n'a pas répondu à cette question).

⁵¹⁹ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 90: «Ils veulent aussi pouvoir télécharger des fichiers audio et vidéo sur l'Internet et lire ces fichiers sur leurs PC, et ils veulent également pouvoir écouter des contenus diffusés en continu sur internet.»

⁵²⁰ En ce qui concerne la diffusion en continu, Microsoft déclare que les consommateurs souhaitent notamment «écouter la radio, regarder la télévision, participer à des vidéoconférences et regarder des débats politiques sur Internet», toutes activités qui impliquent une diffusion en continu. Voir aussi la communication de Microsoft du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), *Platform Integration and its implications for Media Player and Operating Systems*, p.4.

⁵²¹ Voir aussi la communication de Microsoft du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), *Platform Integration and its implications for Media Player and Operating Systems*, pp. 5 et 12.

⁵²² En 1998, par exemple, Microsoft basait la publicité de WMP sur le fait qu'il s'agissait d'«[un] lecteur unique pouvant lire la plupart des types de fichiers multimédias locaux et diffusés en continu les plus populaires [...]»; les utilisateurs n'auront donc plus besoin d'avoir des lecteurs multiples installés sur leurs PC» (Key Corporations, *Internet Sites and Industry Vendors Announce Deployment, Support*, 7 juillet 1998, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1998/Jul98/StrmTcpr.asp>).

⁵²³ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 85.

⁵²⁴ Voir, par exemple, la nouvelle plateforme musicale numérique de OD2 (version bêta) basée sur WMP 9 et appelée SonicSelector, qui est «la première plateforme à offrir de la réception en continu avec paiement par titre acheté». Communiqué de presse d'OD2 du 26 janvier 2004, at <http://www.ondemanddistribution.com/eng/press/pressdetails.asp?id=261>.

⁵²⁵ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (NERA), pièce 44, S. Kevorkian, *Microsoft and Streaming Media : A Profile*, p. 12, citant «plusieurs applications de diffusion en continu» pour le divertissement des consommateurs, la diffusion de médias et les besoins des entreprises.

fonctionnalités sont moindres, une substitution en sens inverse ne serait pas réaliste, dans la mesure où des lecteurs multimédias moins performants ne répondent pas à certaines demandes spécifiques des consommateurs, comme par exemple la demande de réception en continu ou de play-back vidéo.

5.1.1.3.3. Substituabilité du point de vue de l'offre

416. En ce qui concerne la substituabilité du point de vue de l'offre, la question qui se pose consiste à savoir si, en cas d'augmentation du prix des lecteurs multimédias assurant la réception en continu, les éditeurs d'autres applications, y compris de lecteurs multimédias n'assurant pas la réception en continu, pourraient fournir des produits alternatifs dans des délais brefs et sans avoir à supporter des coûts importants.
417. Il convient tout d'abord de noter que le développement et la promotion d'une nouvelle technologie de lecture multimédia, y compris les codecs, les formats, la DRM et la technologie de diffusion multimédia en continu, nécessitent des investissements importants en termes de recherche, de développement et d'efforts promotionnels. Apple, par exemple, n'a introduit sa technologie de diffusion en continu qu'en 1999⁵²⁶. MusicMatch déclare «[...] *qu'il ne lui est pas possible de développer son propre système propriétaire de gestion numérique des droits d'auteur. Pour exprimer les choses simplement, bien que cette entreprise soit conceptuellement possible, elle serait trop vaste et trop complexe pour une société de la taille de MusicMatch. À titre de comparaison, Microsoft a apparemment dépensé plus de 200 millions d'USD et des années de programmation pour développer son système propriétaire de DRM*»⁵²⁷.
418. Il convient de tenir compte du fait que les technologies multimédias existantes sont souvent des technologies propriétaires protégées par des droits de propriété intellectuelle⁵²⁸. La technologie de diffusion en continu revêt, à ce titre, une importance toute particulière. À titre d'illustration, Microsoft a racheté VxTreme en 1997, afin d'acquérir une technologie de diffusion en continu intelligente qui s'adapte à la largeur de bande disponible⁵²⁹. Un autre exemple de l'importance des droits de propriété intellectuelle est l'action en justice intentée par Burst.com contre le WMP9 de Microsoft pour violation des brevets de Burst.com sur un logiciel de transmission

⁵²⁶ *Apple Introduces QuickTime Streaming Server Software - The First Open Server for Internet Streaming*, 20 avril 1999, communiqué de presse, <http://www.apple.com.au/pr/library/1999/9904/qtstream.html>, imprimé le 22 mai 2003.

⁵²⁷ Communication de MusicMatch du 8 juillet 2003, p. 6.

⁵²⁸ Communication de l'entité T3 du 3 juin 2003, réponse à la question 8.

⁵²⁹ *Microsoft Announces Acquisition of VxTreme; Rolls Out Streaming Multimedia Strategy With Release of NetShow 2.0*, 5 août 1997, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1997/aug97/vxpr.asp> Ainsi qu'il est dit dans la constatation des faits relative à la procédure engagée aux États-Unis, c'est en 1997 que Microsoft a remarqué que le «marché multimédia de la diffusion en continu» constituait un terrain stratégique. Le versement de 65 millions d'USD pour le rachat d'une société de logiciels de diffusion en continu a été autorisé, afin d'accélérer les efforts engagés par Microsoft en vue de s'assurer le contrôle des standards de la diffusion multimédia en continu. Deux semaines plus tard, Microsoft signait une lettre d'intention de rachat d'une société de diffusion multimédia en continu appelée. (Constatation des faits du 5 novembre 1999, United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1232 et 1232 (TPJ), paragraphe 112).

multimédia novateur qui élimine les retards dus aux mémoires tampons lors de la diffusion en continu⁵³⁰.

419. Le fait qu'il soit difficile de pénétrer sur ce marché est confirmé par les réponses reçues par la Commission lors de son enquête de marché, en avril 2003. La Commission avait demandé à des fournisseurs de contenus⁵³¹ et à des propriétaires de contenu⁵³² s'ils estimaient qu'il y avait des barrières à l'entrée d'éventuels nouveaux fournisseurs ou nouvelles technologies⁵³³. Sur les 18 sociétés ayant répondu, 16 se sont estimées en mesure de répondre à cette question⁵³⁴. Sur ces 16 sociétés, 13 - y compris d'importants propriétaires de contenus tels que les entités T4, T5, T7, T8 et T9, et d'importants fournisseurs de contenus, tels que les entités T14, T16 et T20 - ont répondu par l'affirmative⁵³⁵.
420. Les effets de réseau⁵³⁶ qui caractérisent les marchés du logiciel multimédia (voir considérants 879 *et suiv.*) se traduisent également par des barrières à l'entrée pour les nouveaux arrivants⁵³⁷. Un lecteur multimédia permettant la réception en continu n'aurait pas beaucoup de succès auprès des consommateurs s'il n'y avait pas ou s'il y avait peu de contenus numériques correspondants que ce lecteur soit capable de lire. C'est ainsi que l'entité T9 déclare que:

«il y a d'importants effets de réseau sur ce marché. Personne n'investira dans une technologie s'il n'est pas assuré que d'autres l'utiliseront, ce qui implique que la technologie soit déjà utilisée par de nombreuses personnes. Ces effets de réseau rendent les choses encore plus difficiles pour les nouveaux arrivants, qui devraient trouver un moyen de mettre leurs produits dans les mains de millions d'utilisateurs en même temps.»

«Il existe également d'importantes économies d'échelle et de gamme: un nouveau fournisseur de technologies devrait pénétrer immédiatement sur le marché, faire en sorte que de nombreux consommateurs lisent les contenus avec sa technologie, convaincre de nouveaux fournisseurs de contenus d'encoder avec sa technologie et rendre sa technologie entièrement compatible avec plusieurs autres technologies (par exemple des applications s'appuyant sur

⁵³⁰ Voir *Burst.com Files Patent & Antitrust Lawsuit Against Microsoft*, 19 juin 2002, <http://www.burst.com/new/newsevents/pressrelease001.htm>.

⁵³¹ Douze sociétés ont répondu à la Commission: entité T10, entité T11, entité T12, entité T13, entité T14, entité T15, entité T16, entité T17, entité T18, entité T19, entité T20, entité T34.

⁵³² Six sociétés: entité T4, entité T5, entité T6, entité T7, entité T8 et entité T9.

⁵³³ Question 17 de la demande envoyée aux fournisseurs de contenus le 16 avril 2003: «*Estimez-vous qu'il y a des barrières à l'entrée d'autres fournisseurs de technologies qui ne seraient pas basées sur les technologies existantes, telles que RealNetworks, Microsoft, Apple (QuickTime), MP3/MPEG-4?*»; question 17 de la demande adressée aux fournisseurs de contenus le 16 avril 2003: «*Estimez-vous qu'il existe des barrières à l'entrée d'éventuels autres fournisseurs de technologies nouvelles?*».

⁵³⁴ L'entité T10 et l'entité T6 n'ont pas apporté de réponse claire à cette question.

⁵³⁵ Entité T11, entité T13, entité T14, entité T16, entité T17, entité T19, entité T20, entité T34, entité T4, entité T5, entité T7, entité T8 et entité T9.

⁵³⁶ On dit qu'un marché de produits présente des effets de réseau lorsque l'utilité globale du produit pour les consommateurs qui l'utilisent dépend non seulement de l'usage personnel qu'ils en font, mais également du nombre des autres consommateurs utilisant ce produit. Un tel effet de réseau est un effet de réseau direct. Il y a effet de réseau indirect lorsque la valeur d'un bien pour un utilisateur augmente à mesure que le nombre et la variété des produits complémentaires augmentent.

⁵³⁷ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000 (NERA), paragraphe 26.

les services fournis par les lecteurs multimédias permettant la réception en continu). Faire toutes ces choses en même temps semble extrêmement difficile pour un nouvel arrivant.»⁵³⁸

«Ainsi qu'il a été dit ci-dessus en réponse à la question 15, [l'entité T9] considère que c'est LiquidAudio qui offre la meilleure solution, mais pratiquement aucun des intermédiaires de [l'entité T9] ne l'utilise, car elle ne couvre pas une partie suffisante du marché. Cela constitue un exemple de la façon dont une technologie de grande qualité en termes d'expérience des consommateurs et de sécurité (LiquidAudio) échoue pour une question de manque de couverture.»⁵³⁹

421. Il résulte de ce qui précède que sur le marché des lecteurs multimédias permettant la réception en continu, une substitution viable du côté de l'offre ne pourrait émaner que d'éditeurs de logiciels qui développeraient un tel lecteur multimédia dans les délais mentionnés ci-dessus, en s'appuyant sur les licences relatives à la technologie concernée ainsi que sur les codecs et formats d'éditeurs et d'organismes de normalisation existants (MPEG)⁵⁴⁰, et ce en raison des barrières à l'entrée et des effets de réseau indirects mentionnés ci-dessus.
422. Dans la mesure où ces licences sont contrôlées par des éditeurs déjà en place (tels Microsoft), une telle substitution du côté de l'offre ne disciplinera sans doute pas le comportement de l'éditeur concerné en matière de concurrence⁵⁴¹. Un éditeur pourrait bien avoir tout intérêt à accorder des licences sur sa technologie propriétaire pour qu'elle soit utilisée dans d'autres lecteurs multimédias, afin d'augmenter l'attrait des formats (y compris de ses formats DRM) et des codecs sous-jacents, dans l'espoir, premièrement, d'acquérir un avantage sur un marché caractérisé par des effets de réseaux, et, deuxièmement, d'augmenter son retour sur investissement à partir des ventes de logiciels pour serveurs⁵⁴².
423. Dans le contexte de la discussion sur les conséquences de l'inclusion de WMP dans Windows, Microsoft elle-même conteste la présentation par Time Warner de certains lecteurs multimédias (Sonique, Whisset) fondés sur les technologies Microsoft

⁵³⁸ Communication de l'entité T9 du 12 juin 2003, réponse 17.

⁵³⁹ Communication de l'entité T9 du 12 juin 2003, réponse 33. La question 33 de la demande de renseignements de la Commission du 16 avril 2003 demandait aux fournisseurs de contenus: «*Est-ce que la couverture d'une technologie, c'est-à-dire le nombre d'utilisateurs qui peuvent ou seront capables d'interagir avec cette technologie (et son contenu), est un facteur significatif pour décider quelle technologie supporter? En d'autres termes, est-ce que la présence de certains logiciels clients sur les PC (ou d'autres matériels) influence votre décision quant à l'utilisation de certaines technologies ?*»

⁵⁴⁰ Voir la communication de la Commission sur la définition du marché en cause aux fins du droit communautaire de la concurrence, paragraphe 20, note 4: «*c'est-à-dire la période pour laquelle un ajustement significatif des actifs tangibles et intangibles n'est pas nécessaire*».

⁵⁴¹ Voir la communication de la Commission sur la définition du marché en cause aux fins du droit communautaire de la concurrence, paragraphes 2 et 20.

⁵⁴² Microsoft déclare qu'elle distribue son lecteur multimédia en tant qu'élément de Windows afin d'accroître les ventes de ses systèmes d'exploitation pour PC clients et pour serveurs: «*Comme le logiciel de diffusion en continu de Microsoft est utilisé sur des serveurs fonctionnant avec son propre système d'exploitation pour serveurs Windows NT/2000, l'accroissement de l'utilisation de ces formats de diffusion en continu a entraîné une augmentation de la demande pour son système d'exploitation pour serveurs.*» (Communication de Microsoft du 17 avril 2003 (NERA) paragraphe 29).

comme des concurrents de WMP, et déclare qu'«aucune de ces sociétés ne semble être un concurrent véritable des technologies de lecture multimédias de Microsoft»⁵⁴³.

424. Mais même si on laissait de côté les considérations ci-dessus et si on examinait l'argument de Microsoft selon laquelle le marché des lecteurs multimédias permettant la réception en continu est plus vaste, dans la mesure où il convient de tenir compte des concepteurs de lecteurs multimédias ne permettant pas la réception en continu ou de lecteurs multimédias ne lisant que des contenus audio, cela ne changerait rien à deux affirmations fondamentales d'un point de vue juridique: i) les parts de WMP et de Windows Media Format en termes d'utilisation demeurent aussi élevées que celles retenues dans le cadre de la définition du marché des lecteurs multimédias permettant la réception en continu⁵⁴⁴ (voir considérants 90 et suivants) et ii) la vente liée pratiquée par Microsoft fait obstacle aux lecteurs multimédias concurrents, qu'ils lisent ou non des contenus diffusés en continu, dans la mesure où un lecteur multimédia de contenu diffusé en continu peut se substituer à un lecteur multimédia n'assurant pas la réception en continu, alors que l'inverse n'est pas vrai.

5.1.1.3.4. Conclusion

425. En raison de ses caractéristiques spécifiques et de l'absence de produits de substitution réalistes, le marché des lecteurs multimédias permettant la réception en continu constitue un marché de produits en cause.

5.1.2. Le marché géographique en cause

426. La communication de la Commission sur la définition du marché en cause aux fins du droit communautaire de la concurrence donne la définition suivante du marché géographique en cause: «Le marché géographique en cause comprend le territoire sur lequel les entreprises concernées sont engagées dans l'offre des biens et des services en cause, sur lequel les conditions de concurrence sont suffisamment homogènes et qui peut être distingué de zones géographiques voisines parce que, en particulier, les conditions de concurrence diffèrent de manière appréciable.»⁵⁴⁵.
427. Le marché géographique en cause pour les systèmes d'exploitation pour PC clients, pour les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail et pour les lecteurs multimédias est de dimension mondiale. Les conditions objectives de concurrence sont largement identiques dans l'ensemble du globe. Les PC et les serveurs sont fabriqués par un grand nombre de sociétés qui opèrent à l'échelle mondiale, telles que IBM, Compaq ou Dell. Afin de vendre des ordinateurs équipés d'un système d'exploitation (et d'un lecteur multimédia), ces constructeurs doivent obtenir les licences auprès des éditeurs de logiciels. En général, un seul accord de licence valable pour l'ensemble du globe est conclu par le constructeur d'ordinateurs et l'éditeur de logiciels. Les ordinateurs sont ensuite vendus dans le monde entier. Ni les restrictions à l'importation, ni les coûts de transport ni les exigences techniques ne

⁵⁴³ Communication de Microsoft (NERA) du 17 avril 2002, p. 7.

⁵⁴⁴ La part en termes d'utilisation de lecteurs multimédias tels que Ashampoo ou VL Player n'est même pas retenue dans la liste des applications les plus populaires établie par MediaMetrix ou Nielsen/Netratings.

⁵⁴⁵ Communication de la Commission sur la définition du marché en cause aux fins du droit communautaire de la concurrence (JO C 372 du 9.12.1997, p. 5).

constituent des barrières importantes. En ce qui concerne les logiciels, la demande présente, certes, des caractéristiques spécifiques liées au langage, mais pour ce qui est de l'offre, ces caractéristiques ne constituent pas un obstacle à une livraison rapide, à l'échelle mondiale, en fonction des préférences liées à la langue. C'est donc le monde entier qui peut être considéré comme le marché géographique en cause.

5.2. Position dominante

428. La Cour européenne de justice a défini en ces termes une position dominante en vertu de l'article 82: *«position de puissance économique détenue par une entreprise qui lui donne le pouvoir de faire obstacle au maintien d'une concurrence effective sur le marché en cause en lui fournissant la possibilité de comportements indépendants dans une mesure appréciable vis-à-vis de ses concurrents, de ses clients et, finalement, des consommateurs»*⁵⁴⁶.

5.2.1. Systèmes d'exploitation pour PC clients

429. Dans sa réponse à la communication des griefs complémentaire, Microsoft reconnaît qu'elle détient *«une position dominante sur le marché des systèmes d'exploitation utilisés sur les ordinateurs personnels ("PC")»*⁵⁴⁷. Nous démontrerons, dans les considérants suivants, que la position dominante détenue par Microsoft présente des caractéristiques hors du commun, dans la mesure où cette société contrôle le standard de fait sur le marché en cause concerné. La domination de Microsoft repose sur des parts de marchés très élevées et sur d'importantes barrières à l'entrée.

5.2.1.1. Parts de marché

430. Les estimations de parts de marché réalisées par des tiers ainsi que les preuves recueillies au cours de l'enquête mettent en évidence le caractère extraordinaire de la position détenue par Microsoft sur le marché.

431. En 2000, la part de marché de Microsoft⁵⁴⁸ pour ce qui est de l'attribution de nouvelles licences sur des systèmes d'exploitation pour PC clients était, d'après IDC⁵⁴⁹, de 92,1 %, en termes d'unités vendues et de 92,8 % en termes de chiffre

⁵⁴⁶ Voir arrêt de la Cour dans l'affaire 27/76, United Brands/Commission, Rec. 1978, p. 207, point 65.

⁵⁴⁷ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 1.

⁵⁴⁸ Sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients, les parts de marché mesurées en unités vendues peuvent, dans une certaine mesure, être plus parlantes que si elles sont exprimées en chiffres indiquant leur valeur. En effet, les utilisateurs finaux désirent en général acquérir un exemplaire du système d'exploitation par PC client. En outre, ainsi que nous le montrerons ci après, le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients est caractérisé par des effets de réseau, de telle sorte que le fait de pouvoir attirer un grand nombre d'utilisateurs constitue un avantage décisif, sur le plan de la concurrence, pour un système d'exploitation pour PC clients. *«Lorsque la part de marché d'une société est plus importante si on la mesure sur la base des ventes en dollars, cela indique que les produits de la société se trouvent sur le segment haut de gamme du marché. Dans la mesure où les utilisateurs souhaitent généralement acquérir un seul exemplaire du logiciel par ordinateur, les unités vendues permettent généralement mieux de mesurer la part de marché que les ventes en dollars.* Voir Michael Katz et Carl Shapiro, *Antitrust in Software Markets*, septembre 1998, p. 14 (<http://faculty.haas.berkeley.edu/shapiro>).

⁵⁴⁹ International Data Corporation se décrit elle-même comme *«le premier groupe mondial de conseil et d'étude sur les marchés des technologies de l'information et des télécommunications.»* Voir http://www.idc.com/en_US/st/aboutIDC.jhtml;jsessionid=RDV3XQCO0RP24CTFA4FCFFAKMUDYWIWD.

d'affaires⁵⁵⁰. En 2001, ce chiffre est passé à 93,2 % en termes d'unités vendues et à 95,4 % en termes de chiffre d'affaires⁵⁵¹. En 2002, ce chiffre est passé à 93,8 % en termes d'unités vendues et à 96,1 % en termes de chiffre d'affaires⁵⁵², et Microsoft devrait conserver des parts de marchés de l'ordre de 90 % et plus au cours des années à venir⁵⁵³. La part détenue par Microsoft sur ce marché est encore plus élevée si l'on prend en considération les systèmes d'exploitation pour PC compatibles Intel, à l'exclusion du système d'exploitation Macintosh (voir considérant 326 ci-dessus).

432. En outre, les parts de marché extrêmement élevées détenues par Microsoft ne sont pas récentes. En 1996, la part de marché de Microsoft était de 76,4 % et, depuis 1997, elle s'est constamment située à plus de 80 %⁵⁵⁴. Depuis 2000, elle est supérieure à 90 %⁵⁵⁵.
433. En termes de *base installée* (qui reflète le nombre d'unités vendues dans le passé), IDC estime que Windows (toutes versions confondues) est passé de 84,6 % à 92,8 % entre 2000 et 2002⁵⁵⁶. Les résultats de l'enquête de la Commission de 2003 sont conformes aux chiffres IDC. Les réponses qu'elle a reçues au cours de cette enquête couvrent un nombre total d'environ 1,2 million à 1,3 million de PC clients. Plus de 1 150 000 d'entre eux (c'est-à-dire plus de 87 %) fonctionnent sous Windows (toutes versions confondues).
434. La part détenue par Microsoft sur ce marché n'autorise donc que la présence d'opérateurs mineurs. Son principal concurrent serait le système d'exploitation Mac OS, en supposant qu'il soit inclus dans le marché en cause. En 2002, ce système d'exploitation pour PC clients a détenu une part de marché de 2,9 % en termes d'unités vendues et de 2,2 % en termes de chiffre d'affaires⁵⁵⁷. Le tableau ci-après résume les parts de marché de Microsoft et celles de ses concurrents sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients depuis 2000 (tableau 1).

Tableau 5: parts détenues sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients depuis 2000 (%)

Système d'exploitation	2000		2001		2002	
	Unités	Chiffre	Unités	Chiffre	Unités	Chiffre

⁵⁵⁰ Source: IDC, *Worldwide Client and Server Operating Environments Forecast, 2002-2007*.

⁵⁵¹ Source: IDC, *Worldwide Client and Server Operating Environments Forecast, 2002-2007*.

⁵⁵² Source: IDC, *Worldwide Client and Server Operating Environments Forecast, 2002-2007*.

⁵⁵³ Source: IDC, *Worldwide Client and Server Operating Environments Forecast, 2002-2007*.

⁵⁵⁴ Voir première communication des griefs, paragraphe 246.

⁵⁵⁵ Les parts de marché élevées constamment détenues par Microsoft ont également été soulignées par la US District Court for the District of Columbia. Elle déclarait, à propos de systèmes d'exploitation pour PC compatibles Intel, que: «*au cours de la précédente décennie, la part détenue par Microsoft sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC compatibles Intel a, chaque année, été supérieure à 90 %. Au cours des deux dernières années, elle a été d'au moins 95 %, et les analystes prévoient qu'elle sera encore plus élevée au cours des prochaines années*». Voir constatation des faits du 5.11.1999, United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1232 et 1232 (TPJ), paragraphe 35.

⁵⁵⁶ Source: IDC, *Worldwide Client and Server Operating Environments Forecast, 2002-2007*, p. 17.

⁵⁵⁷ Source: IDC, *Worldwide Client and Server Operating Environments Forecast, 2002-2007*.

		d'affaires		d'affaires		d'affaires
Windows	92,1	92,8	93,2	95,4	93,8	96,1
Apple (Mac OS)	3,9	3,3	3,1	2,4	2,9	2,2
Linux	1,7	0,5	2,3	0,4	2,8	0,4
Autres	2,4	3,3	1,3	1,8	0,5	1,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Source: IDC, *Worldwide Client and Server Operating Environments Forecast, 2002-2007*.

435. Des parts de marché extrêmement importantes, c'est-à-dire supérieures à 50 %, constituent en soi, et sauf circonstances exceptionnelles, la preuve de l'existence d'une position dominante⁵⁵⁸. Des parts de marché comprises entre 70 % et 80 % sont considérées comme confirmant cette présomption de position dominante⁵⁵⁹. Microsoft, avec une part de plus de 90 %, occupe presque l'intégralité de ce marché; sa position est donc proche de celle d'un monopole complet et l'on peut affirmer qu'elle détient une position très largement dominante⁵⁶⁰.

5.2.1.2. Continuité du pouvoir de marché de Microsoft

436. Comme il a été souligné au considérant 432, Microsoft détient des parts de marché très élevées sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients depuis de nombreuses années. À ce titre, son pouvoir de marché a bénéficié d'une stabilité et d'une continuité ininterrompues. Toutefois, avant d'admettre qu'elle détenait une position dominante sur le marché (voir considérant 429 ci-dessus), Microsoft avait fait valoir que comme les allégations de la Commission concernaient Windows 2000 Professional et que cette version du système d'exploitation pour PC clients de Microsoft ne représentait que 10 % des systèmes clients Windows vendus en 2000⁵⁶¹, si bien qu'aucune analyse relative à un abus de position dominante ne saurait être fondée sur une part de marché aussi faible.

437. L'affirmation de Microsoft à cet égard contredit la demande qu'elle a adressée ailleurs à la Commission de prendre en compte dans son analyse les facteurs dynamiques en jeu dans ce secteur de la «nouvelle économie». Ces facteurs doivent

⁵⁵⁸ Voir l'arrêt de la Cour du 3 juillet 1991, dans l'affaire C-62/86, *AKZO contre Commission*, Rec. 1991, p. I-3359, point 60 et arrêt du Tribunal de première instance du 7 octobre 1999 dans l'affaire T-228/97, *Irish Sugar contre Commission*, Rec. 1999, p. II-2969, point 70.

⁵⁵⁹ Arrêt du Tribunal de première instance du 12 décembre 1991 dans l'affaire T-30/89, *Hilti*, Rec. 1991, p. II-1439, point 89, confirmé par la Cour dans son arrêt du 2.3.1994 dans l'affaire C-53/92 P, Rec. 1994, p. I-667, point 92.

⁵⁶⁰ L'avocat général Fennelly a mentionné le concept de «superdominance» et a souligné «l'obligation spéciale particulièrement onéreuse» qui incombe à une entreprise qui possède «un dominance écrasante qui se rapproche du monopole»- dans les conclusions qu'il a rendues dans les affaires jointes C-395/96 P et C-396/96 P, *Compagnie Maritime Belge contre Commission* («Cewal»), Rec. 2000, p. I-1365, conclusions de l'avocat général Fennelly, point 137.

⁵⁶¹ Voir Jordi Gual et Atiliano Jorge Padilla: *Market Definition and Dominance in Client and Server Operating Systems*, paragraphe 12, joint à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001.

être pris en compte de façon adéquate. Étant donné la quasi-omniprésence de Microsoft sur l'ensemble du marché de produits, toute modification qu'elle introduit dans une nouvelle version de son système d'exploitation pour PC clients deviendra bientôt la norme de référence du marché lorsque les utilisateurs mettront à jour leurs PC clients en adoptant la nouvelle version.

438. Dans les secteurs caractérisés par d'importants effets de réseau, la demande des consommateurs dépend de façon vitale des attentes de ceux-ci quant à leurs futurs achats. S'ils s'attendent à ce qu'une société bénéficiant d'une bonne réputation pour la génération de produits en cours ait le même succès avec la génération suivante, c'est probablement ce qui se produira, dans la mesure où les consommateurs achèteront le produit qui, selon eux, leur permettra de bénéficier au mieux des effets de réseau⁵⁶². La question qui se pose aux utilisateurs de Windows n'est donc pas tant de savoir s'ils devraient migrer vers de nouvelles versions de Windows, mais quand ils le feront⁵⁶³. Même les clients qui ne prévoient pas de migrer immédiatement vers de nouvelles versions de Windows prendront leur future plateforme en considération lors de leurs décisions d'achat relatives aux logiciels complémentaires (par exemple pour serveurs)⁵⁶⁴.
439. Microsoft utilise différents leviers pour favoriser la migration vers de nouvelles versions: elle facilite la migration en garantissant une «compatibilité en amont», qui garantit par exemple que des versions successives de Windows pourront exécuter des applications fondamentales développées pour des versions antérieures; elle incite les concepteurs de logiciels à utiliser les nouvelles caractéristiques de la plateforme Windows, ce qui signifie que progressivement, les applications plus récentes ne pourront plus être utilisées de façon entièrement compatibles sur les versions plus anciennes de Windows; enfin, elle interrompt le service après-vente pour les versions antérieures du système d'exploitation.
440. Les données figurant dans les déclarations des clients de Microsoft ainsi que les informations complémentaires recueillies par la Commission auprès de ces clients à la suite de demandes de renseignements envoyées en février 2002 et dans le cadre de son enquête de marché en 2003 illustrent la façon dont le plus récent des systèmes d'exploitation pour PC clients de Microsoft s'est imposé.
441. Les 46 déclarations de clients Microsoft donnent une image du marché en 2000-2001. Elles couvrent une population de plus de 800 000 PC clients⁵⁶⁵. Près de 94 % de ces PC étaient équipés de différentes versions de Windows. Au moins 49 281 PC (6 %) étaient soit des UNIX SPARC (environ 29 000), soit des PC Apple (moins de 250) ou de simples terminaux (environ 20 000).

⁵⁶² Microsoft a déclaré que bien que la technologie elle-même et ses capacités soient extrêmement importantes, Cynergy, l'une des principales sociétés énergétiques diversifiées des États-Unis, a choisi comme norme le système d'exploitation Microsoft et les ensembles d'applications Microsoft Office, parce qu'elle avait confiance dans le fait que Microsoft aurait la capacité de se maintenir sur le marché (<http://www.microsoft.com/business/licensing/enterprise/casestudies.asp>, téléchargé le 20 mai 2002).

⁵⁶³ Voir GartnerAdvisory, *Win2000 in 2000: Cases for and against Desktop Migration*, Monthly Research review, 1.1.2000.

⁵⁶⁴ Voir GartnerAdvisory, *Windows 2000 Migrations: Policy and Communication*, Research Note, Tactical Guidelines, 26.6.2000.

⁵⁶⁵ Plusieurs entités ne précisent pas le nombre de PC clients qu'il y a dans leurs organisations respectives.

442. Par mi les PC clients équipés d'une version de Windows, au moins 311 275 PC clients utilisaient NT 4.0 (soit près de 38 % du total). Au moins 155 135 utilisaient Windows 95/98 (près de 19 % du total). Un peu plus de 12 000 utilisaient toujours Windows 3.1 (moins de 1,5 %) et au moins 18 285 utilisaient déjà Windows 2000 (environ 2,2 %).
443. En fait, une seule société utilisait déjà en nombre important des systèmes Windows 2000⁵⁶⁶. Les autres utilisateurs Windows 2000 testaient le produit sur un très petit nombre de PC clients (en général de l'ordre de 100 PC).
444. Il convient de noter que de nombreuses entités n'avaient pas indiqué précisément la répartition de leurs PC clients entre les différents systèmes d'exploitation Windows. Toutefois, ces entités avaient alors indiqué que la plupart de leurs PC clients fonctionnaient soit sous NT 4.0, soit sous Windows 95/98.
445. Sur le nombre total de PC couverts par l'enquête 2003 de la Commission, soit 1 200 000 à 1 300 000 environ, plus de 530 000 (soit plus de 40 %) utilisaient déjà Windows 2000 Professional ou Windows XP Professional⁵⁶⁷. En outre, pour plus de 80 % de l'ensemble des PC clients, les personnes interrogées avaient déjà migré ou pris la décision de migrer vers Windows 2000 Professional ou Windows XP Professional⁵⁶⁸.
446. Cette tendance est conforme aux données communiquées par IDC. Dans la gamme Windows, l'installation de plus en plus fréquente sur les PC de Windows 2000 tout d'abord, puis de Windows XP, est nettement démontrée.

Tableau 6: Évolution de l'attribution de nouvelles licences pour PC Windows (en milliers)

Système d'exploitation	2000	2001	2002	2003 ⁵⁶⁹
Windows 95	12 685	2 200	200	20
Windows 98	60 088	21 400	9 800	2 017
Windows Me	2 239	26 700	100	1
Windows NT	13 681	4 300	300	101

⁵⁶⁶ Novo Nordisk, avec 16 000 PC clients.

⁵⁶⁷ Question 3 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission envoyées le 16 avril 2003. Il convient également de noter que pratiquement aucune des personnes interrogées n'a déclaré utiliser Windows XP Home Edition. En effet, ce produit n'est pas destiné à un usage professionnel. Ainsi qu'il a été dit ci-dessus, il ne peut pas bénéficier du programme de licences en volume de Microsoft. L'affirmation de Microsoft selon laquelle *«les clients qui ne veulent pas [des fonctions telles que IntelliMirror, la compression de fichiers, le cryptage de fichiers, le client Group Policy, le client Active Directory, les profils utilisateurs "itinérant" ou le client Kerberos] ont la possibilité d'acheter Home edition»*, n'est pas pertinente. Voir le rapport NERA joint à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 217.

⁵⁶⁸ Voir réponse aux questions 3 et 4 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission envoyées le 16 avril 2003.

⁵⁶⁹ Les chiffres pour l'année 2003 sont des prévisions.

Windows 2000	9 513	34 100	25 200	8 068
Windows XP	-	14 500	78 200	110 991
Total Windows	98 206	103 200	113 800	121 198
Part globale de Windows 2000 et XP pris conjointement	9,7%	47,1%	90,9%	98,2%

Source: IDC Worldwide Windows Client Operating Environments, 2002-2007.

447. En résumé, se concentrer sur Windows 2000 reviendrait à ignorer les liens dynamiques entre les versions passées et futures de Windows et, par conséquent, à donner une image inexacte de la réalité du marché. Tout argument visant à accréditer le fait que seules les parts de marché des versions individuelles de Windows à propos desquelles des allégations ont été faites devraient être utilisées, doit donc être rejeté.

5.2.1.3. Barrières à l'entrée

448. La nature des barrières à l'entrée sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients ne fait que corroborer la conclusion selon laquelle Microsoft détient une position dominante sur ce marché. Ces barrières à l'entrée sont dues aux effets de réseau qui caractérisent ce marché.

449. L'utilisation quotidienne d'un ordinateur implique l'utilisation d'applications exécutées sur le système d'exploitation. L'utilité globale d'un système d'exploitation pour un consommateur dépend donc des applications que celui-ci peut utiliser avec ce système et qu'il pense pouvoir utiliser à l'avenir. Pour leur part, les éditeurs de logiciels indépendants créent des applications pour les systèmes d'exploitation pour PC clients qui sont les plus populaires chez les utilisateurs⁵⁷⁰. En d'autres termes, plus un système d'exploitation est populaire, plus il y aura d'applications créées pour lui, et plus il y a d'applications créées pour un système d'exploitation, plus celui-ci sera populaire chez les utilisateurs⁵⁷¹.

450. Ce mécanisme, qui peut être formalisé en termes d'effets de réseau indirects, s'applique généralement aux plateformes logicielles, c'est-à-dire aux logiciels qui présentent des interfaces de programmation qui peuvent être utilisées par des applications. Les éditeurs de logiciels indépendants développent des produits pour la plateforme qui leur permettra d'atteindre le plus grand nombre possible d'utilisateurs. Ainsi, plus le nombre d'utilisateurs d'une plateforme donnée est élevé, plus il y a d'éditeurs de logiciels qui développent des produits pour cette plateforme. De ce fait,

⁵⁷⁰ Cela vaut pour toutes les applications, qu'elles soient commercialisées à grande échelle comme le traitement de texte ou qu'elles s'adressent plutôt à des marchés de niche.

⁵⁷¹ Cette analyse est admise par Microsoft - «Les discussions économiques sur les logiciels soulignent généralement l'importance des effets de réseau pour les logiciels commerciaux, c'est-à-dire le fait que plus une plateforme est populaire, plus le nombre d'applications écrites pour cette plateforme est grand, ce qui a pour effet de renforcer sa popularité.» - Réponse de NERA à la communication des griefs complémentaire, paragraphe 39.

le nombre des applications disponibles pour cette plateforme sera plus élevé, ce qui renforcera l'utilité de celle-ci pour les consommateurs qui l'utilisent.

451. Au cours de son témoignage devant la District Court, le 18 avril 2002, le président de Microsoft, Bill Gates, a décrit cette dynamique liée aux effets de réseau dans les termes suivants :

«Très tôt, [Microsoft] a reconnu que plus il y aurait de produits sur le marché et plus le nombre d'informations susceptibles d'être échangées serait grand, plus il y aurait de consommateurs attirés par la plateforme, ce qui engendrerait à son tour une augmentation des investissements dans le développement de produits pour cette plateforme. Les économistes appellent cela un 'effet de réseau', mais à l'époque, nous l'avions appelé la 'boucle de rétroaction positive'.»⁵⁷²

452. Le degré d'omniprésence atteint par Windows sur le marché des PC a été décrit aux considérants 431 et 433. C'est pourquoi la quasi-totalité des applications commerciales écrites pour des PC clients le sont pour la plateforme Windows⁵⁷³.

453. Bien que cela soit en théorie possible, il serait néanmoins extrêmement difficile, long, risqué et coûteux de développer un autre système d'exploitation pour PC clients, sur lequel aucune application ne pourrait a priori être exécutée, car il est très peu probable que les utilisateurs achètent un système d'exploitation pour lequel il n'existe pas déjà une vaste gamme d'applications, testées et utilisées par d'autres personnes. C'est pourquoi, pour qu'un nouveau produit puisse pénétrer sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients, il faudrait qu'il soit capable de pouvoir supporter soit une «masse critique» d'applications existantes programmées pour Windows, soit une masse critique comparable d'applications déjà programmées pour la nouvelle plateforme

454. En ce qui concerne les applications qui dépendent de Windows, il s'agit d'applications développées pour l'API Win32. Il faudrait donc implémenter l'ensemble de cette API sur le nouveau système d'exploitation pour PC clients. Microsoft ne publie pas une spécification permettant l'implémentation multi plateforme de l'API Win32 et il serait donc nécessaire de reconstruire cette spécification via des méthodes de reverse engineering.

455. Il ne s'agit pas là d'une option commerciale valide. Comme Sun l'explique:

«Aucune société sur le marché n'a réussi à décompiler toutes ces connexions, ce qui prouve l'impossibilité pratique d'une telle opération. Les barrières et les

⁵⁷² Témoignage direct de Bill Gates, Civil Action No. 98-1233 (CKK), paragraphe 25, imprimé sur <http://www.microsoft.com/presspass/trial/mswitness/2002/billgates/billgates.asp> le 8 janvier 2002.

⁵⁷³ À titre d'illustration, un rapport d'Evans Data Corporation datant de 2002 (et qui couvrait à la fois les PC clients et les serveurs) mettait en évidence que 75 % des concepteurs créaient des applications pour la plateforme Windows. Les deux plateformes qui venaient ensuite, à savoir Linux et Solaris, représentaient respectivement 6,7 % et 5,2 % des applications créées. En outre, ces chiffres sous-estiment probablement l'importance des applications pour PC clients, dans la mesure où ils englobent également des applications créées pour des plateformes de serveurs, un marché sur lequel des plateformes telles que Linux et Solaris ont une présence plus grande. Voir le rapport Evans Data Corporation, «*Enterprise Development Management Issues*», p. 22, juin 2002.

coûts sont prohibitifs du point de vue de la concurrence. L'ensemble des API Win32 comprend par exemple, à lui seul, plus de 2 500 interfaces séparées, dont chacune implique une série d'actions qui ont lieu quelque part à l'intérieur des quelque 40 millions de lignes de code source compilées qui constituent les systèmes d'exploitation Windows de Microsoft. [...]

«Il y a quelques années, Sun s'est lancé dans un programme ambitieux, appelé "WABI", dont le but était de décompiler les API Win32 qui existaient alors, de telle sorte que le système d'exploitation de Sun puisse servir de plateforme pour des applications logicielles créées pour l'environnement Microsoft. Après avoir consacré des millions de dollars et des années de travail pour décompiler une version beaucoup moins complexe de Windows NT, Sun a abandonné le projet, car il s'était avéré qu'il était à la fois matériellement et économiquement impossible de mener ce processus jusqu'à une implémentation effective des API».⁵⁷⁴

456. L'exemple du projet WABI mené par Sun est complété par celui d'IBM, qui a été mentionné par la District Court américaine, dans le contexte d'une discussion sur la difficulté qu'il y a à procéder au reverse engineering de l'API Win32: *«fin 1994, IBM a introduit son système d'exploitation compatible Intel OS/2 Warp et a dépensé des millions de dollars pour tenter d'inciter les éditeurs de logiciels indépendants à développer des applications pour OS/2 et pour essayer de décompiler [...] une partie des API Windows [une tentative qui s'est soldée par un échec].»*⁵⁷⁵
457. L'exemple d'IBM montre également qu'essayer de briser la «boucle de rétroaction positive» en convainquant des éditeurs de logiciel de développer pour une plateforme alternative n'est pas une option viable commercialement. Suite à l'introduction de son système OS/2 Warp pour PC compatibles Intel, IBM a entrepris d'énormes efforts pour convaincre les éditeurs d'applications d'adopter son système d'exploitation en plus de la plateforme Windows. En dépit des ressources financières et des capacités techniques d'IBM, OS/2 n'a jamais pu prendre plus de 10 % du marché et n'a donc jamais réussi à réellement mettre en péril le leadership de Microsoft sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients⁵⁷⁶. IBM ne commercialise plus de système d'exploitation pour PC client.
458. Par essence, la dynamique entre le système d'exploitation pour PC clients Windows et le grand nombre d'applications créées pour ce système est un processus qui s'auto renforce. En d'autres termes, les concepteurs d'applications ont une puissante motivation économique à continuer à rédiger des applications pour la plateforme dominante pour les systèmes d'exploitation pour PC clients (c'est-à-dire Windows), parce qu'ils savent que le marché potentiel est plus important.

⁵⁷⁴ Voir communication de Sun du 10 novembre 1999, affaire IV/C-3/37.345, pp. 3869-3870.

⁵⁷⁵ Voir constatation des faits du 5 novembre 1999, United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1232 et 1232 (TPJ), paragraphe 46.

⁵⁷⁶ Voir constatation des faits du 5 novembre 1999, United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1232 et 1232 (TPJ), paragraphe 46.

459. En conclusion, la «boucle de rétroaction positive» protège les parts de marché élevées détenues par Microsoft sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients de toute concurrence réelle émanant d'un nouvel arrivant potentiel. Pour décrire ce phénomène, le terme de «barrière à l'entrée due aux applications» a été inventé⁵⁷⁷.
460. Dans sa réponse à la première communication des griefs, Microsoft a mentionné le témoignage du professeur Schmalensee dans la procédure *États-Unis et autres contre Microsoft*, dans laquelle il a souligné que «si Microsoft détenait un monopole avec ses produits Windows, alors le prix de Windows serait supérieur d'un facteur d'environ 10 ou 20 au prix actuel»⁵⁷⁸. Toutefois, il existe des preuves significatives montrant que la protection accordée à Microsoft par la barrière à l'entrée due aux applications lui permet de se comporter de façon très largement indépendante de ses concurrents, de ses clients et, finalement, des consommateurs.
461. En ce qui concerne les concurrents, la concurrence exercée à la marge par Linux peut être citée en exemple. Linux, qui a été développé sur le modèle open source, peut être pré-installé par tous les équipementiers sur leurs PC à un coût pratiquement nul. Si les premières versions de Linux étaient assez difficiles à utiliser pour des non-techniciens, on considère généralement que le produit est arrivé à maturité vers la fin des années 90 et qu'il n'y a plus aujourd'hui de différence sensible, en termes de facilité d'utilisation, entre Windows et la plupart des produits commerciaux Linux. Or, les résultats financiers de Microsoft sur le marché ne semblent pas avoir été affectés par l'émergence d'un tel rival. Microsoft n'a pas sensiblement modifié sa politique tarifaire et son modèle économique, et a continué à enregistrer d'excellents résultats.
462. Microsoft peut également se comporter indépendamment de ses clients directs, les équipementiers. Windows semble être un produit incontournable pour un constructeur de PC clients. L'un des exemples les plus frappants est IBM. Bien qu'IBM ait développé son propre système d'exploitation pour PC clients, elle est néanmoins obligée de proposer ses PC avec un système d'exploitation de son concurrent direct, Microsoft,
463. En fait, Microsoft peut se comporter indépendamment de ses clients finals, réalité dont elle est pleinement consciente, ainsi qu'en témoignent les extraits suivants d'un document interne de Microsoft:

«L'API Windows est si large, si profonde et si fonctionnelle que la plupart des éditeurs de logiciels indépendants seraient stupides de ne pas l'utiliser. De plus, elle est si profondément insérée dans le code source de nombreuses applications Windows que le coût de passage à un système d'exploitation différent serait énorme. [...]

⁵⁷⁷ Voir constatation des faits du 5 novembre 1999, United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1232 et 1232 (TPJ), paragraphe 37 et suiv.

⁵⁷⁸ Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, Christian von Weizsäcker, *Comments on the Commission's Statement of Objections Filed against Microsoft*, paragraphe 35.

C'est ce coût de passage à un autre système qui a donné aux clients la patience de continuer à utiliser Windows, malgré toutes nos erreurs, nos gestionnaires de périphériques défectueux, notre coût total de possession élevé, notre difficulté, parfois, à imaginer des solutions attrayantes pour nos clients, et bien d'autres difficultés. [...] Les clients évaluent en permanence d'autres plateformes de bureau, [mais] cela leur demanderait tellement de travail de changer de plateforme, qu'ils espèrent que nous améliorerons Windows plutôt que de les contraindre à changer.

En bref, sans cette franchise exclusive appelée l'API Windows, nous serions morts depuis longtemps».⁵⁷⁹

«La franchise Windows est alimentée par le développement d'applications axées sur nos API».⁵⁸⁰

464. Les résultats financiers de Microsoft sont conformes au quasi-monopole qu'elle détient sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients. En 2002, Microsoft a, pour la première fois, subdivisé son chiffre d'affaires et ses bénéfices selon différents segments de produits. D'après les chiffres disponibles les plus récents, qui concernent l'année fiscale américaine 2003 (qui se termine au 30 juin 2003), pour sa gamme de produits «systèmes d'exploitation pour PC clients Windows» (qui représente l'essentiel du segment de produits «clients» de Microsoft), Microsoft a supporté des coûts de 1,994 milliard d'USD et obtenu des recettes de 10,394 milliards d'USD, réalisant un bénéfice de 8,4 milliards d'USD⁵⁸¹. Cela signifie que pour les systèmes d'exploitation pour PC clients, Microsoft a réalisé une marge bénéficiaire⁵⁸² d'environ 81 %⁵⁸³. C'est un résultat élevé quelque soit le critère de mesure.

5.2.1.4. Applicabilité de l'analyse antitrust traditionnelle aux secteurs de la «nouvelle économie»

465. Avant d'admettre qu'elle détient une position dominante sur le marché (voir considérant 435 ci-dessus), Microsoft avait affirmé que l'approche analytique traditionnelle en matière de définition des marchés et d'analyse du pouvoir de marché qui était utilisée par les autorités antitrust n'était pas bien adaptée à ce que l'on appelle les «secteurs de la "nouvelle économie"». Microsoft semblait considérer que «un secteur soumis à la loi de Moore^[584] ne peut être analysé correctement à l'aide

⁵⁷⁹ Note interne du 21.2.1997 rédigée à l'intention de Bill Gates par Aaron Contorer, C++ General Manager - voir la communication de Sun sur des éléments de preuve du 11 août 1999, tableau 2 (affaire IV/C-3/37.345, p. 3704).

⁵⁸⁰ Note interne du vice-président Bob Muglia à la division «Outils de développement» du 16 août 1996. Voir communication de Sun relative à des preuves documentaires du 11 août 1999, tableau 4 (affaire IV/37.345, pp. 3657-3660).

⁵⁸¹ Formulaire 10-K SEC rempli par Microsoft pour la période du 30 juin 2003, sur <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/789019/000119312503045632/d10k.htm>, imprimé le 18 novembre 2003.

⁵⁸² Profits en pourcentage des revenus.

⁵⁸³ En d'autres termes, Microsoft a couvert ses coûts à un niveau de 521 % (revenus en pourcentage des coûts).

⁵⁸⁴ Le dictionnaire informatique de Microsoft donne la définition suivante de cette «loi»: «Dans les premiers temps de la révolution informatique, [...] le cofondateur d'Intel, Gordon Moore [...] avait prédit que le nombre de transistors que l'on pouvait mettre sur un circuit intégré doublerait chaque

des méthodes traditionnellement utilisées pour analyser les marchés dans les affaires de concurrence»⁵⁸⁵.

466. Pour l'essentiel, Microsoft a tenté de montrer que dans les «secteurs des technologies de l'information» (qui concernent le matériel et le logiciel), les formes que prend la concurrence sont différentes de celles des secteurs de l'«ancienne économie», et que la notion de «position dominante» est inappropriée. Un produit qui donnerait aujourd'hui l'impression d'être dans une position de force ou de domination sur le marché serait en fait constamment menacé d'être remplacé par un produit complètement neuf, qui ne serait pas aujourd'hui un substitut sur le plan de la demande au sens traditionnel du terme. Par extension, Microsoft considère qu'il n'y a pas, dans ces secteurs, de puissance de marché acquise une fois pour toutes.
467. Pour illustrer son propos, Microsoft s'est référée au développement du secteur informatique, soulignant qu'avec l'augmentation constante de la puissance de calcul des machines, il y eut plusieurs «révolutions», avec d'abord le passage des ordinateurs centraux à forte puissance et basés sur les matériels des années 60 et 70, puis les PC dans les années 80 et enfin, plus récemment, la montée en puissance d'Internet. Les communications de Microsoft évoquent également d'autres «révolutions» susceptibles de se produire dans les années à venir, à savoir que les appareils «clients» connectés aux serveurs, comme par exemple les appareils portables et sans fil, pourraient remplacer les PC clients. À cet égard, Microsoft a déclaré que *«la part de ses clients qui sont connectés à un réseau d'entreprise diminuera avec le temps, parallèlement à la baisse du pouvoir économique [de Microsoft] sur le [...] marché des systèmes d'exploitation clients, à mesure que les appareils autres que les PC prendront de l'importance. Bien qu'il soit difficile de faire des prévisions, toute estimation de la position future de Microsoft doit tenir compte des changements que pourrait connaître l'importance relative des systèmes d'exploitation pour PC dans les réseaux d'entreprise.»*⁵⁸⁶
468. Le fait qu'actuellement, les appareils clients autres que des PC clients ne puissent pas se substituer aux PC clients a déjà été établi ci-dessus, et lors de la définition du marché en cause pour les systèmes d'exploitation pour PC clients⁵⁸⁷. Or, c'est bien là le facteur déterminant dans l'analyse de la définition du marché et de la position dominante dans le présent contexte. Toutefois, Microsoft semble affirmer que lorsque l'on évalue la puissance de marché dans le secteur de l'informatique, il serait nécessaire de tenir compte non seulement de la substituabilité du côté de la demande et de l'offre, des barrières à l'entrée, etc., mais également de la menace permanente, bien qu'imprévisible et non précisée, d'une éventuelle «révolution technologique». En d'autres termes, les produits qui ne sont actuellement pas des substituts sur le plan de la demande et de l'offre pourraient bien le devenir dans les années à venir.

année, ce qui a été le cas. Dix ans plus tard, Moore a prédit que la capacité des puces doublerait tous les deux ans, et elle a en fait doublé tous les 18 mois depuis lors.» La loi de Moore est généralement utilisée pour caractériser la croissance exponentielle de la capacité des matériels informatiques depuis le début de la «révolution informatique».

⁵⁸⁵ Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, Christian von Weizsäcker, *Comments on the Commission's Statement of Objections Filed against Microsoft*, paragraphes 12 à 34.

⁵⁸⁶ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, rapport NERA, paragraphe 98.

⁵⁸⁷ Voir section 5.1.1.1. ci-dessus.

469. Cet argument n'est pas valable. Le fait qu'une position dominante n'ait pas la garantie d'être éternelle ne constitue pas en soi une limite à la puissance de marché *actuelle* d'une société dominante⁵⁸⁸.
470. Les caractéristiques d'un secteur donné (qu'il soit de «haute technologie» ou appartienne à l'«ancienne économie») doivent bien sûr être prises en considération lors de l'analyse des questions relatives à la définition du marché et à la puissance de marché. Des caractéristiques différentes auraient incontestablement une incidence sur l'appréciation faite. Toutefois, cela ne signifie pas qu'il soit absolument impossible d'appliquer une analyse antitrust aux marchés de la «nouvelle économie»⁵⁸⁹. En réalité, les caractéristiques propres au marché en cause (par exemple les effets de réseau et les barrières à l'entrée dues aux applications) permettraient plutôt de penser qu'il existe dans ce secteur, par rapport à certains «secteurs traditionnels», une probabilité plus forte d'acquisition d'une puissance de marché fermement enracinée.

5.2.1.5. Conclusion

471. Compte tenu des parts de marché très élevées détenues par Microsoft et de l'existence d'importantes barrières à l'entrée, la Commission estime que Microsoft détient une position dominante, au sens de l'article 82 du traité, sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients. Une autre définition du marché, dans laquelle les systèmes d'exploitation compatibles Intel ne seraient pas inclus, aboutirait a fortiori à la même conclusion, dans la mesure où Microsoft détient des parts encore plus élevées sur ce marché.
472. Microsoft a détenu une position dominante sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients depuis au moins 1996⁵⁹⁰. Sa part de marché était déjà extrêmement haute à l'époque et a régulièrement augmenté depuis. La position dominante détenue

⁵⁸⁸ La cour d'appel du District de Columbia est parvenue à la même conclusion, puisqu'elle a constaté à propos d'arguments très similaires avancés par Microsoft: *«L'argument de Microsoft ne tient pas parce que, même si l'on suppose que le marché des logiciels est exceptionnellement dynamique à long terme, la Cour a correctement appliqué l'approche structurelle requise pour déterminer si la société est confrontée à une concurrence à court terme. Les analyses de la puissance de marché structurelle sont destinées à déterminer si des substituts éventuels limitent la capacité d'une société à augmenter ses prix au dessus du niveau auquel ils sont compétitifs; seules des menaces susceptibles de se matérialiser dans un avenir relativement proche peuvent correctement remplir cette fonction. La Cour a soigneusement examiné et repoussé l'affirmation de Microsoft selon laquelle des innovations telles que des appareils portables et des sites Internet étendraient bientôt le marché en cause au-delà des systèmes d'exploitation pour PC compatibles Intel. Comme la société ne remet pas ces constatations en cause, nous n'avons aucune raison de penser que des substituts seront rapidement disponibles. L'approche structurelle appliquée par la Cour est donc capable de remplir son objet, même dans un marché en évolution.»* Arrêt de la cour d'appel du District of Columbia dans l'affaire *États-Unis contre Microsoft*, 28 juin 2001, p. 17.

⁵⁸⁹ Voir par exemple *Antitrust in software markets*, par Michael Katz et Carl Shapiro, septembre 1998 (sur <http://faculty.haas.berkeley.edu/shapiro>, téléchargé le 26 novembre 2002), p. 9: *«Certains commentateurs... affirment que, compte tenu de la rapidité de l'évolution technologique, les positions et parts de marchés actuelles ne signifient pas grand chose... Nous reconnaissons bien volontiers que le secteur des logiciels a progressé grâce à des avancées technologiques impressionnantes et nous ne nions certainement pas qu'une valeur énorme ait été générée dans ce secteur au cours des 20 dernières années, tant pour les actionnaires que pour les clients. Toutefois, nous ne pensons pas que l'évolution technologique ou structurelle soit si importante que le secteur des logiciels doive échapper à l'application des règles antitrust.»* (p. 9).

⁵⁹⁰ Année au cours de laquelle elle a détenu une part de marché de 76,4 % (première communication des griefs, paragraphe 246).

par Microsoft a donc été forte et durable. Elle présente des caractéristiques extraordinaires dans la mesure où Windows (dans ses versions successives) n'est pas seulement un produit dominant sur le marché en cause des systèmes d'exploitation pour PC clients, mais où il constitue la norme de fait pour les systèmes d'exploitation pour PC clients⁵⁹¹.

5.2.2. *Systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail*

5.2.2.1. Méthodologie utilisée pour mesurer les parts de marché

473. Dans les considérants qui suivent, la position des différents opérateurs sur le marché sera appréciée sur la base de deux catégories de variables indicatives. La première catégorie repose sur les estimations réalisées par IDC sur la base de fourchettes de prix du matériel ainsi que de la répartition entre les différentes tâches logicielles réalisées par les serveurs. La seconde catégorie de variables établit les parts de marché à partir des réponses à l'enquête de la Commission de 2003 et des enquêtes réalisées auprès des clients par Mercer (base installée). Ces deux catégories donnent des résultats cohérents (et similaires).

5.2.2.1.1. Calcul des parts de marché: unités vendues ou chiffre d'affaires

474. Ainsi qu'il a été dit à la section 3.2, les modèles d'entreprise applicables au marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail sont très différents. Certains constructeurs vendent notamment le système d'exploitation pour serveur de groupe de travail avec le matériel. Il n'est donc pas possible d'établir directement des parts de marché en termes de chiffre des ventes de logiciels.

475. Une autre méthode consiste à mesurer les parts de marché en termes d'unités vendues. Le principal avantage de cette méthode est qu'elle permet de tenir compte de l'incidence des systèmes d'exploitation basés sur Linux dans le calcul des parts de marché. À cet égard, Microsoft a déclaré ceci :

«le principal inconvénient du chiffre d'affaires est qu'il sous-estime l'importance des systèmes d'exploitation pour serveurs que les concepteurs de matériels et les organisations peuvent obtenir gratuitement, ou à un coût nominal, c'est-à-dire ceux créés par le mouvement "open source". Le plus connu d'entre eux est Linux. Ces produits ne doivent pas être considérés comme étant négligeables du point de vue économique du seul fait que les vendeurs et les organisations n'ont pas à payer pour les recevoir.»⁵⁹²

476. Toutefois, Microsoft fait également valoir que les différents systèmes d'exploitation pour serveurs constituent des produits différents les uns des autres, et que mesurer les parts de marché en fonction des unités vendues peut donc fausser les résultats. Le principal argument qu'elle avance à cet égard est que d'après cette méthode, une unité d'un système d'exploitation pour serveur Windows équivaut à une unité d'un système d'exploitation Solaris, par exemple, alors que ces deux produits pourraient servir un

⁵⁹¹ Microsoft le reconnaît d'ailleurs elle-même: «*Windows constitue la norme pour une très grande partie des PC [sur le marché des systèmes d'exploitation clients].*», déclaration de Motta et Polo. Communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 29.

⁵⁹² Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000 (NERA), paragraphe 77.

nombre différent d'utilisateurs. De ce fait, utiliser le nombre d'unités vendues pour mesurer les parts de marché revient à exagérer artificiellement la part de marché des systèmes d'exploitation desservant un nombre plus faible d'utilisateurs. Selon Microsoft, il faudrait plutôt mesurer les parts de marché sur la base du chiffre d'affaires généré par le matériel et le logiciel⁵⁹³.

477. C'est pourquoi, dans son appréciation des parts de marché et l'établissement de la position dominante de Microsoft sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, la Commission examinera les parts de marché calculées sur la base tant des unités vendues qu'en considérant les chiffres d'affaires générés par le groupage du matériel et du logiciel⁵⁹⁴.

5.2.2.1.2. Calcul des parts en fonction de fourchettes de prix et des tâches réalisées

478. Comme indiqué au considérant 56 ci-dessus, les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail sont généralement installés sur des matériels relativement bon marché, en tout cas par rapport aux serveurs haut de gamme utilisés pour des applications à mission critique.

479. Cela est confirmé par les résultats de l'enquête réalisée par la Commission en 2003, au cours de laquelle il a été demandé aux entités concernées quel prix elles seraient disposées à payer pour un serveur de groupe de travail⁵⁹⁵. Il ressort de cette enquête que 98 % des entités interrogées (83 sur 85) ont déclaré qu'elles ne seraient pas disposées à payer plus de 25 000 euros pour un tel serveur⁵⁹⁶. La Commission les a également interrogées sur leurs achats passés et programmés de serveurs de fichiers et d'impression⁵⁹⁷. Sur les 8 236 achats passés de tels serveurs mentionnés par les sociétés interrogées, 8 001 (97,1 %) ont coûté moins de 25 000 USD, 233 entre 25 000 et 100 000 USD (2,8 %) et 2 plus de 100 000 USD (0,02 %). En termes de chiffre d'affaires, 99,7 % de ces achats de serveurs de fichiers et d'impression ont été fait dans la fourchette de prix 0-100 000 USD et 94 % dans la fourchette 0-25 000 USD. En ce qui concerne les 2 695 achats futurs de serveurs de fichiers et d'impression déjà programmés, 100 % d'entre eux sont des serveurs de moins de 100 000 USD et 2 683 (99 %; 98 % en termes de chiffres d'affaires) sont des serveurs de moins de 25 000 USD).

⁵⁹³ Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2001, rapport NERA, section IV.B, paragraphe 77.

⁵⁹⁴ IDC étudie les marchés des systèmes d'exploitation pour serveurs en termes d'«unités» et en termes de «chiffre d'affaires constructeur». Elle utilise également, dans ses enquêtes, le «chiffre d'affaires client», qui contient par exemple la marge des revendeurs. En ce qui concerne les chiffres d'affaires, la Commission utilisera les chiffres proposés par Microsoft, qui sont basés sur le chiffre d'affaires constructeur.

⁵⁹⁵ Question 3 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 28 mai 2003 et du 4 juin 2003.

⁵⁹⁶ En fait, 55 de ces sociétés ont déclaré qu'elles ne seraient pas disposées à payer plus de 10 000 euros pour un serveur de groupes.

⁵⁹⁷ Questions 8 et 9 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 16 avril 2003 et du 4 juin 2003.

480. Dans son suivi des ventes de serveurs et des systèmes d'exploitation pour serveurs correspondants, IDC opérait traditionnellement une distinction entre catégories de serveurs, définies en termes de fourchettes de prix. En 2003, IDC a modifié cette classification :

«Pour tenir compte de la réalité de l'érosion des prix des systèmes serveurs et de l'augmentation des capacités des serveurs bon marché, IDC a redéfini les catégories de serveurs bas de gamme, gamme moyenne et haut de gamme. [...] Autrefois, IDC avait segmenté le marché des serveurs en trois catégories: le marché des serveurs bas de gamme (qui comprenait tous les systèmes dont le prix de vente était inférieur à 100 000 USD), le marché des serveurs de gamme moyenne (qui comprenait tous les systèmes dont le prix de vente moyen allait de 100 000 USD à 1 million d'USD) et le marché des serveurs haut de gamme (qui comprenait tous les serveurs dont le prix de vente moyen était supérieur à 1 million d'USD). La nouvelle classification d'IDC répartit le marché des serveurs en trois nouvelles catégories: le marché des serveurs bas de gamme (qui comprend tous les systèmes dont le prix de vente est inférieur à 25 000 USD), le marché des serveurs d'entreprise de gamme moyenne (qui comprend tous les systèmes dont le prix de vente moyen se situe entre 25 000 USD et 500 000 USD) et le marché des serveurs d'entreprise haut de gamme (qui comprend tous les systèmes dont le prix de vente moyen est supérieur à 500 000 USD). Les marchés des serveurs d'entreprise de gamme moyenne et des serveurs d'entreprise haut de gamme seront désignés collectivement sous le terme "marché des serveurs d'entreprise"». ⁵⁹⁸

481. Ceci est cohérent avec les remarques faites au cours de la présente procédure par de nombreuses tierces parties intéressées, qui avaient souligné que, au cours des cinq dernières années, le progrès technique et la baisse du coût de la puissance de calcul que cela a entraîné, ont eu pour effet de diminuer le prix des serveurs de groupe de travail ⁵⁹⁹.
482. La catégorie IDC «marché des serveurs bas de gamme» constituerait une première approximation pour calculer les parts de marché sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Toutefois, il faut se rappeler qu'il existe des serveurs entrant dans la fourchette de prix concernée (c'est-à-dire jusqu'à 25 000 USD) qui ne sont pas des serveurs de groupe de travail, mais qui sont consacrés à des tâches spécifiques, situées en dehors ou à la marge des réseaux de groupe de travail. De bons exemples de ce type de serveurs sont les serveurs Web ou les pare-feu, qui sont installés à la marge du réseau de groupe de travail et ne sont pas chargés de fournir les services de groupe de travail.
483. C'est pourquoi, aux fins du calcul des parts de marché et de l'appréciation de la position dominante, il convient de compléter la première fourchette de prix

⁵⁹⁸ Voir *IDC Server Research Taxonomy and Definitions*, avril 2003.

⁵⁹⁹ Voir par exemple, la communication de la CCIA du 14 janvier 2002, *Comments regarding market definition and dominance*, p. 9 et la communication de la SIIA du 11 janvier 2002, p. 22. Ces communications de réfèrent à la fourchette de 0 à 100 000 USD que la Commission, s'alignant sur la pratique de IDC à cette époque, a utilisé dans ses deux premières communications des griefs comme fourchette de prix approximative pour mesurer les parts de marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

approximative avec un autre élément de mesure, en considérant les tâches réalisées par les systèmes d'exploitation pour serveurs.

484. Ce type de données est recueilli par IDC, qui interroge les consommateurs sur les tâches (appelées «charges de travail» par IDC) pour lesquelles ils utilisent les serveurs⁶⁰⁰. Lorsque ces serveurs sont utilisés pour accomplir plus d'une seule tâche, la part de chacune de ces tâches est précisée. Par exemple, si un serveur de 10 000 USD est consacré à 60 % à une tâche et 40 % à une autre, IDC lui affecte un coefficient de 0,6 pour la première tâche et 0,4 pour la seconde.
485. Les chiffres IDC permettent de calculer le nombre d'unités vendues et les chiffres d'affaires par sous catégorie (c'est-à-dire par tâche) pour tous les serveurs. D'autres subdivisions sont possibles, en fonction du prix du serveur. L'ensemble de ces données correspond à la base de données générale sur le suivi des serveurs IDC, qui permet de calculer les parts de marché des serveurs en fonction des fourchettes de prix (indépendamment des tâches réalisées)⁶⁰¹.
486. IDC a établi 8 grandes catégories pour les tâches de serveurs, à l'intérieur desquelles elle distingue des sous catégories plus étroites. En ce qui concerne les services de groupe de travail, i) la tâche fichier et impression correspond d'assez près à la tâche de IDC «*partage des fichiers/impression*»; et ici) la tâche de gestion des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs reflète assez précisément la sous catégorie IDC «*gestion de réseau*»⁶⁰².
487. Il faut souligner, toutefois, qu'aucune de ces deux tâches ne correspond parfaitement aux tâches qui déterminent le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Par exemple, en ce qui concerne le «*partage de fichiers/impression*», un serveur haut de gamme sur lequel une application à mission critique est installée peut parfois avoir à imprimer des documents (par exemple un mainframe peut imprimer des factures). Dans ce cas, il y a un risque que ce type de produit soit, au moins en partie, comptabilisé comme contribuant au «*partage de fichiers/impression*», alors qu'il ne remplit pas les besoins de l'organisation en services de groupe de travail⁶⁰³.

⁶⁰⁰ Voir «*IDC Server Workload Methodology*», courriel de Matthew Eastwood, IDC, du 3 juin 2003.

⁶⁰¹ Il existe en fait deux bases de données IDC pertinentes: la base de données générales «*IDC Worldwide Quarterly Server Tracker*», qui mesure les chiffres généraux relatifs aux serveurs, et la base «*IDC Server Workloads 2003 Model*» (fournie par Microsoft), qui subdivise ces chiffres en mesures par tâche. Il y a quelques différences très faibles dans les calculs généraux entre les deux tableaux (de l'ordre de 1 à 2 %, ce qui n'entraînera aucune différence sensible dans l'analyse des parts de marché). Dans la présente décision, la Commission utilisera la base officielle «*IDC Worldwide Quarterly Server Tracker*» pour les chiffres relatifs aux serveurs dans une fourchette de prix donnée (c'est-à-dire sans référence aux différentes tâches) et les chiffres de la base «*IDC Server Workloads 2003 Model*» fournie par Microsoft pour mesurer les parts par tâche.

⁶⁰² Ces deux tâches appartiennent à la catégorie «*infrastructure informatique*» qui comprend aussi les tâches suivantes : «*Proxy cache: inclut les applications qui améliorent la performance des centres de données en stockant et servant le contenu à la marge du réseau*»; «*Sécurité: inclut les applications spécifiquement créées pour l'authentification et l'identification et qui réalisent des services de pare-feu*»; «*Gestion de système: inclut les applications qui contrôlent et rendent compte des performances du système, de la planification des ressources et de l'allocation des ressources*».

⁶⁰³ En outre, les serveurs Network Attached Storage (NAS), qui ne sont pas des serveurs de groupe de travail - voir considérants 633-635 ci-dessous -, pourraient être comptabilisés dans la tâche partage des fichiers/impression.

488. De même, la tâche «*gestion de réseau*» de IDC est définie par IDC de la façon suivante: «*comprend les applications réseaux suivantes: services d'annuaire, sécurité/authentification, transfert de données via le réseau, communication, et transfert de données systèmes/fichiers*». Cela veut dire que certains serveurs d'applications qui comprennent un service d'annuaire peuvent être considérés comme contribuant à la tâche «*gestion de réseau*», alors qu'il ne s'agit pas là de serveurs de groupe de travail. Plus généralement, les tâches «*transfert de données via le réseau, communication et transfert de données systèmes/fichiers*» peuvent dans certains cas correspondre à des services qui ne sont pas des services de groupe de travail⁶⁰⁴.
489. Dans ce contexte, la Commission utilisera comme variable indicative des différentes positions des concurrents sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail les données d'IDC relatives aux systèmes d'exploitation installés sur des serveurs coûtant moins de 25 000 USD, en se concentrant sur les données obtenues pour les tâches «*partage de fichiers/impression*» et «*gestion du réseau*». Du fait que les serveurs de groupe de travail coûtent en règle générale moins de 25 000 euros (à peu près 25 000 USD) (voir considérants 479 et suivant), cela permettra de réduire le problème de la correspondance imparfaite entre les tâches définies par IDC et les tâches de groupe de travail. En effet, en ce qui concerne la catégorie «*partage de fichiers/impression*», un mainframe qui imprime des factures (voir considérant 487) coûtera en règle générale plus de 25 000 USD/EUR, et en ce qui concerne la catégorie «*gestion de réseau*», la plupart des serveurs d'applications évoqués au considérant 488 coûteront aussi plus de 25 000 USD/EUR.
490. En outre, les données IDC seront complétées par un examen des résultats de l'enquête de marché 2003 menée par la Commission, des déclarations de clients communiquées par Microsoft et des Sondages II et III de Mercer⁶⁰⁵. Cela permettra en particulier d'appréhender les parts de marché en termes de bases installées - alors qu'IDC ne suit que les nouveaux achats de systèmes serveurs.

5.2.2.2. Parts de marché

491. En 2002, de tous les serveurs vendus à des prix inférieurs à 25 000 USD, la part de Windows mesurée en nombre d'unités vendues était de 64,9 % selon IDC. En termes de chiffre d'affaires, elle était de 61 %. Le second produit, NetWare, était loin derrière Windows avec une part de marché de 9,4 % en termes d'unités vendues et de 8,5 % en termes de chiffre d'affaires. Les divers éditeurs Linux représentaient une part cumulée de 13,4 % en termes d'unités vendues et de 10,4 % en termes de chiffre d'affaires. La part cumulée des éditeurs UNIX était de 11,1 % en termes d'unités vendues et de 18,6 % en termes de chiffre d'affaires⁶⁰⁶.

⁶⁰⁴ IDC utilise aussi la sous-catégorie «*groupe de travail*», qui correspond aux «*applications qui permettent aux utilisateurs de collaborer et de partager de l'information*». En tant que telle, la catégorie groupe de travail ne correspond pas directement aux tâches des serveurs de groupe de travail utilisées par la Commission dans la présente décision. Il faut aussi souligner que certaines entreprises considèrent que les applications de courrier électronique groupware rentrent dans la sous-catégorie «*groupe de travail*».

⁶⁰⁵ Dans ces différents sondages, les tâches partage de fichiers, partage des imprimantes et gestion utilisateurs et des groupes ont été examinées sans opérer de distinction en fonction des prix du matériels des serveurs.

⁶⁰⁶ Source: IDC Worldwide Quarterly Server Tracker. Les valeurs en termes de chiffre d'affaires correspondent au «*chiffre d'affaires usine*». Les résultats changent à peine si l'on considère le «*chiffre*

492. Comme il a été dit aux considérants 482 à 489, afin de déterminer de façon plus précise les parts de marché sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, il convient de mettre particulièrement l'accent sur les tâches réalisées par le système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Les différents chiffres obtenus pour Microsoft et ses principaux concurrents sont présentés dans les considérants qui suivent.

5.2.2.2.1. Microsoft

493. Selon IDC, en 2002, pour la tâche «*partage de fichiers et d'imprimantes*», la part de Windows était de 71,6 % en termes d'unités vendues et de 69,8 % en termes de chiffre d'affaires (contre 55,2 % en termes d'unités vendues et de 53,9 % en termes de chiffre d'affaires en 2000)⁶⁰⁷. Pour la catégorie «*gestion du réseau*», la part de Windows était de 62,2 % en termes d'unités vendues et de 60,1 % en termes de chiffre d'affaires⁶⁰⁸.

494. Par conséquent, lorsque l'on considère uniquement les tâches qui correspondent aux tâches essentielles des serveurs de groupe de travail, la part de Microsoft pour les systèmes d'exploitation installés sur des serveurs coûtant moins de 25 000 USD est égale, voire supérieure, à celle qu'elle détient pour l'ensemble des serveurs coûtant moins de 25 000 USD.

495. Ces résultats sont confirmés par l'enquête de la Commission, dans laquelle les entreprises avaient à indiquer, pour divers services fournis par des serveurs aux PC clients Windows de leur organisation, la part approximative de la charge de travail réalisée par différentes familles de systèmes d'exploitation⁶⁰⁹. Windows détient des parts élevées pour les tâches essentielles des serveurs de groupe de travail, et des parts plus faibles pour les autres tâches. En termes de charge de travail réalisée dans la base installée, l'enquête indique que Windows assure une moyenne de:

(1) 71 % du service de partage d'imprimantes;

(2) 68 % du service de partage de fichiers;

(3) 72 % du service de gestion des utilisateurs et des groupes.

496. Pour d'autres tâches, en revanche, Windows détient des parts relativement faibles. Par exemple, Windows assure en moyenne 26 % de la charge en ce qui concerne les pare-feu et 46% en ce qui concerne le support pour les applications à mission critique.

497. Les résultats de l'enquête de la Commission sont confirmés par les données obtenues dans le Sondage II et le Sondage III de Mercer. Dans ces sondages, Mercer a

d'affaires au niveau client» - les parts en 2002 sont alors: Microsoft - 59,7 %, Novell - 9,1 %, Linux - 10,4 % et Unix - 19,1 % (il semble qu'il s'agisse des chiffres d'affaires utilisés dans la base *IDC Server Workloads 2003 Model* fournie par Microsoft).

⁶⁰⁷ Source: Microsoft - IDC Server Workloads 2003 Model.

⁶⁰⁸ Source: Microsoft - IDC Server Workloads 2003 Model.

La part détenue par Microsoft pour la tâche «*courrier électronique*» sur les serveurs de moins de 25 000 USD était de 67,8 % en termes d'unités vendues et de 67,7 % en termes de chiffre d'affaires.

⁶⁰⁹ Question 5 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission envoyées le 16 avril 2003.

demandé aux personnes interrogées d'indiquer, pour un certain nombre de tâches, comment la charge de travail est répartie entre différentes familles de systèmes d'exploitation. Les tâches définies par Mercer à cet effet et qui sont les plus proches de la définition des services de groupe et travail sont: i) «partage de fichiers et imprimantes»; et ii) «gestion des utilisateurs et des groupes (par exemple, authentification, service d'annuaire)».

498. Les parts moyennes de Windows pour ces tâches dans le Sondage II sont 60 % pour «partage de fichiers et d'imprimantes» et 64 % pour «gestion des utilisateurs et des groupes». Les chiffres correspondants dans le Sondage III sont de 65 % pour «partage de fichiers et d'imprimantes» et 66 % pour «gestion des utilisateurs et des groupes».
499. Considérées ensemble, ces différentes données et les données mentionnées au considérant 491 indiquent que la part de marché de Microsoft pour les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail est, si l'on s'en tient à une estimation prudente, **d'au moins 60 %**.

5.2.2.2.2. Autres vendeurs

5.2.2.2.2.1. Novell (NetWare)

500. L'enquête de la Commission révèle un chevauchement important entre les versions successives de NetWare et Windows NT 4.0 et 2000 Server en ce qui concerne les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail; 87 % des entités ayant répondu couvrent plus de 90 % de leurs besoins en services d'impression avec des serveurs sous Windows ou NetWare. Les chiffres correspondants pour les services de partage de fichiers et la gestion des utilisateurs et des groupes sont de 84 % et 81 %, respectivement.
501. Si l'on considère la tâche IDC «partage de fichiers et d'imprimantes» pour des serveurs coûtant moins de 25 000 USD, la part de NetWare en termes d'unités vendues était de 23,6 % en 2002 (22,4% en termes de chiffre d'affaires)⁶¹⁰. Les données correspondantes pour la tâche «gestion du réseau» étaient de 12,7 % et 12 %, respectivement⁶¹¹.
502. En termes de base installée, l'enquête indique que NetWare assure une moyenne de 24 % du service de partage d'imprimantes des entités qui ont répondu. Les données correspondantes pour le service de partage de fichiers et pour le service de gestion des utilisateurs et des groupes sont de 25 % et 21 %, respectivement.
503. Il résulte des données mentionnées au considérant 491 et aux considérants 500-502 que la part de marché de NetWare est de l'ordre de **10-25 %**.

5.2.2.2.2.2. Éditeurs de produits Linux

504. Si l'on considère uniquement les tâches essentielles des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, la part de l'ensemble des produits Linux tend à être

⁶¹⁰ Source: Microsoft - IDC Server Workloads 2003 Model.

⁶¹¹ Source: Microsoft - IDC Server Workloads 2003 Model.

plus faible que si l'on considère les serveurs de moins de 25 000 USD. Sur la base des données d'IDC⁶¹², la part de Linux pour les serveurs de moins de 25 000 USD était, pour la seule tâche «partage de fichiers/d'imprimantes», de 4,8 % en 2002 (et de 3,9 % en termes de chiffre d'affaires). Les données correspondantes pour la tâche «gestion du réseau» étaient de 13,4 % en termes d'unités vendues (12 % en termes de chiffre d'affaires); toutefois, comme indiqué au considérant 486 ci-dessus, la tâche «gestion du réseau» comprend des tâches qui ne font pas partie du noyau de tâches essentielles qui définit un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

505. La principale force de Linux dans le domaine des serveurs de moins de 25 000 USD, et donc ce qui est à l'origine de ses chiffres d'affaires globaux dans ce secteur, ne provient pas des tâches exécutées par les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Ses points forts pour les serveurs de moins de 25 000 USD sont les tâches suivantes (dans la nomenclature d'IDC): «aspects scientifiques/ingénierie» (part de marché de 32,3 % en termes d'unités vendues et de 21,4 % en termes de chiffre d'affaires en 2002), «sécurité» (part de marché de 29 % en termes d'unités vendues et de 21,2 % en termes de chiffre d'affaires en 2002), «serveurs Web» (part de marché de 25,2 % en termes d'unités vendues et de 20,3 % en termes de chiffre d'affaires en 2002), «proxy/cache» (part de marché de 23,8 % en termes d'unités vendues et de 19,2 % en termes de chiffre d'affaires en 2002) et «diffusion en continu de contenu multimédia» (part de marché de 19,2 % en termes d'unités vendues et de 15,6 % en termes de chiffre d'affaires en 2002)⁶¹³.
506. En termes de base installée, selon l'enquête de la Commission⁶¹⁴, la présence de Linux/Samba⁶¹⁵ était très limitée. Sur les 102 entités qui ont répondu à l'enquête de marché 2003 réalisée par la Commission, 19 seulement utilisaient des serveurs Linux/Samba pour des tâches de fichiers et d'impression. Sur ces 19 entités, 13 ont déclaré que les serveurs en question desservaient en fait moins de 5 % de leurs PC clients ou que Linux ne prenait en charge que moins de 5 % de leur charge de travail dans le domaine du partage de fichiers, du partage d'imprimantes ou de la gestion des utilisateurs et des groupes⁶¹⁶. En fait, trois entités seulement utilisaient Linux/Samba dans une mesure non négligeable⁶¹⁷. Sur un total de plus de 1 200 000 PC, moins de 70 000 (moins de 5,8 %) étaient desservis par des serveurs Linux/Samba pour des tâches de partage de fichiers et d'imprimantes⁶¹⁸.
507. Il résulte des données mentionnées au considérant 491 et aux considérants 504-506 que la part de marché totale des produits Linux est de l'ordre de **5-15 %**.

⁶¹² Source: Microsoft - IDC Server Workloads 2003 Model.

⁶¹³ Source: Microsoft - IDC Server Workloads 2003 Model.

⁶¹⁴ Question 26 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 16 avril 2003.

⁶¹⁵ Pour une définition de Samba voir considérants 293 et suivants. Linux/Samba est le système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail de type Linux.

⁶¹⁶ Question 5 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 16 avril 2003.

⁶¹⁷ Il s'agit de l'entité I19 (réponse du 5 mai 2003), de l'entité I48 (réponse du 7 mai 2003) et de l'entité I01 (réponse du 6 juin 2003). En ce qui concerne l'entité I48, les serveurs Samba/Linux semblent n'être utilisés que pour la conversion de fichiers Microsoft Office en fichiers PDF non modifiables via des services d'impression.

⁶¹⁸ En outre, deux entités seulement ont déclaré qu'elles avaient l'intention d'ajouter d'autres serveurs Linux/Samba (l'entité I19 et l'entité I18). En ce qui concerne l'entité I18, cet ajout ne concernera que 5 serveurs et 2 % de l'ensemble des PC clients (environ 450 PC clients sur plus de 25 000).

5.2.2.2.2.3. Éditeurs de produits UNIX

508. Les données mentionnées au considérant 491 surestiment la position des systèmes d'exploitation UNIX sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, sur lequel ces produits ont seulement une position marginale. En effet, sur la base des données d'IDC, la part des produits UNIX pour les serveurs coûtant moins de 25 000 USD était, pour la tâche «*partage de fichiers / d'imprimantes*», de 4,6 % en termes d'unités vendues (7,4 % en termes de chiffre d'affaires)⁶¹⁹. Les données correspondantes pour la tâche «*gestion du réseau*» étaient de 6,4 % en termes d'unités vendues (10,8 % en termes de chiffre d'affaires)⁶²⁰.
509. L'enquête de la Commission confirme le recours très limité aux produits UNIX pour la fourniture de services de groupe de travail⁶²¹. Seules quatre des sociétés interrogées (4 % du total) utilisent UNIX/AS/U⁶²² pour les services de partage de fichiers et d'imprimantes, et une seulement l'utilise pour un nombre substantiel de PC clients⁶²³. En outre, aucune des autres organisations interrogées n'a indiqué qu'elle avait l'intention de mettre en place de nouveaux serveurs équipés d'UNIX/AS/U.
510. L'enquête confirme que lorsque les produits UNIX sont utilisés, c'est essentiellement pour faire tourner des applications à mission critique⁶²⁴, pour servir de pare-feu⁶²⁵, comme serveurs Web pour l'Internet⁶²⁶ et, dans une moindre mesure, pour faire tourner des systèmes de courrier électronique interne / groupware, notamment avec Domino, un produit vendu par Lotus⁶²⁷.
511. Les déclarations de clients de Microsoft confirment ce tableau. Si les 46 organisations en question utilisent toutes des produits UNIX, seules deux d'entre elles les utilisent pour des tâches correspondant aux serveurs de groupe de travail⁶²⁸. L'une des deux, [confidentiel], est un cas un peu atypique, dans la mesure où elle possède essentiellement des postes de travail SUN SPARC.
512. Il résulte des données mentionnées au considérant 491 et aux considérants 508-511 que la part de marché cumulée des éditeurs UNIX est de l'ordre de **5-15 %**.

⁶¹⁹ Source: Microsoft - IDC Server Workloads 2003 Model.

⁶²⁰ Source: Microsoft - IDC Server Workloads 2003 Model.

⁶²¹ Question 27 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 16 avril 2003.

⁶²² Pour plus de détails sur AS/U, voir considérants 211 et suivants ci-dessus.

⁶²³ Les quatre sociétés en question sont l'entité I47, l'entité I68, l'entité I01 et l'entité I9-2. En ce qui concerne les entités I47, I68 et I9-2, les serveurs UNIX/AS/U desservent moins de 20 PC clients, alors que chez l'entité I01, ils ne fournissent que des services d'impression.

⁶²⁴ Voir, par exemple, les réponses de l'entité I15 (28 avril 2003), de l'entité I53 (7 mai 2003), de l'entité I11 (22 avril 2003), de l'entité I18 (7 mai 2003), de l'entité I3 (12 mai 2003), de l'entité I24 (9 mai 2003), de l'entité I16 (14 mai 2003), de l'entité I64 (5 mai 2003), de l'entité I34 (7 mai 2003), de l'entité I73 (6 mai 2003), de l'entité I75 (29 mai 2003), de l'entité I59 (14 mai 2003), de l'entité I38 (8 mai 2003), de l'entité I58 (8 mai 2003) et de l'entité I17 (12 mai 2003).

⁶²⁵ Voir, par exemple, les réponses de l'entité I15 (28 avril 2003), de l'entité I3 (12 mai 2003), de l'entité I24 (9 mai 2003), de l'entité I8 (13 mai 2003), de l'entité I34 (7 mai 2003), de l'entité I29 (8 mai 2003), de l'entité I50 (30 avril 2003), de l'entité I59 (14 mai 2003), de l'entité I43 (19 mai 2003), de l'entité I67 (14 mai 2003), de l'entité I32 (8 mai 2003), de l'entité I57 (15 mai 2003).

⁶²⁶ Voir par exemple les réponses de l'entité I48 (7 mai 2003), de l'entité I16 (14 mai 2003), de l'entité I22-2 (appartenant à l'entité I22, réponse du 27 mai 2003).

⁶²⁷ Voir par exemple réponses de l'entité I67 (6 juin 2003), de l'entité I45 (7 mai 2003), de l'entité I16 (14 mai 2003).

⁶²⁸ [Confidentiel] et l'entité 31 à l'annexe K de la communication de Microsoft du 16 novembre 2001.

5.2.2.2.4. Autres éditeurs: Apple (Mac OS X) et IBM (OS/2 Warp Server)

513. On ne trouve guère de trace de ces deux systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail ni dans les 46 études de cas présentées par Microsoft ni dans les résultats de l'enquête de marché 2003 réalisée par la Commission⁶²⁹. Les deux références à OS/2 dans les réponses à l'enquête de marché 2003 concernent une migration de OS/2 vers Windows⁶³⁰.

5.2.2.2.3. Conclusion

514. La Commission a examiné une multitude de données afin de déterminer la part de marché de Microsoft. Ces données comprennent différents ensembles de données collectées par IDC, des données provenant de l'enquête réalisée par la Commission en 2003 ainsi que des résultats des deux sondages de Mercer de 2003. Toutes ces données confirment que Microsoft détient de loin la part de marché la plus importante; quel que soit le type de calcul effectué, elle détient une part de plus de 50 % et, dans la plupart des calculs, sa part est de l'ordre de 60-75 %. Conformément à la jurisprudence exposée au considérant 435, de telles parts de marché permettent de présumer l'existence d'une position dominante sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Cette conclusion est corroborée par des données (issues à nouveau des chiffres IDC et de l'enquête de la Commission) prouvant que le principal rival de Microsoft, NetWare, se trouve dans une position de faiblesse, et que d'autres systèmes d'exploitation, par exemple Linux et UNIX, n'ont qu'une présence très limitée sur le marché.

5.2.2.3. Barrières à l'entrée

515. Microsoft fait valoir que l'«industrie des serveurs» n'est pas caractérisée par d'importantes barrières à l'entrée et que des parts de marché élevées ne permettent donc pas de conclure à l'existence d'une position dominante. En effet, selon Microsoft, «les effets de réseau [seraient] moins importants pour les logiciels pour serveurs que pour les autres logiciels»⁶³¹.

516. Toutefois, comme il a été indiqué ci-dessus⁶³², si les services de partage de fichiers et d'imprimantes et de gestion des utilisateurs et des groupes constituent les tâches essentielles qui définissent les services de groupe de travail, les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail peuvent être utilisés pour exécuter des applications. En outre, dans certains de ses propres documents internes, Microsoft reconnaît que «la boucle de rétroaction positive» peut jouer, sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, un rôle semblable à celui qu'elle joue sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients, et elle établit même explicitement une analogie entre les deux marchés:

«NT est sur le point de l'emporter massivement sur le marché des serveurs. En matière de développement des applications serveurs, nous en sommes pour

⁶²⁹ MAC OS X n'a été lancé qu'en 2002, c'est-à-dire après la date de rédaction des 46 déclarations.

⁶³⁰ L'entité I16 et l'entité I74 ont migré d'OS/2 vers Windows NT, l'entité I46-18, appartenant à l'entité 46, prévoit de migrer d'OS/2 vers Windows Server 2003.

⁶³¹ Réponse de Microsoft à la première communication des griefs, rapport NERA, paragraphe 81.

⁶³² Voir considérant 59 ci-dessus.

l'essentiel au point où Windows en était sur le marché des ordinateurs de bureau en 1993. Tout concepteur d'applications sérieux prévoit de soutenir NT de tout son poids»⁶³³.

517. En outre, les études réalisées par Mercer, qui ont été transmises à la Commission par Microsoft, suggèrent qu'il existe d'autres effets de réseau sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.
518. À cet égard, le Sondage III est particulièrement révélateur. Dans ce sondage, Mercer a demandé à des cadres informatiques d'évaluer différents attributs en fonction de l'importance qu'ils leur donnent lorsqu'ils doivent choisir un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.
519. Parmi les 13 attributs testés par Mercer dans cadre du Sondage III, 214 personnes interrogées sur 296 (72 %) ont donné à l'attribut «*compétences disponibles et coût/disponibilité de l'assistance (interne ou externe)*» une note de 4 ou 5 sur une échelle allant de 1 (faible importance) à 5 (grande importance).
520. Cela signifie que, plus il est facile de trouver des techniciens compétents pour un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail donné, plus les clients sont enclins à l'adopter. Inversement, plus un produit est utilisé par les clients, plus il est facile pour les techniciens d'acquérir des compétences dans l'utilisation et la maintenance de ce produit et plus ils sont disposés à le faire. Ce mécanisme peut être formalisé d'un point de vue économique en termes d'effets de réseau⁶³⁴.
521. La citation suivante de l'un des responsables informatiques (d'une «*société de services espagnoles*») interrogés par Mercer dans le cadre du Sondage I constitue une bonne illustration de ce qui vient d'être dit, puisque cette personne mentionne spécifiquement des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail (Novell): «*Autrefois, nous avions beaucoup de Novell. Il y a deux ans, nous avons commencé à changer. Les nouveaux informaticiens que nous engageons étaient plus*

⁶³³ Voir courrier électronique interne Microsoft du vice-président Bob Muglia à Bill Gates du 12 juillet 1997, joint à la communication de Sun relative aux preuves matérielles du 11 août 1999, tableau 25 (affaire IV/37.345, pp. 5417 à 5419).

⁶³⁴ Microsoft affirme que «*des critères d'achat aussi communs ne peuvent pas être raisonnablement considérés comme des "barrières à l'entrée" parce qu'ils sont aussi applicables à toute décision d'achat concernant des biens complexes et durables dans tout secteur de l'économie*» (communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 16). Cette affirmation est incorrecte. La situation à laquelle la Commission fait référence dans la présente affaire a de nombreuses caractéristiques qui ne sont pas nécessairement présentes sur d'autres marchés de «*biens complexes et durables*». Ainsi, le coût d'administration des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail constitue une partie substantielle du coût total de possession de ce produit. À cet égard, à titre d'illustration, dans une étude comparant Windows et Linux pour quatre tâches (infrastructure réseau, services d'impression, services de fichiers et applications de sécurité), IDC trouve la répartition moyenne suivante par catégorie de coûts, pour le coût total de possession sur cinq ans: 62,2 % pour le personnel chargé de l'administration du système, 23,1 % pour les pannes, 5,3 % pour la formation, 4,6 % pour les produits logiciels, 4 % pour le matériel, 0,4 % pour la sous-traitance. Voir *Windows 2000 versus Linux in Enterprise Computing, an IDC White Paper sponsored by Microsoft*, imprimé le 20 juillet 2003 sur le site de Microsoft, <http://www.microsoft.com/windows2000/migrate/unix/tco.asp>, p. 3. Un autre élément qui indique que le raisonnement utilisé par la Commission dans le cas présent n'est pas nécessairement applicable à d'autres «*biens complexes et durables*» est apporté par les réponses aux sondages réalisés par Mercer, qui concluent que les compétences acquises par les administrateurs réseaux sont largement spécifiques à un produit donné.

*spécialisés dans NT. [...] Il nous reste encore un serveur Novell pour l'impression. Il sera remplacé par un serveur Windows 2000.»*⁶³⁵

522. Ce mécanisme apparaît également dans des réponses données à l'enquête 2003 de la Commission. En effet, Microsoft elle-même cite quelques exemples en ce sens lorsqu'elle parle de «*l'entité I9, qui utilise des serveurs Windows pour fournir des services de fichiers et d'impression à des clients Windows [...] en raison des compétences internes du personnel informatique en matière de systèmes d'exploitation Windows*» ainsi que de l'entité I37, dont le «*choix de serveurs Windows [est] motivé [entre autres] par le fait qu'il est plus facile de trouver des compétences pour Windows que pour d'autres systèmes d'exploitation*»⁶³⁶.
523. Le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail possède des caractéristiques autres que la présence d'effets de réseau qui permettent de penser qu'il existe des barrières à l'entrée. Par exemple, parmi les attributs sur lesquels Mercer a interrogé les participants à ses enquêtes, l'attribut «*réputation bien établie en tant que technologie éprouvée*» a reçu une note de 4 ou 5 de la part de 215 des 296 personnes interrogées, alors que l'attribut «*anticipations en termes d'assistance et de développement de la plateforme à long terme de la part de l'éditeur (protection de l'investissement)*» recevait une note de 4 ou 5 de la part de 220 des 296 personnes interrogées. L'importance de ces facteurs indique les obstacles qu'un nouvel arrivant devra surmonter et montre que des doutes sur la viabilité d'un produit donné auront un effet boule de neige qui amplifiera le risque de disparition de ce produit sur le marché.
524. Enfin, le comportement de Microsoft consistant à ne pas divulguer d'informations sur l'interopérabilité (ce point sera exposé à la section 5.3.1.) constitue une barrière à l'entrée supplémentaire (et artificielle) sur ce marché⁶³⁷. Ainsi qu'il a été souligné à la section 5.1.1.2.1.4 ci-dessus, il y a un fort besoin d'interopérabilité entre les systèmes d'exploitation pour PC clients et les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. De ce fait, si un éditeur de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail est confronté à des obstacles dans le domaine de l'interopérabilité, ces obstacles constitueront des barrières à l'entrée sur le marché.
525. En conclusion, il existe des barrières à l'entrée sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail (parmi lesquelles le comportement de Microsoft consistant à refuser de divulguer des informations sur l'interopérabilité)⁶³⁸. Vu l'importance de ces barrières, il est irréaliste d'envisager qu'un concurrent potentiel puisse entrer dans ce marché de façon profitable.

5.2.2.4. Liens avec le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients

526. Même si la Commission ne considérait pas les parts de marché actuellement détenues par Microsoft sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de

⁶³⁵ Rapport Mercer de décembre 2001, p. 28.

⁶³⁶ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, annexe A.

⁶³⁷ Voir également la communication de Sun (Lexecon) du 7 janvier 2002, au paragraphe 151, et la présentation par Sun (Lexecon) lors de l'audition (transparent 18).

⁶³⁸ L'argument de Microsoft selon lequel Linux aurait pénétré avec succès sur ce marché a été traité ci-dessus. Voir considérants 598 à 610.

groupe de travail comme un signe indicatif d'une position dominante de Microsoft, parallèlement aux barrières à l'entrée qui viennent d'être évoquées, la conclusion selon laquelle Microsoft détient une position dominante serait corroborée par les liens particuliers qui existent entre les marchés des systèmes d'exploitation pour PC clients et pour serveurs de groupe de travail. Ces marchés sont réunis par des liens commerciaux et techniques étroits. C'est pourquoi une analyse isolée des conditions de concurrence sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, qui ignorerait la domination écrasante exercée par Microsoft sur le marché voisin des systèmes d'exploitation pour PC clients, ne donnerait pas une image exacte de la puissance de marché réelle de Microsoft. En effet, la position dominante détenue par Microsoft dans le domaine des logiciels pour PC clients a une incidence importante sur le marché voisin des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

527. Dans l'arrêt *Tetra Pak II*⁶³⁹, le Tribunal de première instance et la Cour de justice ont confirmé l'analyse globale de la puissance de marché d'une entreprise sur deux marchés distincts établie par la Commission sur la base de liens étroits entre ces marchés⁶⁴⁰. Dans cette affaire, la Commission avait estimé que le marché se composait de systèmes (c'est-à-dire à la fois les machines et les cartons) pour le conditionnement aseptique de produits alimentaires liquides en cartons et pour le conditionnement non aseptique de produits alimentaires liquides en cartons (respectivement «le marché aseptique» et «le marché non aseptique»). La Cour de justice, suivant en cela le Tribunal de première instance, avait estimé que les liens suivants justifiaient une analyse globale de la puissance de marché de Tetra Pak à la fois sur le marché aseptique et sur le marché non aseptique :

- i) une partie substantielle (35 %) des clients de Tetra Pak avaient acheté à la fois des systèmes d'emballages aseptiques et non aseptiques;
- ii) le fait que Tetra Pak détienne près de 90 % du marché dans le secteur aseptique faisait d'elle, pour ses clients, non seulement un fournisseur obligé de systèmes aseptiques, mais également un fournisseur privilégié de systèmes non aseptiques;
- iii) les principaux producteurs opéraient sur les deux marchés, confirmant le lien qui les unit;
- iv) en outre, la Cour a estimé que Tetra Pak, grâce à son quasi-monopole dans le secteur aseptique, était en mesure de concentrer ses efforts en matière de concurrence sur les marchés non aseptiques, sans craindre de riposte dans le secteur aseptique⁶⁴¹.

⁶³⁹ Décision 92/163/EEC de la Commission dans l'affaire IV/31043 - Tetra Pak II, JO L 72 du 18.3.1992, p. 1; arrêt du Tribunal de première instance du 6 octobre 1994 dans l'affaire T-83/91, Tetra Pak contre Commission, Rec. 1994, p. II-755; arrêt de la Cour du 14 novembre 1996 dans l'affaire C-333/94 P, Tetra Pak contre Commission («*Tetra Pak II*»), Rec. 1996, p. I-5951.

⁶⁴⁰ Arrêt de la Cour du 14 novembre 1996 dans l'affaire C-333/94 P, Tetra Pak contre Commission («*Tetra Pak II*»), Rec. 1996, p. I-5951, points 21 à 23.

⁶⁴¹ Arrêt du Tribunal de première instance du 6 octobre 1994 dans l'affaire T-83/91, Tetra Pak contre Commission, Rec. 1994, p. II-755, points 120 et 121; arrêt de la Cour du 14 novembre 1996 dans l'affaire C-333/94 P, Tetra Pak contre Commission («*Tetra Pak II*»), Rec. 1996, p. I-5951, points 28 à 30.

528. C'est pourquoi la Cour avait estimé que l'article 82 du traité s'appliquait au comportement de Tetra Pak sur le marché sur lequel l'existence d'une position dominante n'avait pas été établie individuellement, dans la mesure où la position quasi monopolistique détenue par Tetra Pak sur le marché aseptique et sa position prééminente sur le marché non aseptique, distinct, mais étroitement connexe, plaçait cette entreprise dans une situation assimilable à la détention d'«une position dominante sur l'ensemble des marchés en cause»⁶⁴².
529. Une comparaison entre les marchés des systèmes d'exploitation en cause et l'évaluation de la position de Microsoft sur ces deux marchés révèle des liens de connexité entre les deux, qui sont semblables à ceux mis en évidence dans l'affaire *Tetra Pak II*.
530. La plupart des organisations qui achètent des serveurs de groupe de travail ont également besoin d'acheter des PC clients. Or, Microsoft opère à la fois sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients et sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Elle détient un quasi-monopole sur le marché des systèmes d'exploitation pour les PC clients et une position prééminente sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. La quasi-totalité des clients qui achètent des serveurs de groupe de travail utilisent Windows sur leurs PC clients (la part de marché détenue par Microsoft est supérieure à 90 % - voir section 5.2.1.1). L'importance de ce lien de connexité entre les deux marchés est illustrée par la citation suivante, extraite de la correspondance interne de Microsoft:
- «La majorité des sociétés dans lesquelles nous nous sommes rendus au cours de l'année passée nous ont dit qu'elles souhaitaient une intégration entre l'ordinateur de bureau et le système d'exploitation utilisé sur le serveur; comme elles utilisent Microsoft sur l'ordinateur de bureau, elles devraient avoir Microsoft sur le serveur. [...] Chez Amerok, Jeff nous a dit que "il était naturel et facile de déployer NT parce que le système d'exploitation installé sur les ordinateurs de bureau était un système Microsoft et que GateWay Computers commençait à lier les applications avec Office Suite". Intégration et disponibilité entre l'ordinateur de bureau et les applications de messagerie constituent les principaux objectifs des groupes informatiques qui doivent répondre aux demandes de clients intelligents et exigeants»⁶⁴³.
531. De même, une grande majorité des équipementiers qui vendent actuellement des serveurs fournissent également des PC clients et dépendent donc de Microsoft. Cette

⁶⁴² Arrêt de la Cour du 14 novembre 1996 dans l'affaire C-333/94 P, *Tetra Pak contre Commission* («*Tetra Pak II*»), Rec. 1996, p. I-5951, point 31.

⁶⁴³ Communication de preuves matérielles de Sun du 14 octobre 1999, tableau 27, étude interne Microsoft, *The Network Operating System Market*, septembre 1998, p. 16, soulignement ajouté. Dans sa communication du 7 février 2004 (p. 11), Microsoft mentionne ce point en affirmant qu'on ne peut pas dire que «le choix des systèmes d'exploitation clients dicte le choix des systèmes d'exploitation pour serveurs par les entreprises clientes. La conclusion selon laquelle l'existence de liens "de connexité" entre les systèmes d'exploitation Windows pour clients et le système d'exploitation pour serveurs Windows donne à celui-ci un avantage anticoncurrentiel sur ses rivaux est sans fondement». Cependant, cet argument se réfère à la question de l'importance de l'interopérabilité comme facteur favorisant la croissance des ventes des systèmes d'exploitation pour groupes de serveurs Microsoft. Cet aspect est discuté à la section 5.3.1.2.2.

dépendance est par exemple confirmée dans les rapports annuels de ces sociétés⁶⁴⁴. En outre, la possibilité, pour les clients, de pouvoir améliorer leurs systèmes d'exploitation sans nécessairement avoir à acheter un nouveau matériel implique l'existence d'une relation directe entre ces clients et les éditeurs de systèmes d'exploitation.

532. Outre ces «liens de connexité» *commerciaux*, il existe également des liens *technologiques* entre les marchés de produits en cause. Les PC clients et les serveurs de groupe de travail constituent des nœuds dans un réseau informatique et ils sont donc physiquement reliés entre eux. L'importance de l'interopérabilité entre PC clients et serveurs de groupe de travail a été soulignée ci-dessus (considérants 383 et suivants).
533. En résumé, il existe d'importants effets de réseau directs et indirects, non seulement à l'intérieur de chacun des deux marchés distincts que constituent les marchés des systèmes d'exploitation pour PC clients et serveurs de groupe de travail, mais également entre ces deux marchés. L'exploitation de ces effets de réseau par Microsoft en vue d'utiliser le quasi-monopole qu'elle détient sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients pour influencer sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail est à la racine des abus mis en évidence et sera examinée plus en détail ci-dessous (section 5.3.1).
534. Compte tenu de ce qui précède, on peut affirmer que la présente affaire comporte des similitudes avec l'affaire *Tetra Pak II* et que les marchés des systèmes d'exploitation pour PC clients et serveurs de groupe de travail comportent plusieurs liens de connexité forts, sur le plan tant commercial que technologique.
535. Toutefois, Microsoft semble estimer qu'*«aucune des "circonstances particulières" mentionnées par la Cour dans l'arrêt Tetra Pak II ne s'applique aux marchés pris en considération par la Commission dans sa communication des griefs à l'encontre de Microsoft»*⁶⁴⁵.
536. Les arguments avancés à cet égard par Microsoft entrent dans deux catégories différentes: ceux qui relèvent d'une définition incorrecte du marché par Microsoft et ceux qui relèvent d'une analyse économique et juridique erronée.
537. Des déclarations telles que *«Microsoft ne détient pas une position de tête (c'est-à-dire quasi dominante) sur le marché en cause des systèmes d'exploitation pour serveurs»*⁶⁴⁶ ou *«les parts détenues par Microsoft [sur le marché en cause]*

⁶⁴⁴ Voir par exemple HP, *Form 10-K, Annual Report pursuant to Section 13 or 15 (d) of the Securities Exchange Act of 1934 for the fiscal year ended October 31, 2001*, imprimé sur <http://investor.hp.com/edgar.cfm?Page=28>, le 19 janvier 2003: *«Nous dépendons également de [...] Microsoft Corporation pour différents produits logiciels»*. Voir également Compaq, *Form 10-K, Annual Report pursuant to Section 13 or 15 (d) of the Securities Exchange Act of 1934 for the fiscal year ended October 31, 2001*: *«Les résultats de Compaq pourraient être [...] affectés négativement si elle était dans l'incapacité de mettre effectivement en pratique ses alliances dans le domaine de la technologie et du marketing avec d'autres sociétés, telles que Microsoft [...]»*.

⁶⁴⁵ *«Market Definition and Dominance in Client and Server Operating Systems»*, par Jordi Gual et Atilano Jorge Padilla, paragraphe 35, joint à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001.

⁶⁴⁶ *«Market Definition and Dominance in Client and Server Operating Systems»*, par Jordi Gual et Atilano Jorge Padilla, paragraphe 35, joint à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001.

n'atteignent pas, et de loin, le niveau des parts considérées normalement comme indiquant l'existence d'une position dominante, même à des fins d'analyse du marché»⁶⁴⁷ reposent sur l'affirmation incorrecte selon laquelle il n'existe pas de marché pertinent pour les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Comme l'analyse mentionnée ci-dessus l'a confirmé, c'est bien Microsoft qui est de loin le numéro un sur ce marché pertinent.

538. La deuxième série d'arguments de Microsoft repose sur l'affirmation selon laquelle *«contrairement à ce qui était le cas sur les marchés de l'emballage aseptique et non aseptique de produits alimentaires liquides, sur les marchés des systèmes d'exploitation pour PC clients et serveurs de groupe de travail, la structure de la demande et celle de l'offre sont sensiblement différentes»⁶⁴⁸. La conséquence en serait que «les liens "de connexité" qui ont joué un rôle crucial dans l'affaire Tetra Pak II ne se retrouvent pas dans l'affaire engagée par la Commission contre Microsoft»⁶⁴⁹. À cet égard, le principal argument de Microsoft est que les systèmes d'exploitation pour PC clients et pour serveurs sont des produits strictement complémentaires et qu'elle n'a donc aucun intérêt à utiliser sa puissance sur l'un de ces marchés pour influencer sur l'autre⁶⁵⁰. Ces raisonnements ne sont fondés ni en droit ni en fait. Du point de vue du droit, la Cour n'a jamais précisé, dans l'arrêt *Tetra Pak II*, que les liens de connexité entre les deux marchés de produits devaient être d'une nature déterminée (que, par exemple, le concept de «position dominante sur l'ensemble des marchés en cause» ne pourrait pas s'appliquer à des produits qui sont strictement complémentaire). En ce qui concerne les faits, il n'est pas exact que les systèmes d'exploitation pour PC clients et serveurs de groupe de travail soient rigoureusement complémentaires, notamment parce qu'ils ne sont pas utilisés en proportions fixes⁶⁵¹.*
539. Le troisième argument de Microsoft est qu'il n'existe, entre les deux marchés en cause, aucun lien qui permettrait à Microsoft d'utiliser sa puissance sur un marché pour tenter d'influencer sur l'autre, dans la mesure où *«les liens technologiques évoqués dans la communication des griefs reflètent la structure d'un système en réseau et ne jouent pas un rôle [...] d'effet de levier [similaire à celui identifié dans l'affaire Tetra Pak]»⁶⁵². Cet argument est également faux du point de vue des faits. Ce sont précisément les relations technologiques particulières entre systèmes d'exploitation pour PC clients et systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail qui constituent l'un des éléments clés des liens entre ces deux marchés. C'est précisément parce que les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail ont besoin de fonctionner avec des systèmes d'exploitation pour PC clients et parce que Microsoft*

⁶⁴⁷ Rapport NERA joint à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 178.

⁶⁴⁸ *«Market Definition and Dominance in Client and Server Operating Systems»*, par Jordi Gual et Atilano Jorge Padilla, paragraphe 35, joint à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001.

⁶⁴⁹ *«Market Definition and Dominance in Client and Server Operating Systems»*, par Jordi Gual et Atilano Jorge Padilla, paragraphe 35, joint à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001.

⁶⁵⁰ Cette affirmation s'appuie sur la théorie de l'«avantage du monopole unique», et sera examinée plus en détail dans la section relative à l'analyse économique.

⁶⁵¹ Ces questions sont examinées plus en détail à la section 5.3.1.2, où il est démontré que contrairement aux affirmations de Microsoft, celle-ci possède au contraire de très bonnes raisons d'utiliser sa position dominante sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients afin d'influencer sur celui des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

⁶⁵² *«Market Definition and Dominance in Client and Server Operating Systems»*, par Jordi Gual et Atilano Jorge Padilla, paragraphe 39, joint à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001.

détient un quasi-monopole sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients qu'elle a la capacité d'exercer un effet de levier d'un marché sur l'autre en limitant l'interopérabilité⁶⁵³.

540. C'est pourquoi, compte tenu de ce qui précède, l'affirmation de Microsoft selon laquelle l'analyse de la Cour dans l'arrêt *Tetra Pak II* ne s'applique pas en l'espèce doit être rejetée.

5.2.2.5. Conclusion

541. Compte tenu des parts de marché élevées détenues par Microsoft, des barrières à l'entrée sur ce marché et des liens qui existent entre le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients et le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, la Commission estime que Microsoft détient une position dominante, au sens de l'article 82 du traité, sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail⁶⁵⁴.

5.3. Abus

542. Le fait qu'une entreprise détienne une position dominante n'est pas en soi contraire aux règles de concurrence. Toutefois, il incombe à une entreprise détenant une position dominante une responsabilité particulière de ne pas avoir de comportement susceptible de fausser la concurrence⁶⁵⁵.

543. La Cour a défini la notion d'abus conformément à l'article 82 du traité CE en ces termes:

«La notion d'exploitation abusive est une notion objective qui vise les comportements d'une entreprise en position dominante qui sont de nature à influencer la structure d'un marché où, à la suite précisément de la présence de l'entreprise en question, le degré de concurrence est déjà affaibli et qui ont pour effet de faire obstacle, par le recours à des moyens différents de ceux qui gouvernent une compétition normale des produits ou services sur la base des prestations des opérateurs économiques, au maintien du degré de concurrence existant encore sur le marché ou au développement de cette concurrence»⁶⁵⁶.

544. Dans l'arrêt *Tetra Pak II*, la Cour a précisé que le fait que le comportement abusif d'une société en position dominante ait des effets négatifs sur des marchés autres que les marchés dominés n'exclut pas la possibilité d'appliquer l'article 82⁶⁵⁷.

⁶⁵³ Sans préjudice de la question de savoir si Microsoft restreint effectivement l'interopérabilité et quelles seraient les conséquences d'une telle attitude, une question qui a été évoquée à la section 4.1 et qui sera également traitée à la section 5.3.1.

⁶⁵⁴ Sur la base des parts de marché mentionnées à la section 5.2.2.2., on peut considérer que Microsoft détient une position dominante sur ce marché depuis 2002.

⁶⁵⁵ Arrêt de la Cour du 9 novembre 1983 dans l'affaire 322/81, *Michelin*, Rec. 1983, p. 3461, point 57. Voir également note 558 ci-dessus.

⁶⁵⁶ Arrêt de la Cour du 13 février 1979 dans l'affaire 85/76, *Hoffmann-La Roche*, Rec. 1979, p. 461, point 91.

⁶⁵⁷ Arrêt de la Cour du 14 novembre 1996 dans l'affaire C-333/94 P, *Tetra Pak* («*Tetra Pak II*»), Rec. 1996, p. I-5951, point 25.

545. Dans les pages qui suivent, le comportement de Microsoft sera apprécié à la lumière de l'article 82. Les comportements faisant l'objet de l'appréciation entrent dans les deux catégories suivantes: refus de fournir des informations sur l'interopérabilité (section 5.3.1); vente liée de Windows Media Player et Windows (section 5.3.2).

5.3.1. Refus de fournir

546. Dans les considérants qui suivent (547 à 791), il va être établi que Microsoft abuse de sa position dominante en refusant de fournir à Sun et d'autres entreprises les spécifications des protocoles utilisées par les serveurs de groupe de travail Windows pour fournir des services de partage de fichiers et d'imprimantes, ainsi que de gestion des utilisateurs et des groupes, aux réseaux de groupe de travail Windows, et de permettre à ces entreprises d'implémenter ces spécifications afin de développer et de commercialiser des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Comme indiqué ci-dessus, il ne peut être exclu que le fait de contraindre Microsoft à donner accès à ces spécifications et à en autoriser l'utilisation à cette fin ne constitue une restriction du libre exercice par Microsoft de ses droits de propriété intellectuelle⁶⁵⁸.

547. Bien que les entreprises soient, en principe, libres de choisir leurs partenaires commerciaux, il existe certains cas dans lesquels un refus de fournir émanant d'une entreprise en position dominante peut constituer un abus de position dominante au sens de l'article 82, s'il n'est pas objectivement justifié. Cela peut également être le cas lorsqu'il y a refus d'accorder des licences sur des droits de propriété intellectuelle.

548. Dans l'arrêt *Commercial Solvents*, la Cour a estimé qu'ICI (une filiale de Commercial Solvents Corp.) avait pratiqué un refus de fourniture contraire à l'article 82 du traité. La Cour concluait que «*le détenteur d'une position dominante sur le marché des matières premières qui, dans le but de les réserver à sa propre production de dérivés, en refuse la fourniture à un client, lui-même producteur de ces dérivés, au risque d'éliminer toute concurrence de la part de ce client, exploite sa position dominante d'une façon abusive au sens de l'article 86 [aujourd'hui article 82]*»⁶⁵⁹.

549. Dans l'arrêt *Télémarketing*, la Cour a estimé que l'arrêt *Commercial Solvents* était également valable «*pour le cas d'une entreprise détenant une position dominante sur le marché d'un service indispensable pour les activités d'une autre entreprise sur un autre marché*»⁶⁶⁰. La Cour déclarait que «*constitue un abus au sens de l'article 86 [aujourd'hui article 82] le fait, pour une entreprise détenant une position dominante sur un marché donné, de se réserver [...] une activité auxiliaire qui pourrait être exercée par une tierce entreprise dans le cadre des activités de celle-ci sur un*

⁶⁵⁸ Comme indiqué ci-dessus à la note de bas de page 249, Microsoft affirme posséder un certain nombre de droits de propriété intellectuelle qui couvrent les spécifications en cause, et mentionne en particulier les brevets, le droit d'auteur, et des secrets commerciaux.

⁶⁵⁹ Arrêt de la Cour du 6 mars 1974 dans les affaires jointes 6 et 7-73, *Commercial Solvents*, Rec. 1974, p. 223, point 25.

⁶⁶⁰ Arrêt de la Cour du 3 octobre 1985 dans l'affaire 311/84, *Télémarketing*, Rec. 1985, p. 3261, point 26, soulignement ajouté. L'affaire *Télémarketing* est une affaire dans laquelle la Compagnie luxembourgeoise de Télédiffusion avait cessé d'accepter des spots publicitaires indiquant un numéro de téléphone à utiliser par le public pour obtenir des informations complémentaires lorsque le numéro indiqué pour la Belgique n'était pas celui de sa propre filiale.

marché voisin, mais distinct, au risque d'éliminer toute concurrence de la part de cette entreprise»⁶⁶¹.

550. Alors que les arrêts *Commercial Solvents* et *Télémarketing* concernaient des refus de fournir une matière première et un service, respectivement, l'arrêt *Magill* portait sur le refus, par une société de télévision, d'octroyer sous licence des droits de propriété intellectuelle sous forme de grilles de programmes (protégées par des droits d'auteur). La Cour a souligné que «*un refus de licence [relatif à un droit exclusif de reproduction], alors même qu'il serait le fait d'une entreprise en position dominante, ne saurait constituer en lui-même un abus de celle-ci*»⁶⁶². Toutefois, elle a également déclaré que «*l'exercice du droit exclusif par le titulaire peut, dans des circonstances exceptionnelles, donner lieu à un comportement abusif*»⁶⁶³, précisant ainsi que les droits de propriété intellectuelle n'entrent pas dans une catégorie différente de celle des droits de propriété proprement dits. Sur cette base, la Cour a confirmé la décision de la Commission (et l'arrêt du Tribunal de première instance) qui ordonnait l'octroi sous licence des informations protégées par des droits d'auteur.
551. Dans l'affaire *Magill*, trois séries de circonstances exceptionnelles ont été définies. Premièrement, la Cour a souligné que le refus des entreprises dominantes faisait obstacle à l'apparition d'un produit nouveau, que ces entreprises en position dominante n'offraient pas, et pour lequel il existait une demande potentielle de la part des consommateurs. À ce titre, ce refus était notamment incompatible avec l'article 82, paragraphe b), qui dispose que des pratiques abusives telles que celles interdites par l'article 82 peuvent consister à «*limiter la production, les débouchés ou le développement technique au préjudice des consommateurs*»⁶⁶⁴. Deuxièmement, s'inspirant de l'affaire *Commercial Solvents*, la Cour a fait observer que le comportement en question permettrait aux entreprises en position dominante de se réserver «*un marché dérivé, celui des guides hebdomadaires de télévision, en excluant toute concurrence sur ce marché*»⁶⁶⁵. Troisièmement, le refus n'était pas objectivement justifié⁶⁶⁶.
552. Dans l'affaire *Tiercé Ladbroke*, le Tribunal de première instance a précisé que le refus de fournir pourrait tomber sous le coup de l'interdiction prévue par l'article 82 du traité «*s'il concernait un produit ou un service qui se présente soit comme essentiel pour l'exercice de l'activité en cause, en ce sens qu'il n'existe aucun substitut réel ou potentiel, soit comme un produit nouveau dont l'apparition serait*

⁶⁶¹ Arrêt de la Cour du 3 octobre 1985 dans l'affaire 311/84, *Télémarketing*, Rec. 1985, p. 3261, point 27, soulignement ajouté.

⁶⁶² Arrêt dans les affaires jointes C-241/91 P et C-242/91 P, *RTE et ITP contre Commission*, Rec. 1995, p. I-743, point 49 (soulignement ajouté).

⁶⁶³ Arrêt dans les affaires jointes C-241/91 P et C-242/91 P, *RTE et ITP contre Commission*, Rec. 1995, p. I-743, point 50 (soulignement ajouté). Voir également, par exemple, l'arrêt dans l'affaire T-198/98, *Micro Leader Business contre Commission*, Rec. 1999, p. II-3989, point 56.

⁶⁶⁴ Arrêt dans les affaires jointes C-241/91 P et C-242/91 P, *RTE et ITP contre Commission*, Rec. 1995, p. I-743, point 54.

⁶⁶⁵ Arrêt dans les affaires jointes C-241/91 P et C-242/91 P, *RTE et ITP contre Commission*, Rec. 1995, p. I-743, points 55 et 56.

⁶⁶⁶ En ce qui concerne la possibilité de justifier objectivement un refus, voir par exemple l'arrêt de la Cour du 3 octobre 1985, dans l'affaire 311/84, *Télémarketing*, Rec. 1985, point 27.

entravée, malgré une demande potentielle spécifique constante et régulière de la part des consommateurs»⁶⁶⁷.

553. Dans l'affaire *Bronner*⁶⁶⁸, une question préjudicielle fondée sur l'article 234 du traité, l'enjeu portait sur l'accès à un système national de portage à domicile de journaux. La Cour a conclu qu'il n'y avait pas dans le cas en espèce d'obligation de fournir en application de l'article 82, au motif que l'accès au système n'était pas indispensable pour que Bronner puisse se maintenir sur le marché des journaux.
554. Selon l'interprétation de Microsoft, l'arrêt *Bronner* oblige la Commission à démontrer que i) la fourniture des informations est absolument nécessaire à l'exercice des activités, ii) le refus risque d'éliminer la totalité de la concurrence et iii) le refus n'est pas objectivement justifié⁶⁶⁹. Microsoft prétend que la Commission n'est en mesure de faire la preuve d'aucun de ces trois éléments. Contrairement aux affirmations de Microsoft, il sera établi ci-dessous que la présente décision est compatible avec l'arrêt *Bronner*⁶⁷⁰.
555. D'un point de vue général, une approche qui préconiserait l'existence d'une liste exhaustive de circonstances exceptionnelles et verrait la Commission ignorer a limine d'autres circonstances de nature exceptionnelle qui mériteraient d'être prises en considération pour apprécier un refus de fournir n'est pas convaincante.
556. À titre d'illustration, dans l'affaire *Commercial Solvents*, la Cour a relevé que l'entité à laquelle la fourniture avait été refusée était antérieurement un client de Commercial Solvents⁶⁷¹. De même, *Télémarketing* concernait une affaire où la société dominante a cessé d'accepter des spots publicitaires qui n'indiquaient pas le numéro de téléphone de sa propre filiale⁶⁷². Si une rupture par rapport aux niveaux précédents de fourniture n'est pas une condition indispensable pour conclure à une pratique abusive au sens de l'article 82 - dans les affaires *Magill* ou *Bronner*, il n'y avait pas eu précédemment de relations de fourniture -, elle constitue néanmoins un élément intéressant à prendre en compte pour apprécier des exemples de refus de fourniture.

⁶⁶⁷ Arrêt dans l'affaire T-504/93, *Tiercé Ladbroke contre Commission*, Rec. 1997, p. II-923, point 131.

⁶⁶⁸ Arrêt dans l'affaire C-7/97, *Bronner*, Rec. 1998, p. I-7791.

⁶⁶⁹ Voir les communications de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphes 185 à 190, et du 16 novembre 2001, paragraphes 171 à 179 et paragraphe 184.

⁶⁷⁰ En effet, il est indispensable que Microsoft divulgue des informations nécessaires à l'interopérabilité pour que ses concurrents puissent exercer leur activité sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Le comportement de Microsoft consistant à diminuer progressivement ces divulgations risque d'éliminer la concurrence sur le marché et ne saurait être objectivement justifié.

⁶⁷¹ Arrêt dans les affaires jointes 6/73 et 7/73, *Commercial Solvents*, point 25.

⁶⁷² Arrêt dans l'affaire *Télémarketing*, point 5. La Commission a pris en considération l'interruption de livraison dans la décision 88/518/CEE de la Commission du 18.7.1988, *British Sugar*, JO L 284 du 19.10.1988, pp. 41 à 59, considérant 63: «NB ne peut être considérée comme un nouveau client de BS à propos de ce refus de livraison. BS avait déjà précédemment livré du sucre industriel à NB, [...]». Voir également la décision 92/213/CEE de la Commission du 26 février 1992, *British Midland*, (26 février 1992) JO L 96 du 10.4.92, p. 34, considérant 26: «Aussi bien le refus de conclure un nouvel accord d'interligne que la résiliation d'accords d'interligne existants peuvent, selon les circonstances, entraver le maintien ou le développement de la concurrence. [...] Il est peu probable que cette justification existe lorsque la compagnie aérienne en position dominante exclut une compagnie aérienne avec laquelle elle pratiquait auparavant l'interligne au moment où cette dernière commence à lui faire concurrence sur une route importante, mais continue de pratiquer l'interligne avec d'autres concurrents».

557. L'affaire *Volvo*, également, illustre les autres circonstances que la Cour a citées comme importantes en matière de refus de livraison⁶⁷³. En l'espèce, des réparateurs indépendants souhaitaient fabriquer des éléments de carrosserie de rechange pour des voitures Volvo. Volvo était titulaire d'un droit de modèle et n'était pas disposée à octroyer une licence en contrepartie d'une redevance. La Cour a dit pour droit qu'en soi, un refus d'octroyer une licence ne constituait pas un comportement abusif (elle l'a mentionné ultérieurement dans l'arrêt *Magill*⁶⁷⁴). Néanmoins, elle a ajouté que l'exercice du droit exclusif par le titulaire pouvait être interdit par l'article 82 s'il donnait lieu à «*certaines comportements abusifs, tels que le refus arbitraire de livrer des pièces de rechange à des réparateurs indépendants, la fixation des prix des pièces de rechange à un niveau inéquitable ou la décision de ne plus produire de pièces de rechange pour un certain modèle, alors que beaucoup de voitures de ce modèle circulent encore*»⁶⁷⁵. Par ailleurs selon l'arrêt *Micro Leader Business*, les situations factuelles où l'exercice d'un droit exclusif peut constituer un abus de position dominante ne peuvent se limiter à *un seul* ensemble de circonstances pertinentes⁶⁷⁶.

558. La jurisprudence de la Cour donne donc à penser que la Commission doit analyser la totalité des circonstances entourant un exemple donné de refus de fourniture et arrêter sa décision à la lumière des résultats de cet examen complet.

559. Dans ce contexte, les sections suivantes examinent les circonstances dans lesquelles Microsoft refuse de fournir les informations en cause.

5.3.1.1. Refus de fourniture

5.3.1.1.1. Refus de fourniture à Sun

560. La demande de Sun et le comportement de Microsoft en réponse à cette demande ont été décrits ci-dessus⁶⁷⁷. Sun a demandé à Microsoft de lui fournir (entre autres) les spécifications des protocoles utilisées par les serveurs de groupe de travail Windows pour fournir des services de partage de fichiers et d'imprimantes, et de gestion des utilisateurs et des groupes, aux réseaux de groupe de travail Windows, et de l'autoriser à utiliser ces spécifications pour développer et commercialiser des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail compatibles. Microsoft refuse de fournir cette information à Sun.

561. Toutefois, Microsoft nie qu'il y ait dans l'affaire en cause une demande et un refus de fournir des informations relatives à l'interopérabilité.

562. Tout d'abord, Microsoft affirme que la définition du marché proposée par la Commission «*a pour effet d'exclure Sun du marché de produits, de sorte que quels que soient les griefs que Sun ait pu formuler concernant les divulgations d'informations [...] ils n'ont aucune incidence en l'espèce*»⁶⁷⁸. Cette affirmation est

⁶⁷³ Arrêt de la Cour du 5 octobre 1988 dans l'affaire 238/87, *Volvo contre Veng*, Rec. 1988 p. 6211.

⁶⁷⁴ Voir considérant 550 ci-dessus.

⁶⁷⁵ Arrêt de la Cour du 5 octobre 1988 dans l'affaire 238/87, *Volvo contre Veng*, Rec. 1988 p. 6211, point 9.

⁶⁷⁶ Voir également *Micro Leader Business*, points 56 et 57.

⁶⁷⁷ Voir section 4.1.2. ci-dessus.

⁶⁷⁸ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 6.

inexacte. Premièrement, bien que sa part de marché soit très faible, Sun est présente sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. L'investissement de Sun dans PC NetLink révèle l'intérêt affiché par Sun pour vendre des serveurs qui fournissent des services de groupe de travail à des PC clients sous Windows⁶⁷⁹. En tout état de cause, si Sun avait été absente du marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, son implantation en tant qu'éditeur de systèmes d'exploitation pour serveurs en aurait fait un entrant potentiel sur ce marché. Il n'y a aucune raison qu'un refus concernant un entrant potentiel soit traité différemment d'un refus opposé à une société déjà présente sur le marché. Dans l'affaire *Magill*, par exemple, la société à laquelle la fourniture avait été refusée ne pouvait pas - précisément du fait de ce refus - livrer concurrence sur le marché qui était monopolisé.

563. Deuxièmement, Microsoft prétend qu'elle «*a constamment divulgué des quantités importantes d'information concernant les interfaces de ses systèmes d'exploitation, une pratique qui [s'est poursuivie] avec Windows 2000*» et qu'«*il n'y a donc pas, en l'espèce, de refus de fournir des informations nécessaires à l'interopérabilité*»⁶⁸⁰. Cet argument est inexact. Le fait que Microsoft divulgue une certaine partie des informations nécessaires à l'interopérabilité ne signifie pas qu'elle ne refuse pas de divulguer certaines autres parties, ou qu'elle en divulgue suffisamment. Comme décrit ci-dessus, la plupart des éléments que Microsoft inclut dans les «*quantités importantes d'informations*» sont obsolètes, ou sans relation avec la demande en cause⁶⁸¹.

564. Troisièmement, Microsoft affirme que son refus de fournir Sun n'est pas un refus de fournir de l'information relative aux interfaces de ses produits; en effet, selon Microsoft, la demande de Sun ne concernerait de l'information relative aux interfaces de Windows⁶⁸². Il a été établi ci-dessus qu'il serait factuellement inexact de dire que Microsoft ne refuse pas à ses concurrents sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail certaines informations concernant des interfaces⁶⁸³. À cet égard, il convient de noter que, dans sa demande adressée à la Commission en vue de l'ouverture de la procédure, Sun réclame que «*la Commission ordonne à Microsoft de divulguer d'une manière utilisable des informations nécessaires à l'interopérabilité suffisantes pour être en mesure de coupler un environnement serveur avec l'ordinateur de bureau de Microsoft sur un pied*

⁶⁷⁹ Pour une description de l'investissement de Sun dans PC Netlink, voir considérants 212 et suivants.

⁶⁸⁰ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 181 (soulignement ajouté).

⁶⁸¹ Voir section 4.1.3. ci-dessus.

⁶⁸² Microsoft déclare par exemple que «*[l]es demandes d'informations adressées par Sun à Microsoft concernant les caractéristiques du serveur Windows 2000, y compris des détails de conception que Sun cherche à obtenir par cette procédure, étaient tellement larges que Microsoft ne pouvait les satisfaire*» (Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 131). La note de bas de page 176 ajoutée à ce paragraphe contient une référence explicite à la lettre de M. Green et à la réponse de M. Maritz. Microsoft affirme en outre que «*la demande [de Sun] n'était pas plus raisonnable qu'une demande adressée par Ford à DaimlerChrysler de lui fournir les plans du tout dernier moteur créé pour les automobiles Mercedes-Benz de manière que Ford puisse le copier et l'utiliser dans ses propres automobiles*» (communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 50). Cette affirmation reflète également une autre déclaration faite par Microsoft dans la présente procédure selon laquelle «*les demandes audacieuses de Sun dépassent largement les technologies dont elle a besoin pour garantir qu'Active Directory fonctionne avec Solaris*». Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001 paragraphe 107.

⁶⁸³ Voir considérants 199 et suiv. ci-dessus.

d'égalité avec les produits serveurs de Microsoft (et ce que l'ordinateur de bureau soit ou non déjà dans un réseau qui comprend des produits serveurs Microsoft)»⁶⁸⁴. Après avoir reçu une copie de la plainte de Sun (et en fait après avoir reçu trois communications des griefs), Microsoft a persisté dans son refus⁶⁸⁵.

565. Quatrièmement, en ce qui concerne l'argument selon lequel la demande de Sun aurait été trop large, au sens où elle n'aurait pas été limitée à l'information relative à l'interopérabilité qui était strictement nécessaire pour survivre sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs, cet argument ne saurait non plus être accepté. Il est tout à fait irréaliste d'affirmer que Sun aurait dû expliquer quel était le niveau minimum d'information relative à l'interopérabilité avec Active Directory et COM que Microsoft devait divulguer afin d'être en conformité avec ses obligations en application de la législation communautaire de la concurrence. Cela aurait été extrêmement difficile au regard de la complexité des technologies en jeu, que Sun ne connaissait pas totalement - ce manque d'informations étant précisément à l'origine de la demande de Sun.
566. Afin d'éviter tout malentendu, dans la mesure où seules les tâches principales des serveurs de groupe, à savoir le partage des fichiers, le partage des imprimantes, ainsi que la gestion des utilisateurs et des groupes, jouent un rôle essentiel dans les paramètres de concurrence entre les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, le seul refus qui est en cause dans la présente décision est le refus de Microsoft de fournir une spécification complète pour les protocoles à la base de l'architecture de domaine Windows, qui organise la façon dont les serveurs de groupe de travail Windows fournissent les services de groupe de travail aux PC clients Windows. Le fait que Microsoft ait aussi rejeté la demande de Sun pour favoriser la portabilité multi-plateformes d'objets COM ne fait pas partie du comportement pertinent pour la présente décision.
567. Enfin, il convient de mentionner l'argument de Microsoft selon lequel «*les fonctions à propos desquelles Sun se plaint sont sur Windows 2000 Server, pas sur Windows 2000 Professional*»⁶⁸⁶. À ce titre, toujours selon Microsoft, le refus opposé à Sun ne serait pas lié à la position dominante de Microsoft concernant les systèmes d'exploitation pour PC clients. Toutefois, «*les fonctions à propos desquelles Sun se plaint*» sont fondées sur le code présent dans les systèmes d'exploitation pour PC clients de Microsoft⁶⁸⁷. S'il est vrai que la demande de Sun fait intervenir l'interopérabilité tant client-serveur que serveur-serveur dans la présente affaire, la seconde est liée d'un point de vue fonctionnel au PC client. Ce lien avec le marché des systèmes d'exploitation pour PC client suppose que la valeur concurrentielle des informations refusées découle du pouvoir de marché de Microsoft sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients. Dans la mesure où le refus de Microsoft peut être considéré comme étant abusif, cette pratique abusive a donc pour origine la position dominante de Microsoft sur ce marché.

⁶⁸⁴ Communication de Sun du 10 décembre 1998, paragraphe 145, (affaire IV/C-3/37.792, p. 4716), soulignement ajouté.

⁶⁸⁵ Voir considérants 194 *et suiv.* ci-dessus.

⁶⁸⁶ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 19.

⁶⁸⁷ Voir considérants 177 *et suiv.* ci-dessus.

5.3.1.1.2. Le refus considéré dans la présente affaire n'est pas un refus de donner accès à du code source

568. Microsoft interprète la demande de M. Green comme «une demande par Sun que Microsoft crée une version de [...] Active Directory [...] que Sun puisse utiliser sur Solaris»⁶⁸⁸. Microsoft considère donc apparemment que Sun demandait la divulgation du code source écrit par Microsoft, et le droit de copier et adapter ce code source afin d'intégrer le code (éventuellement modifié) dans son produit Solaris⁶⁸⁹. Cette interprétation dérive apparemment de la déclaration de M. Green selon laquelle Sun croit que Microsoft devrait fournir «une implémentation de référence» pour tout ou partie des technologies pertinentes.
569. Il convient donc de souligner une nouvelle fois que le comportement pertinent pour la présente décision est limité au refus de Microsoft de fournir une spécification complète pour les protocoles utilisés par les serveurs de groupe de travail Windows pour fournir des services de groupe de travail aux réseaux de groupe de travail Windows, et d'en permettre l'implémentation dans des produits compatibles⁶⁹⁰.
570. La distinction entre spécification des interfaces et implémentation est d'une grande importance dans ce contexte. Comme indiqué ci-dessus⁶⁹¹, une spécification décrit ce qu'une implémentation doit réaliser, non pas comment elle doit le faire. Dans une communication transmise par Sun, le professeur Wirsing, un expert en informatique, affirme que «comme elle n'a pas besoin d'être exécutable [c'est-à-dire que ce n'est pas un programme qui tourne sur un ordinateur], une spécification n'a pas besoin d'intégrer certains détails qui sont pertinents pour l'implémentation (par exemple, la répartition de la mémoire ou les détails de la plupart des algorithmes utilisés dans la réalisation de la spécification)». Le professeur Wirsing illustre ce point par l'exemple suivant: «[il] est facile de spécifier quand une séquence de nombres est ordonnée: tout nombre dans la suite est plus petit ou égal au suivant dans la suite. Il

⁶⁸⁸ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 50.

⁶⁸⁹ À d'autres endroits, Microsoft semble suggérer qu'elle interprète la demande de Sun comme une demande de fourniture de certains produits commerciaux, par exemple, une version «application» d'Active Directory qui tournerait sur Solaris. Comme cela a été indiqué ci-dessus, alors que d'autres éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail tels que Novell ou Sun commercialisent une version autonome de leur service d'annuaire qui fonctionne sur tous les principaux systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail concurrents, Microsoft n'a développé Active Directory que pour Windows. Sun, toutefois, n'a absolument pas mentionné la question de savoir si Microsoft devrait distribuer des versions d'Active Directory pour d'autres plateformes. Dans la mesure où l'argument de Microsoft est fondé sur la présence du terme «implémentation de référence» dans la lettre de Sun, il faut prendre en compte le fait que, comme souligné ci-dessus, une implémentation de référence est seulement un complément et une illustration d'une spécification. La lettre de M. Maritz qui répond à la demande de Sun semble être fondée sur le même type d'interprétations erronées lorsque M. Maritz mentionne «COM pour Solaris», un produit commercial développé par Microsoft pour Solaris. Il convient de souligner encore une fois que la demande de Sun se concentre sur la divulgation d'informations, pas sur les décisions commerciales de Microsoft de mettre sur le marché tel ou tel produit.

⁶⁹⁰ Cela est conforme à la plainte de Sun, qui ne demande pas d'«implémentation de référence», mais demande simplement que Microsoft divulgue des informations relatives à l'interopérabilité. C'est également conforme à la communication de Sun du 10 novembre 1999, dans laquelle Sun explique «le remède qu'elle juge nécessaire afin de corriger les effets du comportement anticoncurrentiel dans lequel Microsoft s'est engagée», et qui mentionne explicitement le fait que Microsoft devrait fournir des spécifications.

⁶⁹¹ Voir considérant 24 ci-dessus.

est beaucoup plus difficile de définir un algorithme qui ordonne une suite de nombre par ordre croissant et de s'assurer qu'il donne le bon résultat»⁶⁹².

571. Non seulement il est donc possible de fournir des spécifications pour certaines interfaces d'un produit sans donner accès à tous les détails d'implémentation, mais il a été souligné ci-dessus qu'il s'agit d'une pratique courante dans l'industrie, particulièrement quand des normes ouvertes pour l'interopérabilité sont adoptées⁶⁹³. À cet égard, il faut aussi noter que, dans le cadre du CPLP, les entreprises qui prennent les licences proposées reçoivent un accès non pas au *code source* de Microsoft, mais aux *spécifications* des protocoles concernés.
572. En conclusion, le refus de fournir de Microsoft en cause dans la présente décision est un refus de divulguer des spécifications et de permettre leur utilisation en vue du développement de produits compatibles. La présente décision n'envisage pas d'ordonner à Microsoft de permettre à des tiers de copier Windows.

5.3.1.1.3. Autres circonstances à prendre en considération

5.3.1.1.3.1. Le refus opposé à Sun par Microsoft fait partie d'une ligne de conduite générale

573. Comme il a été dit ci-dessus, Microsoft a reconnu qu'elle n'avait pas l'intention de divulguer les informations demandées par Sun ni à celle-ci ni à aucun autre éditeur de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail⁶⁹⁴. En outre, beaucoup de concurrents de Microsoft ont confirmé qu'ils n'obtiennent pas assez d'informations relatives à l'interopérabilité et considèrent que cela constitue un handicap significatif d'un point de vue concurrentiel⁶⁹⁵. Certains d'entre eux (Novell, groupe Samba) ont affirmé que Microsoft avait refusé de fournir les informations qu'ils avaient sollicitées, ou n'avait pas répondu à leurs demandes⁶⁹⁶.
574. Sur les informations demandées, certains concurrents de Sun en ont reçu davantage que Sun elle-même. Tel est le cas, par exemple, de SGI, de Digital (aujourd'hui HP) et Compaq (aujourd'hui HP)⁶⁹⁷. Toutefois, les licences octroyées à SGI et à Digital ne concernent que la technologie Windows NT, à l'exclusion de la technologie Windows 2000, cependant que la licence concédée à Compaq a, du propre aveu de

⁶⁹² Voir la communication de Sun du 31 octobre 2003, *Martin Wirsing et al., Specifications and Implementations of Interoperable Systems*, p. 1.

⁶⁹³ Divers exemples de cette pratique ont été fournis au cours de la description des technologies en cause, par exemple POSIX 1 (voir ci-dessus, considérant 42), les technologies Java (voir ci-dessus, considérant 43), X.500 (voir ci-dessus, considérant 56), LDAP (ibid.), MIT Kerberos (voir ci-dessus, considérant 153), NFS (voir ci-dessus, considérant 159), CORBA (voir ci-dessus, considérant 165).

⁶⁹⁴ Voir considérant 194 et suivants.

⁶⁹⁵ Voir par exemple, en sus de Sun, [confidentiel], IBM (communication du 17 mai 1999, affaire IV/C-3/37.345, pp. 1945-1949), Novell (communication du 13 avril 1999, affaire IV/C-3/37.345, pp. 2235-2256). Voir aussi la communication de Novell à l'audition et celle du groupe Samba fournie par FSF Europe à l'audition.

⁶⁹⁶ Voir, par exemple, la déclaration de Novell du 19 février 2001 (réponse à la question 1): «*Certaines caractéristiques de Windows 2000 Pro, à savoir Intellimirror et EFS - Encrypted File system, doivent être gérées par un répertoire. Dans le cas de Microsoft, il s'agit d'Active Directory, qui navigue dans le serveur Windows 2000. Novell veut pouvoir gérer ces caractéristiques avec NDS mais n'est pas en mesure de le faire à moins que nous recevions les API. Nous avons demandé les API mais ils ont simplement dit "Non".*» Voir également la communication de l'équipe Samba fournie par FSF Europe lors de l'audition.

⁶⁹⁷ Voir les considérants 218 et suivants et les considérants 231 et suivants.

Microsoft, une portée beaucoup plus limitée que les informations demandées par Sun⁶⁹⁸ et vise à fournir une «voie de migration»⁶⁹⁹ vers Windows.

575. Par ailleurs, les communications internes de Microsoft montrent que la stratégie poursuivie par cette dernière envers le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail s'applique erga omnes. Bien que Sun apparaisse par moments comme une cible désignée⁷⁰⁰, la majeure partie des communications internes de Microsoft parlent d'UNIX en général; elles établissent parfois des parallèles entre UNIX et NetWare en termes de choix stratégiques pour Microsoft:

«[Est-ce que] nous traitons UNIX comme NetWare ou comme Vines⁷⁰¹? C'est-à-dire, l'aimons-nous à mort (investir beaucoup d'argent et la tuer lentement) ou l'ignorons-nous (ne pas investir d'argent en espérant qu'elle meure rapidement).

Si nous pensons qu'UNIX ressemble plutôt à NetWare, [...] investissons-nous en cooptant UNIX [...] ou investissons-vous en fonctionnant avec DCE, le NetWare 4 d'UNIX? Si nous décidons de coopter UNIX avant que DCE ne devienne trop puissante, qu'est-ce que cela veut dire? J'ai proposé que cela signifie sécurité NT ([NTLM] aujourd'hui, MS Kerberos demain), [service d'annuaire] NT, et DCOM pour la communication, plus IIS et fichier/impression SMB.»⁷⁰²

576. La façon dont Microsoft encadre les accords de licence concernant des technologies nécessaires à l'interopérabilité avec l'architecture de domaine Windows confirme ceci. À l'audition, Sun a souligné les exemples suivants du témoignage devant les tribunaux américains de Dan Neault, qui était, en 1997, responsable des licences pour le code source de Windows.

«[Question à M. Neault]: En réalité, vous avez proposé la chose suivante: que AT&T devrait accepter de ne pas signer d'accord de licence pour AS/U avec certains concurrents spécifiques de Microsoft, est-ce exact?

[Réponse]: Oui.

⁶⁹⁸ Par exemple, comme indiqué ci-dessus, Compaq n'est pas autorisée à adapter Tru64 UNIX pour que celui-ci devienne un contrôleur de domaine compatible dans un domaine Windows 2000. Voir considérant 233 ci-dessus. Voir également, par exemple, la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 105: «Les technologies que Sun a demandées et les technologies que Compaq a reçues en application de la licence sont fondamentalement différentes».

⁶⁹⁹ Voir considérant 234 ci-dessus.

⁷⁰⁰ Voir, par exemple, la transcription d'un discours prononcé par Bill Gates en février 1997 devant la force de vente de Microsoft: «Ce que nous tentons actuellement de faire est d'utiliser le contrôle que nous exerçons sur les serveurs pour élaborer de nouveaux protocoles et exclure Sun et Oracle spécifiquement, tandis que nous travaillons avec des fabricants de PC et [WISE], ainsi que d'autres. Aujourd'hui, je ne sais si nous y parviendrons ou non, mais c'est ce que nous nous efforçons de faire», figurant dans la communication de Sun du 14 octobre 1999, tableau 5, page MSS 505490 (affaire IV/C-3/37.345, p. 5823).

⁷⁰¹ Banyan Vines était à la fin des années quatre-vingts un des premiers systèmes d'exploitation pour réseaux.

⁷⁰² Courriel interne de Microsoft du 18 avril 1996 adressé par Mark Ryland à Jim Allchin, figurant dans la communication de Sun du 14 octobre 1999, tableau 2. (Affaire IV/C-3/37.345, p. 5791).

Q: Et ces concurrents comprenaient, entre autres, Sun Microsystems, Netscape, IBM, Apple, Oracle, Novell, est-ce exact ?

R: C'est exact.»⁷⁰³

577. En conclusion, le refus de fournir opposé par Microsoft à Sun fait partie d'une conduite plus large qui vise à ne pas divulguer aux éditeurs de systèmes d'exploitations pour serveurs de groupe de travail certaines informations relatives à l'interopérabilité.

5.3.1.1.3.2. Le comportement de Microsoft implique une rupture avec les niveaux de fourniture antérieurs

578. Il a été souligné que les juridictions européennes ont accordé de l'importance aux circonstances dans lesquelles un refus de fournir correspondait à une rupture par rapport à des niveaux de fourniture antérieurs plus élevés.

579. En l'espèce, une grande partie des informations divulguées par Microsoft à propos de Windows NT, qui étaient déjà limitées, n'ont plus été divulguées à propos de Windows 2000.

580. La licence concédée par Microsoft à AT&T portant sur la divulgation d'informations et le développement d'AS/U avait permis à Sun d'adapter ses systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail de manière à ce que les serveurs les utilisant puissent être des contrôleurs de domaine Windows NT 4.0⁷⁰⁴.

581. En raison de la quantité plus faible d'informations divulguées pour Windows 2000, Sun ne dispose pas de spécifications pour la plupart des protocoles qui permettent aux contrôleurs de domaine Windows 2000 de fournir une gestion améliorée des utilisateurs et groupes d'utilisateurs dans le domaine Windows 2000. En conséquence, un serveur tournant sous Solaris ne peut être un contrôleur de domaine dans un domaine Windows 2000, bien que Solaris, de même que Windows 2000, comprenne un service d'annuaire moderne.

582. Microsoft explique que ses produits offrent un certain degré de compatibilité en amont, ce qui signifie que de nouvelles versions de ses systèmes d'exploitation, telles que Windows 2000, continuent de présenter certaines interfaces qui existaient dans les versions précédentes de ses systèmes telles que Windows NT 4.0. Selon Microsoft, les divulgations d'informations précédentes seraient donc encore pertinentes et il n'y aurait donc pas de rupture avec les niveaux de fourniture antérieurs.

583. Or, la technologie Windows NT 4.0 est déjà dépassée. Elle est effectivement peu à peu remplacée par la technologie Windows 2000, fondée sur des protocoles différents. La compatibilité en amont permet de faciliter la migration, mais n'est pas prévue pour offrir une solution durable. L'«état final» prévu d'un domaine Windows

⁷⁰³ Extrait du témoignage du chef du programme «licences sur le code source de Windows» Dan Neault dans l'affaire AT&T contre Microsoft, communiqué par Sun lors de l'audition, planche 6 de la présentation de Sun.

⁷⁰⁴ Voir considérants 212 *et seq* ci-dessus.

2000 est le «mode natif», où tous les contrôleurs de domaine Windows NT ont migré vers la version améliorée Windows 2000 et ne peuvent revenir à Windows NT⁷⁰⁵.

584. En conclusion, en ne divulguant pas les nouvelles spécifications des protocoles qui organisent l'architecture de domaine Windows 2000, alors qu'elle avait divulgué une partie des spécifications d'interfaces correspondantes pour le domaine Windows NT, Microsoft diminue le niveau de fourniture d'informations qu'elle pratiquait précédemment.

5.3.1.2. Risque d'élimination de la concurrence

585. Dans les affaires *Magill*, *Commercial Solvents* et *Télémarketing*, le fait que le comportement des entreprises en position dominante risquait d'éliminer la concurrence a constitué un des éléments ayant permis d'établir l'existence d'un abus. Dans l'affaire *Bronner*, la Cour a précisé que pour se prévaloir de l'arrêt *Magill*, il était nécessaire de démontrer que la fourniture était indispensable pour exercer l'activité en question sur le marché, en d'autres termes, que le refus de fournir ne pouvait, de manière réaliste, être pallié, fût-ce de façon potentielle.

586. En l'espèce, le comportement de Microsoft concernant les divulgations d'informations relatives à l'interopérabilité doit être analysé à la lumière de deux éléments clés qui ont été exposés ci-dessus. Premièrement, Microsoft possède une position extraordinairement puissante sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients⁷⁰⁶. Deuxièmement, l'interopérabilité avec le système d'exploitation pour PC client revêt une importance concurrentielle significative sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail⁷⁰⁷.

587. Un regard sur l'historique du marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail montre que Microsoft est entrée sur ce marché relativement tard⁷⁰⁸. Les différents éditeurs de produits UNIX et Novell ont été les premiers concepteurs à exercer une activité importante couronnée de succès dans ce domaine. Les clients avaient commencé à constituer des réseaux de groupe de travail comprenant des serveurs de groupe de travail⁷⁰⁹ autres que ceux de Microsoft et les concurrents de Microsoft possédaient une nette avance technologique⁷¹⁰. La valeur que leurs produits apportaient au réseau augmentait également la valeur des systèmes d'exploitation pour PC clients aux yeux des acheteurs, de sorte que Microsoft - tant qu'elle ne disposait pas de solution de rechange crédible en matière de système

⁷⁰⁵ Voir considérant 170 ci-dessus.

⁷⁰⁶ Voir section 5.2.1 ci-dessus.

⁷⁰⁷ Voir considérants 383 *et suiv.* ci-dessus.

⁷⁰⁸ Microsoft a commencé à travailler au développement d'un système d'exploitation pour serveurs au début des années 90, mais le premier produit qui remporta un franc succès fut Windows NT 4.0, commercialisé en 1996. Voir la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphes 47 et 50.

⁷⁰⁹ Microsoft fait observer qu'«il y a dix ans [Novell] affirmait détenir 85 pour cent du marché des serveurs». Voir communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 64.

⁷¹⁰ NERA note qu'Active Directory avait été «ajouté à Window en 2000, longtemps après que Novell ait proposé le premier ses services d'annuaire en 1993. De même, d'autres offres de service d'annuaire existent depuis plus longtemps. (SunOne Directory Server, qui fait partie de Solaris, est dérivé du service d'annuaire de Netscape, proposé pour la première fois en 1996.)» Voir NERA: *Survey Evidence in the Commission's investigation on Interoperability*, paragraphe 32, figurant dans la communication de Microsoft du 31 octobre 2003.

d'exploitation pour serveurs de groupe de travail - était incitée à faire en sorte que son système d'exploitation pour PC client fonctionne avec des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail autres que ceux de Microsoft. Au moment où elle est entrée sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, il était important que Microsoft promette son soutien aux technologies déjà existantes afin de prendre pied sur le marché et de gagner la confiance des clients⁷¹¹.

588. Une fois que le système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail de Microsoft a été accepté comme un produit crédible sur le marché, les incitations ont changé pour Microsoft et l'idée de mettre un frein à l'accès aux informations nécessaires à l'interopérabilité avec l'environnement Windows a commencé à se justifier. Comme indiqué ci-dessus, Microsoft s'est alors lancée, avec Windows 2000, dans une stratégie consistant à diminuer le niveau des informations relatives à l'interopérabilité fournies aux concurrents - en comparaison des niveaux d'information fournis précédemment. Cette rupture avec les niveaux de fourniture antérieurs concerne des éléments qui sont liés aux tâches essentielles qui sont attendues d'un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, en particulier la fourniture de services de gestion des utilisateurs et des groupes d'utilisateurs.
589. Dans les considérants qui suivent (590 à 692), nous montrerons que le refus de Microsoft met ses concurrents dans une situation concurrentielle très désavantageuse sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, à un point tel qu'il y a un risque d'élimination de la concurrence sur ce marché⁷¹².

5.3.1.2.1. Évolution du marché

5.3.1.2.1.1. Parts de marché

590. Les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail de Microsoft ont connu une croissance rapide. La position de l'entreprise est renforcée par la nature des barrières à l'entrée qui ont été mises en évidence, ainsi que par les liens de connexité existant entre le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail et celui des systèmes d'exploitation pour PC clients⁷¹³. La part de marché de Microsoft a augmenté depuis son entrée sur le marché et continue à s'accroître de sorte que son principal concurrent sur ce marché, Novell, est passé en l'espace de quelques années à peine d'une position de premier plan à celle d'un acteur secondaire (et ce sur un marché où les entreprises ne procèdent à des modifications

⁷¹¹ Comme indiqué ci-dessus, les clients ont tendance à ne pas faire confiance à une technologie qui n'a pas une «réputation bien établie en tant que technologie éprouvée». Voir considérant 523 ci-dessus.

⁷¹² La présente décision n'a pas pour objet d'établir que la concurrence a déjà été éliminée sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, ou qu'il est impossible pour les concurrents de Microsoft sur ce marché d'atteindre aucune interopérabilité avec le PC client ou les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail Windows (une interopérabilité partielle est possible, en particulier du fait de divulgations faites antérieurement par Microsoft et du fait de la compatibilité en amont que Microsoft ménage pour ses produits). Toutefois, il va être établi que le degré d'interopérabilité que les concurrents de Microsoft sont en mesure d'atteindre est insuffisant pour permettre aux concurrents de Microsoft de rester présents de manière rentable dans le marché.

⁷¹³ Voir ci-dessus, considérant 526 et suivants.

de leurs réseaux de serveurs de groupe de travail qu'une fois sur une période de quelques années, et encore de façon très progressive).

591. En 1996, la part de Windows pour les serveurs de moins de 100 000 USD⁷¹⁴ était de 22,5 % en termes d'unités vendues (15,6 % en termes de chiffre d'affaires). En 2002, ce chiffre est passé à 63 % (48,9 % en termes de chiffre d'affaires)⁷¹⁵. En ce qui concerne les serveurs de moins de 25 000 USD, les données équivalentes indiquaient une croissance de 25,4 % en 1996 (24,5 % en termes de chiffre d'affaires) à 62,5 % en 2001 (59,8 % en termes de chiffre d'affaires)⁷¹⁶.
592. La part de marché de Microsoft a connu une forte augmentation depuis le lancement des produits Microsoft de la génération Windows 2000, pour laquelle Microsoft a divulgué une quantité moindre d'informations nécessaires à l'interopérabilité. Si on utilise les données IDC avec une répartition par tâches réalisées, on observe une croissance soutenue, au détriment des offres des concurrents, qui ne peuvent pas atteindre le même niveau d'interopérabilité qu'avec Windows NT 4.0. Par exemple, si l'on considère la tâche «partage des fichiers/imprimantes», la part de Windows calculée sur la base des données IDC sur les ventes de serveurs coûtant moins de 25 000 USD a connu une augmentation de 55,6 % en 2000 à 66,4 % en 2002 calculée en termes d'unités vendues (de 54,7 % à 65,7 % sur la même période en termes de chiffre d'affaires)⁷¹⁷.
593. Cette progression continue de Microsoft sur le marché a lieu parallèlement à un recul de Novell, son concurrent le plus naturel. Sur la base des données IDC pour la tâche «partage des fichiers/imprimantes», la part de NetWare en termes de chiffre d'affaires est passée de 33,3% en 2000 à 23,6% en 2002 (de 31,5 % à 22,4 % en termes de chiffre d'affaires, sur la même période)⁷¹⁸.
594. L'enquête réalisée par la Commission en 2003 fait également apparaître une tendance nette au remplacement de NetWare par Windows. Un nombre non négligeable d'entités au sein de l'échantillon (29 sur les 101 qui ont répondu à la question correspondante de la demande de renseignements) ont récemment migré d'un système d'exploitation autre que Windows vers Windows 2000 pour assurer des tâches de serveurs de groupe de travail telles que le partage des fichiers et des imprimantes. Sur ces 29 entités, 22 ont fourni des informations sur le système d'exploitation qu'elles utilisaient précédemment et, sur ce nombre, 16 (72,7 %) utilisaient NetWare. De plus, aucune entreprise ayant participé à l'enquête n'envisage de migrer de Windows vers NetWare. Ces chiffres attestant le déclin rapide de NetWare sont compatibles avec les données d'IDC.

⁷¹⁴ Au moment où elle a publié les deux premières communications des griefs (en 2000 et en 2001), la Commission estimait qu'un montant de 100 000 USD pouvait être considéré comme la fourchette de prix approximative qu'il convenait d'utiliser pour calculer les parts de marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Voir note 599.

⁷¹⁵ Source: IDC Worldwide Quarterly Server Tracker.

⁷¹⁶ Source: IDC Worldwide Quarterly Server Tracker.

⁷¹⁷ Source: Microsoft - IDC Server Workloads 2003 Model.

⁷¹⁸ Source: Microsoft - IDC Server Workloads 2003 Model.

595. Cette tendance était déjà présente dans les 46 déclarations de clients présentées par Microsoft⁷¹⁹. Quatre organisations avaient migré ou étaient en train de migrer du serveur NetWare au serveur Windows 2000⁷²⁰.
596. Le recul de NetWare est observé tant par les analystes du marché («*Novell [a poursuivi] sa tendance à la baisse qui persiste depuis 1999*»)⁷²¹ que par Microsoft elle-même («*Novell est durablement affaiblie depuis des années*»)⁷²². Dans la même veine, Mercer, commentant sur les réponses à son Sondage III, reconnaît que «*lorsqu'elles sont interrogées sur leur utilisation de chacun des systèmes d'exploitation serveur pour des fonctions de serveur de groupe au cours des cinq dernières années, le nombre d'organisations ayant réduit leur utilisation de NetWare dépasse le nombre de celles qui l'ont accrue dans une proportion de près de 7 pour 1*»⁷²³.
597. En outre, les nouveaux entrants sur le marché n'ont pas vu leur démarche couronnée de succès. Malgré les efforts qu'elle a déployés pour réaliser l'interopérabilité avec Windows en développant, entre autres, PC NetLink⁷²⁴, Sun est restée un acteur marginal sur le marché⁷²⁵.
598. De même, Microsoft mentionne la «*croissance extraordinairement rapide*»⁷²⁶ de Linux dans le domaine des serveurs pour démontrer qu'elle est confrontée à une concurrence importante. Or, un examen attentif des données IDC, des réponses à l'enquête 2003 de la Commission et des 46 déclarations de clients présentées par Microsoft montre que Linux n'a pas enregistré une telle croissance *sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail*. Ces sources d'information attestent que Linux est généralement utilisé pour des tâches extérieures au marché en cause défini par la Commission, telles que les serveurs Web et les pare-feu, ainsi que pour faire tourner certaines applications. À l'inverse, Linux (en liaison avec Samba⁷²⁷) a une présence très limitée sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.
599. IDC calcule qu'en ce qui concerne la tâche «partage des fichiers/imprimantes», parmi les serveurs coûtant moins de 25 000 USD, la part de marché de Linux mesurée par unités vendues *est tombée* de 5,1 % en 2000 à 4,8 % en 2002 (alors qu'elle s'est

⁷¹⁹ Il y a bien évidemment un biais dans la sélection de l'échantillon, puisqu'il s'agit de clients Microsoft qui, en tant que tels, risquent d'avoir une tendance à utiliser un peu plus Windows que des entreprises sélectionnées au hasard. Seuls 9 des 46 organisations pour lesquelles Microsoft a fourni des études de cas utilisaient NetWare (19,1%). Au moins l'une d'entre elle ([confidentiel]) utilisait aussi un nombre important (et en fait plus élevé) de serveurs Windows pour réaliser les mêmes tâches.

⁷²⁰ Voir les déclarations de [confidentiel], [confidentiel], [confidentiel] et de [confidentiel].

⁷²¹ Source: IDC, *Worldwide Client and Server Operating Environments Forecast, 2002-2006* (IDC #27969).

⁷²² Paul Flessner, alors directeur de la division des plateformes pour serveurs de Microsoft, 4 juin 2003, sur: <http://crn.channelsupersearch.com/news/crn/42398.asp>, imprimé le 18 novembre 2003.

⁷²³ Rapport Mercer 2003 joint à la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 25.

⁷²⁴ Voir considérants 212 *et suiv.* ci-dessus.

⁷²⁵ Voir considérants 508 *et suiv.* ci-dessus.

⁷²⁶ Voir, par exemple, la réponse de Microsoft à la deuxième communication des griefs de la Commission, Communication de NERA, annexe D, paragraphe 68.

⁷²⁷ Pour des informations détaillées concernant Samba, voir considérant 293 et suivants.

maintenue à 3,9 % en termes de chiffre d'affaires)⁷²⁸. L'enquête menée par la Commission en 2003 a également établi que la présence de Linux était très limitée comme système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail - comme précisé ci-dessus au considérant 506, sur un nombre total de PC supérieur à 1 200 000 unités, moins de 70 000 (moins de 5,8 %) utilisaient des serveurs Linux/Samba pour les tâches de partage des fichiers et des imprimantes.

600. L'enquête menée en 2003 par la Commission confirme que les entités qui utilisent Linux le font dans une proportion écrasante pour des tâches qui ne sont pas les tâches essentielles des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Parmi les tâches pour lesquelles l'enquête a demandé aux entreprises interrogées d'identifier la répartition de la charge de travail en fonction du système d'exploitation utilisé⁷²⁹, les seules où Linux détenait des parts importantes dans plusieurs entités étaient: «pare-feu»⁷³⁰, «serveurs Web tournés vers l'Internet»⁷³¹, «serveurs Web tournés vers l'intranet»⁷³² et, dans une mesure beaucoup moins importante, «applications qui ne sont pas à mission critique» et «applications à mission critique»⁷³³.
601. De même, les tâches principales que les entreprises qui utilisent Linux⁷³⁴ ont mentionnées sont liées au Web et/ou situées à la marge de l'intranet⁷³⁵, ou encore sont liées à l'hébergement d'applications et de bases de données (y compris la sauvegarde de données critiques), en rapport notamment avec des applications à

⁷²⁸ Source: Microsoft - IDC Server Workloads 2003 Model. Ces chiffres montrent également qu'au cours de la même période, sa part de marché au niveau de la tâche de «gestion de réseau» a augmenté (de 10,1 % en 2000 à 13,4 % en 2002 calculée par unités vendues, et de 8 % en 2000 à 10,8 % en 2002 calculée par chiffre d'affaires), comme indiqué au considérant 486 ci-dessus, cette définition comprend également les tâches exécutées par un système d'exploitation pour serveurs autres que des serveurs de groupe de travail.

⁷²⁹ Question 5 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 16 avril 2003.

⁷³⁰ Voir, par exemple, les réponses de l'entité I46-6 (appartenant à l'entité I46, réponse le 12 mai 2003), de l'entité I15 (28 avril 2003), de l'entité I49 (16 mai 2003), de l'entité I71 (8 mai 2003), de l'entité I54 (24 avril 2003), de l'entité I4 (12 mai 2003), de l'entité I22-1 (appartenant à l'entité I22, réponse du 27 mai 2003), de l'entité I36 (du 12 mai 2003), de l'entité I77 (14 mai 2003), de l'entité I25 (22 mai 2003), de l'entité I62 (14 mai 2003), de l'entité I9-7, de l'entité I9-4 (appartenant dans les deux cas à l'entité I9, le 18 mai 2003).

⁷³¹ Voir, par exemple, les réponses de l'entité I46-1 (appartenant à l'entité I46, réponse le 12 mai 2003), de l'entité I66 (7 mai 2003), de l'entité I54 (24 avril 2003), de l'entité I22-1 (appartenant à l'entité I22, réponse le 27 mai 2003), de l'entité I72 (5 mai 2003), de l'entité I36 (12 mai 2003), de l'entité I77 (14 mai 2003), de l'entité I01 (réponse du 6 juin 2003), de l'entité I33 (6 mai 2003), de l'entité I62 (14 mai 2003), de l'entité I23 (28 avril 2003), de l'entité I63 (4 juin 2003), de l'entité I45 (7 mai 2003).

⁷³² Voir, par exemple, les réponses de l'entité I66 (7 mai 2003), de l'entité I21 (12 juin 2003), de l'entité I22-3 (appartenant à l'entité I22, réponse le 27 mai 2003), de l'entité I01 (réponse le 6 Juin 2003), de l'entité I51 (réponse le 19 mai 2003), de l'entité I62 (14 mai 2003), de l'entité I63 (4 juin 2003), de l'entité I45 (7 mai 2003), de l'entité I40 (14 mai 2003), de l'entité I48 (réponse le 7 mai 2003).

⁷³³ Voir, par exemple, les réponses de l'entité I15 (28 avril 2003), de l'entité I66 (7 mai 2003), de l'entité I22-1 (appartenant à l'entité I22, réponse le 27 mai 2003), de l'entité I72 (5 mai 2003), de l'entité I36 (12 mai 2003).

⁷³⁴ Question 6 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 16 avril 2003.

⁷³⁵ Voir, par exemple, les réponses de l'entité I11 (22 avril 2003), de l'entité I18 (7 mai 2003), de l'entité I66 (7 mai 2003), de l'entité I34 (7 mai 2003), de l'entité I36 (12 mai 2003), de l'entité I5 (15 mai 2003), de l'entité I23 (28 avril 2003), de l'entité I42 (8 mai 2003), de l'entité I62 (14 mai 2003), de l'entité I70 (9 mai 2003), de l'entité I45 (7 mai 2003), de l'entité I67 (14 mai 2003), de l'entité I9-7 (12 mai 2003), de l'entité I57 (15 mai 2003), de l'entité I13 (14 mai 2003), de l'entité I52 (9 mai 2003).

mission critique⁷³⁶. Certaines réponses à l'enquête laissent entendre que Linux est utilisé pour des activités de recherche et de développement⁷³⁷.

602. L'examen des déclarations de clients présentées par Microsoft confirme cette situation: Linux est surtout employé pour faire tourner des serveurs Web (Apache)⁷³⁸, en tant que passerelles⁷³⁹, comme une plateforme à court terme pour la messagerie⁷⁴⁰, pour prendre en charge des applications spécialement adaptées⁷⁴¹, pour développer et tester des logiciels⁷⁴² et prendre en charge des applications à mission critique⁷⁴³.
603. On peut donc constater que la présence de Linux est très limitée sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, et qu'elle n'y a enregistré aucune progression ces dernières années. À ce titre, Linux ne menace pas sérieusement Microsoft sur ce marché. Telle était la situation en 2000-2001, lorsque Microsoft a présenté les déclarations de ses clients à la Commission, et telle est la situation actuellement, comme le montrent les chiffres du marché et les résultats de l'enquête 2003 de la Commission. À cet égard, il est intéressant de noter que le travail de recherche commandité par Microsoft reconnaît que *«les serveurs Linux sont en général constitués d'un ou deux systèmes de processeurs qui effectuent des tâches relativement simples à la marge des réseaux»*⁷⁴⁴.
604. Microsoft tente toutefois de s'appuyer sur deux autres sources d'information pour étayer son argument selon lequel les systèmes d'exploitation Linux gagnent en importance non seulement dans le secteur des serveurs en général, mais également sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.
605. Premièrement, Microsoft se fonde sur les réponses fournies par les responsables informatiques interrogés par Mercer⁷⁴⁵. Dans le cadre de son Sondage III, Mercer a demandé aux responsables informatiques auprès desquels elle avait enquêté et qui avaient déclaré que leur organisation possédait des serveurs de groupe de travail Linux s'ils prévoyaient d'étendre l'utilisation de ces derniers au cours des cinq prochaines années. 53 des 70 entités concernées (sur un échantillon de 296 entités) ont répondu que tel était le cas. Mercer n'a toutefois pas demandé à ces responsables informatiques ni de chiffrer cet accroissement, ni d'indiquer si cela se ferait aux dépens de Windows.

⁷³⁶ Voir par exemple les réponses de l'entité I11 (22 avril 2003), de l'entité I08 (13 mai 2003), de l'entité I21 (12 juin 2003), de l'entité I22-1 (appartenant à l'entité I22, réponse le 27 mai 2003), de l'entité I34 (7 mai 2003), de l'entité I36 (12 mai 2003), de l'entité I17 (12 mai 2003), de l'entité I13 (14 mai 2003).

⁷³⁷ Voir, par exemple, les réponses de l'entité I03 (12 mai 2003), de l'entité I34 (7 mai 2003), de l'entité I13 (14 mai 2003).

⁷³⁸ Voir déclarations de [confidentiel], [confidentiel], entité 19 à l'annexe K de la déclaration de Microsoft du 16 novembre 2001, [confidentiel].

⁷³⁹ Voir déclaration de [confidentiel].

⁷⁴⁰ Voir déclaration de [confidentiel].

⁷⁴¹ Voir déclarations de [confidentiel] et [confidentiel].

⁷⁴² Voir déclaration de [confidentiel].

⁷⁴³ Voir déclaration de [confidentiel].

⁷⁴⁴ Voir *Windows 2000 versus Linux in Enterprise Computing, an IDC White Paper sponsored by Microsoft*, imprimé le 20 juillet 2003 sur le site de Microsoft, <http://www.microsoft.com/windows2000/migrate/unix/tco.asp>, p. 6.

⁷⁴⁵ Questions 16 et 19 du sondage III de Mercer.

606. De même, Mercer n'a pas demandé aux 226 responsables restants s'ils avaient pris la décision d'adopter Linux pour la fourniture de services de groupe de travail, mais les a seulement interrogés sur leurs prévisions d'utilisation de Linux. Plus précisément, Mercer a demandé à ces personnes si elles pensaient que Linux deviendrait un produit *viable* comme système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail dans les cinq prochaines années. 168 ont répondu positivement, ce qui, *a contrario*, laisse entendre que 58 d'entre eux (20 % de l'échantillon) ne prévoient même pas que Linux devienne un produit viable sur le marché pertinent dans un avenir prévisible. Bien que Mercer fasse grand cas du fait qu'une majorité de 60 % contre 40 % des personnes interrogées aient déclaré qu'elles envisageaient d'ajouter à l'avenir des serveurs de groupe de travail Linux à leur infrastructure, il convient de souligner que Mercer ne leur a demandé ni de quantifier cette augmentation ni d'indiquer si cela se ferait aux dépens de Windows.
607. Les seules données mentionnées par Microsoft qui concernent l'utilisation réellement prévue de Linux à l'avenir en tant que système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail concernent des projections faites par IDC pour la période 2003-2007. NERA explique que *«d'ici à 2007, les ventes de serveurs Linux utilisés pour [...] des fonctions de 'groupe de travail' auront sensiblement augmenté, atteignant plus de 15 pour cent du total»*.
608. À cet égard, il doit tout d'abord être rappelé que, comme indiqué ci-dessus, les données IDC pour les tâches désignées comme *«partage de fichiers/d'imprimantes»* et *«gestion du réseau»* ne constituent que des approximations pour mesurer les parts de marché sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail⁷⁴⁶.
609. Quoi qu'il en soit, en regardant les données d'IDC, il est manifeste que cette dernière ne s'attend pas à ce que Linux augmente son emprise sur le marché aux dépens de Windows, mais plutôt aux dépens de NetWare⁷⁴⁷. Il est en outre frappant de constater qu'IDC prévoit que l'écart va continuer à se creuser entre la part de marché de Microsoft et celle de ses concurrents. En 2000, Windows avait réalisé 1,74 fois plus de ventes que NetWare pour la charge de travail *«partage de fichiers/d'imprimantes»* dans la première catégorie. Ce rapport devrait atteindre 3,70 pour 1 en 2003. En 2007, IDC s'attend à ce que Linux rattrape NetWare en termes de ventes et que le rapport entre les ventes de Windows et celles de Linux ou de NetWare dépasse 6,5 pour 1.
610. Microsoft a fait valoir tout au long de la présente procédure que Linux accroissait rapidement sa présence sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail et représentait donc une source de pressions concurrentielles⁷⁴⁸. Le simple fait que Linux n'ait enregistré pendant cette période aucune croissance et soit restée très marginale sur le marché démontre que les affirmations de Microsoft sur ce point ne correspondent pas à la réalité. Il n'y a donc aucune raison pour que la Commission modifie sa conclusion selon laquelle il existe un risque d'élimination de

⁷⁴⁶ Voir considérants 487 et 488 ci-dessus.

⁷⁴⁷ Comme indiqué ci-dessus, Novell a annoncé en avril 2003 qu'elle fournirait prochainement ses services de groupe de travail sur le noyau de Linux. Voir considérant 95 ci-dessus.

⁷⁴⁸ Voir, par exemple, la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 16, et le rapport NERA joint à cette déclaration, paragraphe 27.

la concurrence sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

611. La réussite de Microsoft sur le marché se traduit également dans ses résultats financiers. Son rapport annuel pour l'exercice financier se terminant le 30 juin 2003 montre que le chiffre d'affaires généré par la catégorie «Serveurs et outils» de Microsoft a progressé de 16 % pour atteindre 7,46 milliards d'USD et que ses bénéfices ont augmenté de 20 % pour atteindre 2,457 milliards pour l'exercice financier 2002. Cela représente une marge bénéficiaire de 49,1 %⁷⁴⁹. La plus grande partie de ces ventes concernent la version standard de son système d'exploitation pour serveurs Windows, c'est-à-dire son système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.
612. En outre, les déclarations des hauts responsables de Microsoft, et surtout de son directeur financier, John Connors, témoignent de la réussite de l'entreprise sur le marché et des perspectives de succès futur. Le 15 avril 2003 Connors aurait déclaré: *«Les ventes de nos serveurs prennent de l'ampleur malgré l'environnement économique difficile [...]. Ce sont des atouts essentiels pour tirer la croissance de la société pour l'exercice financier 2004 et au-delà.»*⁷⁵⁰. En décembre 2002, Connors avait indiqué, en ce qui concerne les ventes de plateformes pour serveurs: *«Nous sommes actuellement à un stade où nous pensons détenir une assez bonne position et avoir de très bonnes perspectives de vente.»*⁷⁵¹.

5.3.1.2.1.2. Adoption des technologies de Windows 2000

613. Outre l'évolution de la part de marché de Microsoft, la Commission a examiné l'adoption des nouvelles caractéristiques du domaine Windows qui sont spécifiques à Windows 2000, et notamment l'Active Directory. De fait, cette adoption traduit l'utilisation croissante des versions les plus récentes du système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail de Microsoft. Par ailleurs, étant donné que Microsoft a diminué avec Windows 2000 la quantité d'informations nécessaires à l'interopérabilité qu'il divulgue à ses concurrents sur le marché pertinent, l'interopérabilité avec ces caractéristiques de Windows 2000 est plus difficile pour des serveurs de groupe de travail autres que ceux de Microsoft qu'elle ne l'était avec les technologies analogues sous Windows NT⁷⁵². Autrement dit, l'adoption de ces nouvelles caractéristiques contribue à enfermer les clients dans une solution homogène Windows pour leurs réseaux de groupe de travail.
614. Dès 2001, IDC annonçait que *«[p]our la grande majorité des utilisateurs la question n'est pas de savoir si, mais quand ils implémenteront des services d'annuaire pour supporter Windows 2000 Server et les futurs systèmes d'exploitation Windows. En*

⁷⁴⁹ Microsoft, *Form 10-K, filed 5 September 2003*, imprimé le 18 novembre 2003 sur <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/789019/000119312503045632/d10k.htm>.

⁷⁵⁰ Voir <http://www.nwfusion.com/news/2003/0414novlinux.html>, imprimé le 18 novembre 2003.

⁷⁵¹ http://www.microsoft.com/msft/speech/Connors12_4CSFB.htm, imprimé le 2 mai 2003.

⁷⁵² À cet égard, comme souligné plus haut, la « compatibilité amont » fournie dans les domaines Windows 2000 fonctionnant en « mode mixte » est insuffisante, car Microsoft a configuré un « mode de migration natif ». Voir considérants 168 *sec*

outre, pour les utilisateurs de Windows 2000, le service d'annuaire qui sera choisi sera en grande majorité Active Directory»⁷⁵³.

615. Le rapport *Directory Landscape 2003* du Burton Group examine le retard pris initialement par l'adoption d'Active Directory et en conclut que ses effets ne se sont pas encore entièrement fait sentir: «*Même s'il continue à avoir un air d'inévitabilité, Active Directory ne s'est pas encore montré à la hauteur de son potentiel.*»⁷⁵⁴.
616. Dans un rapport de juin 2002 intitulé *Enterprise Development Management Issues*, l'analyste Evans Data Corporation («Evans») indique l'utilisation de services d'annuaire par des développeurs d'applications en interne des entreprises. A la question de savoir pour quels services d'annuaire leurs applications sont développées, la majorité des sondés (50,3 %) répondent Active Directory. Le second service d'annuaire cité est OpenLDAP, un service d'annuaire open source conforme à la norme ouverte LDAP, mentionné par 10,4 % des personnes interrogées. Le eDirectory de Novell arrive en troisième position, cité par 5,9 % des personnes interrogées⁷⁵⁵.
617. Les résultats de l'enquête réalisée en 2003 par la Commission sont conformes aux conclusions de ces divers rapports. 61 des 102 entités avaient déjà transféré la majorité des domaines Windows de leur organisation vers Active Directory ou avaient décidé de le faire⁷⁵⁶. Sur les 41 entités qui avaient résolu de ne pas le faire, 21 (20 %) avaient l'intention de recourir à d'autres produits - essentiellement à l'eDirectory de Novell - et 9 (8 %) reportaient pour l'instant la migration, tout en confirmant qu'elles la considéraient comme inévitable à long terme. Les entités restantes soit disposaient d'un nombre trop limité de PC capable d'utiliser Active Directory pour procéder à la migration soit n'étaient pas intéressées par le type de services fournis par Active Directory (la plupart d'entre elles utilisent encore la technologie NT)⁷⁵⁷. Sur les 61 entités ayant implémenté Active Directory, 56 (92 %) ont choisi Kerberos pour l'authentification, mis en place de groupes de sécurité fédérateurs, utilisé la fonction de gestion des postes de travail Intellimirror ou la fonction de délégation d'administration, ou mis en place des groupes de sécurité universels.⁷⁵⁸
618. De même, les réponses au Sondage II de Mercer confirment l'intérêt impressionnant suscité par Active Directory. La question 17 du sondage demandait aux personnes interrogées d'indiquer «*le ou les principaux services d'annuaire que [leur organisation] a implémentés ou décidé d'implémenter*». Sur tous les services

⁷⁵³ Voir Le Bulletin d'IDC Bulletin # 26000, *Active Directory Goes Hand in Hand with Windows 2000 Server*, novembre 2001 (soulignement ajouté). De même, en 2001, (décembre), Giga Information Group a résumé en ces termes une enquête qu'il avait menée deux mois auparavant auprès de 1 000 spécialistes informatiques: «*Giga pense que 2002, en particulier le second semestre de l'année, sera un moment décisif en ce qui concerne les cycles de déploiement d'Active Directory. En effet, une accélération de la planification, des essais et des déploiements d'Active Directory est déjà en cours. L'intérêt s'accroît de même pour la migration vers des domaines Active Directory réalisée par des tiers, pour la gestion de répertoire de clients habilités et les outils de gestion d'entreprise à base de règles.*» Voir Giga Information Group, *Active Directory Adoption Rate Will Ramp Up During 2002*.

⁷⁵⁴ Voir The Burton Group, *Directory Landscape 2003*, p. 18.

⁷⁵⁵ Voir Evans Data Corporation, *Enterprise Development Management Issues*, Volume 1, 2002, p. 174.

⁷⁵⁶ Question 15 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 16 avril 2003.

⁷⁵⁷ Question 17 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 16 avril 2003.

⁷⁵⁸ Question 15 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 16 avril 2003.

d'annuaire présentés par Mercer, Active Directory se détache en termes d'adoption: 111 sur les 223 personnes interrogées ont dit que leur entreprise implémentait Active Directory⁷⁵⁹. Les personnes ayant reconnu le «*service de domaine NT de Microsoft*» ou «*Active Directory*» comme les «*principaux services d'annuaire*» de leurs organisations représentent globalement 70 % de l'échantillon⁷⁶⁰. Par comparaison, la deuxième solution la plus prisée est NDS/eDirectory, qui représente au total 22 % des entités⁷⁶¹.

619. Malgré l'évolution de sa part de marché sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail et l'intérêt suscité par les technologies Windows 2000, Microsoft maintient que l'interopérabilité avec l'environnement Windows ne pose pas de problème. Elle fonde cette affirmation sur des déclarations de ses concurrents, l'hétérogénéité des réseaux informatiques et l'adoption supposée de solutions de substitution à Windows. Ces arguments seront examinés dans les considérants suivants.

5.3.1.2.1.3. Déclarations des concurrents de Microsoft

620. Microsoft fait valoir que la santé financière globale des sociétés qui la concurrencent sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, et de Sun notamment,⁷⁶² contredit l'analyse de la Commission selon laquelle ces sociétés sont exclues du marché⁷⁶³.
621. Sur ce point, il convient tout d'abord d'indiquer que la santé financière globale de ces concurrents, et plus particulièrement de Sun, n'est pas directement liée à leur position concurrentielle sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, car les activités de ces sociétés sur ce marché ne représentent qu'une part limitée de l'ensemble de leur chiffre d'affaires.
622. Quoi qu'il en soit, en ce qui concerne les effets sur la concurrence, le critère pertinent pour apprécier une pratique potentiellement abusive comme, en l'espèce, un refus de fourniture consiste à évaluer s'il existe un risque d'élimination de la concurrence. Il n'est pas nécessaire que cette élimination soit immédiate. Cette approche est d'autant plus pertinente sur un marché qui, comme il a été indiqué ci-dessus, se caractérise par d'importants effets de réseaux et où, par conséquent, une élimination de la concurrence risque d'être irréversible.
623. Microsoft met en avant les déclarations publiques de Sun et d'autres éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail qui font valoir que leurs

⁷⁵⁹ Ce chiffre est de 60 % si l'on exclut les entités qui n'utilisent aucun service de répertoire à finalité générale.

⁷⁶⁰ Ce chiffre est de 84 % si l'on exclut les entités qui n'utilisent aucun service de répertoire à finalité générale.

⁷⁶¹ Une même personne peut indiquer que tant Active Directory que eDirectory sont utilisés comme «*principaux services d'annuaire*» dans son organisation, puisque les personnes interrogées lors de l'enquête de Mercer répondaient à des questions pour l'ensemble de l'organisation à laquelle elles appartenaient, y compris les filiales par exemple.

⁷⁶² En fait, comme il a été dit au considérant 2, Sun a subi une perte de 2 378 millions d'USD au cours de l'exercice allant de juillet 2002 à juin 2003.

⁷⁶³ Voir, par exemple, le rapport NERA joint à la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphes 124 à 131.

produits interopèrent avec ceux de Microsoft et utilisent ce point comme un argument de vente⁷⁶⁴.

624. L'existence même de ces déclarations prouve en réalité combien il est important pour les éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail de pouvoir dire à leurs clients que l'intégration de leurs produits avec l'environnement Windows est facile. Ils doivent néanmoins être lus dans leur contexte, qui est celui d'un matériel publicitaire. Il serait surprenant que les concurrents attirent l'attention des acheteurs potentiels sur les limitations liées à l'interopérabilités qui affectent les produits qu'ils vendent.
625. Les termes employés et le message deviennent moins optimistes lorsque les concurrents font rapport à la *Securities and Exchange Commission* américaine (où ils peuvent être sanctionnés s'ils présentent la situation de leur entreprise d'une manière déformée). Novell a par exemple déclaré ce qui suit dans son rapport annuel pour l'exercice financier 2001 remis à la *Securities and Exchange Commission* américaine:

«Toutes les sociétés qui exercent des activités dans notre secteur sont confrontées à un élément incontournable, la présence et la position dominante de Microsoft. [...] Nous sommes préoccupées par le fait [...] que Microsoft puisse poursuivre des pratiques commerciales qui freinent de manière déloyale la croissance de ses concurrents, dont Novell. Dans le passé, Microsoft a employé des tactiques qui limitent ou bloquent une interopérabilité effective et efficace entre ses produits et ceux de Novell. Nous veillerons, dans toute la mesure de notre capacité, à ce que nos produits fonctionnent avec ceux de Microsoft lorsque celle-ci crée de nouveaux systèmes d'exploitation et applications»⁷⁶⁵.

5.3.1.2.1.4. Hétérogénéité des réseaux informatiques

626. Sur la base des déclarations de clients qu'elle a présentées et des résultats du Sondage I de Mercer, Microsoft souligne que les réseaux informatiques d'entreprise sont en règle générale «hétérogènes», c'est-à-dire que les entreprises utilisent des produits de fournisseurs différents. Cette hétérogénéité réfuterait la théorie de la Commission selon laquelle le comportement de Microsoft risquerait d'éliminer la concurrence. Dans ce contexte, Microsoft attire également l'attention sur un certain

⁷⁶⁴ Voir, par exemple, la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 98 (citant un document commercial de Sun).

⁷⁶⁵ Rapport annuel de Novell pour l'exercice financier clos le 31 octobre 2002 présenté sur le formulaire 10-K et déposé auprès de la SEC le 28 janvier 2003, imprimé sur <http://www.novell.com/company/ir/filings/2002/10K.pdf>. De même, dans son rapport annuel déposé auprès de la SEC pour l'exercice financier clos le 31 octobre 2002, Novell a déclaré: «La présence de Microsoft dans tous les secteurs du logiciel et sa position dominante dans un grand nombre de ces secteurs sont un élément incontournable qui détermine tous les efforts commerciaux de la société. [...] La société pense que Microsoft exploite son monopole en matière de systèmes d'exploitation de bureau d'une manière destinée à étendre sa puissance de marché au marché des systèmes d'exploitation pour serveurs. Dans le passé, Microsoft a également employé des tactiques qui limitent ou bloquent une interopérabilité effective et efficace avec les produits de Novell. [...] Étant donné que Microsoft crée de nouveaux systèmes d'exploitation et applications, on ne peut affirmer avec certitude que Novell sera en mesure de garantir que ses produits seront compatibles avec ceux de Microsoft.» Rapport annuel de Novell pour l'exercice financier clos le 31 octobre 2002 présenté sur le formulaire 10-K et déposé auprès de la SEC le 28.janv..02, imprimé sur <http://www.novell.com/company/ir/filings/2001/10K.PDF>.

nombre de «solutions pour l'interopérabilité» et sur la manière de gérer cette interopérabilité dans des environnements hétérogènes.

627. La conclusion de Microsoft selon laquelle les environnements informatiques seraient hétérogènes, et que cela disqualifierait le raisonnement de la Commission, découle directement du postulat erroné de Microsoft selon lequel il existe un seul marché des systèmes d'exploitation pour serveurs.
628. En ce qui concerne les déclarations des clients de Microsoft, ainsi qu'il a été indiqué ci-dessus, une lecture attentive de la description des environnements informatiques en question plaide fortement en faveur de la définition donnée par la Commission du marché pertinent pour les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. En réalité, l'«hétérogénéité» des environnements décrits dans ces déclarations traduit l'hétérogénéité de l'«industrie des serveurs» en général. Au niveau du réseau de groupe de travail, les environnements décrits sont largement homogènes et dominés par Windows⁷⁶⁶.
629. Mercer conclut de ses sondages que *«la plupart des organisations utilisent de multiples systèmes d'exploitation pour serveurs»*⁷⁶⁷ ce qui à ses yeux contredirait l'analyse de la Commission⁷⁶⁸. Cependant, si l'on prend l'hypothèse d'une organisation fictive qui ne posséderait que des PC clients et des serveurs de groupe de travail sous Windows, mais qui aurait des serveurs UNIX pour certaines applications à mission critique, ou posséderait un mainframe IBM et plusieurs pare-feu et serveurs Web fonctionnant sous Linux, l'organisation correspondante aurait bien de *«multiples systèmes d'exploitation pour serveur»*. De même, Mercer souligne que la plupart des personnes ayant répondu à ses Sondages II et III *«ont indiqué qu'elles utilisaient plus d'un système d'exploitation pour exécuter [les tâches essentielles des serveurs de groupe de travail]»*⁷⁶⁹. Mais même pour une organisation dont 90 % des besoins en services de groupe de travail seraient fournis par des serveurs Windows, 5 % par des serveurs Linux et 5 % par des serveurs NetWare, on pourrait affirmer que cette organisation utilise *plus d'un type* de système d'exploitation serveur de groupe de travail.

5.3.1.2.1.5. Adoption de solutions autres que Windows

630. Microsoft fait par ailleurs valoir qu'*«un certain nombre de clients professionnels ayant répondu aux récentes demandes de renseignements "article 11" adressées par la Commission ont déclaré qu'ils étaient en train de migrer de systèmes d'exploitation Windows pour serveurs de groupe de travail vers des solutions de*

⁷⁶⁶ À la suite d'une demande de renseignements adressée en application de l'article 11 en février 2002, la Commission a obtenu des renseignements supplémentaires sur les serveurs de groupe utilisés par ces clients. Sur les 28 clients qui ont répondu à cette question, 19 (plus de 80 % des PC clients correspondants) utilisaient exclusivement des serveurs Windows pour les fonctions fichier et impression. Les chiffres correspondants pour le logiciel de groupe étaient les suivants: 23 sur 27 et plus de 75 % des PC clients correspondants. 21 des 46 clients étaient en train de migrer vers Active Directory.

⁷⁶⁷ Rapport Mercer 2003, p. 30, figurant dans la communication de Microsoft du 31 octobre 2003.

⁷⁶⁸ Cela est d'autant plus surprenant que, comme indiqué ci-dessus, les propres données de Mercer font ressortir une réalité du marché où Windows possède une part dominante de la base installée des systèmes d'exploitation *pour serveur de groupe de travail*. Voir ci-dessus aux considérants 497-498.

⁷⁶⁹ Rapport Mercer 2003, p. 31, figurant dans la communication de Microsoft du 31 octobre 2003.

substitution, en particulier NetWare, SAMBA tournant sur Linux et le stockage en réseau NAS»⁷⁷⁰.

631. Il est vrai que certaines des organisations qui ont répondu à l'enquête menée par la Commission utilisent des solutions autres que Windows pour leurs serveurs de groupe de travail. Toutefois, cela prouve simplement que les concurrents de Microsoft n'ont pas encore été éliminés du marché⁷⁷¹. Néanmoins, comme cela a été précisé ci-dessus, la question pertinente n'est pas de savoir si tous les concurrents ont déjà été éliminés, mais s'il existe un risque d'élimination de la concurrence. La question pertinente est donc de regarder non seulement s'il y a des clients qui utilisent des alternatives à Windows pour les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, mais aussi de quantifier cette utilisation et d'étudier son évolution.
632. En ce qui concerne NetWare et Samba/Linux, l'évolution en question a été décrite ci-dessus⁷⁷². Il est simplement intéressant de souligner que Microsoft n'a été en mesure de citer qu'un exemple de migration de Windows vers NetWare⁷⁷³ et deux exemples de migration de Windows vers Linux pour ce qui concerne les serveurs de groupe de travail⁷⁷⁴.
633. S'agissant du stockage en réseau («NAS», pour "Network Attached Storage" en anglais), les migrations auxquelles Microsoft fait référence sont des cas peu nombreux⁷⁷⁵. Plus fondamentalement toutefois, les systèmes d'exploitation utilisés sur NAS n'entrent pas dans la définition du marché.
634. Plus précisément, un NAS est défini par IDC comme un système externe de stockage sur disque qui est rattaché à un réseau local, communique au niveau des fichiers et contient un système d'exploitation interne optimisé pour le service de partage de fichiers⁷⁷⁶. Un dispositif NAS est par conséquent un serveur monofonctionnel utilisé pour optimiser le stockage de fichiers, car si les fichiers sont stockés sur des serveurs de groupe de travail normaux, il peut s'avérer coûteux (en termes de perte de temps d'exécution) d'augmenter la capacité de stockage sur un serveur de groupe de travail donné ou d'acheter un serveur de groupe de travail qui serait ensuite dédié au stockage de fichiers⁷⁷⁷. Ainsi, un dispositif NAS n'est pas conçu pour fournir des services de gestion des utilisateurs et des groupes. En outre, comme leurs noms l'indiquent, les dispositifs NAS sont rattachés aux réseaux, mais ne fournissent pas de

⁷⁷⁰ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, pp. 47-48.

⁷⁷¹ En outre, l'existence d'un unique client qui continue à utiliser des produits non Microsoft ne saurait infirmer la conclusion selon laquelle toute concurrence effective a déjà été éliminée.

⁷⁷² Voir considérants 593 *sec*

⁷⁷³ L'entité I22-10 indique qu'elle migrera 5 serveurs de Windows vers Netware (Novell) pour la tâche fichier et impression en 2004.

⁷⁷⁴ Il s'agit des entités I 09-07 et I46-23. Il convient de noter qu'une grande majorité des serveurs Linux utilisés par l'entité 9-7, c'est-à-dire 25 sur 28, sont utilisés pour des tâches exécutées par des serveurs autres que des serveurs de groupe de travail, et que 100 % des tâches d'impression et de gestion de groupe sont effectuées sur des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail Windows. L'entité I46-23 va acquérir 3 serveurs Linux Samba.

⁷⁷⁵ Microsoft mentionne quatre entités (I04, I08, I21 et I44) utilisant NAS sur un échantillon de 102 entités, ce qui représente moins de 4 % des entités interrogées.

⁷⁷⁶ *Worldwide Disk Storage Systems Forecast and Analysis, 2002-2006, IDC, 2002.*

⁷⁷⁷ *ZDNet UK - Reviews - Network attached storage, Manek Dusbash, 7 mai 2003.*

services directement aux PC clients. Ils offrent plutôt des services aux serveurs de groupe de travail et, par l'intermédiaire de ces serveurs, aux PC clients.

635. La propre documentation de Microsoft sur ses produits confirme ces deux éléments: elle montre i) que l'offre NAS de Microsoft ne peut remplir aucune autre tâche que celle de serveur de fichier et que ii) la société opère une discrimination sur le prix de son offre NAS en comparaison avec ses autres systèmes d'exploitation pour serveurs. Selon Microsoft: «*Windows Storage Server 2003 est un système d'exploitation pour stockage en réseau (NAS) ajouté au système d'exploitation Windows Server 2003. Windows Storage Server 2003 laisse les équipementiers construire des serveurs monofonctionnels optimisés pour les serveurs de fichiers, car les applications qui ne sont pas nécessaires aux tâches de service des fichiers et de stockage ne sont pas activées. Les dispositifs NAS (serveur de stockage) sont sans tête (sans moniteur, clavier ou souris) et peuvent être gérés par une interface d'utilisateur fonctionnant sur le Web*»⁷⁷⁸. En outre, Microsoft ajoute que «*de même que Windows 2003, Web Edition (mais contrairement aux produits Windows 2003), Windows Storage Server n'est disponible que lorsqu'il est acheté avec les nouveaux dispositifs NAS auprès des [équipementiers]*» et que «*contrairement à la plupart des autres produits Windows 2003, Windows Storage Server ne vous oblige pas à acheter des licences d'accès client (CAL)*»⁷⁷⁹.
636. En conclusion, il convient de rejeter les différents arguments de Microsoft selon lesquels l'évolution du marché décrite par la Commission ne met pas en évidence un risque d'élimination de la concurrence sur le marché en cause des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

5.3.1.2.2. L'interopérabilité est l'élément moteur de l'adoption des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail vendus par Microsoft

637. Diverses sources de données, telles que la documentation commerciale de Microsoft elle-même, des rapports d'analystes et des réponses des clients montrent que l'interopérabilité avec l'environnement Windows a joué un rôle clé dans l'adoption des systèmes d'exploitation de Microsoft pour serveurs de groupe de travail.

5.3.1.2.2.1. Comportement commercial de Microsoft

638. Au niveau de son comportement commercial, Microsoft a systématiquement utilisé l'intégration avec les PC clients Windows comme un argument de vente essentiel en faveur de son système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail⁷⁸⁰.
639. Par exemple, le *Product Guide for Windows 2000* de Microsoft présentait Windows 2000 Server et Windows 2000 Professional en ces termes :

«Individuellement, les systèmes d'exploitation Windows 2000 Server et Professional présentent d'importants avantages. Lorsqu'ils sont utilisés

⁷⁷⁸ Voir *Microsoft Windows Server 2003 and Microsoft Windows Storage Server 2003: Meeting the Storage Challenges of Today's Businesses*, Microsoft Corporation, publié en juillet 2003.

⁷⁷⁹ *What You Need to Know About Windows Storage Server 2003*, Paul Thurrot, Windows & .NET Magazine, décembre 2003.

⁷⁸⁰ Cela concorde avec le fait que les concurrents de Microsoft ressentent le besoin d'affirmer que l'interopérabilité obtenue entre leurs produits et l'environnement Windows est suffisamment bonne.

ensemble, ils créent une plateforme qui vous permet de tirer pleinement profit de toutes les innovations de Windows 2000.»⁷⁸¹.

640. Dans la même veine, Sun a présenté, lors de l'audition, la documentation commerciale de Microsoft comparant ses propres produits avec PC NetLink/Solaris de Sun⁷⁸². En raison de la décision de Microsoft de ne plus divulguer d'informations à AT&T, l'interopérabilité que PC NetLink peut atteindre avec les dispositifs les plus récents de l'environnement Windows a diminué par rapport à l'interopérabilité que les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail Windows atteignent avec ces nouveaux dispositifs⁷⁸³. Microsoft utilise justement ces restrictions d'interopérabilité comme un argument commercial pour décourager les clients d'acheter les systèmes d'exploitation de Sun pour serveurs de groupe de travail⁷⁸⁴.

641. De même, une étude menée par Andersen Consulting en 1999 fait écho à la déclaration de Microsoft concernant la valeur supplémentaire apportée par Windows 2000 Professional lorsqu'il est utilisé avec Windows 2000 Server:

«Un grand nombre d'avantages de la migration vers Windows 2000 Professional concernent la manière dont le PC travaille avec le serveur. Si l'organisation ne prévoit pas de migrer vers Windows 2000 Server ainsi que vers Windows 2000 Professional, elle ne profitera pas de ces avantages.»⁷⁸⁵

5.3.1.2.2.2. Eléments de preuve collectés auprès des consommateurs

5.3.1.2.2.2.1. Rôle de l'interopérabilité dans les choix des consommateurs

642. Au cours de l'étude de marché qu'elle a réalisée en 2003, la Commission a interrogé les clients sur le rôle de l'interopérabilité avec l'environnement Windows dans leur décision d'achat de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

643. Avant d'évoquer leurs réponses, il convient de souligner que l'interopérabilité influence d'autres facteurs examinés par les organisations lorsqu'elles font le choix d'un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail⁷⁸⁶. De ce fait, les

⁷⁸¹ Voir la page d'accueil de Windows 2000, *Windows 2000 Product Guide*, imprimée sur <http://web.archive.org/web/20000816032454/microsoft.com/windows2000/guide>.

⁷⁸² Présentation de Sun lors de l'audition, planche 40.

⁷⁸³ Voir considérants 211 à 217 ci-dessus.

⁷⁸⁴ Voir Microsoft, *Solaris PC Netlink (formerly Project Cascade)*, imprimé à partir de <http://www.microsoft.com/ntserver/ProductInfo/Comparisons/Solaris/PCNetlink.asp> le 14 janvier 2004.

⁷⁸⁵ Arthur Andersen Business Consulting, 25 août 1999, *Microsoft Windows 2000 Professional: ROI Impacts for Corporate Customers*, imprimé le 27 janvier 2003 à partir du site Web de Microsoft, <http://www.microsoft.com/windows2000/professional/evaluation/news/roi.asp>, le soulignement a été ajouté par la Commission.

⁷⁸⁶ Par exemple, un client peut décider de ne pas acheter un serveur de groupe de travail sous Solaris, car Solaris avec AS/U ne peut comprendre que le protocole de sécurité NTLM et pas le Kerberos de Microsoft, et le client a choisi de «kerberiser» totalement son domaine Windows (comme indiqué ci-dessus au considérant 152, la sécurité est meilleure avec Kerberos qu'avec NTLM). On peut toutefois douter que dans ce contexte, le client déclarera que son choix de ne pas acheter un serveur Solaris était dû à l'interopérabilité : il l'expliquera plutôt par des considérations relatives à la sécurité. De même, au cours de l'incident «MUP», qui est décrit ci-dessus aux considérants 650 et suivants, le fait que Microsoft n'ait pas divulgué d'informations nécessaires à l'interopérabilité a eu pour effet que les serveurs NetWare sont apparus plus lents que les serveurs Windows. De nombreux clients ont perçu

clients risquent de ne pas percevoir que des décisions qui, au bout du compte, découlent du manque d'informations nécessaires à l'interopérabilité divulguées par Microsoft sont liées à ladite interopérabilité: ils auront donc tendance à sous-estimer l'importance de l'interopérabilité dans leurs décisions d'achat.

644. Sur les 61 entités qui avaient déjà migré ou avaient décidé de migrer la majorité de leurs domaines Windows vers Active Directory, 52 (85 %) ont confirmé que le facteur «*Active Directory offre une meilleure intégration avec les postes de travail Windows - y compris les applications tournant sur les postes de travail ou intégrées dans les postes de travail (Outlook, Office, par exemple) - que les services d'annuaire concurrents*» ou «*Active Directory est exigé par les applications utilisées dans notre organisation*» avaient pesé sensiblement sur leur décision de migrer vers Active Directory⁷⁸⁷.
645. La Commission avait également demandé aux 77 entités qui recouraient principalement à Windows pour les services de partage des fichiers et des imprimantes d'évaluer le poids qu'un certain nombre de facteurs liés à l'interopérabilité avaient pris dans leur décision de recourir à Windows pour ces services⁷⁸⁸. Sur les 77 entités qui ont répondu à cette question, 58 (75 %) ont indiqué qu'au moins un des facteurs proposés liés à l'interopérabilité était important⁷⁸⁹. Dans son Sondage II, Mercer a posé exactement la même question à un échantillon de responsables informatique et leur a demandé de quantifier cette importance en utilisant une échelle de 1 à 5⁷⁹⁰. Sur les 134 personnes interrogées dont l'organisation avait essentiellement recours aux services de fichier et d'impression Windows, 99 (74 %) ont confirmé qu'au moins un des facteurs proposé avait été important dans leur décision d'utiliser Windows. 91 d'entre eux (68 %) ont attribué une note de 4 ou 5 à au moins un de ces facteurs⁷⁹¹.
646. Des réponses similaires ont été données en ce qui concerne le support pour les logiciels de courrier électronique interne / groupware qui constituent, au moins pour

l'incident comme un problème de vitesse et n'étaient probablement pas conscients qu'il était lié à l'interopérabilité avec le PC client Windows.

⁷⁸⁷ Question 16 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 16 avril 2003. Inversement, seuls 17 (28 %) ont mentionné un des facteurs suivants comme étant important: «*Active Directory offre une meilleure intégration avec les services Web que des services d'annuaire concurrents*», «*Active Directory est un produit plus mature que les services d'annuaire concurrents*», «*Active Directory offre une meilleure conformité et qualité d'implémentation des normes liées aux services d'annuaire que les services d'annuaire concurrents*».

⁷⁸⁸ Question 13 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 16 avril 2003.

⁷⁸⁹ Les facteurs proposés liés à l'interopérabilité étaient les suivants: «*Les serveurs Windows assurent une interopérabilité totale en matière de partage des fichiers et d'impression avec les PC clients Windows, contrairement aux serveurs autres que Windows*»; «*Les serveurs Windows assurent une interopérabilité totale avec Active Directory, contrairement aux serveurs autres que Windows*»; «*Les serveurs Windows assurent une interopérabilité totale avec le système de sécurité intégré dans les PC clients Windows, contrairement aux serveurs autres que Windows*», «*Les serveurs Windows prennent totalement en charge le mécanisme de gestion Group Policy et les profils itinérants pour les utilisateurs de postes de travail Windows, contrairement aux serveurs autres que Windows*».

⁷⁹⁰ Questions 11 et 12 de la deuxième enquête de Mercer. La question 12 indique que: «*1 = faible importance; 3 = importance moyenne et 5 = importance élevée*».

⁷⁹¹ Renvoyant à ces questions, Mercer affirme que «*moins de 50 % des entités ont indiqué que l'un quelconque des facteurs de la Commission obtenait une note de 4 ou de 5 en importance*» (Rapport de Mercer intitulé *The role of interoperability and other attributes in the choice of server operating systems*, joint à la communication de Microsoft du 31 octobre 2003, p. 14).

une minorité non négligeable de clients, un important paramètre de concurrence dans le domaine des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. La Commission a interrogé les sociétés qui utilisaient Windows pour leurs serveurs de courrier électronique interne / groupware sur l'importance d'un certain nombre de facteurs liés à l'interopérabilité dans leur décision d'agir ainsi. Sur les 85 entités qui ont répondu à cette question, 57 (67%) ont indiqué qu'au moins un des facteurs proposés liés à l'interopérabilité était important⁷⁹².

5.3.1.2.2.2. Importance relative des autres facteurs

647. Microsoft ne partage pas l'opinion selon laquelle les données collectées par la Commission établissent un lien suffisant entre son refus de fournir des informations nécessaires à l'interopérabilité et l'élimination progressive de la concurrence sur le marché⁷⁹³. Les arguments avancés par Microsoft à cet égard sont au nombre de deux.

648. Microsoft tente tout d'abord d'avancer une autre explication pour sa réussite sur le marché. Selon ce raisonnement, le succès de Microsoft serait simplement le résultat d'une concurrence au mérite. Microsoft affirme notamment que *«le fait que NetWare, de Novell, soit en perte de vitesse ne résulte pas d'un refus de Microsoft de fournir des informations»*⁷⁹⁴, mais découle de la qualité moindre des produits de cette entreprise:

«Contrairement à UNIX et à Windows, NetWare ne peut offrir le type de stabilité et de fiabilité que de nombreuses entreprises clientes exigent»⁷⁹⁵.

«Le problème fondamental de NetWare est qu'il s'agit d'un vieux système d'exploitation mal adapté à l'exécution des applications et auquel il manque la fiabilité, la disponibilité et l'extensibilité imposées actuellement par la plupart des entreprises clientes»⁷⁹⁶.

649. La Commission observe toutefois que cet argument ne concorde pas avec les données collectées par Mercer et présentées par Microsoft à la Commission.

⁷⁹² Voir question 19 du questionnaire annexé aux lettres Article 11 de la Commission du 16 avril 2003. Les facteurs proposés liés à l'interopérabilité étaient les suivants: *«L'utilisation d'une plateforme Microsoft permet une meilleure intégration avec les postes de travail Windows (y compris les applications clients telles qu'Office), en comparaison des autres possibilités envisagées», «L'utilisation d'une plateforme Microsoft pour le courrier électronique interne / groupware permet une meilleure intégration avec les fonctions du domaine Windows, telles qu'Active Directory», «L'utilisation d'une plateforme Microsoft pour le courrier électronique interne / groupware permet à notre organisation d'utiliser des applications programmées sur la plateforme Microsoft»*. En ce qui concerne le développement des applications client / serveur, la question 23 demandait aux organisations sondées si elles avaient développé des applications côté serveur qui doivent fonctionner avec des applications côté client de Windows et a cherché à savoir si la nécessité de fonctionner avec l'application sur le client Windows avait été un facteur ayant influencé le choix de la plateforme de développement. 49 entités ont répondu à cette question. 25 d'entre elles (soit 50 % des PC clients correspondants) ont confirmé que la nécessité de fonctionner avec l'environnement Windows avait été un facteur qui les avait conduits à adopter le serveur Windows.

⁷⁹³ Microsoft conteste quoi qu'il en soit tant la définition du marché que l'idée que la concurrence est éliminée sur ce marché.

⁷⁹⁴ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 64.

⁷⁹⁵ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 41.

⁷⁹⁶ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 64.

650. Mercer a demandé à des responsables informatiques de noter, pour chaque caractéristique, la *performance* de Windows, Linux, de NetWare et d'UNIX. En ce qui concerne la «fiabilité/disponibilité», Windows obtient la note la plus basse par rapport au résultat moyen calculé par Mercer, inférieure à l'ensemble des trois autres familles de systèmes d'exploitation⁷⁹⁷.
651. Par ailleurs, le Sondage III de Mercer a «*cherché à savoir pourquoi NetWare est moins utilisé*». Mercer a constaté que «*ceux qui ont maintenu ou accru leur utilisation de NetWare au cours des cinq dernières années ont dans leur grande majorité cité la "fiabilité/disponibilité du système d'exploitation pour serveur" comme ayant un rôle moteur; le "service d'annuaire intégré dans le système d'exploitation pour serveur" et la "performance/fonctionnalité du système d'exploitation pour serveur destiné aux fonctions de groupe" ont également été cités un certain nombre de fois*»⁷⁹⁸. Inversement, Mercer explique que «*ceux qui ont diminué leur utilisation de NetWare ou qui ne l'ont pas du tout adopté, citent le plus souvent deux raisons: des craintes vis-à-vis du "soutien et du développement à long terme de la plateforme par l'éditeur (protection de l'investissement)" et vis-à-vis des "compétences disponibles sur la technologie et coût/disponibilité de l'assistance (interne ou externe)"*»⁷⁹⁹.
652. Mercer considère que les résultats de ces enquêtes prouveraient que «*le recul de NetWare sur le marché n'est pas dû aux problèmes d'interopérabilité avec Windows*»⁸⁰⁰.
653. Cependant, le fait que les clients soient préoccupés par «*le soutien et le développement à long terme de la plateforme par l'éditeur*» de NetWare ne semble pas incompatible avec la conclusion de la Commission selon laquelle il existe un risque d'élimination de la concurrence sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, du fait des problèmes liés à l'interopérabilité; en fait, il s'agit d'une conséquence logique de ces problèmes liés à l'interopérabilité. De même, l'élimination de la concurrence influence les choix de formation des administrateurs de réseaux, qui consacreront moins de temps à se former dans le domaine des produits de NetWare. En d'autres termes, les «*compétences disponibles et le coût/disponibilité de l'assistance (interne ou externe)*» diminuent pour NetWare.
654. Le deuxième argument avancé par Microsoft est que l'interopérabilité n'est qu'un des facteurs qui influencent les décisions d'achat des clients et qu'elle ne peut donc à elle seule être suffisante pour «entraîner» ces décisions d'achat dans une direction donnée⁸⁰¹.

⁷⁹⁷ Rapport Mercer 2003 joint à la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 25 (graphique 15).

⁷⁹⁸ Rapport Mercer 2003 joint à la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 26 (graphique 17).

⁷⁹⁹ Rapport Mercer 2003 joint à la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 4.

⁸⁰⁰ Rapport Mercer 2003 joint à la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 4. Mercer ne cite pas le troisième facteur le plus souvent mentionné pour quitter NetWare qui est, ainsi qu'elle le souligne ailleurs dans son rapport, «*l'interopérabilité avec les postes de travail Windows*». Rapport Mercer 2003 joint à la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 26 (graphique 17).

⁸⁰¹ «*Des éléments de preuve recueillis lors [des] enquêtes menées par Mercer [...] montrent que les facteurs liés à l'interopérabilité qui, selon la Commission, jouent un rôle moteur dans les choix des systèmes d'exploitation pour serveur, ne constituent qu'un petit nombre de caractéristiques parmi les nombreuses que les spécialistes informatiques prennent en compte pour choisir des systèmes*

655. À cet égard, Mercer et NERA, les consultants économiques de Microsoft, critiquent l'enquête de la Commission au motif que celle-ci a questionné des clients sur l'importance des facteurs liés à l'interopérabilité, sans enquêter sur celle d'autres facteurs.
656. Mercer explique que :
- «Le Sondage II constitue une amélioration par rapport au questionnaire de la Commission, car il interroge les clients sur l'importance de diverses caractéristiques pertinentes, replaçant ainsi l'interopérabilité dans son contexte. [...]
- Le Sondage III a porté sur une série plus large de questions liées à la troisième communication des griefs mais non traitées dans les propres enquêtes de la Commission. Plus précisément, le Sondage III a examiné l'importance relative de l'interopérabilité dans le contexte des nombreux facteurs que les professionnels de l'informatique prennent en compte pour faire leurs choix, et a mis en lumière la manière dont ces derniers évaluent les principaux systèmes d'exploitation pour serveurs en fonction de ces caractéristiques»⁸⁰².
657. Les réponses à ces enquêtes confirment que l'interopérabilité avec le PC client est importante pour les acheteurs et qu'il existe des barrières à l'entrée sur le marché en cause des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail⁸⁰³.
658. En ce qui concerne la tentative de Mercer d'apprécier l'importance de l'interopérabilité par rapport à d'«autres» facteurs, celle-ci soulève un certain nombre de questions pertinentes dans ce contexte.
659. Premièrement, ainsi qu'il a déjà été dit au considérant 642, la non-divulgaration par Microsoft d'informations relatives à l'interopérabilité peut se traduire chez l'acheteur/utilisateur par le sentiment que les produits des concurrents de Microsoft ont des défauts en ce qui concerne «d'autres» critères de choix⁸⁰⁴.
660. Deuxièmement, la comparaison établie par Mercer entre les «facteurs» ou «propriétés» influençant les achats revient dans une large mesure à comparer des pommes et des poires. Par exemple, dans les deux jeux de questions du Sondage II, dans lequel Mercer demande aux personnes interrogées d'évaluer l'importance et l'influence des facteurs d'achat, un des éléments de la liste est le «coût total de possession» qui, par définition, devrait englober certains, sinon la totalité des autres facteurs.

*d'exploitation pour serveur». Rapport de NERA intitulé *Survey Evidence in the Commission's investigation of interoperability*, figurant dans la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 2. Rapport Mercer 2003 joint à la communication de Microsoft du 31 octobre 2003, p. 7.*

⁸⁰²

⁸⁰³

⁸⁰⁴

Lors de l'audition, Mercer a affirmé que si l'interopérabilité avec l'environnement Windows avait une incidence sur les autres facteurs, il devrait y avoir une corrélation entre ces facteurs. Cet argument est erroné. En effet, le problème est précisément qu'un refus de Microsoft de fournir des informations nécessaires à l'interopérabilité à ses concurrents sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail peut faire naître chez le client le sentiment que ce système concurrent pose un problème de sécurité, de fonctionnalité ou de coût total de possession, *plutôt* qu'un problème d'interopérabilité.

661. Dans ce contexte, il n'est ni surprenant ni concluant que les «autres» facteurs représentent, selon les calculs de Mercer, plus de 90 % de l'influence relative exercée sur la décision d'achat⁸⁰⁵.
662. La tentative de Microsoft de diminuer l'importance de l'interopérabilité en comparaison des «autres» facteurs soulève une question plus fondamentale. On s'attendrait à ce que les familles de systèmes d'exploitation obtenant les meilleures notes pour les propriétés qui, selon Mercer, sont censées influencer les décisions d'achat enregistrent les meilleures ventes. Or, d'après les données de Mercer, tel n'est pas le cas. À titre d'illustration, si l'on calcule, sur la base de ces données et pour Windows, NetWare, UNIX et Linux, les notes de performances moyennes de chacun de ces produits pour les différents critères d'achat considérés par Mercer, en *pondérant* les notes sur la performance selon leur «influence relative» telle que calculée par Mercer, UNIX obtient la note la plus élevée, suivie de peu par Windows, tandis que Linux et NetWare obtiennent des notes qui ne sont pas très sensiblement inférieures et sont proches l'une de l'autre⁸⁰⁶. Cela n'explique pas l'avance manifeste et croissante dont bénéficie Microsoft sur le marché⁸⁰⁷.
663. Mercer souligne que tant pour NetWare que Linux, l'interopérabilité avec le client Windows est citée comme un élément de choix décisif par les personnes interrogées qui ont maintenu ou accru leur utilisation de NetWare. Elle considère que ce résultat est incompatible avec l'analyse du marché réalisée par la Commission⁸⁰⁸.
664. Cet argument pourrait être pertinent si les responsables informatiques ayant répondu à l'enquête avaient cité l'interopérabilité du client avec Windows comme raison de préférer Linux ou NetWare à *Windows*. Or, il n'en est rien. Parmi les diverses propriétés testées dans le Sondage III, «*l'interopérabilité avec les postes de travail Windows*» est celle où Windows devance le plus nettement les trois autres familles de systèmes d'exploitation. NetWare se classe deuxième, suivie de près par Linux et UNIX, ce qui concorde avec le fait que l'interopérabilité avec les PC clients Windows peut être une raison de choisir NetWare *par rapport à d'autres produits* que ceux de Microsoft. Cette avance est toutefois limitée et il n'y a quasiment aucune différence entre Linux et UNIX s'agissant de cette propriété⁸⁰⁹. À ce titre, le fait que «*les projets des professionnels de l'informatique concernant Linux soient régis par des propriétés autres que l'interopérabilité*» est compatible avec la conclusion selon laquelle Linux ne concurrence pas réellement Windows, mais remplace plutôt dans une certaine mesure NetWare et UNIX.

⁸⁰⁵ Rapport Mercer 2003 joint à la communication de Microsoft du 31 octobre 2003, p. 24 (graphique 14).
⁸⁰⁶ Plus précisément, les résultats sont, sur une échelle graduée de 1 à 5, UNIX: 4, Windows: 4, Linux: 3,7, NetWare: 3,7.

⁸⁰⁷ Microsoft soutient que dans les réponses à l'enquête de Mercer, «*les systèmes d'exploitation pour serveurs Windows sont mieux notés que Linux et NetWare sur trois fois plus de propriétés, et battent les systèmes d'exploitation UNIX pour serveurs pour deux fois plus de propriétés*» et conclut que ceci confirme que «*le développement croissant des systèmes d'exploitation Windows pour serveurs est fondé sur les mérites du produit*». Voir communication de Microsoft du 7 février 2004, pp. 12-13. Cette approche, qui ne fait pas la distinction entre les critères importants et ceux qui sont secondaires, n'est pas cohérente avec l'accent mis par Microsoft sur le besoin d'étudier l'influence relative des différents facteurs.

⁸⁰⁸ Voir rapport Mercer joint à la communication de Microsoft du 31 octobre 2003, p. 4.

⁸⁰⁹ Rapport Mercer 2003 joint à la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 25 (graphique 15).

665. En conclusion, non seulement les arguments de Mercer ne réussissent pas à réfuter l'analyse de la Commission, mais les données collectées par Mercer contredisent directement l'argumentaire de Microsoft. Elles confirment que le refus de Microsoft de divulguer des informations relatives à l'interopérabilité a pour conséquence d'orienter les décisions d'achat des clients vers les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail proposés par Microsoft.
- 5.3.1.2.3. Il n'existe pas de solutions de substitution à la fourniture, par Microsoft, d'informations nécessaires à l'interopérabilité.
666. Microsoft explique que la divulgation d'informations relatives à l'interopérabilité n'est pas indispensable à ses concurrents sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail et fait valoir qu'elle «*a exposé en détail un certain nombre de manières différentes de réaliser l'interopérabilité client/serveur, qui sont toutes commercialement rentables*»⁸¹⁰.
667. Microsoft met en avant trois grandes catégories de «solutions de substitution» à la divulgation d'informations par Microsoft, à savoir l'utilisation de normes industrielles ouvertes supportées dans Windows, la distribution de logiciels clients sur le PC client et l'utilisation du reverse engineering sur les produits Microsoft afin d'accéder aux informations nécessaires en matière d'interopérabilité.
668. À titre d'observation préliminaire, l'existence alléguée de solutions satisfaisantes capables de se substituer à la divulgation des informations demandées ne concorde pas avec le fait que les difficultés rencontrées par Sun affectent l'activité de pratiquement tous les éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Les acheteurs, malgré le fait qu'ils reconnaissent que les produits des concurrents de Microsoft sont supérieurs à Windows pour plusieurs caractéristiques qui sont importantes pour eux, migrent vers Windows au détriment de ces produits, et ils reconnaissent que l'interopérabilité est un facteur très important dans cette migration. Ceci constitue déjà une indication que les alternatives auxquelles ces

⁸¹⁰ Voir la communication de Microsoft du 16 novembre 2001 paragraphe 174. Ce libellé laisse penser que Microsoft reconnaît que pour évaluer le critère de l'indispensabilité, il n'y a aucune raison d'écarter, *a priori*, les obstacles de nature économique. Or, dans la même communication, au paragraphe 172, Microsoft cite l'arrêt *Bronner* comme indiquant qu'«*il ne suffit pas de faire valoir [que les alternatives ne sont] pas économiquement rentables*». Il s'agit toutefois d'une citation incomplète de l'extrait en question, qui examine si Bronner pouvait créer un système de distribution constituant une alternative à celui auquel elle cherche à accéder, et est libellée comme suit: «*pour démontrer que la création d'un tel système ne constitue pas une alternative potentielle réaliste et que l'accès au système existant est donc indispensable, il ne suffit pas de faire valoir qu'elle n'est pas économiquement rentable en raison du faible tirage du ou des quotidiens à distribuer*». À cet égard, la Cour renvoie au point 68 de l'opinion de l'avocat général, qui est libellé comme suit: «*On comprend qu'il soit non rentable, comme l'indique Bronner, d'établir un système national pour un journal ayant une faible diffusion. À court terme, des pertes seraient ainsi prévisibles, exigeant un certain niveau d'investissement. Mais la constitution d'un réseau national concurrentiel aurait pour objectif de lui permettre de concourir à armes égales avec les journaux de Mediaprint et d'accroître substantiellement la couverture géographique ainsi que la diffusion.*» Voir arrêt *Bronner*, point 46. Contrairement à ce que laisse supposer la déclaration de Microsoft, cela montre que dans l'affaire *Bronner*, la Cour a considéré que des obstacles économiques pouvaient bien constituer un facteur important pour établir le caractère indispensable des informations.

autres vendeurs ont recours ne sont pas suffisantes pour compenser l'avantage dont Microsoft bénéficie en matière d'interopérabilité⁸¹¹.

5.3.1.2.3.1. Normes industrielles ouvertes

669. En ce qui concerne l'utilisation de normes industrielles ouvertes implémentées dans Windows, Microsoft ne conteste pas que l'interopérabilité au sein d'un réseau de groupe de travail Windows dépend en grande partie des spécifications qui sont propriétaires ou constituent des versions modifiées de protocoles standards⁸¹². En conséquence, les normes industrielles ouvertes ne permettent pas aux concurrents d'atteindre le même degré d'interopérabilité avec l'environnement Windows que les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail Windows. Étant donné que la totalité des principaux éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail supportent déjà la plupart des normes industrielles ouvertes implémentées dans Windows, on peut en conclure que ce degré d'interopérabilité se révèle insuffisant pour qu'ils puissent se maintenir sur le marché. L'utilisation d'une norme industrielle ouverte ne peut donc être considérée comme une solution de substitution réaliste *en l'état actuel des choses*.
670. Le fait de savoir si cette solution pourrait *devenir* réaliste à l'avenir dépend de la décision de Microsoft de recourir davantage aux normes industrielles ouvertes pour régir l'interopérabilité au sein des réseaux de groupe de travail Windows, ou au contraire d'offrir ses protocoles à des organismes de normalisation (ce qui serait une façon de les divulguer au public).

5.3.1.2.3.2. Distribution de logiciels clients sur le PC client

671. En ce qui concerne la distribution de logiciels clients sur le PC client, Microsoft avance comme argument le fait qu'un logiciel client fournirait les points de connexion nécessaires aux serveurs de groupe de travail pour interopérer avec le PC client⁸¹³. Le fait que le système d'exploitation PC Windows intègre en mode natif l'implémentation nécessaire à l'intégration dans l'environnement Windows perdrait alors de son importance.
672. L'argument de Microsoft selon lequel l'intégration native d'une technologie dans le PC client Windows ne joue pas un rôle important dans le succès de cette technologie du côté serveur ne concorde pas avec la façon dont des analystes reconnus, et Microsoft elle-même, considèrent la réalité du marché. La citation suivante de IDC confirme au contraire que le succès de nouvelles technologies au niveau des serveurs de groupe de travail (ici les services d'annuaire) dépend largement de la généralisation de l'intégration de cette technologie sur les PC clients:

«Alors que plus d'un tiers des participants à une enquête menée par IDC déclarent qu'ils possèdent des services d'annuaire déjà opérationnels, les

⁸¹¹ En outre, il n'existe pas d'alternative réelle ou potentielle aux divulgations d'informations sur l'interopérabilité par Microsoft. La Commission examinera donc plus particulièrement les produits de substitution potentiels.

⁸¹² Voir les considérants 218 et suivants et les considérants 194 et suivants et 236 et suivants. En réalité, la plupart des normes industrielles ouvertes indiquées par Microsoft ne sont en général pas utilisées pour les services de groupe de travail.

⁸¹³ Voir la communication de Microsoft du 17 novembre 2000 paragraphe 59.

environnements d'exploitation client compatibles avec des systèmes d'annuaire sont en nombre relativement insuffisant, ce qui empêche les utilisateurs d'exploiter certains des meilleurs avantages que la gestion à base de service d'annuaire peut offrir. Ce problème disparaîtra cependant de lui-même avec le temps, au fur et à mesure que davantage d'entreprises déploieront Windows 2000 et XP sur les postes de travail et les ordinateurs portables.»⁸¹⁴.

673. Microsoft fait référence à certains modules complémentaires clients implémentant diverses technologies de systèmes de fichiers réseau, notamment NFS⁸¹⁵. Toutefois, un examen plus attentif de ces produits révèle qu'ils ne sont pas destinés à faciliter l'achat de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail concurrents de ceux de Microsoft et leur intégration ultérieure dans un environnement Windows. Pour beaucoup d'entre eux, cela est confirmé par leur prix. Par exemple, NFS Maestro Client, de Hummingbird, coûte 245 USD par client⁸¹⁶. En prenant pour hypothèse un réseau dont le rapport entre les PC clients et les serveurs de groupe de travail est de un serveur de groupe de travail pour dix PC clients et dont tous les PC clients fonctionnent sous Windows 2000, on peut envisager une situation où l'organisation qui possède ce réseau souhaite acheter un nouveau système d'exploitation pour tous ses serveurs de groupe de travail. L'offre de Microsoft comprenant le serveur Windows 2000, avec 10 licences d'accès clients (CAL), coûtera 1 199 USD. L'installation de NFS Maestro client, de Hummingbird, sur chaque PC, coûte au total 2 450 USD. Cela représente plus de deux fois le coût de la solution du serveur Windows 2000, sans même prendre en compte les coûts directs du produit serveur concurrent de celui Microsoft.
674. En outre, le prix des modules clients ne représente qu'une fraction du coût occasionné aux acheteurs par l'installation et la gestion de ces logiciels système sur les PC clients de leur réseau, en plus du système d'exploitation Windows. La règle empirique utilisée dans le secteur dit que l'installation directe de ce logiciel complémentaire sur chaque PC coûte entre 100 USD et 200 USD par PC⁸¹⁷. Des

⁸¹⁴ Voir Le Bulletin d'IDC Bulletin # 26000, *Active Directory Goes Hand in Hand with Windows 2000 Server*, novembre 2001 (page de couverture du Bulletin). Commentant cette référence, Microsoft a reconnu qu'«il était d'accord pour dire que la capacité à accéder aux services d'annuaire d'un système d'exploitation client Windows a un impact sur le succès des services d'annuaire fournis par des systèmes d'exploitation pour serveurs concurrents de ceux de Microsoft». Voir communication de Microsoft du 7 février 2004, en réponse à la lettre des services de la Commission du 16 janvier 2004, p. 26.

⁸¹⁵ Voir, par exemple, la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe D.

⁸¹⁶ Voir la page web de Hummingbird, imprimée le 20 mai 2003.

⁸¹⁷ Voir, par exemple, la communication de Novell du 19 février 2001, en réponse à une demande de renseignements de la Commission: «*Afin que Novell puisse distribuer son client, chaque utilisateur doit le télécharger du site Web de Novell et l'installer. Cela prend beaucoup de temps. Le temps c'est de l'argent. Nous estimons à plus de 200 USD par machine le coût de cette procédure. Pour Microsoft c'est gratuit.*» (Affaire COMP/C-3/37.792, page 6798) Voir également la note de recherche de GartnerGroup le 14 juin 1999, Note 3 Coûts de distribution des logiciels, «*Nous estimons que le coût occasionné par une mise à niveau logicielle d'utilisateurs connectés à un réseau local s'élève à 150 USD par bureau. Réaliser la même mise à niveau des utilisateurs mobiles ou distants peut coûter jusqu'à 50 pour cent de plus, soit 225 USD par bureau.*» Il faut souligner que le handicap de coût relatif sera encore plus important si le client n'envisage pas de migrer tous les serveurs de groupe de travail, mais ajoute un serveur de groupe de travail au réseau. Microsoft affirme que les serveurs de groupe de travail peuvent fournir une distribution automatique de logiciels. Toutefois, cela confronte les concurrents de Microsoft à un problème insoluble. Bien qu'il soit en théorie possible, pour un administrateur de réseau, de distribuer tout d'abord des modules complémentaires côté client autres que

problèmes de compatibilité peuvent se produire, car les mises à niveau du système d'exploitation devront correspondre aux mises à niveau des modules complémentaires côté client. Il a par exemple été indiqué que lorsque des clients installent un nouveau Microsoft Service Pack, ils doivent charger une mise à jour du module complémentaire côté client⁸¹⁸.

675. L'argument de Microsoft concernant la possibilité d'utiliser des modules complémentaires côté client pour concurrencer Windows est fondé pour l'essentiel sur l'exemple de Novell⁸¹⁹. Microsoft déclare:

«En ce qui concerne les logiciels installés côté client, Novell a obtenu un gros succès avec son système d'exploitation NetWare pour serveur en utilisant exactement l'approche que [la première communication des griefs] rejette au motif qu'elle serait impraticable. Novell ne proposant pas de système d'exploitation client, elle doit installer des logiciels supplémentaires dans des systèmes d'exploitation client tels que Macintosh, OS/2 et Windows, de manière à ce qu'ils puissent fonctionner avec les serveurs NetWare.»⁸²⁰.

676. Dans son *NetWare to Windows 2000 Server Migration Planning Guide*, toutefois, Microsoft mentionne explicitement le fait que «la plateforme que constitue le serveur Windows 2000 est meilleure pour gérer un environnement bureau centré sur Windows» et la présente comme un domaine où la migration de NetWare vers Windows 2000 Server présente des avantages pour l'utilisateur⁸²¹.

677. Au cours de l'enquête menée par la Commission, Novell a clairement indiqué que la possibilité de livrer un module complémentaire avec le PC client dépendait en partie du fait que Microsoft soit disposée à livrer le module complémentaire de Novell avec Windows 2000 Professional, et elle s'est plainte des difficultés rencontrées à cet égard⁸²². Novell conclut que «l'avantage de Microsoft réside dans le fait qu'elle

Microsoft aux PC clients en utilisant un serveur de groupe de travail Windows, puis d'abandonner le serveur de groupe de travail Windows et d'utiliser les modules complémentaires côté clients pour migrer l'administration du réseau du serveur de groupe de travail Windows vers la solution de remplacement autre que Windows, en pratique, cela ne présente pas grand intérêt, puisque cela introduit une migration inutile dans le processus.

⁸¹⁸ Voir la communication de Novell du 19 février 2001 en réponse à une demande de renseignements de la Commission (affaire COMP/C-3/37.792, p. 6798).

⁸¹⁹ Microsoft mentionne également Sun, Tivoli, Computer Associates, Lotus, Hummingbird, Attachmate, DataFocus, Ericom Software et Esker, voir les pièces présentées par Microsoft le 8 juin 1999, tableaux 11 à 16 (Affaires IV/C-3/37.345, pp. 1588 à 1682).

⁸²⁰ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 67.

⁸²¹ Voir Microsoft, *NetWare to Windows 2000 Server Migration Planning Guide*, imprimé sur <http://www.microsoft.com/windows2000/techinfo/planning/incremental/netmigrate.asp>, p. 1. Il convient de noter que le fait d'exiger que les clients installent des modules complémentaires côté client pour utiliser ses produits ne constitue un handicap commercial pour Novell que vis-à-vis de Microsoft, qui n'est pas soumise à la même contrainte et peut fournir une interopérabilité native avec le système d'exploitation pour PC client Windows. Avant que Microsoft n'entre sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, cela n'empêchait pas Novell d'obtenir de bons résultats. Par ailleurs, le handicap est moins important par rapport à des clients qui ont investi dans NetWare que vis-à-vis de nouveaux clients ou de clients qui ont adopté l'environnement Windows. Logiquement, Novell a été *progressivement* exclue du marché.

⁸²² Voir la réponse de Novell à une demande de renseignements du 28 juillet 2000: «Une partie du code [de Novell] a été livrée sur le CD [de Windows 2000 Professional] pour assurer que nos clients qui migrent de NT 4 vers Windows 2000 le feront en douceur. Pour accomplir cette tâche, nous avons dû

possède [Windows 2000 Professional] et peut distribuer des fonctions côté client qui permettent à ce poste de travail d'utiliser un [serveur Windows 2000]»⁸²³.

678. Le comportement commercial de Novell illustre les difficultés liées à une approche «logiciel côté client». NDS pour NT, un produit d'interopérabilité développé par Novell en recourant au reverse engineering⁸²⁴, n'entraînait ni l'installation ni la gestion d'un logiciel côté client. Novell a précisément utilisé ce point comme argument commercial. Ainsi, un document réalisé par Novell à l'intention des techniciens de l'informatique décrit NDS pour NT en ces termes «*NDS pour NT est installé sur les serveurs NT qui sont désignés comme contrôleurs de domaines principaux (PDC) ou contrôleurs de domaines secondaires (BDC). Aucun composant ou configuration de poste de travail n'est requis*»⁸²⁵.
679. Par ailleurs, Novell utilise en tant qu'argument commercial le fait que son NetWare 6, sorti en septembre 2001, peut être utilisé comme un serveur «sans module client». Un livre blanc publié par Novell en octobre 2001 indique que l'un des avantages qu'un consommateur peut attendre de NetWare 6 est le fait que «*en tant que [système d'exploitation de réseau] sans clients, [il] a supprimé la nécessité de déployer et de configurer un client NetWare sur chaque ordinateur de bureau*»⁸²⁶. Autrement dit, Novell a tenté d'éviter la solution que Microsoft présente comme une solution de remplacement rentable et, ce faisant, espère convaincre plus facilement les consommateurs d'acheter son produit. Toutefois, il faut souligner qu'en raison du refus de Microsoft, exposé ci-dessus, de divulguer des informations nécessaires à l'interopérabilité, un système d'exploitation Novell pour serveur de groupe «sans module clients» ne peut utiliser pleinement les possibilités des PC clients et des serveurs de groupe de travail Windows, comme un système d'exploitation Microsoft pour serveur de groupe de travail peut le faire.
680. Enfin, le développement de modules complémentaires côté client soulève la question de l'interopérabilité entre ces derniers et le système d'exploitation Windows. Par exemple, Novell a fait état de la difficulté qu'elle a rencontrée en ce qui concerne le MUP («Multiple UNC Provider»). Le MUP est un morceau de logiciel situé dans le client Windows, qui transmet des messages destinés à un fichier à un module d'extension côté client, le «redirecteur», lequel implémente tout ce qui est nécessaire pour traiter la communication avec un système d'exploitation donné pour serveur de

installer des parties de notre code client sur le CD [de Windows 2000 Professional]. Nous souhaitons y inclure la totalité du code client, mais [Microsoft] a refusé, déclarant qu'ils ne disposaient déjà pas de suffisamment d'espace sur le CD pour répondre aux besoins de Microsoft elle-même.» (Affaire n° COMP/C-3/37.792, p. 1666). Voir également la réponse de Novell, du 19 février 2001 à une demande de renseignements: «*Le fait de ne pas être en mesure d'installer la totalité du client de Novell désavantage fortement cette dernière. Le client de Microsoft est installé en même temps que Windows 2000 Professional. [...] Afin que Novell puisse distribuer son client, chaque utilisateur doit le télécharger à partir du site Web de Novell et l'installer. Cela prend beaucoup de temps. Nous estimons à plus de 200 USD par machine le coût de cette procédure.*» (affaire n° COMP/C-3/37.792, p. 6798).

⁸²³ Voir communication de Novell du 13 avril 1999 (affaire n° IV/C-3/37.345, pp. 2236-2238).

⁸²⁴ Voir considérants 298 et suivants ci-dessus.

⁸²⁵ Voir Novell Research, janvier 1999, *An Introduction to NDS for NT v 2.0*, imprimé sur <http://developer.novell.com/research/appnotes/1999/janvier/03/a990103.pdf> le 23 janvier 2003 (soulignement ajouté).

⁸²⁶ Voir *NetWare 6, Network Operating Systems Beyond the LAN - NetWare's Solutions to Today's Networking Challenges and How they Compare to Solutions in Windows 2000 Server*, 30 octobre 2001, imprimé sur <http://www.novell.com/products/netware/nw6vswin2000.pdf> le 27 janvier 2003.

groupe de travail. Novell s'est plainte de «*problèmes avec des logiciels de Microsoft qui font apparaître NetWare comme un système beaucoup plus lent que Windows NT*»⁸²⁷.

681. Ce problème a été exposé en détail dans le témoignage direct de M. Carl Ledbetter lors des auditions devant le tribunal américain concernant les mesures correctives dans l'affaire antitrust contre Microsoft⁸²⁸. M. Ledbetter, directeur technique et premier vice-président de Novell chargé de l'ingénierie, de la recherche et du développement à l'époque de ces auditions, avait vécu le problème en tant qu'utilisateur (alors qu'il travaillait chez Hybrid Networks). Selon M. Ledbetter, «*Microsoft a modifié le code MUP pour la sortie de Windows NT 4.0 le 9 août 1996. Une fois que les clients avaient mis à niveau Windows NT 4.0, les serveurs de Novell dans ces réseaux ont commencé à exécuter les demandes beaucoup plus lentement que d'habitude et plus lentement que les serveurs Microsoft*»⁸²⁹. M. Ledbetter expose le caractère soudain de l'incidence pour les clients et le retard avec lequel Microsoft a traité ce problème: «*Des demandes qui, quelques jours auparavant, n'avaient pris que quelques secondes pour s'exécuter étaient à présent désespérément lentes. Et cela s'est produit quelques heures après l'installation de MUP sur les réseaux concernés de Windows NT 4.0. [...] Microsoft n'a [fourni] aucun moyen de corriger le problème MUP - avant le 30 mai 1997, plus de neuf mois après qu'elle eut admis sa responsabilité. [...] Novell a perdu de nombreux clients pendant les neuf mois que Microsoft a mis pour reconnaître le problème survenu avec le MUP et envoyer une modification compliquée.*»⁸³⁰.
682. En conclusion, l'argument de Microsoft selon lequel les éditeurs d'autres systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail pourraient distribuer des modules complémentaires côté client et, partant, éviter toute dépendance par rapport au système d'exploitation Microsoft pour PC client, n'est pas valable.

5.3.1.2.3.3. Reverse-engineering

683. Microsoft mentionne le reverse-engineering comme moyen d'accéder aux informations nécessaires à l'interopérabilité avec l'architecture de domaine Windows⁸³¹ et cite des exemples de sociétés ou d'organisations qui y ont recours, en particulier le groupe Samba.
684. Ces exemples ne représentent toutefois pas une contrainte concurrentielle effective pour Microsoft sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Cela s'explique par un certain nombre de raisons applicables *mutatis mutandis* aux autres solutions d'interopérabilité dans ce domaine qui seraient fondées sur le reverse-engineering.

⁸²⁷ Voir communication de Novell du 13 avril 1999 (affaire IV/C-3/37.345, pp. 2238).

⁸²⁸ Voir le témoignage direct de Carl S Ledbetter devant la US District Court dans le cadre de la procédure antitrust menée aux États-Unis contre Microsoft (Mesures correctives 1, 4, 5, 16, 18), le 22 mars 2002, imprimé à partir de la page web de la National Association of Attorney General, sur <http://209.190.248.167/issues/microsoft/pdf/exhibits/PX1684.pdf> le 27 janvier 2003. Voir les paragraphes 121 à 141 pour des explications techniques détaillées.

⁸²⁹ *Ibid*, paragraphe 127.

⁸³⁰ *Ibid*, paragraphes 127 à 141.

⁸³¹ Voir la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 164.

685. Premièrement, le reverse-engineering des interfaces d'un programme aussi volumineux que Windows nécessite des efforts considérables qui ne sont pas certains d'être couronnés de succès. Comme indiqué aux considérants 454 *suiv.* ci-dessus, la décompilation de l'API Win32 s'est révélée ne pas être un moyen commercialement rentable de contester le monopole de Microsoft en matière de systèmes d'exploitation pour PC client⁸³². Même le reverse-engineering d'un ensemble plus limité d'interfaces de Windows impliquera la difficulté de localiser les points de connexion pertinents, qui sont enterrés quelque part dans les plus de 30 millions de lignes de code de Windows. Du fait de ces difficultés techniques, ce processus entraîne un retard important, ce qui est handicap majeur sur des marchés de logiciels qui évoluent rapidement. Samba en constitue une illustration. Comme précisé ci-dessus aux considérants 293 à 297 ci-dessus, Samba a plus d'une génération de retard en termes d'interopérabilité avec l'environnement Windows: encore après la mise sur le marché de Windows XP Professional et de Windows 2003 Server Standard Edition, les interfaces correspondant à la génération Windows 2000 des PC clients et serveurs de groupe de travail Microsoft n'avaient pas encore été implémentées avec succès par le groupe Samba⁸³³.
686. Deuxièmement, la rentabilité des produits développés en utilisant le reverse-engineering est tributaire de la volonté de Microsoft de ne pas remettre en cause la compatibilité. Elle pourrait facilement le faire par des moyens d'action légitimes telles que la mise à niveau du système d'exploitation. Le reverse-engineering est par conséquent un choix commercial intrinsèquement vulnérable. Ainsi, comme il a été décrit ci-dessus⁸³⁴, avec l'arrivée de Windows 2000, Microsoft a rendu inopérante la solution NDS pour NT de Novell. Microsoft se sert précisément de ce point pour décourager les clients d'acheter NDS pour NT:

«La technique spécifique de "redirection" que Novell a utilisée dans NDS pour NT 2.0 cessera de fonctionner lorsque les serveurs seront mis à niveau pour tourner sous le système d'exploitation Windows 2000 Server. À ce jour, Novell n'a fait aucune déclaration publique sur ce qu'elle entend faire pour résoudre ce problème. Microsoft pense qu'il est important que les clients sachent comment les prochaines versions de NDS pour NT fonctionneront de manière à pouvoir prévoir les différences de fonctionnalité susceptibles de survenir si Novell utilise à l'avenir d'autres architectures que la redirection.

NDS pour NT présente des risques importants en matière de planification pour les sociétés qui prévoient d'utiliser des applications - telles que Microsoft Exchange Server, qui va sortir prochainement - qui sont conçues pour tirer parti de caractéristiques que seul possède le service Active Directory du serveur Windows 2000»⁸³⁵.

687. En conclusion, le reverse-engineering - contrairement à la divulgation d'informations par Microsoft - ne constitue pas une solution rentable pour les sociétés qui souhaitent

⁸³² Voir considérants 455 *et seq* ci-dessus.

⁸³³ Lors de l'audition, Samba a déclaré que l'interopérabilité avec Windows NT 4.0 était encore en réalité très limitée.

⁸³⁴ Voir considérants 298 *sec*

⁸³⁵ Voir Microsoft, *Understanding Novell's NDS for NT 2.0*, affiché le 12 avril 1999, imprimé sur <http://www.microsoft.com/windows2000/server/evaluation/news/bulletins/nds2.asp> le 21 janvier 2003.

concurrencer Microsoft sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

5.3.1.2.4. Programme d'octroi de licences sur les protocoles de communication

688. Microsoft affirme que les *«allégations [de la Commission] concernant l'interopérabilité avec le système d'exploitation client de Windows ont été dépassées avec le temps»*: selon Microsoft, il en est ainsi car *«le programme d'octroi de licences sur les protocoles de communication que Microsoft a créé en application de l'arrêt rendu aux États-Unis permet à tout éditeur de systèmes d'exploitation pour serveur d'obtenir une licence sur un ou la totalité des protocoles de communication que les systèmes d'exploitation pour serveur Windows utilisent pour communiquer avec des systèmes d'exploitation client Windows»*. Microsoft en conclut qu'il *«n'existe pas de problème d'interopérabilité client-serveur, si tant est qu'il en ait jamais existé»*⁸³⁶.
689. L'argument de Microsoft est fondé sur une distinction incorrecte entre «l'interopérabilité client-serveur» et «l'interopérabilité serveur-serveur». Ainsi qu'il a été indiqué ci-dessus, dans les réseaux de groupe de travail Windows, l'interopérabilité client-serveur et l'interopérabilité serveur-serveur sont étroitement liées l'une à l'autre⁸³⁷.
690. Le programme d'octroi de licences sur les protocoles de communication ne prévoit que la divulgation de protocoles utilisés pour la communication entre un PC client Windows et un serveur de groupe Windows. À ce titre, il ne traite pas de la question plus large qui est en jeu en l'espèce. En particulier, il ne comprend pas les protocoles qui sont des protocoles qui sont «purement» serveur-serveur (c'est-à-dire non implémentés sur le PC client) mais qui sont liés d'un point de vue fonctionnel au PC client (tels que les protocoles de réplication entre contrôleurs de domaine ou les protocoles d'échange de données entre serveurs de catalogue global). Qui plus est, le programme d'octroi de licences sur les protocoles de communication exclut contractuellement le recours aux informations divulguées pour toute communication de serveur à serveur⁸³⁸. Cette disposition rend impossible l'intégration d'un serveur de groupe de travail concurrent dans l'architecture de domaine Windows.
691. En résumé, le programme d'octroi de licences sur les protocoles de communication ne résout pas le problème de l'insuffisance des divulgations d'informations nécessaires à l'interopérabilité par Microsoft. De même, ce programme ne règle pas de manière satisfaisante le problème du risque d'élimination de la concurrence exposé ci-dessus.

5.3.1.2.5. Conclusion

692. Au vu des considérations ci-dessus, le comportement de Microsoft risque d'éliminer la concurrence sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, du fait du caractère indispensable des informations qu'elle refuse de fournir à ses concurrents.

⁸³⁶ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 6.

⁸³⁷ Voir considérants 177 à 182 ci-dessus.

⁸³⁸ Voir considérants 277 à 279 ci-dessus.

5.3.1.3. Incidence sur le développement technique et le bien-être des consommateurs

5.3.1.3.1. Le refus de fournir de Microsoft limite le développement technique au préjudice des consommateurs

693. En vertu de l'article 82, point b), du traité, les pratiques abusives interdites par ledit article peuvent consister à limiter le développement technique au préjudice des consommateurs.
694. En raison du manque d'interopérabilité des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail concurrents avec l'environnement Windows, de plus en plus de consommateurs n'ont d'autre choix que d'opter pour une solution «100 % Windows» au niveau de ces systèmes. La possibilité, pour ces consommateurs, de bénéficier des caractéristiques innovantes des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail mis sur le marché par les concurrents de Microsoft s'en trouve diminuée. Cela limite en outre les perspectives de commercialisation des innovations en question pour ces concurrents et, partant, décourage ceux-ci de mettre au point de nouveaux produits.
695. Si les concurrents de Microsoft avaient accès aux informations sur l'interopérabilité qui sont réclamées, ils pourraient les utiliser afin de rendre les fonctions avancées de leurs propres produits disponibles dans le cadre du réseau de relations d'interopérabilité sur lequel repose l'environnement Windows.
696. En fait, c'est exactement le comportement que ces concurrents ont adopté par le passé, lorsqu'ils avaient accès à certains éléments d'information grâce aux divulgations limitées de Microsoft. Les arguments de vente qu'ils utilisaient pour les produits interopérables qu'ils avaient ainsi pu mettre au point étaient axés sur les caractéristiques innovantes et la valeur ajoutée qu'ils conféraient aux réseaux Windows. Citons, à titre d'exemple, le PC NetLink de Sun (basé sur la licence de AS/U donnée en licence par AT&T⁸³⁹⁸⁴⁰). De même, Novell mettait en avant les nouvelles caractéristiques que NDS pour NT confère à l'architecture de domaine Windows⁸⁴¹. Lors de l'audition, Novell a souligné que NDS pour NT était un succès

⁸³⁹ Voir considérant 213 ci-dessus.

⁸⁴⁰ «Solaris PC NetLink Software: la fiabilité et l'extensibilité Solaris en environnement Windows NT: PC NetLink software fournit sur les serveurs Solaris et de façon compatible avec Windows NT les services d'annuaires, d'authentification, d'archivage et d'impression, si bien que les utilisateurs disposent de services réseaux conviviaux sur une plateforme plus fiable et plus extensible. Comment les utilisateurs savent-ils que leurs ordinateurs de bureau sont administrés par Solaris? Ils ne le savent pas. Tout fonctionne exactement comme auparavant. Seuls les administrateurs système perçoivent la différence: le réseau devient immédiatement plus fiable; pas besoin de relancer souvent le serveur; il y a plus d'espace dans la salle des serveurs, puisque la consolidation de l'ensemble des serveurs Windows NT se fait sur un moins grand nombre de serveurs Sun.» Voir Sun ajoute de la valeur à l'environnement Windows NT, impression de la page web de Sun effectuée le 25 mai 1999 et jointe à la communication de Microsoft du 8 juin 1999, tableau 1 (affaire IV/C-3/37.345, p. 1466).

⁸⁴¹ «NDS pour NT 2.0 est un logiciel qui peut être utilisé pour gérer des réseaux Windows NT et NetWare mixtes. Il vous permet de déployer des applications NT, d'améliorer la fiabilité et la productivité du réseau et de gérer vos filiales sous NT. NDS pour NT 2.0 ne modifiant pas l'architecture de domaine, il est totalement compatible avec les applications Windows NT existantes, et vous pouvez continuer à utiliser les outils Windows NT conviviaux pour gérer vos domaines NT. [...] NDS pour NT 2.0 rend également inutiles l'instauration et le maintien de relations de confiance complexes. Vous pouvez ajouter des utilisateurs à un ou plusieurs domaines sans les supprimer puis les recréer et gérer l'ensemble de votre réseau mixte grâce à l'utilitaire NetWare Administrator (NWAdmin).» Voir «NDS

commercial, ce qui prouve qu'il existait une demande des consommateurs pour un tel produit. Ainsi que cela a été indiqué plus haut, Windows 2000 ne permet plus aux autres éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail de proposer ce type d'innovations aux consommateurs⁸⁴².

697. Microsoft fait valoir que l'obligation de divulguer à ses concurrents les spécifications d'interfaces sur lesquelles s'appuie l'architecture de domaine Windows entraverait la concurrence bénéfique entre différentes spécifications en matière d'interopérabilité dans les réseaux de groupe de travail⁸⁴³. Cet argument ne tient toutefois pas compte des conditions concurrentielles spécifiques dans lesquelles s'inscrit le comportement de Microsoft. Selon les termes utilisés par ses propres cadres, «*Microsoft détient une emprise énorme*» sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients⁸⁴⁴. Dans ce contexte, Microsoft est en mesure d'imposer l'architecture de domaine Windows comme norme de fait dans le secteur de l'informatique des réseaux de groupe de travail, dont les PC constituent un élément clé. Dès lors que Microsoft intègre à son produit dominant sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC une architecture donnée pour la fourniture de services de groupe de travail, les autres solutions ne peuvent plus se maintenir sur le marché.
698. En outre, il convient de reconnaître qu'il y a de très nombreuses possibilités de différenciation entre les produits pertinents qui vont au-delà de la simple définition des interfaces utilisées. Dans la déclaration communiquée par Sun mentionnée ci-dessus, le professeur Wirsing déclare ce qui suit:

«Une spécification ne définit pas tous les aspects d'un système logiciel; de nombreuses implémentations différentes d'une même spécification sont donc possibles. Ces implémentations peuvent se distinguer les unes des autres par des facteurs tels que la facilité d'utilisation, les performances ou l'extensibilité. Les spécifications laissent de la place pour introduire au moment de l'implémentation des variantes et des améliorations sur le plan des caractéristiques»⁸⁴⁵.

699. En raison du comportement de Microsoft, plusieurs caractéristiques produit, bien qu'importantes aux yeux des consommateurs et sur la base desquelles la concurrence aux mérites pourrait se déployer, sont artificiellement reléguées au second plan. De plus, ainsi que le prouve le classement établi par Mercer, les consommateurs apprécient d'autres caractéristiques des serveurs de groupe de travail que l'«*interopérabilité avec les stations de travail Windows*». Ils accordent une grande importance à des facteurs tels que «*la fiabilité/disponibilité du système d'exploitation pour serveurs*» et «*la sécurité intégrée dans le système d'exploitation pour serveurs*»⁸⁴⁶. Il s'agit là de facteurs qui dépendent fortement de la qualité de

for NT 2.0», impression de la page web de Novell effectuée le 25 mai 1999 et jointe à la communication de Microsoft du 8 juin 1999, tableau 9 (affaire IV/C-3/37.345, p. 1518).

⁸⁴² Voir les considérants 215 à 217 et 298 à 301 ci-dessus.

⁸⁴³ Voir par exemple la communication de Microsoft du 1^{er} décembre 2003, p. 22.

⁸⁴⁴ Note interne du 21 février 1997 rédigée à l'intention de Bill Gates par Aaron Contorer, C++ General Manager (mis en évidence par la Commission) - voir la communication de Sun sur des éléments de preuve du 11 août 1999, tableau 2 (affaire IV/C-3/37.345, p. 3703).

⁸⁴⁵ Voir communication de Sun du 31 octobre 2003, *Martin Wirsing et al., Specifications and Implementations of Interoperable Systems*, p. 1.

⁸⁴⁶ Rapport Mercer 2003 joint à la communication de Microsoft du 31 octobre 2003, p. 23 (graphique 13).

l'implémentation, c'est-à-dire du code source. Il convient de plus de souligner que, dans ces deux domaines, les responsables informatiques interrogés par Mercer considèrent que Windows se place derrière UNIX, Linux et NetWare⁸⁴⁷.

700. À plus long terme, si la stratégie de Microsoft est couronnée de succès, les nouveaux produits autres que ses systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail seront confinés à une existence de niche ou ne seront pas rentables du tout. Il y aura peu de place pour l'innovation - à l'exception de celle que Microsoft aura produite⁸⁴⁸.
701. En résumé, le refus de Microsoft de fournir des informations limite le développement technique et, partant, cause un préjudice aux consommateurs.

5.3.1.3.2. La prétendue absence de preuves quant au préjudice causé aux consommateurs

702. Microsoft déclare qu'il n'y a pas «*suffisamment de preuves de ce que le comportement de Microsoft a causé un préjudice aux consommateurs*»⁸⁴⁹. Les éléments de preuve fournis par Microsoft (déclarations de clients, sondages Mercer) tendraient au contraire à prouver de façon concluante que les consommateurs sont satisfaits du degré d'interopérabilité qu'ils peuvent obtenir.
703. À titre préliminaire, observons que la contestation par Microsoft de toute incidence négative sur le bien-être des consommateurs en raison de la non divulgation d'informations sur l'interopérabilité est en contradiction avec la propre déclaration de l'intéressée quant aux effets des divulgations prévues conformément à l'accord qu'elle a conclu avec les autorités américaines. Microsoft déclare à ce propos que «*[l'] accès à cette technologie offrira aux titulaires des licences de nouveaux moyens de rendre leurs serveurs et les ordinateurs de bureau Windows concernés interopérables. Et les consommateurs pourraient donc avoir un plus grand choix du fait de produits utilisant cette technologie pour assurer une telle interopérabilité dans des environnements informatiques hétérogènes*»⁸⁵⁰. Il semblerait qu'il y ait des retombées positives sur le bien-être des consommateurs si, au dire de Microsoft, un «*plus grand choix*» résultait des divulgations auxquelles elle s'est engagée à procéder. A contrario, la situation antérieure de non-divulgation doit avoir débouché sur un choix plus limité «*pour assurer une telle interopérabilité dans des environnements informatiques hétérogènes*».
704. En outre, il est de jurisprudence constante que l'article 82 « *vise [...] non seulement les pratiques susceptibles de causer un préjudice direct aux consommateurs, mais également celles qui leur causent un préjudice indirect en portant atteinte à une structure de concurrence effective, telle qu'envisagée à l'article 3, lettre f, du traité*»⁸⁵¹. À cet égard, il convient de noter que le refus de Microsoft de fournir des informations a déjà permis à l'intéressée d'acquérir une position dominante sur le

⁸⁴⁷ En ce qui concerne la «*sécurité intégrée dans le système d'exploitation pour serveurs*», cela est d'autant plus frappant que, ainsi que cela a été souligné plus haut, le refus de Microsoft de fournir des informations sur l'interopérabilité désavantage ses concurrents également sur le plan de la sécurité.

⁸⁴⁸ L'incidence négative évidente d'une telle évolution sur les propres incitations de Microsoft à innover sera analysée au considérant 725 ci-dessous.

⁸⁴⁹ Communication de Microsoft du 17 octobre 2000, p. 1.

⁸⁵⁰ Voir *Microsoft's Settlement Program Milestones*, imprimé le 3 décembre 2002 sur <http://www.microsoft.com/presspass/legal/aug02/08-05settlementmilestones.asp>.

⁸⁵¹ Arrêt Hoffmann-La Roche, point 125.

marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. En tant que tel, le comportement de Microsoft fait obstacle à l'existence d'une structure efficace de la concurrence sur le marché.

705. Microsoft semble présumer que les seuls résultats compatibles avec les griefs soulevés par la Commission seraient que les consommateurs fassent état de *problèmes* liés à l'interopérabilité dans la gestion quotidienne de leurs réseaux informatiques. Une telle présomption est erronée. Ce sont les concepteurs de logiciels complémentaires devant interopérer avec ceux de Microsoft qui sont tributaires de la divulgation par cette dernière d'informations relatives à l'interopérabilité. Les consommateurs ne savent pas toujours exactement ce que divulgue ou ne divulgue pas Microsoft aux autres éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Ce n'est qu'indirectement que les consommateurs tiennent compte dans leurs décisions d'achat des résultats des meilleurs efforts déployés par les concurrents de Microsoft afin de rendre leurs produits interopérables avec les produits dominants de celle-ci⁸⁵². C'est à ce niveau que se manifeste l'effet d'éviction lié au refus de Microsoft de fournir des informations, en ce sens que les produits semblent, aux yeux des consommateurs, moins compétitifs que les logiciels de cette dernière⁸⁵³.
706. S'ils doivent «choisir» entre supporter des problèmes d'interopérabilité qui rendent le fonctionnement de leur entreprise plus compliqué, inefficace ou onéreux, et opter pour un environnement Windows homogène, les consommateurs auront tendance à privilégier la dernière solution. Une fois qu'ils se seront alignés sur Windows, il est peu probable qu'ils fassent état de problèmes d'interopérabilité entre leurs PC clients et les serveurs de groupe de travail. Bien que cela montre qu'il existe une interopérabilité entre les PC clients *Windows* et les serveurs de groupe de travail *Windows*, cela ne prouve pas l'absence de pratique abusive ou de préjudice pour les consommateurs. En fait, cela masque le comportement antérieur qui avait, en premier lieu, limité de façon anti-concurrentielle le choix des consommateurs et fait de l'alignement sur Windows une option privilégiée.
707. L'échantillon de clients dont Microsoft a communiqué les déclarations constitue un bon exemple d'entités optant pour l'environnement Windows au niveau des serveurs de groupe de travail⁸⁵⁴. L'argument de Microsoft selon lequel ces déclarations

⁸⁵² La constatation de Mercer, en particulier, selon laquelle «*l'interopérabilité au niveau des applications, et non au niveau des systèmes d'exploitation, se classe en tête des aspects clés de l'interopérabilité*» aux yeux des responsables informatiques, doit être lue en tenant compte du fait que les activités de développement en interne menées par un département informatique traditionnel sont généralement axées sur les logiciels d'application, et non sur les logiciels de systèmes d'exploitation. Ainsi, c'est plus en ce qui concerne l'interopérabilité au niveau des applications que l'interopérabilité au niveau des systèmes d'exploitation que les responsables informatiques risquent de rencontrer des problèmes techniques qui devront être résolus par *leurs* services.

⁸⁵³ Trustmark en est un bon exemple, qui diminue le coût total de possession de ses postes de travail en tirant avantage des caractéristiques de Windows XP Professional, telles que le Group Policy. «*Trustmark Insurance Company a opté pour le système d'exploitation Microsoft Windows XP Professional afin de tirer profit des technologies Microsoft .NET de nouvelle génération escomptées à l'issue d'une migration complète des serveurs Novell vers le serveur Windows 2000 et le serveur Microsoft .NET*». Voir l'étude de cas réalisée par Microsoft, *Microsoft Windows XP Professional Plays Key Role in Migration from Novell*, imprimée le 19 novembre 2002

⁸⁵⁴ (<http://www.microsoft.com/windowsxp/pro/evaluation/casestudies/casestudy.asp?CaseStudyID=11087>) Voir considérant 268 ci-dessus.

prouvent que «*les problèmes d'interopérabilité peuvent être et sont généralement surmontés par diverses solutions*»⁸⁵⁵ est par conséquent peu pertinent, étant donné qu'il a trait soit à l'interopérabilité entre produits Windows, soit à l'interopérabilité entre des ordinateurs Windows et des serveurs qui ne sont pas visés en l'espèce.

708. Le fait que l'accent soit indûment mis sur les «problèmes d'interopérabilité» infirme également l'analyse de Mercer à cet égard. Mercer fait valoir que sa «constatation» selon laquelle «*une "pleine interopérabilité" client-serveur pour ce qui est des tâches "de groupe de travail" ne constitue pas pour les professionnels des technologies de l'information un problème qu'il faudrait résoudre*» va «à l'encontre des conclusions de l'enquête de marché effectuée par la Commission et des allégations présentées dans [la communication des griefs complémentaire]»⁸⁵⁶. Mais on ne peut pas s'attendre à ce que les responsables informatiques interrogés par Mercer considèrent comme problème technique à résoudre le fait que seuls les serveurs de groupe de travail Windows offrent une pleine interopérabilité avec les PC Windows. Ainsi que cela a été souligné ci-dessus à la section 5.3.1.2.2, pourtant, les données collectées par Mercer elle-même montrent qu'ils y voient une raison d'opter pour une solution homogène Windows au niveau du réseau de groupe de travail - ce qui pose un problème en termes de processus de la concurrence sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail⁸⁵⁷.

5.3.1.4. Justifications avancées par Microsoft

5.3.1.4.1. Protection des incitations de Microsoft à innover

709. Microsoft fait valoir que son refus est objectivement justifié par les droits de propriété intellectuelle qu'elle détient sur les informations réclamées par Sun. À cet égard, elle indique que:

«La justification objective du refus de Microsoft de divulguer les informations protégées par ses droits de propriété intellectuelle est évidente: ces droits ont pour objet de protéger le résultat d'investissements de plusieurs milliards de dollars dans le domaine de la recherche et du développement de caractéristiques, fonctions et technologies logicielles. Il s'agit là de l'essence même de la protection des droits de propriété intellectuelle. Une divulgation irait à l'encontre d'une telle protection et éliminerait les incitations futures à investir dans la création de propriété intellectuelle»⁸⁵⁸.

⁸⁵⁵ Rapport NERA du 17 avril 2002, paragraphe 16.

⁸⁵⁶ Communication de Microsoft du 31 octobre 2003, p. 3.

⁸⁵⁷ Il en va de même pour ce qui est de la conclusion que tire Mercer dans son rapport de décembre 2001: «*les responsables informatiques considèrent [considéreraient] Windows 2000 comme une amélioration par rapport aux versions précédentes de Windows, tant en termes d'interopérabilité serveur-client qu'en termes d'interopérabilité entre serveurs*» (cf. rapport Mercer de décembre 2001, p. 36). Cette constatation découlait en effet des réponses fournies par les informaticiens à la question de savoir si Windows 2000 «*diffère [différait] des versions antérieures de Windows en termes de degré d'interopérabilité avec d'autres systèmes d'exploitation Windows ou non-Windows*», sans distinction entre l'interopérabilité avec les produits *Windows* et l'interopérabilité avec les produits *autres* que Windows.

⁸⁵⁸ Rapport de NERA joint à la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, paragraphe 53.

710. Toutefois, le fait que la demande puisse constituer de facto une demande que Microsoft donne en licence à Sun certains droits de propriété intellectuelle ne peut constituer en soi une justification objective «évidente» du refus de fournir par Microsoft.
711. La fonction essentielle des droits de propriété intellectuelle est d'assurer la protection morale de l'oeuvre et la rémunération de l'effort créateur. Mais la législation relative aux droits de propriété intellectuelle a également pour fondement essentiel de stimuler la créativité au service de l'intérêt public. Toutefois, le refus d'une entreprise d'octroyer une licence peut, dans certaines circonstances exceptionnelles, être contraire à l'intérêt public, en ce qu'il constitue un abus de position dominante préjudiciable pour l'innovation et les consommateurs.
712. Il a été établi ci-dessus, à la section 5.3.1.2, que le refus de Microsoft de fournir des informations risque d'éliminer la concurrence sur le marché pertinent des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, que cela était dû au fait que l'intrant refusé est indispensable à la poursuite d'une activité commerciale sur ce marché et que le refus de Microsoft a une incidence négative sur le développement technique, au préjudice des consommateurs. Au regard de ces circonstances exceptionnelles, le simple fait que le refus de Microsoft constitue un refus de donner en licence de la propriété intellectuelle n'en constitue pas une justification objective. Il est donc nécessaire d'évaluer si les arguments avancés par Microsoft en ce qui concerne ses incitations à innover prévalent sur ces circonstances exceptionnelles.

5.3.1.4.1.1. Les craintes de Microsoft concernant le clonage

713. Microsoft exprime le souci général que, s'il devait être répondu favorablement à la demande de Sun, il ne «*soit relativement facile pour les concurrents de cloner de nouvelles caractéristiques de la famille des systèmes d'exploitation Windows*»⁸⁵⁹.
714. Il se peut que cet argument découle en partie de l'assertion infondée de Microsoft selon laquelle le refus considéré en l'espèce est un refus de donner en licence le code source de Windows. Ainsi, dans sa réponse à la communication des griefs complémentaire, Microsoft écrit que «*le fait d'obliger Microsoft à donner accès à certaines portions essentielles du code source de Windows facilitera le clonage de ses innovations*»⁸⁶⁰. Il convient de répéter que la Commission n'envisage pas d'exiger l'octroi de licences relatives au code source de Microsoft.
715. Ailleurs, cependant, Microsoft établit une distinction entre la «copie» du code source et le «clonage». À cet égard, NERA définit un «clone» comme étant un «*logiciel reproduisant la fonctionnalité précise d'un logiciel existant sans nécessairement utiliser le même code informatique*»⁸⁶¹. Microsoft explique que «*demander à Microsoft de créer des spécifications qui n'existent pas encore pour des systèmes d'exploitation clients et serveurs Windows et d'octroyer ensuite à des concurrents des*

⁸⁵⁹ Voir le rapport NERA, joint à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 391.

⁸⁶⁰ Communication de NERA du 17 octobre 2003: «*The Commission's Refusal to Supply Case: A Review of the Economic Evidence*», paragraphe 66.

⁸⁶¹ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 10: «*si la troisième communication des griefs a pour objet [...] d'amener Microsoft à céder ses droits de propriété intellectuelle à d'autres éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs afin de leur permettre de copier ou de cloner les interfaces affichées par Windows*» (soulignement ajouté).

licences pour ces spécifications la priverait de droits de propriété intellectuelle précieux et faciliterait le clonage de ses systèmes d'exploitation»⁸⁶².

716. Dans une autre communication adressée à la Commission, Microsoft fournit un exemple de ce qu'elle considère comme étant du clonage. Cet exemple est fourni dans le cadre d'une réaction de Microsoft au fait que Sun attend d'elle des divulgations telles qu'*«un éditeur de système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail autre que Microsoft pourrait construire une couche API qui permettrait à une application logicielle créée pour l'API Win32 d'être pleinement interopérable sur des plateformes autres que les seules plateformes Windows»⁸⁶³*. Commentant cette partie de la demande de Sun, Microsoft déclare ce qui suit: *«Pourquoi? Les clients pourraient alors, selon Sun, choisir un système d'exploitation pour serveurs basé sur une "concurrence directe, plutôt que dépendant simplement de savoir quel éditeur peut faire tourner les applications Windows comme prévu". Ceci est du clonage [...]»⁸⁶⁴*.
717. De même, dans les observations écrites qu'elle a soumises après l'audition, Microsoft, réagissant à l'allégation de Sun selon laquelle l'implémentation à partir d'une spécification ne constitue pas du clonage, explique que *«la spécification relative à un produit logiciel est un plan détaillé indiquant aux concurrents comment reproduire une fonctionnalité du produit. Une telle reproduction constitue du clonage, dans le sens où ce terme est utilisé dans le secteur des logiciels, même si elle n'implique pas la copie littérale du code source des systèmes d'exploitation de Microsoft»⁸⁶⁵*.
718. Il convient de noter qu'une telle définition du «clonage» est très large et, contrairement à ce qu'affirme Microsoft, n'a rien d'évident. Il semble que Microsoft qualifie de «clones» toutes les implémentations conformes d'une spécification donnée. Ainsi, par exemple, les implémentations des spécifications Java réalisées par IBM et BEA⁸⁶⁶ constituent des clones si l'on applique cette définition.
719. Si *«cloner de nouvelles caractéristiques de la famille des systèmes d'exploitation Windows»* signifie en réalité implémenter dans un système d'exploitation concurrent de ceux de Microsoft un support pour les protocoles qui sont à la base de l'architecture de domaine Windows, à partir des spécifications divulguées par Microsoft, la déclaration de Microsoft selon laquelle il serait «relativement aisé» d'atteindre un tel objectif sous-estime largement le temps et les efforts liés à un tel processus d'implémentation.
720. À titre d'illustration, lorsqu'elle évoque ce qu'elle appelle *«la tentative manquée de Cisco⁸⁶⁷ [...] de porter Active Directory sur UNIX»⁸⁶⁸*, Microsoft elle-même

⁸⁶² Communication de Microsoft du 30 novembre 2003 commentant l'audition, p. 21.

⁸⁶³ Communication de Sun du 7 janvier 2002, factum du ministère de la justice américain cité par Microsoft dans sa communication du 22 mars 2002, p. 15.

⁸⁶⁴ Communication de Microsoft du 22 mars 2002, p. 15. Ainsi qu'il a été dit ci-dessus aux considérants 188 et 189, cette demande de Sun va au-delà de la demande en cause dans la présente affaire.

⁸⁶⁵ Communication de Microsoft du 30 novembre 2003 commentant l'audition, p. 21.

⁸⁶⁶ Voir note 45 ci-dessus.

⁸⁶⁷ Cisco Systems, Inc. se décrit elle-même comme *«le numéro un mondial de la mise en réseau pour l'Internet»*. Voir <http://www.cisco.com/en/US/about/index.html>, imprimé le 24 janvier 2003.

⁸⁶⁸ Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe T, p. 3.

reconnait que l'implémentation (le «portage») sur une plateforme UNIX de spécifications conçues pour Windows constitue une tâche difficile, même avec accès au code source de Windows :

«Comme cela a été indiqué précédemment, Windows 2000 et UNIX sont des systèmes d'exploitation assez différents, et Cisco a éprouvé plus de difficultés que prévu à porter Active Directory sur UNIX. Cisco a par conséquent demandé l'aide de Mainsoft Corp. («Mainsoft»), qui possède une expérience considérable dans le domaine du portage de services de Windows sur UNIX [...] Microsoft a accordé à Mainsoft une licence distincte concernant le code source de Windows 2000 afin de lui permettre d'assister Cisco dans ses efforts visant à porter Active Directory sur UNIX. Ces efforts n'ont pas encore été couronnés de succès à ce jour et il n'est pas sûr qu'ils le seront jamais. Cela démontre une nouvelle fois la difficulté de porter des services Windows 2000 sur des systèmes d'exploitation autres que Windows»⁸⁶⁹.

721. L'exemple de la tentative par Cisco de porter Active Directory sur UNIX montre que le temps et l'investissement nécessaires pour implémenter même une spécification détaillée des protocoles demandés seraient significatifs⁸⁷⁰. Pour écrire, optimiser et déboguer leurs implémentations des spécifications divulguées par Microsoft, les concurrents de celle-ci devraient en fait consentir des efforts dans une large mesure équivalents à ceux déployés par Microsoft elle-même pour ce qui est de sa propre implémentation. En réalité, compte tenu du fait que Microsoft contrôle ces spécifications, ses concurrents seraient inévitablement désavantagés en ce qui concerne la qualité de leur implémentation de ces spécifications divulguées en comparaison de celle réalisée dans les produits de Microsoft. Il y aurait également, inévitablement, un décalage dans le temps entre Microsoft et ses concurrents, étant donné que la première ne devrait publier les spécifications que lorsqu'elle dispose déjà d'une implémentation exécutable.
722. En conséquence, les concurrents de Microsoft *n'auront pas d'autre choix* que de développer des produits qui offriront une valeur ajoutée aux yeux des consommateurs, en plus d'une simple interopérabilité avec l'environnement Windows, s'ils veulent que ces produits soient commercialement rentables. Les craintes de Microsoft concernant le clonage sont donc sans fondement.
723. Dans ce contexte, l'argument de Microsoft quant à ses propres incitations à innover se réduit en fait à un argument portant sur ses incitations à innover sur les spécifications de certaines interfaces de ses produits.
724. Une telle approche est erronée. Pour analyser l'incidence qu'aurait sur les incitations de Microsoft à innover une obligation de divulguer les spécifications concernées par la présente décision, il convient de tenir compte des incitations de Microsoft à innover pour l'ensemble des caractéristiques de ses produits, et non pas seulement en

⁸⁶⁹

Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe T; pp. 4 et -5 (soulignement ajouté).

⁸⁷⁰

Cette constatation est soulignée par le laps de temps qui a été nécessaire à Compaq pour parvenir à implémenter l'ensemble limité d'interfaces client concédées sous licence par Microsoft en vertu de l'accord de 1999. Microsoft indique dans sa communication du 17 novembre 2000 qu'à cette époque, «Compaq n'a [n'avait] pas encore été capable de porter les composants Windows 2000 indiqués dans la licence sur Tru64 UNIX». Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe T, p. 4.

ce qui concerne leurs interfaces. En outre, une telle appréciation doit être effectuée en établissant *une comparaison* avec une situation alternative dans laquelle le comportement anti-concurrentiel de l'intéressée ne subirait aucune entrave.

725. Dans cette dernière situation, il existe un risque sérieux que Microsoft parvienne à éliminer toute concurrence effective sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail⁸⁷¹, ce qui aurait un impact négatif considérable sur ses incitations à innover dans les systèmes d'exploitation tant pour PC clients que pour serveurs de groupe de travail. En effet, les efforts d'innovation de Microsoft sont stimulés par ceux que déploient ses concurrents sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Si ces concurrents venaient à disparaître, cela diminuerait donc les incitations à innover de Microsoft. En revanche, si Microsoft fournissait à Sun et à d'autres vendeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail les informations sur l'interopérabilité en cause dans la présente affaire, le paysage concurrentiel s'animerait à nouveau, dans la mesure où les systèmes d'exploitation de Microsoft devraient entrer en concurrence avec des implémentations capables d'interopérer avec l'architecture de domaine Windows. Microsoft ne bénéficierait plus d'un effet de verrouillage poussant les consommateurs à opter pour une solution Microsoft homogène et une telle pression concurrentielle augmenterait les incitations de Microsoft à innover.

726. Même si l'on considère uniquement les incitations de Microsoft à améliorer les protocoles dont Microsoft refuse de fournir une spécification, le raisonnement tenu par celle-ci s'avère erroné. Ainsi, par exemple, Microsoft exprime l'avis suivant:

«Supposons que, il y a quelques années, Microsoft ait anticipé une décision de la Commission allant dans le même sens que [la première communication des griefs]. Aurait-elle tenté, comme elle l'a fait, de proposer un logiciel client Windows qui fonctionne aussi bien que possible avec le logiciel serveur Windows? Aurait-elle considéré qu'une étroite coordination de ces produits complémentaires pour ses clients constituait pour elle une bonne stratégie commerciale? [...] La réponse doit être non.»⁸⁷²

727. Il y a de bonnes raisons de croire que la réponse est, en fait, affirmative. En effet, Microsoft a intérêt à «*proposer un ou plusieurs logiciels clients Windows qui fonctionnent aussi bien que possible avec le logiciel serveur Windows*», simplement parce qu'elle vend à la fois des systèmes d'exploitation pour PC clients et des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail et que ces produits doivent interopérer entre eux. En général, la valeur que revêt un système d'exploitation Windows pour PC clients aux yeux des consommateurs (et la volonté de ceux-ci de payer) augmentent avec le choix entre plusieurs systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail compatibles⁸⁷³.

⁸⁷¹ Voir section 5.3.1.2.

⁸⁷² Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, Christian von Weizsäcker, *Comments on the Commission's Statement of Objections Filed against Microsoft*, paragraphe 53.

⁸⁷³ Microsoft avance cet argument par analogie lorsqu'il est question de l'absence présumée d'arguments économiques de sa part justifiant une telle restriction de concurrence. Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, rapport NERA, paragraphes 174-176.

728. Enfin, Microsoft a accepté, dans le cadre du programme d'octroi de licences sur les protocoles de communication, de divulguer une partie des spécifications de l'interface nécessaires aux fins de l'interopérabilité avec l'architecture de domaine Windows. Les restrictions imposées par Microsoft, notamment en ce qui concerne la communication entre serveurs, ont trait à une distinction technique (non pertinente), non à une différence qualitative en termes de contenu en innovation. En fait, la communication entre serveurs dans l'architecture de domaine Windows implique le même type de règles de communication - voire, dans certains cas, des règles rigoureusement identiques - que pour la communication client-serveur. Lors de l'audition, Microsoft (M. Holley), en réponse à une question des services de la Commission, a reconnu n'avoir constaté aucune incidence négative du programme d'octroi de licences sur les protocoles de communication sur ses incitations à innover.
729. En conclusion, il est douteux que l'imposition d'une obligation de fournir dans la présente affaire aurait un impact négatif sur les incitations de Microsoft à innover⁸⁷⁴. La justification de Microsoft basée sur les incitations à innover doit donc être rejetée.

5.3.1.4.1.2. Pratique sectorielle

730. L'argumentation de Microsoft est également minée par le fait que la divulgation d'informations sur l'interopérabilité n'a rien d'exceptionnel.
731. Se référant à la décision de la Commission dans l'affaire *British Midland*, Microsoft souligne qu'un élément clé des constatations de la Commission en l'espèce a été l'écart d'Aer Lingus par rapport à une pratique communément admise au sein de l'industrie concernée (à savoir, l'autorisation d'un système d'interligne entre transporteurs aériens)⁸⁷⁵. D'après Microsoft, la rétention d'informations relative à l'interopérabilité est courante dans le secteur des logiciels. Microsoft fait également valoir que les divulgations que souhaiterait la Commission, ou en fait les divulgations qu'elle a effectuées dans le cadre du programme américain d'octroi de licences sur les protocoles de communication, sont en fait exceptionnelles à cet égard:

«[Dans le cadre de l'accord conclu avec les autorités américaines], Microsoft a essentiellement renoncé à sa capacité de conserver pour son usage propre le bénéfice des investissements substantiels qu'elle a consentis aux fins de la mise au point de protocoles de communication utilisés par ses systèmes d'exploitation clients et serveurs pour communiquer les uns avec les autres. Aucune autre entreprise commerciale de logiciels n'accepte de telles restrictions, et l'importance de cette disposition ne doit pas être négligée»⁸⁷⁶.

⁸⁷⁴ Il s'agit d'une différence supplémentaire par rapport à la situation qui prévalait dans l'affaire *Bronner*. En effet, la possibilité de donner à son offre de journaux un avantage concurrentiel sur d'autres produits en garantissant que ces journaux soient livrés plus tôt au consommateur peut avoir été le principal facteur à l'origine de la décision de Mediaprint d'investir dans la mise en place d'un système de livraison à domicile.

⁸⁷⁵ Voir la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 185.

⁸⁷⁶ Voir la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 101.

732. Toutefois, les caractéristiques économiques des marchés des logiciels donnent en fait à penser que la pratique sectorielle est souvent axée sur l'interopérabilité⁸⁷⁷. Les opérateurs non dominants du marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail ont intérêt à fournir à leurs concurrents des informations sur l'interopérabilité, étant donné que l'existence de logiciels interopérables et complémentaires accroît la valeur de leurs propres produits aux yeux des utilisateurs. Ces entreprises peuvent donc considérer qu'il est dans leur intérêt, sur le plan concurrentiel, que leur technologie soit adoptée par d'autres en tant que norme industrielle.
733. En outre, la possibilité d'établir une norme et d'être la première à la mettre en oeuvre constitue un avantage concurrentiel significatif. Les entreprises qui amènent un organisme de normalisation à adopter comme une norme ouverte les spécifications qu'elles ont écrites ont l'avantage de servir de référence pour ces normes. Elles conservent souvent une avance considérable, même longtemps après que les spécifications ont été implémentées par leurs concurrents. LDAP et Netscape Directory Service - à présent Sun ONE Directory Server - en sont de bons exemples. Netscape a longtemps été le principal soutien de la norme LDAP, ce qui était toujours considéré comme un avantage concurrentiel du serveur Sun ONE Directory plus de trois ans après la que la version 2 de LDAP ait été communiquée par Netscape à l'IETF⁸⁷⁸.
734. Les éléments de preuve collectés sur le marché vont dans le sens du raisonnement présenté ci-dessus. De nombreux exemples de normes ouvertes adoptées par l'industrie et dont il existe plusieurs implémentations concurrentes, ont été présentés ci-dessus⁸⁷⁹. Il convient également de noter que Microsoft elle-même a agi en cohérence avec cette logique (de promouvoir l'interopérabilité) lorsque sa position concurrentielle sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail était encore marginale. Microsoft a même divulgué son code source pour promouvoir ses modèles de programmation et ses normes de communication⁸⁸⁰.
735. Incidemment, il convient de noter que la «constatation» faite par Mercer à la suite de son sondage I selon laquelle *«les responsables informatiques [...] ne voient*

⁸⁷⁷ En tout état de cause, rien ne justifie, en vertu de l'article 82, de considérer comme a priori légitime tout comportement d'une entreprise dominante conforme aux pratiques du secteur. Ainsi, même s'il s'avère que d'autres éditeurs n'ont pas divulgué le même type d'informations sur l'interface, Microsoft ne serait pas pour autant automatiquement disculpée. *«Il résulte de la nature des obligations imposées par l'article 86 [maintenant 82] du traité que, dans des circonstances spécifiques, les entreprises en position dominante peuvent être privées du droit d'adopter des comportements, ou d'accomplir des actes, qui ne sont pas en eux-mêmes abusifs et qui seraient même non condamnables s'ils étaient adoptés, ou accomplis, par des entreprises non dominantes (voir à ce sujet l'affaire 322/81, Michelin contre Commission, Rec. 1983, p. 3461, point 57)»*. Arrêt du Tribunal de première instance du 17 juillet 1998, affaire T-111/96, ITT Promedia, Rec. 1998, p. II-2941, point 139. Voir aussi l'arrêt du TPI du 7 octobre 1999, affaire T-228/97, Irish Sugar, Rec. 1999, p. II-2969, point 112.

⁸⁷⁸ Dans son rapport intitulé «Directory Landscape 2003», le groupe Burton cite comme l'un des «atouts de Sun ONE Directory Server» le fait que Sun *«soit considérée par beaucoup comme le service d'annuaire LDAP de référence pour la construction, le test et le déploiement de solutions sous LDAP»*.

⁸⁷⁹ Voir ci-dessus, note 693.

⁸⁸⁰ Voir par exemple AS/U, mentionné ci-dessus au considérant 211. Comme indiqué ci-dessus aux considérants 211 et suivants, et aux considérants 578 et suivants, Microsoft a divulgué de moins en moins d'information relative à l'interopérabilité lorsqu'il a réussi à s'imposer comme un acteur du marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

généralement pas de différences considérables entre les principaux éditeurs [pour ce qui est de l'interopérabilité]»⁸⁸¹ n'était que superficiellement la thèse de Microsoft selon laquelle son comportement ne diffère pas de celui des autres acteurs des marchés en cause. Premièrement, cette constatation a trait à une appréciation «par éditeur», et elle n'est pas du tout axée sur la divulgation des spécifications d'interface pour garantir l'interopérabilité au sein des réseaux de groupe de travail. Deuxièmement, elle est axée sur l'interopérabilité entre des produits déjà achetés - par opposition au rôle que joue l'interopérabilité dans le choix de Windows de préférence à un autre produit au moment de l'achat. Enfin, le «classement» en termes d'interopérabilité atteint par les différents éditeurs n'équivaut pas à un classement en termes de divulgation d'informations sur l'interopérabilité. SuSE en est un bon exemple; elle obtient un score relativement faible par rapport à d'autres éditeurs en termes d'interopérabilité, alors que ses produits sont distribués sous la GNU GPL et que les concurrents disposent donc de l'ensemble des informations nécessaires pour pouvoir interopérer avec eux⁸⁸².

5.3.1.4.1.3. Engagements donnés par IBM

736. Microsoft fait référence aux engagements donnés par IBM à la Commission en 1984 («les engagements donnés par IBM»)⁸⁸³ comme apportant des *«indications utiles en vue de la détermination du type d'informations à divulguer à des fins d'interopérabilité»⁸⁸⁴*. Microsoft reconnaît que les engagements donnés par IBM reflètent *«un jugement prudent et équilibré des obligations de divulgation»⁸⁸⁵*. Elle estime toutefois que l'approche suivie par la Commission en l'espèce contraste avec celle adoptée à l'égard d'IBM⁸⁸⁶.
737. Dans l'affaire qui a mené aux engagements donnés par IBM, la Commission estimait qu'IBM détenait une position dominante sur le marché de la fourniture de deux produits clés, l'unité centrale et le système d'exploitation, pour sa gamme d'ordinateurs les plus puissants, les IBM System/370. La Commission s'était notamment opposée à la pratique d'IBM consistant à ne pas fournir suffisamment tôt aux fabricants de produits dits «plug-compatible» l'information technique nécessaire pour permettre à leurs produits - qui entraient en concurrence avec ceux d'IBM - d'être utilisés avec System/370⁸⁸⁷.
738. Dans le cadre des engagements qu'elle avait donnés à la Commission, IBM devait fournir, dans les meilleurs délais, suffisamment d'informations sur les interfaces pour permettre à ses concurrents dans la Communauté d'ajouter tant des matériels que des logiciels qu'ils auraient eux-mêmes conçus au produit System/370. En outre,

⁸⁸¹ Voir rapport Mercer joint à la communication de Microsoft du 18 décembre 2001, p. 6.

⁸⁸² Pour les éditeurs classés par les personnes interrogées par le Sondage I de Mercer, SuSE se place en avant-dernière position pour ce qui est de l'interopérabilité. *Ibid.*, tableau 17, p. 24.

⁸⁸³ Dans l'affaire n° IV/29.479, la Commission a suspendu son enquête, qui avait débuté dans les années 1970, à la suite de l'engagement pris par IBM.

⁸⁸⁴ Communication de Microsoft du 16 novembre 2001, p. 77.

⁸⁸⁵ Voir la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, note de bas de page 162.

⁸⁸⁶ Voir la communication de Microsoft du 16 novembre 2001 paragraphe 164. En particulier, Microsoft prétend que, alors que les engagements donnés par IBM prévoyaient seulement la divulgation d'information touchant aux interfaces de ses produits, ils ne demandaient pas de donner accès au code source ou à des informations concernant la conception ou les opérations internes de ces produits.

⁸⁸⁷ Voir *XIVe Rapport sur la politique de concurrence*, 1984, p. 78.

IBM avait accepté de donner rapidement à ses concurrents un accès adéquat à un ensemble de protocoles pour réseaux informatiques que IBM avait développé, le «Systems Network Architecture» («SNA»)⁸⁸⁸, afin de leur permettre d'interconnecter leurs systèmes ou réseaux avec le System/370 d'IBM.

739. Compte tenu de ce qui précède, il est difficile de voir comment l'affaire IBM pourrait corroborer les arguments de Microsoft. La présente affaire reflète en revanche plusieurs des considérations clés à la base du raisonnement tenu dans l'affaire IBM
740. Premièrement, dans les engagements donnés par IBM comme dans la présente affaire, il a été reconnu qu'une divulgation active d'informations protégées par le droit de la propriété intellectuelle et l'octroi de licences sur de la propriété intellectuelle pouvaient s'avérer nécessaires pour permettre l'interopérabilité. À cet égard, Microsoft elle-même souligne qu'IBM s'est réservé le droit de percevoir une redevance raisonnable et non discriminatoire pour la fourniture d'informations propriétaires protégées par des droits de propriété intellectuelle⁸⁸⁹. Deuxièmement, la distinction qui est faite entre les informations concernant les interfaces d'un produit et les informations concernant sa conception *interne* (soit, en l'espèce, le code source de Windows) influence également l'approche de la Commission en l'espèce. Troisièmement, il était entendu dans le cadre de l'engagement donné par IBM que des divulgations tardives auraient une incidence négative sur la concurrence au sein du marché⁸⁹⁰.
741. En conclusion, l'approche adoptée par la Commission en l'espèce constitue, comme ce fut le cas pour IBM, un jugement prudent et équilibré en ce qui concerne l'obligation de fournir et tient compte des incitations de Microsoft et de ses concurrents à innover
742. En dehors de l'affaire *IBM*, il convient de noter que l'obligation de permettre une interopérabilité en vue d'une concurrence sur le mérite a joué un rôle dans l'affaire *Tetra Pak II*. Dans cette affaire, la Commission a non seulement considéré les liens contractuels contractés par Tetra Pak comme abusifs et exigé qu'il y soit mis fin, mais a également décidé que Tetra Pak devait «*communiquer au client acheteur ou locataire d'une machine les spécifications auxquelles doivent répondre les cartons d'emballage pour pouvoir être utilisés sur ses machines*»⁸⁹¹. Le Tribunal de première instance a entériné la décision de la Commission.

⁸⁸⁸ Ibid., on p. 79. Le Computer Dictionary de Microsoft décrit SNA en ces termes: «*SNA Acronyme pour Systems Network Architecture [Architecture des Systèmes en Réseau]. Un modèle de réseau créé par IBM pour permettre aux produits IBM, y compris ses mainframes, terminaux et périphériques, de communiquer et d'échanger des données*». Microsoft, Computer Dictionary, p. 486.

⁸⁸⁹ Voir la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 171, reproduite intégralement dans la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 165.

⁸⁹⁰ IBM a accepté de procéder à la divulgation dans les quatre mois suivant l'annonce d'un nouveau produit System/370. Voir *XIVe Rapport de concurrence*, 1984, p. 79.

⁸⁹¹ Voir la décision 92/163/CEE de la Commission du 24 juillet 1991, *Tetra Pak II* (JO L 72 du 18.3.1992, p. 1 à 68, article 3, point 5, du dispositif de la décision) et l'arrêt du Tribunal de première instance du 6 octobre 1994, affaire T-83/91, *Tetra Pak II*, Rec. 1994, p. II-755, point 139.

5.3.1.6.1.4. Cohérence avec la directive «logiciels»

743. Microsoft exprime l'inquiétude que si la Commission parvenait à la conclusion que son refus des informations sur l'interopérabilité constitue un abus, cela ne mette en cause le «*prudent équilibre entre le droit d'auteur et la politique de concurrence*» atteint par la directive «logiciels»⁸⁹².
744. Il convient de noter tout d'abord que la disposition législative appliquée en l'espèce est l'article 82 du traité, et non la directive «logiciels». Cette dernière, qui relève du droit communautaire dérivé, ne saurait, en tout état de cause, primer sur l'article 82.
745. Cela étant, la directive «logiciels» s'avère effectivement un élément de référence notable, notamment parce qu'elle souligne l'importance d'une mise en balance des considérations relatives au droit d'auteur et de celles ayant trait à l'interopérabilité dans le secteur des logiciels, même dans le cas de produits non dominants.
746. En effet, si l'objet principal de la directive est d'assurer l'harmonisation de la protection juridique des programmes d'ordinateur dans les États membres, son article 6 prévoit que l'autorisation du titulaire d'un droit d'auteur sur un programme d'ordinateur peut ne pas être requise pour procéder à la décompilation de certains éléments de ce programme, lorsque ceci est «*indispensable pour obtenir les informations nécessaires à l'interopérabilité d'un programme d'ordinateur créé de façon indépendante avec d'autres programmes*»⁸⁹³. Certaines conditions sont posées à cet effet; il convient notamment que le programme créé de façon indépendante n'ait pas une «*expression fondamentalement similaire*» à celle du programme décompilé⁸⁹⁴.
747. Ainsi, l'article 6 de la directive «logiciels» limite le droit d'auteur sur les programmes d'ordinateur au profit de l'interopérabilité, que le titulaire du droit détienne ou non une position dominante. Compte tenu du pouvoir de marché extraordinaire que détient Microsoft, ainsi que des autres circonstances exceptionnelles en l'espèce, la présente décision établit que Microsoft est tenue de fournir activement des descriptions d'interfaces aux autres éditeurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Bien qu'étant, de ce fait, conforme par analogie à la directive «logiciels» en ce qui concerne la mise en balance des droits de propriété intellectuelle et de l'interopérabilité, la décision instaure une obligation de divulgation pour Microsoft en vertu de l'article 82 qui va au-delà d'une simple passivité à l'égard de la décompilation de son code logiciel à des fins d'interopérabilité.
748. Si Microsoft devait considérer qu'il y a là conflit entre la décision et la directive, il convient de noter qu'il est indiqué au considérant 26 de cette dernière que les dispositions de la directive «[...] *sont sans préjudice de l'application des règles de*

⁸⁹² Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe Y, p. 1.

⁸⁹³ En outre, la directive précise que les idées et principes qui sont à la base de quelque élément que ce soit d'un programme d'ordinateur, y compris ceux qui sont à la base de ses interfaces, ne sont pas protégés par le droit d'auteur en vertu de la directive. Voir considérants 13, 14 et article 1^{er}, paragraphe 2, de la directive «logiciels».

⁸⁹⁴ Ainsi qu'il a été dit aux considérants 569 *sec*, le refus en cause dans la présente affaire n'est pas le refus d'autoriser une copie du code source, mais le refus de fournir des informations concernant des interfaces.

concurrence des articles 85 [à présent 81] et 86 [à présent 82] du traité CEE si un fournisseur occupant une position dominante refuse de mettre à disposition l'information nécessaire pour l'interopérabilité telle que définie dans la présente directive»⁸⁹⁵.

749. Microsoft affirme qu'il ne s'agit pas en l'espèce d'une situation dans laquelle «un fournisseur occupant une position dominante refuse de mettre à disposition l'information nécessaire pour l'interopérabilité telle que définie» dans la directive «logiciels»⁸⁹⁶.
750. L'argument avancé par Microsoft est apparemment que Sun exige un degré d'interopérabilité trop élevé, allant plus loin que «la pleine interopérabilité» qui serait envisagée dans la directive «logiciels»⁸⁹⁷. Il semble que Microsoft interprète la directive «logiciels» comme signifiant qu'un problème de concurrence pourrait apparaître si ses concurrents n'étaient pas capables de faire en sorte que leurs produits atteignent une «pleine interopérabilité» avec ses produits dominants⁸⁹⁸. Toutefois, Microsoft estime qu'elle permet déjà une telle «pleine interopérabilité» au sens de la directive «logiciels»⁸⁹⁹.
751. La raison en est que, selon Microsoft, la définition de l'interopérabilité fournie par la directive «signifierait [...] qu'un concepteur de systèmes d'exploitation pour serveurs obtient une pleine interopérabilité [avec un client Windows] lorsqu'il est possible d'accéder à toutes les fonctionnalités de son programme à partir d'un système d'exploitation client Windows»⁹⁰⁰. Microsoft prétend que cette définition est corroborée par les considérants de la directive «logiciels»:
752. Les considérants 10 à 12 de la directive «logiciels», dans leur version anglaise, disent ceci⁹⁰¹:

⁸⁹⁵ Ainsi que cela a déjà été souligné à la note de bas de page 876, conformément à l'article 82, les entreprises qui détiennent une position dominante peuvent être amenées à adopter un comportement dont la non-adoption ne serait pas condamnable dans le cas d'entreprises non dominantes. Microsoft reconnaît qu'*«il ressort du considérant 26 que les concurrents peuvent être soulagés du poids résultant de la mesure corrective concernant la décompilation prévue par la directive "logiciels" si le titulaire du droit d'auteur détient une position dominante»*, voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000; annexe E, p. 12.

⁸⁹⁶ Voir par exemple la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe Y.

⁸⁹⁷ Ainsi qu'il a été dit ci-dessus, Microsoft est factuellement dans l'erreur lorsqu'elle dit qu'elle ne refuse pas de divulguer des informations relatives à l'interopérabilité. Voir considérants 199 *sec* ci-dessus.

⁸⁹⁸ Voir la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 63: «*Microsoft a reconnu depuis le début qu'un problème de droit de la concurrence pourrait apparaître si ses concurrents n'étaient pas en mesure de développer des systèmes d'exploitation pour serveurs dont la fonctionnalité soit pleinement accessible depuis les systèmes d'exploitation client Windows*». À ce propos, il convient de noter qu'*interpréter l'expression «nécessaire à l'interopérabilité» comme signifiant «nécessaire pour atteindre une certaine interopérabilité (même partielle)», au sens où dès que cette interopérabilité partielle serait atteinte, toute information supplémentaire ne serait plus nécessaire pour l'interopérabilité, rendrait le considérant 26 de la directive sans objet, puisqu'une entreprise en position dominante pourrait toujours éviter d'assumer la responsabilité correspondante en donnant seulement accès à un degré d'interopérabilité partiel, sans intérêt ou insuffisant sur le plan concurrentiel. Une telle interprétation viderait également de son sens l'article 6, qui utilise la même expression «nécessaire à l'interopérabilité».*

⁸⁹⁹ Voir la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphes 140 à 143.

⁹⁰⁰ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 143.

⁹⁰¹ Voir considérant 32 ci-dessus.

“Whereas the function of a computer program is to communicate and work together with other components of a computer system and with users and, for this purpose a logical and, where appropriate, physical interconnection and interaction is required to permit all elements of software and hardware to work with other software and hardware and with users in all the ways in which they are intended to function;

Whereas the parts of the program which provide for such interconnection and interaction between elements of software and hardware are generally known as 'interfaces';

Whereas this functional interconnection and interaction is generally known as 'interoperability'; whereas such interoperability can be defined as the ability to exchange information and mutually to use the information which has been exchanged.”

753. Microsoft interprète le mot anglais «*they*» au considérant 10 de la directive comme se rapportant aux «*logiciels et matériels d'éditeurs et de constructeurs recherchant l'interopérabilité*»⁹⁰², ce qui, aux yeux de Microsoft, corroborerait sa définition d'une «pleine interopérabilité».
754. Il est peu probable que le mot «*they*» de la version anglaise du considérant 10 de la directive «logiciels» doive être compris comme le suggère Microsoft. Ainsi que l'a dit un tiers, «*si le Conseil avait cherché à limiter l'interopérabilité à la notion "unidirectionnelle" préconisée par Microsoft, le dixième considérant aurait nécessairement été très différent. Il aurait ressemblé à ceci: "[...] un programme d'ordinateur est appelé à communiquer et à opérer avec d'autres éléments d'un système informatique et avec des utilisateurs; [...] à cet effet, un lien logique et, le cas échéant, physique d'interconnexion et d'interaction est nécessaire dans le but de permettre le plein fonctionnement de ce programme d'ordinateur avec d'autres logiciels et matériels ainsi qu'avec les utilisateurs"*»⁹⁰³.
755. En tout état de cause, la définition de «pleine interopérabilité» proposée par Microsoft, qui s'appuie de façon critique sur le concept ambigu d'«accès à une fonctionnalité»⁹⁰⁴, doit être repoussé.
756. À titre d'exemple, cette formulation pourrait être interprétée comme donnant à penser que *tout type* d'accès à partir du «système d'exploitation client Windows» vers le système d'exploitation pour serveur, aussi limité et lourd soit-il, est suffisant pour garantir une «pleine interopérabilité». Si tel devait être le cas, on peut difficilement comprendre quelle différence Microsoft établirait entre une «pleine interopérabilité» et une «interopérabilité partielle».
757. Une autre interprétation possible déboucherait sur la conclusion que, si un système d'exploitation pour serveurs autre que Microsoft prend en charge des protocoles que Windows 2000 Professional, dans sa version par défaut, ne prend pas en charge, il n'y a pas pleine interopérabilité tant que Microsoft n'a pas implémenté tous ces

⁹⁰² Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 143.

⁹⁰³ Voir la communication de Novell du 10 janvier 2002, p. 9 (mis en évidence par la Commission).

⁹⁰⁴ Il convient de noter que cette expression est étrangère à la directive «logiciels».

protocoles dans son produit pour PC client. Exiger que Microsoft permette une pleine interopérabilité conformément à cette interprétation irait ainsi beaucoup plus loin que ce que la Commission attend de l'intéressée en l'espèce.

758. À un niveau plus fondamental, l'approche de Microsoft doit être repoussée parce que le terme «interopérabilité» fait référence, par essence, à une relation bidirectionnelle. La définition «unidirectionnelle» de Microsoft est difficile à concilier avec la formulation de la définition de l'interopérabilité, à savoir «*la capacité d'échanger des informations et d'utiliser mutuellement les informations qui ont été échangées*», ou avec le concept selon lequel «*un programme d'ordinateur est appelé à communiquer et à opérer avec d'autres éléments d'un système informatique*»⁹⁰⁵.

759. Microsoft se fonde sur la version française de la directive pour étayer son interprétation du terme «*they*» figurant dans la version anglaise et les conclusions qu'elle en tire :

«considérant qu'un programme d'ordinateur est appelé à communiquer et à opérer avec d'autres éléments d'un système informatique et avec des utilisateurs; que, à cet effet, un lien logique et, le cas échéant, physique d'interconnexion et d'interaction est nécessaire dans le but de *permettre le plein fonctionnement de tous les éléments du logiciel et du matériel avec d'autres logiciels et matériels ainsi qu'avec les utilisateurs*».

760. L'interprétation de Microsoft n'est cependant pas plus convaincante pour ce qui est de la version française qu'en ce qui concerne la version anglaise. Même en supposant que l'expression «tous les éléments du logiciel et du matériel» renvoie aux éléments du «programme d'ordinateur», elle ne tient pas compte du fait qu'il n'est pas fait référence aux termes anglais «intended to function» dans la version française. Les termes «*plein fonctionnement de tous les éléments du logiciel et du matériel avec d'autres logiciels et matériels ainsi qu'avec les utilisateurs*» évoquent une situation dans laquelle tous les éléments du système fonctionnent parfaitement les uns avec les autres - interprétation que réfute précisément Microsoft.

761. Microsoft affirme que, quand ils sont lus au regard de l'article 6, les considérants de la directive «logiciels» corroborent sa définition d'une «pleine interopérabilité»⁹⁰⁶. L'argument de Microsoft en la matière repose sur le fait que l'article 6 est axé sur la nécessité de permettre à «*un programme d'ordinateur créé de façon indépendante d'interopérer avec d'autres programmes*», ce que l'intéressée interprète comme signifiant que «*l'article 6 [...] porte uniquement sur l'accès aux informations sur l'interface nécessaires en vue de permettre le bon fonctionnement des caractéristiques du deuxième programme [c'est-à-dire du programme qui est mis au point, et non du programme décompilé]*»⁹⁰⁷. De même, Microsoft fait valoir que «*[l]a dérogation concernant l'interopérabilité permet d'avoir accès à des informations grâce auxquelles le deuxième programme créé de façon indépendante peut offrir toutes ses fonctionnalités, même s'il n'utilise pas nécessairement toutes les fonctionnalités du premier programme*»⁹⁰⁸.

⁹⁰⁵ Voir considérant 752 ci-dessus.

⁹⁰⁶ Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe Y; p. 12 et -13.

⁹⁰⁷ Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe Y, p. 4.

⁹⁰⁸ Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, annexe Y, p. 13.

762. Malgré la nature imprécise de l'expression «*utilise toutes les fonctionnalités*», force est de conclure, contrairement à ce que Microsoft affirme, que l'information qui permet d'assurer que le programme décompilé fonctionne comme prévu en interagissant avec le programme créé est l'information prévue à l'article 6. Loin de nuancer la définition de l'interopérabilité figurant dans les considérants 10 à 12, l'article 6 *utilise* simplement cette définition. L'article 6 concerne *l'interopérabilité du programme d'ordinateur créé de façon indépendante avec d'autres programmes*, comme le paragraphe 1 de cet article l'exprime clairement. Ainsi, le fonctionnement adéquat du programme d'origine - ou d'autres programmes - *avec lequel* le programme créé de façon indépendante doit fonctionner est tout à fait pertinent en l'espèce. Cela est confirmé par le considérant 23 de la directive, qui dit que «*l'un des objectifs de cette exception [article 6] est de permettre l'interconnexion de tous les éléments d'un système informatique, y compris ceux de fabricants différents, afin qu'ils puissent fonctionner ensemble*».
763. En conclusion, contrairement à ce qu'affirme Microsoft, la présente affaire correspond bien à une situation où «*un fournisseur occupant une position dominante refuse de mettre à disposition l'information nécessaire pour l'interopérabilité telle que définie dans [la directive «logiciels»]*». Cela ne signifie évidemment pas que le comportement de Microsoft constitue d'office une pratique abusive. Cependant, le fait que le législateur ait explicitement mentionné la possibilité qu'un refus de fournir les informations nécessaires à l'interopérabilité constitue un abus de position dominante n'est évidemment pas sans conséquences pour la présente analyse au regard de l'article 82.

5.3.1.4.2. Absence prétendue d'incitation à restreindre la concurrence

764. Afin apparemment d'étayer son argument selon lequel son refus est justifié de façon objective, Microsoft affirme qu'«*il est hautement improbable que Microsoft ait eu [...] intérêt à faire obstacle à ses concurrents en usant de sa position de la façon indiquée par [la Commission dans sa communication des griefs]*»⁹⁰⁹.
765. L'argument de Microsoft à cet égard repose essentiellement sur la théorie de la «rente de monopole unique». Selon cette théorie, dans certaines conditions (le produit A et le produit B sont parfaitement complémentaires et utilisés en proportions fixes), une entreprise détenant un monopole sur un marché de produits A ne peut accroître ses bénéfices en acquérant un monopole sur un marché de produits B connexe. Le monopoliste peut en fait retirer toute la rente de son monopole en fixant le prix du bien monopolistique sur le marché A. «*Ce théorème [...] ne dit pas que les monopolistes ne s'implanteront pas sur des marchés adjacents, mais seulement que, lorsqu'ils le font, il est probable que cela est lié à des considérations d'efficience*»⁹¹⁰. En effet, plus le marché B est concurrentiel, plus le prix du produit complémentaire B est bas, et plus le prix que les consommateurs seront disposés à payer pour le produit A sera élevé.
766. Toutefois, l'argumentation de Microsoft est viciée, dans la mesure où elle postule qu'aucun profit additionnel ne peut être retiré de l'acquisition d'une position dominante sur le marché complémentaire des systèmes d'exploitation (pour serveurs

⁹⁰⁹ Voir communication de Microsoft du 16 novembre 2001, rapport NERA, résumé, paragraphe E12.

⁹¹⁰ Voir communication de Microsoft du 17 novembre 2000, rapport NERA, paragraphes 174-176.

de groupe de travail). L'inadéquation de la prémisse invalide à son tour l'allégation selon laquelle Microsoft n'a pas intérêt, d'un point de vue économique, à user de moyens anti-concurrentiels pour parvenir plus rapidement à un tel résultat.

767. Premièrement, la théorie de la «rente de monopole unique» repose sur des hypothèses fortes qui ne sont pas valables en l'espèce. Les deux produits en cause doivent, en particulier, être parfaitement complémentaires et en proportions fixes. Ce n'est pas le cas des systèmes d'exploitation pour PC clients et des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Microsoft elle-même concède que *«les hypothèses d'une complémentarité parfaite avec des proportions fixes ne s'appliquent pas exactement aux systèmes d'exploitation clients et serveurs»*⁹¹¹. Ainsi, par exemple, une décision d'investir dans des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail peut résulter de la nécessité de permettre à un nombre d'utilisateurs donné d'échanger et de partager davantage d'informations plutôt que de celle d'équiper un plus grand nombre d'utilisateurs et, partant, ne pas être liée à une décision d'achat d'un nombre accru de systèmes d'exploitation pour PC clients.
768. Deuxièmement, même lorsque les produits A et B sont parfaitement complémentaires et utilisés en proportion fixe, la théorie de la «rente de monopole unique» ne tient pas lorsque contenir une entreprise hors du marché B peut renforcer la position dominante de l'entreprise sur le marché A, renforçant les barrières à l'entrée contre une menace concurrentielle présente ou potentielle.
769. Il ne peut être exclu en l'espèce que des entreprises contestent à l'avenir la position dominante que détient Microsoft sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients. De par son acquisition d'une position dominante sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, Microsoft acquiert le contrôle sur un intrant stratégique important pour les entreprises qui souhaitent se positionner en tant que concurrents sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients, à savoir l'interopérabilité avec les serveurs de groupe de travail Windows. En effet, un futur concurrent sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients devra proposer des produits pouvant interopérer avec le produit dominant de Microsoft sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. De la sorte, en consolidant sa position dominante sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, Microsoft renforce les barrières à l'entrée sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients.
770. Il y a encore un autre aspect qui invalide l'argument de Microsoft selon lequel celle-ci n'a pas intérêt à acquérir une position dominante sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Ainsi que Microsoft elle-même le reconnaît, les marchés de logiciels sont soumis à des «changements de paradigmes», dont l'évolution depuis l'approche centralisée des mainframes à l'approche moderne où la puissance de calcul est distribuée entre les PC clients «riches» et les serveurs,

⁹¹¹ Voir le rapport de NERA joint à la communication de Microsoft du 17 novembre 2000, note de bas de page 227 (paragraphe 175). NERA indique en outre que *«les ordinateurs domestiques ne sont généralement pas connectés aux serveurs (sauf via l'internet); les ordinateurs qui hébergent des sites Web ne sont généralement pas connectés aux clients (sauf via l'internet). En règle générale, les consommateurs qui achètent les systèmes d'exploitation clients ne sont pas les mêmes que ceux qui achètent les systèmes d'exploitation serveurs»*.

constitue un bon exemple⁹¹². Une évolution qui ramènerait le secteur des technologies de l'information vers une approche davantage axée sur le serveur (et les «clients minces») pourrait à long terme menacer l'avantage concurrentiel que confère à Microsoft sa domination écrasante du marché des systèmes d'exploitation pour PC clients.

771. La communication interne de Microsoft témoigne des craintes à ce sujet: «*Sun, Oracle et Netscape veulent toutes promouvoir un nouveau modèle [presque] centralisé pour l'informatique d'entreprise. Elles reconnaissent toutes que Microsoft détient une emprise énorme sur la plateforme PC, de sorte qu'elles essaient de faire passer rapidement la création de valeur et les dépenses des consommateurs du PC vers le serveur, où elles peuvent faire de la marge et promouvoir leurs propres plateformes*»⁹¹³. Compte tenu des liens étroits qui existent entre le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients et celui des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, Microsoft a tout intérêt à empêcher ces entreprises concurrentes d'entrer sur ce dernier marché.
772. On peut conclure de ce qui précède que, contrairement à ce qu'elle affirme, Microsoft a des incitations économiques qui la poussent à user du pouvoir de marché qu'elle détient sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients afin d'étendre ce pouvoir de marché vers le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.
773. En fait, la communication interne de Microsoft confirme non seulement qu'elle a de fortes incitations à chercher à éliminer la concurrence sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, mais également que la stratégie qu'elle envisage de mettre en oeuvre est conforme à l'analyse de son comportement par la Commission.
774. À titre d'illustration, la communication suivante entre des cadres de Microsoft souligne qu'ils ont conscience du fait qu'une domination de Microsoft côté PC client permettrait à celle-ci d'exploiter sa position dans certains domaines du secteur des systèmes d'exploitation pour serveurs : «*[Microsoft] détient un avantage énorme sur le marché de l'informatique pour entreprises [...] grâce au levier que lui procure la position dominante de Windows sur l'ordinateur de bureau*»⁹¹⁴.

⁹¹² Voir considérants 44 et suiv.

⁹¹³ Note interne du 21 février 1997 rédigée à l'intention de Bill Gates par Aaron Contorer, C++ General Manager (mis en évidence par la Commission) - voir la communication de Sun sur des éléments de preuve du 11 août 1999, tableau 2 (affaire n° IV/C-3/37.345, p. 3703). Dans le même document, Aaron Contorer reconnaît de plus que cette menace à long terme ne constitue pas actuellement une contrainte concurrentielle pour Microsoft: «*En même temps, [les concurrents de Microsoft] savent [que leur modèle informatique centralisé] est fondamentalement faux. Il y a de très bonnes raisons pour que les grandes entreprises des années 1990 utilisent des milliers de CPU de petite taille et de taille moyenne plutôt qu'un seul super ordinateur géant Cray pour faire tout le travail. Les machines centralisées offrent un mauvais rapport prix/performance lorsque leur taille devient trop importante: les temps d'attente pour des tâches interactives ordinaires comme la frappe [...] sont longs, et elles ne sont pas à même de tirer parti du principe de colocalisation - placer le processeur à proximité des entrées et des sorties avec lesquels il doit travailler*».

⁹¹⁴ Courriel adressé par Doug Bayer (Senior Director du département Desktop and Business Systems) à Steve Madigan, Senior Director, avec copie à Aaron Contorer, C++ General Manager, et à Evangelist Mark Ryland, Senior Technical. Le 29 mai 1996, communication par Sun d'éléments de preuve du 11 août 1999, tableau 2 (affaire IV/C-3/37.345, pp. 5793 et 5794).

775. La citation suivante, tirée de la même discussion par courrier électronique, démontre que la capture du marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail pourrait être utilisé comme tête de pont en vue de la mise en œuvre de la même stratégie de levier vers le secteur de l'Internet: *«Dominer l'infrastructure serveur de l'Internet se sera pas une mince affaire, [mais] nous pourrions y arriver à partir des réseaux d'entreprises si nous réussissons à dominer ceux-ci (ce qui, à mon avis, est possible)»*⁹¹⁵.
776. De façon plus générale, si Microsoft parvenait à monopoliser l'espace des réseaux de groupe de travail (PC clients et serveurs), elle pourrait reproduire sa stratégie de levier en refusant toute interopérabilité aux produits devant interagir avec le réseau de groupe de travail dans son ensemble. Tel pourrait être le cas de différents serveurs équipés jusqu'ici, pour la plupart, d'interfaces standard avec les PC clients et serveurs de groupe de travail - par exemple, les serveurs de bases de données, les serveurs Web -, à l'égard desquels Microsoft pourrait poursuivre sa stratégie consistant à imposer sa propre technologie propriétaire en tant que norme *de facto*.
777. Active Directory constitue un bon exemple des éléments sur lesquels une telle stratégie pourrait s'appuyer. Une fois qu'une entité a opté par exemple pour Active Directory afin de gérer le profil de tous ses salariés, il peut s'avérer crucial pour un certain nombre de produits logiciels - éventuellement en dehors du réseau de groupe de travail - de pouvoir interopérer - par exemple, établir une communication sécurisée - avec l'Active Directory.
778. Enfin, la communication interne de Microsoft confirme que les cadres de celle-ci considèrent l'interopérabilité comme un outil dans le cadre de cette stratégie de levier: *«Nous essayons d'utiliser notre maîtrise des serveurs pour concevoir de nouveaux protocoles et exclure plus particulièrement Sun et Oracle [...]. Je ne sais pas si nous y parviendrons, mais en tout cas, c'est ce que nous essayons de faire»*⁹¹⁶.
- 5.3.1.5. Conclusion concernant le refus de fournir des informations relatives à l'interopérabilité
779. Microsoft jouit d'une position dominante (quasi-monopole) sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients depuis de nombreuses années. Ce pouvoir de marché lui permet de déterminer dans une large mesure, et indépendamment de ses concurrents, la série de règles de communication cohérentes qui régiront la norme de facto pour l'interopérabilité au sein des réseaux de groupe de travail. Un degré d'interopérabilité suffisant avec l'environnement Windows est donc nécessaire pour que des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail concurrents puissent demeurer rentablement sur le marché.
780. Microsoft a réduit la portée de ses divulgations d'informations nécessaires aux fins d'une telle interopérabilité. Elle a rejeté une demande formelle de Sun portant sur de telles informations.

⁹¹⁵ Communication par Sun d'éléments de preuve du 11 août 1999, tableau 2 (affaire n° IV/C-3/37.345, pp. 5793-5794).

⁹¹⁶ Transcription d'une allocution prononcée par Bill Gates en février 1997 devant la force de vente de Microsoft dans la communication de Sun du 14 octobre 1999, tableau 5, p. MSS 505490 (affaire IV/C-3/37.345, p. 5823).

781. Les données collectées par la Commission montrent qu'il existe un risque d'élimination de la concurrence sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. La part de marché de Microsoft s'est vite accrue. Microsoft a acquis une position dominante sur le marché en cause, position qui ne cesse de se renforcer. Les technologies qui déboucheront sur un verrouillage du type «solution 100 % Microsoft» au niveau du réseau de groupe de travail occupent rapidement une place de plus en plus importante sur le marché. L'enquête de la Commission a également permis de récolter des éléments de preuve établissant un lien de causalité entre l'évolution du marché et l'avantage en termes d'interopérabilité dont bénéficie Microsoft sur ses concurrents. En outre, il n'existe pas d'alternative réelle ou potentielle aux divulgations d'informations sur l'interopérabilité par Microsoft.
782. Le refus de fourniture opposé par Microsoft a pour effet d'étouffer l'innovation sur le marché en cause et de limiter le choix proposé aux consommateurs, qui n'ont d'autre possibilité que d'opter pour une solution «100 % Microsoft». Il est donc contraire aux dispositions de l'article 82, en particulier le point b) de cet article.
783. La principale justification objective avancée par Microsoft a trait aux droits de propriété intellectuelle qu'elle détient sur Windows. Toutefois, un examen approfondi de la portée des divulgations en cause permet de conclure que, tout bien considéré, l'incidence négative éventuelle que l'imposition d'une obligation de fournir les informations en cause aurait sur les incitations de Microsoft à innover est compensée par ses effets positifs sur le niveau d'innovation dans l'ensemble du secteur (y compris Microsoft). Ainsi, la nécessité de préserver les incitations de Microsoft à innover ne saurait constituer une justification objective qui contrebalancerait les circonstances exceptionnelles identifiées ci-dessus. En ce qui concerne l'autre justification avancée par Microsoft, qui est qu'elle n'a aucun intérêt à adopter un comportement anti-concurrentiel à l'égard de l'interopérabilité, cet argument n'est pas soutenu - et en fait est contredit - par les éléments de preuve collectés dans la présente affaire.
784. En conclusion, le refus de Microsoft de fournir des informations sur l'interopérabilité constitue une infraction à l'article 82.

5.3.1.5.1. Durée de la pratique abusive

785. La pratique abusive ne peut être établie que pour la période durant laquelle tous ses éléments constitutifs étaient en place.
786. Le refus de Microsoft de fournir des informations peut être établi au 6 octobre 1998, date à laquelle elle a rejeté par écrit⁹¹⁷ la demande de Sun du 15 septembre 1998⁹¹⁸. Il est également manifeste que Microsoft continue de refuser de communiquer ces informations et que le refus qu'elle oppose à Sun constitue un cas qui s'inscrit dans le cadre d'un schéma de comportement général.

⁹¹⁷ Voir lettre Paul Maritz, Microsoft à Richard Green, Sunsoft, Inc. du 6 octobre 1998 (affaire IV/C-3/37.345, pp. 4788, 4789).

⁹¹⁸ Voir la lettre du 15 septembre 1998 adressée par Richard Green, Sunsoft, Inc. à Paul Maritz, Microsoft (affaire IV/C-3/37.345, p. 4787).

787. La responsabilité particulière que Microsoft n'a pas suffisamment prise en considération en répondant à la demande de Sun découle du quasi-monopole qu'elle détient sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients. En effet, ainsi que cela a été souligné plus haut, son refus de fournir des informations porte sur les spécifications des interfaces sur lesquelles s'appuie la communication à travers un réseau de serveurs de groupe de travail et de PC clients Windows; ces spécifications ne peuvent pas, en tant que telles, être rattachées à l'un des deux produits en question (PC clients ou serveurs de groupe de travail), mais constituent plutôt une règle de compatibilité entre ces deux produits. Cela signifie que l'importance concurrentielle du refus opposé par Microsoft - et, partant, la violation de l'article 82 qui s'ensuit -, découle de la position de quasi-monopole que détient l'intéressée sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients. Microsoft possédait déjà une telle puissance de marché lorsque Sun a formulé sa demande.
788. Il convient de noter que le fait que Microsoft ait, depuis, acquis une position dominante sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail confère encore évidemment davantage de poids à sa stratégie de levier et constitue un pas en avant sur la voie de l'élimination de la concurrence sur ce marché. Cet aspect n'est toutefois pas constitutif du comportement de Microsoft et ne doit par conséquent pas être pris en considération afin de déterminer la durée de la pratique abusive de cette entreprise.
789. La demande de Sun portait sur des technologies qui ne sont supportées nativement que par la génération Windows 2000 des produits Microsoft - notamment les technologies Active Directory. On peut donc se demander si Sun était habilitée à recevoir des informations sur Windows 2000 à l'époque où elle a formulé sa demande.
790. La première version bêta de Windows 2000 a été lancée par Microsoft en septembre 1997⁹¹⁹. Cela signifie que, à l'époque où Sun a formulé sa demande, Microsoft disposait déjà d'une implémentation de certaines des spécifications demandées et procédait déjà activement à la promotion de son produit auprès des concepteurs de logiciels et clients potentiels. La Commission considère par conséquent que la demande de Sun n'était pas prématurée.
791. En conclusion, le comportement de Microsoft constitue une infraction à l'article 82 du traité depuis le 6 octobre 1998.

5.3.2. *Vente liée de Windows Media Player et de Windows*

792. Il sera établi, aux considérants 793 à 993 ci-après, que Microsoft enfreint l'article 82 du traité, et notamment le point d) de celui-ci, en liant la vente de Windows Media Player («WMP») à celle du système d'exploitation pour PC Windows. L'article 82, point d), dispose que les pratiques abusives interdites par ledit article peuvent

⁹¹⁹ Voir le communiqué de presse de Microsoft du 23 septembre 1997, *Windows NT 5.0 Beta Delivered to Over 200,000 developers*, imprimé le 9 mai 2003 sur le site internet de Microsoft, at <http://www.microsoft.com/presspass/press/1997/Sept97/WinNT5Pr.asp>. Il convient de noter que le délai imparti pour les divulgations conformément à la section III.D de l'accord conclu avec les autorités américaines est «la date à laquelle Microsoft lance pour la première fois une version test bêta d'un système d'exploitation Windows [à savoir, Windows pour PC client] disponible par le biais d'une offre d'abonnement MSDN ou distribuée à plus de 150 000 exemplaires».

consister à «subordonner la conclusion de contrats à l'acceptation, par les partenaires, de prestations supplémentaires qui, par leur nature ou selon les usages commerciaux, n'ont pas de lien avec l'objet de ces contrats».

793. La Commission considère que Microsoft a commencé à pratiquer la vente liée de son lecteur multimédia permettant la réception en continu avec le lancement de Windows 98 Second Edition en mai 1999. Quelles que soient les offres groupées auxquelles Microsoft ait pu procéder précédemment, avec Windows 98 Second Edition, Microsoft a pour la première fois lié la vente du produit qu'elle proposait sur le marché des lecteurs multimédias permettant la réception en continu⁹²⁰. Nous montrerons ci-après que depuis mai 1999, Microsoft a persisté dans son comportement abusif en continuant sa pratique de vente liée avec les versions successives de Windows.

5.3.2.1. Le comportement de Microsoft remplit les différents éléments constitutifs d'un abus de vente liée au sens de l'article 82 du traité

794. Pour qu'une pratique de vente liée soit interdite en vertu de l'article 82 du traité les éléments suivants doivent être présents: i) les produits «liant» et «lié» sont deux produits distincts; ii) l'entreprise dont le comportement est incriminé occupe une position dominante sur le marché du produit liant; iii) l'entreprise dont le comportement est incriminé ne propose aux consommateurs d'autre choix que d'obtenir le produit lié automatiquement avec le produit liant; et iv) la vente liée restreint la concurrence.

795. Il sera établi aux considérants 799 à 954 ci-après que le comportement de Microsoft réunit les éléments constitutifs d'une vente liée. Il sera en outre démontré aux considérants 956 à 970 que les arguments de Microsoft tendant à justifier la vente liée du lecteur WMP ne l'emportent pas sur l'incidence anti-concurrentielle d'une telle pratique.

796. Aux fins de l'appréciation des différents éléments de la vente liée, il sera tenu compte de l'incidence de l'arrêt américain et de l'exécution de celui-ci par Microsoft. Cela est d'autant plus important que Microsoft fait valoir que cet arrêt a abouti en pratique à la «séparation» du lecteur WMP et de Windows⁹²¹. Elle indique qu'elle a commencé à exécuter cet arrêt le 16 décembre 2001. Selon Microsoft, cela aurait pour conséquence que les équipementiers sont libres d'installer et de promouvoir d'autres lecteurs multimédias que celui de Microsoft, et de vendre des PC clients qui ne comportent pas de moyen d'accès visible au lecteur WMP et sont équipés de RealPlayer ou d'un autre lecteur multimédia pré-installé par défaut⁹²². Toujours selon

⁹²⁰ Voir la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, au paragraphe 53, qui implique que avec l'adjonction de la capacité de lecture de contenu diffusé en continu, l'offre de Microsoft égala pour la première fois le nouveau produit inventé par RealNetworks. Microsoft conclut que cela a été la raison de la croissance de l'usage de WMP.

⁹²¹ Voir la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 208. Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 387. Voir communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 34.

⁹²² Voir la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 15. Le lecteur par défaut pour un format fichier particulier est le lecteur lancé par le système d'exploitation lorsqu'un utilisateur essaye d'accéder à ce fichier dans ce format. Si l'utilisateur a copié un CD sur son disque dur en utilisant le format populaire 'MP3' et que RealOne Player est programmé comme lecteur par défaut pour les

Microsoft, toute mesure corrective supplémentaire de la part de la Commission européenne serait par conséquent inutile.

797. Comme souligné ci-dessus⁹²³, la procédure aux États-Unis était axée sur le comportement anticoncurrentiel de Microsoft consistant à protéger son système d'exploitation dominant des menaces concurrentielles que représentaient le Navigator de Netscape et les technologies Java de Sun. En outre, les plaignants abandonnèrent leur moyen de ventes liées après que la Court of Appeals (cour d'appel) eut conclu que la pratique de vente liée dans l'affaire en question aurait dû être considérée sous une approche «règle de raison» plutôt que selon l'approche «per se» proposée par le ministère de la justice et suivie par la District Court (première instance). En conséquence, après l'arrêt de la Cour d'appel, la District Court n'a pas eu l'occasion de se prononcer sur la question de savoir si le comportement de Microsoft enfreignait l'interdiction de ventes liées prévue par la section 1 du Sherman Act.
798. Par conséquent, l'arrêt américain ne prévoit pas de mesure corrective pour vente liée. En particulier, l'arrêt américain ne prévoit pas l'obligation d'enlever le code de WMP du système d'exploitation pour PC client (et d'ailleurs, la modification du comportement de Microsoft ne débouche pas non plus sur ce résultat). Conformément à cet arrêt, Microsoft est uniquement tenue de fournir un moyen permettant aux équipementiers et aux utilisateurs finals de dissimuler sur l'écran d'ordinateur l'icône et les points d'entrée conduisant à l'application WMP. Le code WMP est toujours présent sur chaque système d'exploitation Windows vendu. Dans ses conclusions annexées à l'arrêt américain, la juge Kollar-Kotelly a estimé que tout ordre visant à l'élimination de certaines portions du code source de Windows «*serait probablement le reflet d'une conclusion d'abus de vente liée, plutôt que celle d'un maintien illégal de monopole*»⁹²⁴.

5.3.2.1.1 Microsoft détient une position dominante sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients

799. La position dominante de Microsoft sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients a été établie ci-dessus. Microsoft utilise la position dominante qu'elle détient sur ce marché, dans la mesure où elle lie la vente de Windows à celle du WMP : elle distribue Windows (le produit «liant») uniquement avec ce lecteur (le produit «lié») et ne fournit aucun moyen permettant de le désinstaller.

fichiers MP3, le système d'exploitation lancera RealOne Player quand l'utilisateur «double cliquera» sur le fichier MP3. De la même manière, si l'utilisateur final clique sur le fichier MP3 sur un site Web lorsqu'il surfe sur internet, le browser lancera le lecteur qui a été assigné par défaut comme lecteur de fichiers MP3.

⁹²³ Voir considérants 14 et suivants.

⁹²⁴ Mémoire du United States District Court for the District of Columbia du 1er novembre 2002, United States of America/Microsoft Corporation, action civile n° 98-1232 (CKK), note de bas de page 23. Voir également: «*De même, la définition du «système d'exploitation Windows» figurant dans le SRPFJ ne saurait limiter la capacité qu'a une juridiction d'établir que Microsoft a lié de façon illicite deux produits distincts en vertu de la législation en matière de prévention ou de répression des ententes*». (Mémoire avec constatation de faits et arrêt final du 1er novembre 2002, United States District Court for the District of Columbia, State of New York/Microsoft Corporation, action civile n° 98-1223 (CKK), p. 30).

5.3.2.1.2. Un lecteur multimédia permettant la réception en continu et un système d'exploitation constituent deux produits distincts

800. L'existence de deux produits distincts est la deuxième condition préalable pour établir l'existence de ventes liées. Des produits qui ne sont pas distincts ne peuvent être liés de façon contraire à l'article 82. Microsoft fait valoir que le lecteur WMP fait partie intégrante de Windows et n'est pas un produit distinct de celui-ci.
801. L'argument de Microsoft quant à l'existence d'un seul produit intégré ne correspond pas à la réalité du marché. Les entreprises dominantes contestent souvent le caractère distinct de deux produits, en particulier lorsque ceux-ci sont utilisés conjointement - cherchant par là à démontrer qu'une condition nécessaire pour établir l'existence de ventes liées en vertu du droit de la concurrence n'est pas présente. Dans l'affaire *Tetra Pak II*⁹²⁵, Tetra Pak a fait valoir qu'il existait un lien naturel entre les produits qu'elle vendait à ses clients de façon combinée (machines et cartons); elle estimait donc pouvoir légalement combiner les deux produits sur une base contractuelle. Dans l'affaire *Hilti*, le fabricant de pistolets de scellement a argué que les pistolets, les chargeurs et les clous devaient être considérés comme relevant d'un seul et même marché en cause.
802. La Cour de justice et le Tribunal de première instance ont rejeté ces approches «intégratives». Tous deux ont souligné qu'il existait des fabricants indépendants spécialisés dans la production du produit lié, ce qui indique l'existence d'une demande distincte de la part des consommateurs et, partant, d'un marché distinct pour le produit lié⁹²⁶. Ils ont par conséquent considéré que les ventes liées pratiquées par les parties défenderesses étaient illicites en vertu de l'article 82.
803. Le caractère distinct de produits aux fins d'une analyse à la lumière de l'article 82 doit par conséquent être apprécié en tenant compte de la demande des consommateurs. En l'absence de demande indépendante pour un produit prétendument «lié», les produits en cause ne sont pas distincts, de sorte que le grief tiré des ventes liées tombe.
804. Le fait que le marché propose des lecteurs multimédias séparément prouve qu'il existe une demande distincte substantielle pour ces lecteurs multimédias de la part des consommateurs, qui peut être distinguée de la demande de systèmes d'exploitation pour PC⁹²⁷. Il y a donc un marché séparé pour ces produits. Ainsi que cela a été indiqué plus haut, des éditeurs conçoivent et fournissent des lecteurs multimédias sur une base autonome, indépendamment des systèmes d'exploitation. Les lecteurs multimédias sont souvent proposés en vue de leur téléchargement à partir des sites Web respectifs des éditeurs. Microsoft elle-même indique qu'*«il existe*

⁹²⁵ Arrêt de la Cour dans l'affaire Tetra Pak II.

⁹²⁶ Arrêt de la Cour dans l'affaire Tetra Pak II, point 36, et arrêt du Tribunal de première instance du 12 décembre 1991, affaire T-30/89, Hilti, Rec. 1991, p. II-1439, points 66 et 67.

⁹²⁷ *«Si une juridiction estime soit qu'il n'existe pas de demande distincte notable pour le produit lié, soit que, comme il n'existe pas de preuve directe concluante de l'existence d'une demande distincte, l'ensemble des concurrents adoptent le même comportement que la partie défenderesse, [...], il convient de considérer le produit liant et le produit lié comme ne faisant qu'un et de rejeter toute responsabilité per se»* (arrêt du 28 juin 2001 de la United States Court of Appeals for the District of Columbia, affaire n° 00-5212, USA/Microsoft, p. 74:

<http://caselaw.lp.findlaw.com/scripts/getcase.pl?navby=search&case=/data2/circs/DC/005212a.html>).

une douzaine de lecteurs multimédias, dont RealPlayer de RealNetworks et QuickTime d'Apple ne sont que deux des principaux»⁹²⁸.

805. La pratique de Microsoft consistant à mettre au point et à distribuer des versions du lecteur WMP pour les systèmes d'exploitation Mac d'Apple et le système d'exploitation client Solaris de Sun⁹²⁹ fournit une indication supplémentaire que les systèmes d'exploitation et les lecteurs multimédias ne constituent pas les éléments d'un même produit⁹³⁰. De même, Microsoft lance des mises à niveau du lecteur WMP distinctes des versions ou des mises à niveau des systèmes d'exploitation Windows, comme ce fut le cas pour sa version actuelle de WMP, WMP 9 (disponible depuis le 7 janvier 2003, alors que la dernière mise à niveau du système d'exploitation - Windows XP - a été lancée le 25 octobre 2001)⁹³¹.
806. Bien que sa pratique de ventes liées et l'omniprésence de ses produits sur les ordinateurs de bureau confèrent à Microsoft un avantage substantiel en termes de distribution sur le marché des lecteurs multimédias, un nombre non négligeable de consommateurs choisissent d'acquérir des lecteurs multimédias séparément de leur système d'exploitation, ce qui montre que les utilisateurs avisés considèrent ces produits comme des produits distincts du système d'exploitation⁹³². Microsoft souligne de façon récurrente le nombre de consommateurs utilisant RealPlayer⁹³³, un lecteur multimédia clairement distinct de tout système d'exploitation puisque RealNetworks ne développe et ne vend pas de systèmes d'exploitation⁹³⁴.
807. Certains utilisateurs de systèmes d'exploitation n'auront pas besoin ou ne voudront pas du tout d'un lecteur multimédia⁹³⁵. Certaines entreprises, par exemple, s'opposent

⁹²⁸ Communication de Microsoft du 9 mai 2003, p. 2, et communication de Microsoft (NERA) du 8 mai 2003, p. 10.

⁹²⁹ Voir <http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/download/default.asp>, imprimé le 16 septembre 2002 (WMP 6.3 for Solaris, WMP 7.1 for Mac OS 8.1 to 9.x, WMP for Mac OS X). Le WMP9 est depuis disponible sur Macintosh.

Voir <http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/software/Macintosh/osx/default.aspx>.

⁹³⁰ Dans le *Computer Dictionary* (dictionnaire de l'informatique) de Microsoft, il est indiqué que le lecteur Windows Media «peut fonctionner en tant que programme client exécutable sur une base autonome. Windows Media Player peut également être intégré dans une page Web [...]». (*Microsoft Computer Dictionary*, cinquième édition 2002, p. 570). Microsoft décrit WMP comme constituant une «technologie autonome» et possédant une «architecture modulaire» (page d'accueil MSDN, Howard D., *Introducing the Windows Media Player SDK*, septembre 2002, voir http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnwm/html/wmplayer_9_sdk_intro.asp, imprimée le 25 novembre 2002).

Voir aussi la communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 60: «Une telle modularité permet aux développeurs de logiciels d'utiliser autant qu'ils le souhaitent la fonctionnalité lecteur de média de Windows.»

⁹³¹ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, NERA, paragraphe 50.

⁹³² Depuis 1995, RealNetworks a enregistré 245 millions d'installations uniques de ses lecteurs multimédias. Communication de RealNetworks du 11 janvier 2002, paragraphe 49.

⁹³³ Voir par exemple la communication de Microsoft du 29 août 2001, paragraphes 223 et 224, et communication de Microsoft du 3 juin 2001, p. 15.

⁹³⁴ Microsoft lui-même dit qu'il y a des utilisateurs qui préfèrent RealPlayer à WMP. (communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 44).

⁹³⁵ Sur le site Internet <http://www.litepc.com> est vendu un programme permettant aux utilisateurs de réduire l'encombrement de Windows 98 en supprimant IE et WMP (impression du 20 janvier 2003). («XPlite and 2000lite sont des configurations très performantes pour créer un système d'exploitation Windows modulaire dont VOUS avez les commandes.») L'existence de ce type de vendeurs tend à prouver qu'il existe une demande pour des versions allégées des logiciels Microsoft.

à ce que leurs salariés utilisent des lecteurs multimédias, dans la mesure où ceux-ci peuvent servir à d'autres fins que le travail⁹³⁶.

808. Il est peut-être exact que le critère de la demande directe des consommateurs au regard d'une règle per se (tel qu'il est normalement appliqué dans les affaires de ventes liées examinées aux États-Unis) «*est axé sur le comportement historique des consommateurs, probablement avant l'intégration du nouveau produit*» et risque par conséquent d'ignorer les gains d'efficacité résultant de cette intégration⁹³⁷. Dans le cas du lecteur WMP, toutefois, il existe une demande importante des consommateurs pour d'autres lecteurs multimédias, quatre ans après que Microsoft a commencé sa pratique de ventes liées de son lecteur multimédia avec Windows⁹³⁸.
809. L'argument de Microsoft alléguant «*l'absence de demande substantielle pour des systèmes d'exploitation sans technologies multimédias*» et «*le fait que peu de consommateurs opteraient pour Windows sans le lecteur WMP s'ils avaient le choix*»⁹³⁹, étant donné qu'ils auraient alors «*des systèmes d'exploitation ne pouvant pas lire des CD musicaux ou des fichiers musicaux téléchargés sur le Web*»⁹⁴⁰, repose sur une appréciation incorrecte des alternatives possibles en cas d'application d'une mesure correctrice concernant les ventes liées et est, par conséquent, inopérant. Si les consommateurs et les équipementiers avaient la possibilité d'acquérir Windows sans le lecteur WMP, cela ne signifie pas qu'ils opteraient pour un système Windows sans aucun lecteur multimédia. Les équipementiers s'adapteraient sans doute à la demande des consommateurs d'un lecteur multimédia pré-installé et proposeraient un pack de logiciels incluant un lecteur multimédia programmé pour tourner sous Windows, la différence étant qu'il ne s'agirait plus automatiquement du lecteur WMP - même si la possibilité qu'il s'agisse de ce lecteur n'est pas exclue.
810. Microsoft mène également des activités de promotion spécifiquement axées sur le lecteur WMP indépendamment du système d'exploitation. Ainsi, par exemple, elle présente ce lecteur comme une «*application*»⁹⁴¹ et cite une étude qu'elle a commandée, dans laquelle sont comparés des «*lecteurs multimédias concurrents*»⁹⁴². Ailleurs, elle qualifie le lecteur WMP de technologie autonome⁹⁴³.

⁹³⁶ La plupart des organisations ont l'habitude de choisir les applications qu'elles souhaitent voir installées sur leurs ordinateurs de bureau (communication de Microsoft du 17 novembre 2000, NERA, paragraphe 43).

⁹³⁷ Arrêt du 28 juin 2001, United States Court of Appeals for the District of Columbia Circuit, *USA/Microsoft*, n° 00-5212, p. 77.

⁹³⁸ Voir la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, paragraphe 61 où la comparaison est faite avec une interface utilisateur pilotée par souris pour les systèmes d'exploitation Microsoft considérée comme un module complémentaire à DOS, mentionnée par Microsoft dans sa communication du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), p. 8.

⁹³⁹ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (NERA), p. 20.

⁹⁴⁰ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000 (NERA), paragraphe 40.

⁹⁴¹ Voir Stinson, C., et Siechert, C., *Running Windows 2000 Professional*, p. 765 (Microsoft Press 2000), pièce 46 jointe à la communication de RealNetworks du 11 janvier 2002.

⁹⁴² Voir le communiqué de presse de Microsoft, *eTesting Labs Study Shows Windows Media Player for Windows XP Is Nearly Twice as Fast as Real Jukebox or RealOne For Common Digital Media Tasks; Fastest Full-Featured Player Also Uses Fewer Memory Resources*, pièce 47 jointe à la communication de RealNetworks du 11 janvier 2002.

⁹⁴³ Voir le site MSDN, D. Howard, *Introducing the Windows Media Player SDK*, septembre 2002 http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnwm/html/wmplayer_9_sdk_intro.asp, imprimé le 25 novembre 2002.

811. Les systèmes d'exploitation pour PC clients et les lecteurs multimédias permettant la réception en continu sont également différents sur le plan des fonctionnalités (voir la description des produits aux sections 5.1.1.1 et 5.1.1.3). Même s'il est exact que de nombreux consommateurs attendent de leur PC qu'il puisse lire du contenu multimédia en continu - et que les lecteurs multimédias doivent avoir accès à un système d'exploitation pour fonctionner -, cela ne fait pas des deux produits un produit intégré, pas plus qu'un pistolet de scellement et des clous de la même marque ne constituent un seul et même produit⁹⁴⁴.
812. Les lecteurs multimédias permettant la réception en continu et les systèmes d'exploitation pour PC clients correspondent à des structures sectorielles différentes, ainsi que le montre le fait qu'il subsiste sur le marché des lecteurs multimédias des concurrents importants de Microsoft (RealNetworks et Apple), alors que, sur celui des systèmes d'exploitation pour PC clients, les concurrents de Microsoft ont une portion du marché insignifiante. Les niveaux de prix des deux produits sont également différents, les lecteurs multimédias étant souvent vendus à moins de 30 USD, voire fournis gratuitement⁹⁴⁵, ce qui n'est généralement pas le cas des systèmes d'exploitation pour PC clients.
813. Enfin, il convient de noter que Microsoft applique des accords de licence «SDK», qui sont différents selon que le SDK concerne Windows («Accord de Licence SDK pour la plateforme») ou les technologies Windows Media (par exemple, les accords «SDK Windows Media Player» et «SDK Windows Media Format»)⁹⁴⁶. SDK est l'acronyme de «Software Developer's Kit» (kit de développement de logiciels); il s'agit d'une série de programmes utilisés par les programmeurs informatiques afin d'écrire des applications compatibles avec un produit particulier. Par rapport à la plateforme SDK, Microsoft applique des conditions plus restrictives en matière d'octroi de licences aux kits de développement de logiciels lorsqu'il s'agit des technologies Windows Media. Ainsi, par exemple, la durée standard du kit de développement de Windows Media Format est d'un an seulement⁹⁴⁷.
- 5.3.2.1.2.1. Microsoft fait valoir que la vente liée de son logiciel de lecture multimédia a débuté avant 1999
814. L'argument de Microsoft selon lequel sa technologie de lecture multimédia est liée à Windows depuis 1992 (Windows 3.1) ne saurait invalider les constatations de la Commission quant à l'existence de deux produits distincts.
815. Même si l'argument de Microsoft selon lequel la vente liée de sa technologie de lecture multimédia remonte à 1992 était correct sur le plan factuel, il n'aurait en soi aucune pertinence juridique à l'égard de l'infraction en cause (ventes liées). En effet, rien dans le droit communautaire de la concurrence ne permet d'étayer la thèse de l'intéressée en vertu de laquelle la Commission ne peut condamner un groupage illégal pratiqué à partir de 1999 parce qu'elle ne condamne pas un groupage analogue qui a commencé en 1992. Il ne saurait se concevoir qu'une pratique de vente liée

⁹⁴⁴ Arrêt du Tribunal de première instance du 12 décembre 1991, affaire T-30/89, Hilti, Rec. 1991, p. II 1439, point 66.

⁹⁴⁵ Le «prix» du lecteur WMP pourrait sans doute être considéré comme «dissimulé» dans le prix global pratiqué pour la vente liée de Windows et dudit lecteur.

⁹⁴⁶ Voir le courriel de RealNetworks du 11 janvier 2002, pp. 87-93.

⁹⁴⁷ Communication de MusicMatch du 8 juillet 2003, p. 4.

puisse être justifiée simplement en prouvant que l'entreprise a eu par le passé des pratiques comparables, à l'égard desquelles aucune infraction n'a été constatée⁹⁴⁸. Si tel n'était pas le cas, il suffirait pour une entreprise en position dominante d'avoir échappé pendant assez longtemps à l'action des autorités pour pouvoir par la suite enfreindre impunément le droit de la concurrence sur des marchés adjacents. En réalité, d'après la logique de Microsoft, l'approche suivie par la Commission dans la présente décision limite la durée de l'abus (une constatation de vente liée antérieure allongerait la durée de l'abus), ce qui est tout à son avantage.

816. De même, il n'y a rien qui soutienne l'argument de Microsoft selon lequel la Commission, dans sa communication des griefs complémentaire, a considéré «*que l'intégration d'une fonctionnalité de lecture locale dans Windows pouvait être autorisée, au contraire de l'intégration d'une capacité de lecture multimédia en continu*»⁹⁴⁹. Ceci est une présentation biaisée de la position de la Commission, qui condamne le comportement de Microsoft à partir du moment où la vente liée est devenue plus préjudiciable qu'elle ne l'était auparavant. Les raisons de ce changement d'attitude à l'égard de l'importance concurrentielle des ventes liées tiennent à ce que Microsoft, en 1999, a commencé à lier un produit (WMP 6) qui correspondait aux produits des autres éditeurs en ce qui concerne la fonctionnalité essentielle que la plupart des consommateurs attendaient d'un lecteur multimédia (à savoir, la réception en continu de contenu transmis via l'Internet), avec lequel elle est entrée en 1998 sur le marché des lecteurs multimédias permettant la réception en continu. Il est donc inexact de conclure que la Commission considère la vente groupée des anciens lecteurs multimédias comme licite en vertu de l'article 82 du traité⁹⁵⁰. On peut dire tout au plus que la Commission, dans la présente décision, ne poursuit pas Microsoft pour ses pratiques antérieures à 1999.
817. En outre, en 1992, les extensions multimédias de Microsoft supportaient les formats de fichiers ouverts MIDI et .wav et ne contraignaient pas les utilisateurs à utiliser exclusivement des formats de fichiers propriétaires de Microsoft. De même, en 1995, le premier lecteur multimédia *permettant la réception en continu* distribué par Microsoft conjointement avec Windows (Windows 95) était le RealAudio Player de RealNetworks (la société s'appelait à l'époque «Progressive Networks»): en effet, Microsoft ne possédait pas encore de produit viable sur le marché des lecteurs multimédia permettant la réception en continu (son lecteur NetShow ne permettait pas encore une diffusion en continu sur l'Internet)⁹⁵¹. Évoquant la transmission multimédia en continu, Paul Maritz, alors vice-président de la division «plateformes» de Microsoft, a déclaré à l'époque : «[n]ous considérons RealAudio comme une très bonne technologie, qui permet d'avoir accès en temps réel à du contenu audio sur l'Internet; c'est la raison pour laquelle nous l'avons intégrée dans notre Internet Explorer»⁹⁵². Cette forme de distribution conjointement avec Windows ne signifiait

⁹⁴⁸ La Commission tient compte de la durée d'un abus lorsqu'elle calcule le montant de l'amende à infliger. Article 15, paragraphe 2, du règlement n° 17.

⁹⁴⁹ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (réponse à la communication des griefs complémentaire), p. 105.

⁹⁵⁰ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (réponse à la communication des griefs complémentaire), p. 106.

⁹⁵¹ Voir <http://www.realnetworks.com/company/press/releases/1995/livewin95.html>, imprimé le 18 septembre 2002. Voir communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 49.

⁹⁵² Voir <http://www.realnetworks.com/company/press/releases/1995/livewin95.html>, imprimé le 18 septembre 2002.

évidemment pas que le code logiciel RealPlayer ne pouvait pas être complètement désinstallé.

818. Si Microsoft argue de la vente groupée de RealPlayer en 1995 pour se défendre contre une accusation de vente liée⁹⁵³, cet argument doit être rejeté, dans la mesure où la Commission ne saurait être empêchée de poursuivre une infraction donnée au droit communautaire de la concurrence (à savoir, la vente liée du lecteur WMP) en raison du fait qu'elle n'a pas poursuivi une autre infraction possible (à savoir, la vente liée de RealPlayer)⁹⁵⁴. En tout état de cause, le fait de lier le produit d'un autre éditeur ne semble pas limiter les chances d'un produit plus efficace, puisqu'il est dans l'intérêt de Microsoft de lier un produit qui maximise le caractère attrayant de son pack de logiciels; Microsoft ne pourrait être considérée comme poursuivant des intérêts stratégiques au nom de RealNetworks, qui propose ses propres codecs et formats fichier⁹⁵⁵.
819. Ce n'est qu'en 1999 que Microsoft a couplé à Windows un lecteur multimédia permettant une réception multimédia en continu sur l'Internet en plus de la capacité de lire du contenu localement⁹⁵⁶. En fait, ainsi que cela est démontré ci-dessus dans la section traitant de la définition du marché, ce sont les lecteurs multimédias permettant à la fois une réception multimédia en continu et une lecture locale qui répondent à une demande spécifique des consommateurs et, partant, constituent un marché de produits en cause⁹⁵⁷. Alors que le logiciel multimédia côté client de Microsoft précédemment couplé à Windows ne permettait pas une réception en continu de qualité, il existait des produits concurrents qui possédaient sur lui un avantage concurrentiel. Cela vaut incidemment pour la qualité du lecteur multimédia de Microsoft en général, et non pas uniquement pour ses capacités de réception en continu. À titre d'illustration, Microsoft elle-même ne pense pas grand bien de son lecteur multimédia baptisé «NetShow», constatant qu'*«il n'était pas populaire auprès des consommateurs parce qu'il ne fonctionnait pas très bien. [...] Pour 1999, Microsoft avait développé une fonctionnalité globale de lecture de contenu multimédia (y compris une prise en charge de la diffusion en continu sur Internet) nettement plus performante [...]»*⁹⁵⁸.

⁹⁵³ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 106.

⁹⁵⁴ Voir considérant 817.

⁹⁵⁵ *Time Line of Microsoft and RealNetworks Relationship*, novembre 1998, <http://www.microsoft.com/presspass/features/1998/11-18RNrelationship.asp>.

⁹⁵⁶ La déclaration de NERA selon laquelle *«Windows Media Player était inclus dans Windows en 1992»* n'est pas exacte, puisque le premier produit de Microsoft baptisé «Windows Media Player» a été lancé le 7 juillet 1998.

⁹⁵⁷ L'entité T16, un fournisseur de services (et fournisseur de contenu) Internet, indique que l'introduction en 1998 par RealNetworks de la diffusion en continu à plusieurs débits et du SMIL a constitué l'une des principales étapes de l'histoire de la diffusion en continu (communication de l'entité T16 du 9 juin 2003, p. 7, réponse n° 60). Dans l'affaire *AOL/Time Warner* (affaire n° COMP/M.1845, 11 octobre 2000), la Commission a laissé ouverte la question de savoir si cette différence pouvait justifier l'existence de deux marchés en cause distincts pour la fourniture en ligne de musique. Il est dit au considérant 26 de cette décision que *«[...] Il est inutile, aux fins de la présente appréciation, de trancher la question de savoir si le téléchargement de musique et la lecture en transit constituent un ou deux marchés de produits distincts, car l'opération aboutirait de toute façon à la création d'une position dominante»*.

⁹⁵⁸ Voir la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, paragraphe 53, selon lequel le produit de Microsoft a rattrapé son retard sur les fonctionnalités innovantes du produit de RealNetworks, ce qui a permis l'augmentation du pourcentage d'utilisation du lecteur WMP. Microsoft déclare que ce n'est qu'après avoir considérablement amélioré Internet Explorer qu'elle a vu son pourcentage d'utilisation

820. L'incidence négative des ventes liées jusqu'en 1999 pouvait par conséquent être compensée par les éditeurs de lecteurs multimédias qui proposaient un produit que Microsoft n'était pas à même de fournir⁹⁵⁹.
- 5.3.2.1.2.2. Microsoft fait valoir que la vente liée d'un lecteur multimédia et du système d'exploitation constitue une pratique commerciale normale
821. Microsoft déclare que les autres éditeurs de logiciels intègrent une technologie de lecture multimédia dans leurs systèmes d'exploitation pour PC clients⁹⁶⁰, ce qui prouve selon elle qu'il n'y a pas en l'espèce deux produits distincts.
822. L'argument est inopérant pour plusieurs raisons. Tout d'abord, le critère appliqué par Microsoft ne tient compte que des pratiques des autres éditeurs du produit «liant», à savoir le système d'exploitation, et ignore le fait qu'il existe des fournisseurs indépendants du produit «lié» (voir considérants 803 et 804). Deuxièmement, Sun et les éditeurs Linux auxquels Microsoft fait référence afin d'illustrer cette pratique commerciale⁹⁶¹ ne lient pas leurs propres lecteurs multimédias⁹⁶², mais des lecteurs proposés par des fournisseurs indépendants: par exemple, dans le cas de Linux Lycoris, c'est RealPlayer qui est installé, dans le cas de Linux SuSE ALSAPlayer⁹⁶³ et du XMMS⁹⁶⁴, dans le cas du Linux Red Hat, XMMS. Le fait que ces éditeurs de systèmes d'exploitation groupent des lecteurs multimédias tiers constitue - plus que tout autre chose - une preuve supplémentaire de l'existence de fournisseurs indépendants de lecteurs multimédias.
823. Troisièmement, Microsoft choisit d'ignorer qu'aucun autre éditeur de systèmes d'exploitation auquel elle fait référence ne lie le lecteur multimédia au système d'exploitation de façon à ce qu'il soit impossible de le désinstaller. Les utilisateurs peuvent décider de désinstaller le code du lecteur multimédia de leur PC client⁹⁶⁵.
824. Quoi qu'il en soit, l'argument selon lequel d'autres éditeurs de systèmes d'exploitation proposent des lecteurs multimédias conjointement avec le système d'exploitation prouve que, dans la plupart des cas, les consommateurs souhaitent que leur PC client offre des capacités multimédias. La conclusion de Microsoft, toutefois, selon laquelle

augmenter. Bien qu'Internet Explorer fût lié à Windows 95, les utilisateurs avaient toujours eu recours au Navigator de Netscape. Voir, enfin, la déclaration de Microsoft (NERA) du 8 mai 2003, p. 5. (Microsoft avance cet argument afin de démontrer qu'une distribution conjointement avec Windows n'a pas d'effets anticoncurrentiels).

⁹⁵⁹ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (réponse à la communication des griefs complémentaire), p. 104.

⁹⁶⁰ Voir par exemple la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, pp. 18-19.

⁹⁶¹ Présentation de Microsoft le 12 novembre 2003, audition dans le cadre de l'affaire COMP/C 3/37.792, transparent Q 7, et communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 19.

⁹⁶² Cela n'a rien de surprenant puisque Lycoris, SuSe et Red Hat sont également des distributeurs et des prestataires de services qui assemblent des programmes logiciels sources ouverts sur la base du système d'exploitation Linux et les conditionnent pour les clients.

⁹⁶³ Diffuseur source ouvert, cf. <http://www.alsaplayer.org/main.php3>.

⁹⁶⁴ <http://www.xmms.org/>.

⁹⁶⁵ Kplayer, intégré selon NERA dans KDE (communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 19, note au tableau 5), est un lecteur open source qui est vendu avec KDE et qui peut être désinstallé (<http://kplayer.sourceforge.net/>). Il en va de même du gst-player et du gnome-xine. Au paragraphe 33 et dans la note de bas de page 58 (ibid.), NERA semble - de façon quelque peu incohérente - indiquer que Kplayer et gst-player sont inclus avec KDE et GNOME en tant qu'«applications séparées».

le système d'exploitation et un lecteur multimédia constituent de ce fait un seul et même produit n'est pas valable. À titre d'illustration, si Microsoft fournissait, non pas son propre lecteur multimédia, mais celui d'un tiers, conjointement avec Windows - ou si des équipementiers proposaient une telle offre groupée⁹⁶⁶ -, la demande des consommateurs pour des capacités multimédias serait également satisfaite. Et pourtant, logiquement, cela ne permet pas de conclure que ce lecteur multimédia tiers fait ou fera partie du système d'exploitation Windows de Microsoft.

5.3.2.1.2.3. Conclusion

825. Il ressort des considérations ci-dessus que les systèmes d'exploitation pour PC clients et les lecteurs multimédias sont des produits distincts aux fins du droit communautaire de la concurrence. En tant que produits distincts des systèmes d'exploitation pour PC clients, les lecteurs multimédias sont susceptibles d'être liés au sens de l'article 82.

5.3.2.1.3. Microsoft ne laisse pas aux consommateurs la possibilité d'obtenir Windows sans le Windows Media Player

826. La troisième condition concernant l'existence de ventes liées illicites conformément à l'article 82 du traité est l'impossibilité pour les consommateurs d'acquérir le produit liant sans le produit lié; l'entreprise dominante subordonne la mise à disposition du produit (liant) dominant à l'acquisition simultanée du produit lié par les consommateurs.

827. Ce sont normalement les équipementiers acquérant auprès de Microsoft une licence Windows en vue d'une pré-installation sur leurs PC clients qui font directement l'objet de cette coercition, qu'ils répercutent finalement sur les utilisateurs finals⁹⁶⁷. En vertu du système d'octroi de licences de Microsoft, les équipementiers doivent prendre en licence Windows avec le lecteur WMP pré-installé. Microsoft n'accorde pas de licence uniquement pour Windows sans le lecteur WMP. Les équipementiers qui choisissent d'installer un autre lecteur multimédia sur Windows ne peuvent le faire qu'en ajoutant celui-ci au lecteur WMP. Il en va de même lorsqu'un utilisateur achète Windows auprès d'un détaillant.

828. Il faut noter que l'accord avec les autorités américaines et l'arrêt américain ne changent rien à cette situation. Donner la possibilité de cacher les points d'accès utilisateur au produit ne donne pas aux consommateurs le choix d'obtenir Windows sans WMP.

829. Il n'existe aucun moyen technique pour désinstaller le lecteur WMP⁹⁶⁸. Selon Microsoft, cela tient au fait que d'autres éléments du système d'exploitation et de nombreux produits tiers sont conçus de façon à tirer profit des capacités offertes par ce lecteur. Si celui-ci était désinstallé, d'autres parties du système d'exploitation et les

⁹⁶⁶ Voir par exemple HP et Apple iTunes. En ce qui concerne les magasins de musique en ligne, tels que iTunes de Apple, Microsoft n'a pas encore pénétré sur ce marché avec un produit comparable.

⁹⁶⁷ Lorsque Microsoft vend des versions de Windows prêtes à l'emploi dans des magasins de détail, la coercition affecte directement les consommateurs.

⁹⁶⁸ Voir communication de Microsoft du 15 mars 2001, p. 13.

produits tiers reposant sur lui ne fonctionneraient pas correctement, voire ne fonctionneraient pas du tout⁹⁶⁹.

830. Microsoft réfute l'applicabilité de l'article 82, point d), et prétend qu'elle ne subordonne pas l'obtention de Windows à l'acceptation de «prestations supplémentaires», dans la mesure où les consommateurs ne doivent pas payer de supplément (le lecteur WMP étant distribué gratuitement avec Windows), et n'ont pas d'obligation d'utiliser cette fonctionnalité (ils pourraient en effet utiliser des fonctionnalités mises au point par d'autres éditeurs)⁹⁷⁰.
831. En dehors de l'observation selon laquelle la disposition législative applicable est l'article 82 en général, et l'article 82, point d), en particulier, il convient de noter que l'énoncé de l'article 82, point d), ne fait pas référence à des «paiements» lorsqu'il s'agit des «prestations supplémentaires». L'argument de Microsoft selon lequel l'article 82 ne serait applicable que si les consommateurs doivent acheter quelque chose en supplément semble suggérer qu'il n'y a pas de préjudice concurrentiel lorsque les consommateurs ne doivent rien dépenser pour le produit «lié»⁹⁷¹. Sur le plan méthodologique, Microsoft confond par là coercition et éléments des ventes liées débouchant sur une restriction de la concurrence.
832. De même, rien, dans l'énoncé de l'article 82, ne donne à penser que les consommateurs doivent être contraints d'utiliser le produit lié. Dans l'affaire *Hilti*, par exemple, les utilisateurs n'étaient pas obligés d'utiliser les clous de marque Hilti qu'ils obtenaient en même temps que les pistolets de scellement de la même marque. La question de savoir s'il y a restriction de la concurrence parce que les consommateurs ou les fournisseurs de logiciels et de contenus supplémentaires *sont susceptibles d'utiliser* le produit lié au détriment de produits concurrents non liés est évidemment pertinente. Il sera démontré plus bas (considérants 835 *et suivants*) que l'effet négatif de la vente liée de WMP sur les consommateurs découle (entre autres) du fait que la distorsion de la structure concurrentielle sur le marché des lecteurs multimédias risque d'avoir pour résultat de diminuer les incitations à innover et finalement le choix des consommateurs entre différents lecteurs multimédias.
833. En particulier, il sera démontré que, dans la mesure où la vente liée risque de restreindre la concurrence, il n'est pas nécessaire pour l'analyse juridique en l'espèce, de déterminer si les consommateurs sont forcés d'«acheter» ou d'«utiliser» WMP. Tant que les consommateurs obtiendront «automatiquement» WMP - même gratuitement - les fournisseurs de produits alternatifs seront dans une position concurrentielle défavorable, dans la mesure où aucun autre concepteur de lecteur multimédia ne peut garantir aux développeurs de contenu et d'applications une telle omniprésence de la plateforme. Les fournisseurs de contenu et les développeurs d'application qui savent que WMP est présent sur tous les PC clients Windows (plus de 90 % du marché) offriront à Microsoft un avantage concurrentiel en encodant leur

⁹⁶⁹ Ibid.

⁹⁷⁰ Audition, M. Bellis, *The SOs' allegations concerning multimedia functionality in Windows: the legal issues*, planche O5. Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (réponse à la communication des griefs complémentaire, p.109 et suivantes). Voir également la communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (NERA), p. 20 et suivantes.

⁹⁷¹ Le «prix» du lecteur WMP pourrait sans doute être considéré comme «dissimulé» dans le prix global pratiqué pour la vente liée de Windows et dudit lecteur.

contenu et en développant leurs applications préférentiellement pour WMP. Ces arguments seront développés plus en détail et étayés par les éléments de preuve collectés au cours de l'enquête dans la section suivante sur la restriction de la concurrence.

834. Il ressort des considérations ci-dessus que Microsoft ne laisse pas aux consommateurs la liberté d'acquérir ou de ne pas acquérir le produit liant sans le produit lié, ce qui correspond au troisième élément constitutif d'une vente liée conformément à l'article 82 du traité.

5.3.2.1.4. La vente liée de Windows Media Player restreint la concurrence sur le marché des lecteurs multimédia

835. Le quatrième élément constitutif d'une vente liée illicite au regard de l'article 82 du traité est l'effet dommageable que cette pratique produit sur la concurrence. La Cour de justice des Communautés européennes a conclu que constituait un abus le fait, pour une entreprise en situation de position dominante, de lier directement ou indirectement son client par le biais d'une obligation de fourniture dans la mesure où cela enlève au client la possibilité de choisir librement ses sources d'approvisionnement et de barrer l'accès du marché aux autres producteurs⁹⁷².

836. L'interprétation que Microsoft donne de l'article 82 du traité, selon laquelle celui-ci implique une «obligation d'utiliser», ne peut pas être suivi conformément à une interprétation systématique de ladite disposition. Les dispositions du droit communautaire doivent être interprétées en tenant compte non seulement des termes de celles-ci, mais également de leur contexte et des objectifs poursuivis par la réglementation dont elles font partie⁹⁷³. L'article 82 du traité doit ainsi être lu à la lumière de son objectif sous-jacent, qui est de veiller à ce que la concurrence ne soit pas faussée dans le marché intérieur (voir l'article 3, point g), du traité). L'article 82 du traité s'applique par conséquent aux comportements qui lient indirectement les consommateurs et, partant, débouchent sur des effets d'éviction comparables à ceux qui résultent de ventes liées «directes»⁹⁷⁴.

837. Dans l'affaire *Hoffmann-La Roche*, la Cour a appliqué l'article 82, point d), à un système de rabais incitant les clients à se fournir exclusivement auprès de l'entreprise dominante⁹⁷⁵. Ce système ne subordonnait pas la conclusion de contrats à l'acceptation par les partenaires d'une prestation supplémentaire⁹⁷⁶. Même si les clients de Roche n'étaient pas tenus contractuellement d'acheter quoique ce soit en supplément - ils perdaient «seulement» le bénéfice des rabais possibles s'ils décidaient de ne pas couvrir leurs besoins en produits supplémentaires auprès de Roche -, la Cour a considéré que le régime débouchait sur un effet d'éviction et que Roche avait abusé de sa position dominante. De même, dans des arrêts ultérieurs, les

⁹⁷² Arrêt de la Cour du 13 février 1979 dans l'affaire 85/76, *Hoffmann-La Roche*, Rec. 1979, p. 461, points 98, 90 et 111.

⁹⁷³ Voir l'arrêt de la Cour du 18 janvier 2001, affaire C-361/98, *Malpensa*, Rec. 2001, p. I-385, point 31.

⁹⁷⁴ Arrêt de la Cour du 13 février 1979 dans l'affaire 85/76, *Hoffmann-La Roche*, Rec. 1979, p. 461, point 41.

⁹⁷⁵ Arrêt de la Cour du 13 février 1979 dans l'affaire 85/76, *Hoffmann-La Roche*, Rec. 1979, p. 461, point 111.

⁹⁷⁶ Voir pour la même approche la décision 2001/463/CE de la Commission du 20 avril 2001, DSD, JO L 166 du 21 juin 2001, p. 1, point 114, section 2.2.2. «*Entrave abusive à l'entrée de concurrents*».

juridictions communautaires ont estimé que des pratiques tendant à empêcher les consommateurs de s'approvisionner auprès de fabricants concurrents constituait une infraction à l'article 82 du traité⁹⁷⁷.

838. Dans trois affaires récentes, le Tribunal de première instance a eu l'occasion d'appliquer l'article 82 à des cas d'exclusivité/de restriction de la concurrence. Dans l'arrêt *Van den Bergh*, le TPI a conclu qu'il n'était pas nécessaire que la restriction de concurrence, au regard de l'article 82, résultant d'une clause d'exclusivité aboutisse à une fermeture totale du marché, mais qu'elle devait être non négligeable⁹⁷⁸. Dans ses récents arrêts *Michelin* et *British Airways*, qui concernent des rabais de fidélité, le TPI a souligné qu'il n'était pas nécessaire de démontrer une restriction concrète de la concurrence du fait du comportement abusif et qu'il suffisait de démontrer que ce comportement était susceptible d'avoir un tel effet⁹⁷⁹.
839. Selon Microsoft, la Commission n'a pas réussi à prouver l'existence d'un préjudice pour la concurrence et n'a donc pu valablement établir l'existence de ventes liées au regard de l'article 82. Microsoft soutient que, pour prouver le dommage à la concurrence, la Commission ne doit pas se contenter de démontrer que cette entreprise ne distribue Windows qu'avec WMP⁹⁸⁰.
840. Microsoft fait valoir qu'il y a certaines circonstances (par exemple, d'autres lecteurs multimédias sont distribués gratuitement⁹⁸¹, il y a d'autres manières d'atteindre le client que la pré-installation par les OEM, la vente liée a des effets pro concurrentiels) spécifiques à la vente liée du lecteur WMP avec Windows, qui auraient pour conséquence que cette pratique n'est pas préjudiciable à la concurrence.
841. Il y a effectivement des circonstances qui justifient, pour ce qui est de la vente liée du lecteur WMP, un examen plus attentif des effets que cette pratique produit sur la concurrence. Alors que, dans les cas classiques de ventes liées, la Commission et le

⁹⁷⁷ Arrêt de la Cour du 9 novembre 1983, affaire 322/81, *Michelin*, Rec. 1983, p. 3461, point 71; arrêt du Tribunal de première instance du 1er avril 1993, affaire T-65/89, *British Plasterboard*, Rec. 1993, p. II-389, point 120; arrêt du Tribunal de première instance du 7 octobre 1999, affaire T-228/97, *Irish Sugar*, Rec. 1999, p. II-2969, point 213. Voir également l'arrêt du Tribunal de première instance du 23 octobre 2003, affaire T 65/98, *Van den Bergh* au point 160.

⁹⁷⁸ *Van den Bergh* mettait des congélateurs à la disposition des points de vente pour le stockage des glaces destinées à la consommation immédiate, en imposant une clause d'exclusivité sur les glaces stockées dans ces congélateurs. *Van den Bergh* avait fait valoir que 6 % seulement des points de vente étaient inaccessibles et que le seuil d'effet sensible n'était pas atteint. Le TPI a conclu que, de facto, 40 % des points de vente étaient inaccessibles, même s'il reconnaissait que cette inaccessibilité n'était pas absolue, puisqu'il n'était pas contractuellement interdit aux détaillants d'acheter un second congélateur ou de remplacer celui que leur avait fourni l'entreprise en position dominante (arrêt du Tribunal de première instance du 23 octobre 2003, affaire T-65/98, *Van den Bergh*, points 149 et 160).

⁹⁷⁹ «[...] Aux fins de l'établissement d'une violation de l'article 82 CE, il suffit de démontrer que le comportement abusif de l'entreprise en position dominante tend à restreindre la concurrence ou, en d'autres termes, que le comportement est de nature ou susceptible d'avoir un tel effet» (arrêt du TPI du 30 septembre 2003, affaire T-203/01, *Michelin*, point 239). «[...] aux fins de l'établissement d'une violation de l'article 82 CE, il n'est pas nécessaire de démontrer que l'abus considéré a eu un effet concret sur les marchés concernés. Il suffit à cet égard de démontrer que le comportement abusif de l'entreprise en position dominante tend à restreindre la concurrence ou, en d'autres termes, que le comportement est de nature ou susceptible d'avoir un tel effet» (arrêt du TPI du 17 décembre 2003, affaire T-219/99, *British Airways*, point 293).

⁹⁸⁰ Voir la communication de Microsoft du 16 novembre 2001 paragraphes 220 et seq

⁹⁸¹ Voir par exemple la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, p. 20.

juge communautaire ont estimé qu'établir que la pratique en cause concernait la vente groupée d'un produit distinct avec le produit dominant suffisait à démontrer l'effet que cette pratique avait un effet d'éviction sur les vendeurs concurrents, on ne saurait nier qu'en l'espèce, les utilisateurs peuvent se procurer - ce qu'ils font d'ailleurs - d'autres lecteurs multimédias via l'Internet, parfois gratuitement. Il existe donc de bonnes raisons pour ne pas tenir pour acquis, sans un complément d'analyse, que la vente liée du lecteur WMP constitue un comportement susceptible, par nature, de restreindre la concurrence.

842. Dans les sections suivantes, nous expliquerons pourquoi les ventes liées pratiquées en l'espèce risquent de restreindre la concurrence si bien que le maintien d'une structure de concurrence effective est menacé. En résumé, lier la vente de WMP au produit dominant Windows fait de WMP la plateforme de choix pour les contenus et les applications complémentaires et risque ainsi de restreindre la concurrence sur le marché des lecteurs multimédias. La concurrence s'en ressent sur les marchés de produits connexes, comme les logiciels d'encodage et de gestion multimédias (souvent côté serveur), mais aussi sur celui des systèmes d'exploitation clients pour lesquels des lecteurs multimédias compatibles avec des contenus de qualité représentent une application importante. Les ventes liées pratiquées par Microsoft entraînent un risque grave de restriction de la concurrence et d'étouffement de l'innovation⁹⁸².

5.3.2.1.4.1. La vente liée confère au lecteur WMP une omniprésence sur les PC clients à l'échelle mondiale

843. En 2002, 121 millions de systèmes d'exploitation pour PC clients ont été vendus. Windows était pré-installé sur 114 millions d'entre eux. Ceci correspond à une part de marché pour Microsoft de 93,8 %⁹⁸³. D'octobre 2001 à mars 2003, ce sont 207 millions de PC qui ont été vendus de par le monde. Windows était pré-installé sur 196 millions d'entre eux⁹⁸⁴.
844. En liant la vente du lecteur WMP à celle de son système Windows, Microsoft fait bénéficier son lecteur de l'omniprésence de Windows sur les PC au niveau mondial. Aucun autre mode de distribution ni aucune autre combinaison de modes de

⁹⁸² Arrêt du TPI du 7 octobre 1999, affaire T-228/97, Irish Sugar, Rec. 1999, p. II-2969, point 232: «La Cour a également précisé que, en interdisant l'exploitation abusive d'une position dominante sur le marché, dans la mesure où le commerce entre États membres est susceptible d'en être affecté, l'article 82 du traité vise, dès lors, non seulement les pratiques susceptibles de causer un préjudice direct aux consommateurs, mais également celles qui leur causent un préjudice indirect en portant atteinte à une structure de concurrence effective (arrêt Hoffmann-La Roche/Commission, précité, point 125)».

Voir aussi l'ordonnance du président de la Cour du 11 avril 2002, affaire C-481/01 P(R), IMS, Rec. 2002, p. I-3401, point 84: «En revanche, on ne saurait souscrire sans réserve aux considérations [du président du Tribunal de première instance, tirant argument de ce que l'objectif essentiel de l'article 82 CE... est de faire obstacle à la distorsion de la concurrence et, en particulier, de préserver les intérêts des consommateurs et non de protéger la position de concurrents particuliers] dans la mesure où elles pourraient être comprises comme excluant la protection des intérêts des entreprises concurrentes de l'objectif poursuivi par l'article 82 CE, alors même que de tels intérêts ne peuvent pas être dissociés du maintien d'une structure de concurrence effective».

⁹⁸³ Source: IDC, *Worldwide Client and Server Operating Environments Forecast, 2002-2007*.

⁹⁸⁴ Présentation de RealNetworks lors de l'audition, transparent 20.

distribution ne sauraient assurer, en vérité, une distribution aussi universelle⁹⁸⁵. Il est manifeste que Microsoft contrôle ce mode de distribution des logiciels et ne permet pas (ou plus) aux éditeurs concurrents d'y avoir accès⁹⁸⁶.

845. Les utilisateurs qui trouvent WMP pré-installé sur leurs PC clients sont en général moins enclins à utiliser un lecteur multimédia alternatif, dans la mesure où ils ont déjà une application qui fournit cette fonctionnalité de lecteur de contenu multimédia en continu⁹⁸⁷.
846. Microsoft fait la promotion des avantages que procure la pré-installation de logiciels aux utilisateurs de PC en déclarant que «*les utilisateurs domestiques qui connaissent peu l'informatique [...] donnent la priorité, lors de l'achat, aux systèmes prêts-à-l'emploi que l'on peut faire fonctionner avec un minimum d'efforts*»⁹⁸⁸. À propos des technologies Windows Media, elle déclare en outre que, «*dans la mesure où elle offre aux consommateurs certaines fonctionnalités dans ses systèmes d'exploitation, il est tout à fait exact que ces consommateurs peuvent choisir d'utiliser ce que Microsoft leur propose plutôt que d'acheter des licences de produits logiciels concurrents, offrant des fonctionnalités similaires*»⁹⁸⁹.
847. L'affirmation de Microsoft selon laquelle l'intégration de nouvelles fonctionnalités dans le système d'exploitation «*diminue le prix que doivent payer les clients pour des modules d'extension coûteux d'autres éditeurs dont ils n'ont pas nécessairement besoin*»⁹⁹⁰ est également intéressante. Les lecteurs multimédias conçus par des éditeurs tiers et offrant toutes les fonctionnalités de WMP sont rarement proposés gratuitement⁹⁹¹. L'argument de Microsoft selon lequel «*les éditeurs de lecteurs multimédias ont défini des modèles économiques de rentabilité dans le cadre desquels ils donnent gratuitement la plupart des copies de leurs produits*» doit donc être pris avec une certaine circonspection⁹⁹². Il semblerait en effet que les utilisateurs

⁹⁸⁵ Dans un des documents communiqués par Microsoft au cours de l'enquête, IDC affirme: «*Le système d'exploitation Windows est la plateforme sur laquelle Windows Media est intégré et distribué, ce qui donne à Microsoft une diffusion sans précédent en terme de distribution.*» Communication de Microsoft en date du 17 octobre 2003 (NERA), annexe 44, S. Kevorkian, *Microsoft and Streaming Media : A Profile*, p. 8.

⁹⁸⁶ Il a été dit plus haut (voir considérants 305, 306 et 819) que, alors que le lecteur multimédia de Microsoft ne donnait pas encore satisfaction aux consommateurs, de l'aveu même de Microsoft, cette dernière avait conclu un accord avec RealNetworks afin d'intégrer RealPlayer dans Windows (dans l'Internet Explorer).

⁹⁸⁷ De même la possibilité de télécharger le navigateur Web Navigator de Netscape via l'Internet n'a pas permis de renverser la tendance de croissance du produit de Microsoft, Internet Explorer, aux dépens de Navigator. En ce qui concerne les navigateurs Web, les études de Microsoft elle-même montrent que la plupart des utilisateurs n'ont jamais téléchargé un navigateur Web. Voir document présenté par les plaignants en annexe 204, courriel de M. Mehta à M. Foulon du 27.3.1997, dans l'affaire United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action No. 98-1232 and 1232 (TPJ).

⁹⁸⁸ Communication de Microsoft du 17 novembre 2001 (NERA), p. 25.

⁹⁸⁹ Voir la communication de Microsoft du 16 novembre 2001 paragraphe 132.

⁹⁹⁰ Communication de Microsoft du 17 avril 2000, p. 18.

⁹⁹¹ Par exemple, les fonctionnalités d'égaliseur dix bandes, de fondu-enchaîné et de nivellement automatique du volume sont de celles que les autres éditeurs offrent dans leurs versions plus haut de gamme (<http://www.pcmag.com/article2/0,4149,1356874,00.asp>, imprimé le 11 janvier 2004).

⁹⁹² Communication de Microsoft du 19 novembre 2001 (NERA), p. 208. Voir aussi la communication de Microsoft du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), *Platform Integration and its implications for Media Player and Operating Systems*, p.4.

se sentent encore moins enclins à acheter un second lecteur multimédia - même s'il offre davantage de fonctionnalités que la version de base gratuite d'un lecteur de même marque - lorsqu'ils disposent déjà d'un lecteur complet comparable, pré-installé sur leur PC.

848. La Commission ne conteste pas l'avis de Microsoft selon lequel les particuliers préfèrent acheter des systèmes qui peuvent être installés et utilisés avec un minimum d'efforts⁹⁹³. Cela s'applique également au fait que les consommateurs souhaitent des PC clients avec un lecteur multimédia permettant la diffusion en continu. C'est précisément pourquoi les équipementiers préparent pour les consommateurs des produits intégrés regroupant différents matériels et logiciels. Toutefois, la pré-installation d'un lecteur multimédia par ces équipementiers offrirait au consommateur final le produit intégré qu'il semble rechercher, et il faut d'ores et déjà noter que le groupage de WMP à Windows ne constitue pas une condition préalable à cet effet (voir ci-après, considérants 956 et suivants.).

5.3.2.4.1.1. Les accords d'installation conclus avec les équipementiers ne sauraient contrebalancer l'omniprésence du lecteur WMP

849. Il y a plusieurs raisons pour lesquelles la possibilité de conclure des accords de distribution avec les équipementiers constitue un moyen de distribution des lecteurs multimédias moins efficace que la vente liée pratiquée par Microsoft. Si quelques grands noms (Dell, IBM, HP ou Gateway) représentent un volume de vente important, une part significative du marché est occupée par une multitude d'acteurs de plus petite taille. Selon IDC, les «boîtes blanches» souvent vendues par de petits équipementiers (également appelés intégrateurs de systèmes) ont représenté en 2002 plus de 30 % du marché mondial⁹⁹⁴. Le règlement amiable auquel Microsoft et Time Warner sont parvenues en mai 2003 montre également tout l'intérêt qu'il y a, même pour un fournisseur d'accès à l'Internet aussi important que Time Warner, à avoir un accès efficace aux petits équipementiers⁹⁹⁵. En vertu de ce règlement amiable, Microsoft octroie à Time Warner l'accès à son réseau de presseurs de CD agréés (Authorized Replicators)⁹⁹⁶ en vue de la distribution du logiciel d'accès AOL sur des CD autonomes⁹⁹⁷.

850. Le fait que les accords de pré-installation conclus avec les équipementiers ne portent généralement que sur les PC vendus aux utilisateurs domestiques est un autre point à garder présent à l'esprit. Microsoft précise que *«la pré-installation de logiciels par les équipementiers n'est pas un mode de distribution approprié pour atteindre les grandes organisations, qui constituent la majorité des utilisateurs professionnels»*⁹⁹⁸.

⁹⁹³ Communication de Microsoft du 17 novembre 2001 (NERA), p. 25.

⁹⁹⁴ Voir *Dell taps market for 'white box' PCs*, ZDNet, 20 août 2002, à l'adresse <http://zdnet.com.com/2102-1103-954477.html>, imprimé le 15 janvier 2003. Voir également la communication de RealNetworks du 18 février 2003, p. 13, selon laquelle les boîtes blanches représentent 45 % des ventes de PC dans le monde.

⁹⁹⁵ Communication (télécopie) d'AOLTW du 2 juin 2003. Time Warner - qui a racheté Netscape - avait attaqué Microsoft pour dommages et intérêts suite à la conclusion de la procédure américaine.

⁹⁹⁶ Les presseurs de CD agréés par Microsoft sont des entreprises qui fabriquent des CD de systèmes d'exploitation pour les petits équipementiers, appelés également «intégrateurs de PC».

⁹⁹⁷ Time Warner vendra son CD (ou ses CD) aux presseurs de CD agréés qui, pour le compte de Microsoft, le distribueront avec les CD Windows de Microsoft aux intégrateurs de systèmes.

⁹⁹⁸ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, NERA, paragraphe 43.

Elle ajoute que 55 % environ des nouveaux PC vendus le sont à de «grandes entreprises»⁹⁹⁹.

851. Quoi qu'il en soit, tant que Microsoft ne vendra Windows qu'avec le lecteur WMP et ne permettra pas la désinstallation de ce dernier, les équipementiers ne seront pas encouragés à grouper l'achat avec un lecteur multimédia supplémentaire qui utilise des capacités du disque dur¹⁰⁰⁰ et offre des fonctionnalités plus ou moins similaires¹⁰⁰¹, les utilisateurs n'étant pas disposés à payer un prix supérieur pour cet achat groupé¹⁰⁰². Microsoft rapporte les propos d'un équipementier qui utilise le lecteur WMP «*parce qu'il fait partie des systèmes d'exploitation Windows*» et précise que «*[confidentiel] doit consentir des efforts supplémentaires pour obtenir et charger des logiciels de lecture multimédias distincts*»¹⁰⁰³. Microsoft déclare dans un autre passage que «*les équipementiers déjà contraints d'intégrer deux lecteurs multimédias concurrents pourraient exiger une compensation plus élevée pour en proposer un autre*». Si Microsoft estimait que tel est bien le cas, cette remarque s'appliquerait aussi à la situation présente, puisque Microsoft oblige actuellement les équipementiers à offrir son propre lecteur multimédia¹⁰⁰⁴.
852. Les autres raisons qui expliquent la réticence des équipementiers à vendre deux lecteurs sont la confusion qui règnerait alors du côté des clients et l'augmentation des coûts d'assistance à la clientèle et du coût des essais qui en résulterait¹⁰⁰⁵. Pour nombre d'équipementiers, l'assistance à la clientèle représente un coût commercial très important et le principal surcoût lié à la vente de logiciels¹⁰⁰⁶. Le risque que les équipementiers doivent supporter des coûts plus élevés pour l'assistance à la clientèle et la formation subsistera même si l'icône du lecteur multimédia de Microsoft est cachée, étant donné que le lecteur WMP peut être «réactivé» par les fichiers multimédias qui sont diffusés en continu à partir de l'Internet via l'Internet Explorer de Microsoft, le navigateur le plus répandu¹⁰⁰⁷. En outre, puisque Microsoft

⁹⁹⁹ Voir, enfin, la déclaration de Microsoft (NERA) du 8 mai 2003, p. 4.

¹⁰⁰⁰ Arrêt du 28 juin 2001, United States Court of Appeals for the District of Columbia Circuit, *United States of America v Microsoft Corporation*, n° 00-5212, p. 36.

¹⁰⁰¹ Voir considérant 846 ci-dessus. Voir aussi, à titre d'exemple, la communication de MusicMatch du 8 juillet 2003, p. 4: «*Les légers écarts constatés dans la qualité restituée n'ont en général aucun impact notable sur le succès commercial des codecs. [...] les normes et l'adoption par un large public ont un effet plus important sur le marché que la qualité audio restituée. À cet égard, le format propriétaire WMA est un codec qui est distribué partout et qui est couramment utilisé, même si le codec MP3 est antérieur au WMA et offre des fonctionnalités comparables*».

¹⁰⁰² Voir la communication de RealNetworks du 11 janvier 2002, paragraphes 151-152, exposant la position de Compaq en ce qui concerne l'installation des logiciels RealNetworks avec ceux de Microsoft.

¹⁰⁰³ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 90.

¹⁰⁰⁴ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, NERA, paragraphe 86.

¹⁰⁰⁵ Arrêt du 28 juin 2001, United States Court of Appeals for the District of Columbia Circuit, *United States of America v Microsoft Corporation*, n° 00-5212, p. 36.

¹⁰⁰⁶ Voir communication de Microsoft du 9 mai 2003, p. 6. Dans le passage consacré à l'examen et au rejet de la mesure correctrice de type "must-carry", Microsoft déclare que «*[p]uisque les équipementiers réalisent généralement d'étroites marges bénéficiaires, le fait de leur imposer de nouveaux coûts au titre de l'assistance à la clientèle sur des produits qu'ils n'ont d'autre choix que de pré installer risquerait de les mécontenter fortement*».

¹⁰⁰⁷ Voir communication de MusicMatch du 14 novembre 2002, p. 10. MusicMatch précise que lorsqu'on clique sur un fichier MP3 dans une liste d'écoute sur l'Internet ou que l'on télécharge un fichier MP3 à partir d'Internet Explorer, les fichiers ne sont pas envoyés au lecteur multimédia par défaut, mais qu'une fenêtre d'invite demande à l'utilisateur s'il souhaite lire ce fichier de manière «intégrée», c'est-à-dire en utilisant le lecteur WMP via l'Internet Explorer. MusicMatch ajoute qu'en ce qui concerne la fonction

conserve, en vertu de l'arrêt américain, la capacité de passer outre à la définition par défaut¹⁰⁰⁸ d'un lecteur multimédia autre que le sien (lorsque le programme concurrent ne fournit pas une fonctionnalité particulière), la définition par défaut d'un autre lecteur ne fera pas totalement disparaître le risque de devoir supporter des coûts plus élevés pour l'assistance à la clientèle¹⁰⁰⁹.

853. Microsoft explique qu'en 2003, le personnel de NERA a acheté six nouveaux PC à des équipementiers, dont cinq PC équipés d'un lecteur RealOne¹⁰¹⁰. Elle en conclut que «*RealOne est installé sur de nombreux ordinateurs*»¹⁰¹¹. De même, Microsoft cherche à minimiser l'importance du fait que les équipementiers assuraient moins de 3 % de la distribution du lecteur RealPlayer au cours du deuxième trimestre de 2001, malgré les efforts déployés par RealNetworks pour développer ce canal¹⁰¹², pour en déduire que cela «*pourrait signifier que RealNetworks (quelles qu'en soient les raisons) est peu distribué par le canal des équipementiers (du moins au cours de ce trimestre précis de 2001) ou que RealNetworks réussit parfaitement à distribuer ses logiciels par d'autres canaux*»¹⁰¹³.
854. Sur ce point, il y a lieu de noter tout d'abord que les six PC achetés par NERA l'ont été à des équipementiers dont l'ensemble des ventes ne couvraient que 33 % des ventes mondiales sur le segment de l'informatique domestique et le segment des bureaux de petite taille. Ceci signifie que 67 % des ventes ne sont pas pris en compte¹⁰¹⁴ dans l'«échantillon» de NERA. Par ailleurs, l'exemple fourni par Microsoft montre qu'en 2003, le lecteur QuickTime d'Apple n'était pas pré-installé sur cinq des six PC achetés et que MusicMatch n'était pas installé sur trois d'entre eux.
855. En ce qui concerne RealNetworks, durant les douze mois qui se sont écoulés d'octobre 2001 à septembre 2002, «*les lecteurs multimédias de RealNetworks ont été préinstallés, en vertu de contrats de distribution conclus avec les équipementiers [confidentiel], sur moins de un million - soit nettement moins de [1 % à 15 %]* - des 134 millions de PC vendus au niveau mondial*»¹⁰¹⁵. Si on étend la période de référence du quatrième trimestre 2001 au premier trimestre 2003, les lecteurs de

Autoplay, Windows XP Service Pack 1 «*contraint désormais l'utilisateur final à exécuter des options client avant de lire automatiquement un disque compact musical, même si les équipementiers l'ont définie par défaut*» (p. 11).

¹⁰⁰⁸ Un lecteur multimédia défini par défaut est celui qui est utilisé automatiquement à chaque lancement d'un fichier multimédia.

¹⁰⁰⁹ Voir l'arrêt de la cour d'appel américaine, Civil Action n° 98-1233 (CKK), 1er novembre 2002, Section III.H.

¹⁰¹⁰ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, p. 24.

¹⁰¹¹ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, NERA, paragraphe 46.

¹⁰¹² Voir la communication de RealNetworks du 11 janvier 2002, paragraphes 157-173 et sa communication du 18 février 2003, p. 11.

¹⁰¹³ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, p. 24, note de bas de page 77.

¹⁰¹⁴ En outre, on peut supposer que toutes les lignes de produits des équipementiers concernés n'ont pas RealOne pré installé.

* Certaines parties de ce texte ont été supprimées de façon à préserver la confidentialité de certaines informations.

¹⁰¹⁵ Communication de RealNetworks du 18 février 2003, p. 12. Selon l'entité T20, RealNetworks voit «*sa présence reculer rapidement sur le marché des terminaux utilisateurs et, sauf changement notable (et d'ailleurs improbable) de la situation sur le marché, a peu de chances d'être encore très présente sur le marché des lecteurs multimédias dans les trois années à venir*» (communication de l'entité T20 du 21 mai 2003, réponse 36).

RealNetworks, ainsi que cette entreprise l'a confirmé lors de l'audition, étaient préinstallés par les équipementiers sur moins de [1 % à 15 %] des PC vendus¹⁰¹⁶. D'octobre 2001 à mars 2003, le lecteur RealOne a été pré-installé sur [confidentiel] millions de PC vendus alors que, pour le lecteur WMP, ce chiffre est de 196 millions¹⁰¹⁷.

856. En outre, l'accord de distribution conclu en 2001 par RealNetworks et Compaq, par exemple, qui prévoit que RealPlayer sera le lecteur installé par défaut sur une gamme déterminée de PC Compaq¹⁰¹⁸ (le lecteur WMP étant invariablement présent sur ces PC Compaq), est une bonne illustration du surcoût important que les ventes liées imposent aux concurrents de Microsoft¹⁰¹⁹. Microsoft reconnaît que RealNetworks paie les équipementiers pour qu'ils pré-installent ses logiciels et assurent ainsi la promotion de ses produits sur le PC client¹⁰²⁰. Les communications de RealNetworks à la Commission montrent que RealNetworks offre à Compaq une rémunération qui n'est pas insignifiante¹⁰²¹. Un autre point à garder à l'esprit est le fait que l'accord entre RealNetworks et Compaq n'englobe pas les PC vendus aux entreprises, qui représentent plus de la moitié des ventes de PC¹⁰²².

¹⁰¹⁶ *Presentation to European Commission on Behalf of RealNetworks*, Steven Salop, 14 novembre 2003, transparent n° 7. Voir également *Présentation de RealNetworks*, 14 novembre 2003, planche n° 20. Voir aussi la communication de RealNetworks du 5 janvier 2004.

¹⁰¹⁷ Présentation de RealNetworks lors de l'audition, 14 novembre 2003, planche 20. Même si l'on peut distinguer de manière conceptuelle les accord où les équipementiers pré-installent les lecteurs tel que celui conclu entre RealNetwork et Time Warner (voir considérant 886) ces accords doivent être pris en considération car ils représentent une part non négligeable de la distribution du RealPlayer (considérant 943).

¹⁰¹⁸ "*Compaq PCs to Include RealNetworks Software*", Reuters.com, 12 décembre 2001, «*RealNetworks Inc., a annoncé mercredi Compaq Computer Corp., deuxième fabricant mondial de PC, installera ses logiciels sur les nouveaux ordinateurs, ce qui offrira un important débouché à cette entreprise multimédia qui mise beaucoup sur son service d'abonnement en ligne. [...] Le lecteur RealOne sera également le logiciel par défaut pour la lecture des CD et des fichiers musicaux MP3 sur des PC Compaq. En outre, une touche spéciale "divertissement" sur le clavier du Compaq connecte les utilisateurs au site RealOne [...]*».

¹⁰¹⁹ Cf. point 240 des constatations de fait dans l'arrêt rendu par la United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1232 et 1232 (TPJ): «*Dans la mesure où Netscape est encore capable de distribuer Navigator par le canal des équipementiers, Microsoft a sensiblement augmenté le coût de cette distribution. Même si en janvier 1999 (en plein milieu de ce procès), Compaq a brusquement décidé de recommencer à préinstaller Navigator sur ses PC Presario, ce revirement de Compaq n'est intervenu qu'après que Netscape eut accepté d'accorder à Compaq quelque 700 000 dollars à titre de publicité gratuite*».

¹⁰²⁰ Voir la communication de Microsoft (NERA) du 17 avril 2002, paragraphes 25 à 45. Voir aussi la communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 42 où Microsoft précise que de tels accords peuvent prendre la forme d'arrangement sur le partage des revenus. Voir aussi *a contrario* la communication de Microsoft du 17 octobre 2003 à l'annexe B, [confidentiel] affirmant que la mesure correctrice de type «must-carry» aurait pour effet «*d'éliminer des opportunités de revenus pour le futur*».

¹⁰²¹ Communication de RealNetworks du 11 janvier 2002, paragraphes 177 et 178. Voir aussi la communication de MusicMatch du 14 novembre 2002, p. 10: «*Alors que Microsoft finance la distribution de son Windows Media Player via son système d'exploitation, les autres lecteurs multimédias doivent se faire concurrence pour la distribution via des programmes marketing et des partenariats de partage des ventes. Ce déséquilibre impose à d'autres lecteurs multimédias comme [MusicMatch] Jukebox Plus des pressions à baisser le niveau des prix en dessous des coûts, et mettent en danger leur capacité à survivre sur le marché.*»

¹⁰²² Voir considérant 850 ci-dessus.

857. En conclusion, la vente liée du lecteur WMP est une pratique qui décourage les équipementiers de pré-installer des lecteurs multimédias (permettant la réception en continu) concurrents sur les PC qu'ils vendent.

5.3.2.1.4.1.2. Le téléchargement ne saurait contrebalancer l'omniprésence du lecteur WMP

858. Les canaux de distribution alternatifs (à la pré-installation par les équipementiers) sont considérés comme moins efficaces par les consommateurs. Un premier canal de distribution alternatif, en dehors de la pré-installation, est l'Internet, grâce auquel les éditeurs peuvent proposer leurs lecteurs multimédias en téléchargement. Microsoft souligne que, ces dernières années, les logiciels de lecture multimédias ont fait l'objet de *«mises à jour très fréquentes, à un rythme que les consommateurs ne pouvaient pas suivre, la plupart d'entre eux n'étant pas prêts à acquérir un nouveau PC ou à mettre à niveau l'intégralité de leur système d'exploitation»*, Microsoft elle-même *«dépend beaucoup de l'Internet pour la distribution des mises à niveau du Windows Media Player»*¹⁰²³. D'après Microsoft, les utilisateurs se servent, en moyenne, de plus d'un lecteur multimédia, et cela tendrait à montrer la viabilité du canal du téléchargement¹⁰²⁴.

859. Il ne fait aucun doute que, parmi les canaux de distribution autres que celui de la pré-installation des logiciels, le téléchargement est celui qui arrive en tête. Microsoft et ses concurrents atteignent un très grand nombre d'utilisateurs en proposant leurs lecteurs multimédias en téléchargement. Cependant, même le téléchargement n'est pas un canal de distribution aussi efficace que la pré-installation par les équipementiers.

860. Microsoft fait référence à des données de Media Metrix¹⁰²⁵, selon lesquelles chaque utilisateur de lecteur multimédia en juin 2002 utilisait une moyenne de 1,7 produit différent¹⁰²⁶. Toutefois, dans la mesure où le téléchargement d'un lecteur multimédia permet à l'utilisateur d'ajouter un second lecteur à son PC client et non de remplacer le WMP, cette valeur de 1,7 ne saurait faire oublier que WMP est systématiquement pré-installé sur le PC Windows alors que le chiffre de 1,7 suggère qu'aucun des produits concurrents n'atteint le même niveau de présence (voir ci-après considérant 920).

861. Microsoft et les autres éditeurs cherchent à obtenir des fournisseurs de contenus et des concepteurs de logiciels qu'ils conçoivent leurs contenus et leurs applications pour leurs lecteurs. La distribution *garantie* et l'installation d'un lecteur multimédia donné sur le PC d'un utilisateur peut, dans une situation de limitation des ressources et de contraintes de coût, être un aspect particulièrement important. En d'autres termes, ce qui compte sur le marché en cause, dont on a vu qu'il est caractérisé par des effets de réseau, ce n'est pas de savoir si le téléchargement assure une large distribution des lecteurs multimédias concurrents de WMP, mais bien de savoir s'il

¹⁰²³ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (réponse à la communication des griefs complémentaire), p. 96. Voir communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 37.

¹⁰²⁴ Déclaration de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, annexe B-4.

¹⁰²⁵ Media Metrix, que Microsoft décrivait en 2001 (communication de Microsoft-NERA du 16 novembre 2001, paragraphe 350) comme l'analyste de référence pour les études de marché dans le domaine du multimédia sur Internet, appartient aujourd'hui à Jupitermedia (Nasdaq: JUPM). Voir <http://www.jupiterresearch.com/bin/item.pl/home>.

¹⁰²⁶ Déclaration de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, annexe B-4.

permet à ces lecteurs multimédias concurrents une distribution à peu près égale à celle de WMP. Or, ce n'est pas le cas.

862. Pour ce qui est des PC d'entreprise, Microsoft précise que *«la pré-installation de logiciels par les équipementiers n'est pas un mode de distribution approprié pour atteindre les grandes organisations, qui ont une place prépondérante parmi les utilisateurs professionnels. En général, ces organisations indiquent aux équipementiers les applications particulières à pré-installer sur les nouveaux PC ou bien effacent tout ce qui se trouve sur le disque dur de tous leurs PC afin d'y installer leurs propres logiciels standard»*¹⁰²⁷. Cependant, la position dominante que Microsoft détient sur les systèmes d'exploitation clients n'est pas fonction du segment - domestique ou professionnel - considéré. Dès lors, même si les organisations peuvent effectivement *«efface[r] tout ce qui se trouve sur le disque dur de tous leurs PC»*, il est un fait incontesté qu'elles ont surtout Windows sur leurs PC clients – qui est apparemment aussi le premier logiciel que la plupart du temps elle réinstalle après avoir *«tout effacé»* - avec, par conséquent, le lecteur WMP. Il en va tout autrement pour des éditeurs tels que RealNetworks. Une des raisons qui expliquent leur taux de distribution plus faible sur les PC des entreprises est que les entreprises interdisent fréquemment à leurs employés de télécharger des logiciels sur leurs ordinateurs de bureau.
863. Microsoft est la seule à être en mesure d'assurer aux concepteurs de logiciel tiers que son lecteur WMP est omniprésent dans la distribution, puisqu'il est vendu groupé avec Windows, alors que la distribution des autres lecteurs multimédias reste aléatoire. Dans ces conditions, l'argument de Microsoft selon lequel les utilisateurs emploient en moyenne plus d'un lecteur multimédia¹⁰²⁸ ne remet pas en cause la conclusion relative à la restriction de concurrence, telle qu'elle est établie dans la section ci-dessous consacrée aux *«Effets sur les fournisseurs de contenus et les concepteurs de logiciels»*¹⁰²⁹. Étant donné que les éditeurs de lecteurs multimédias concurrents, en passant par les autres canaux de distribution des lecteurs multimédias, tels que le téléchargement, n'obtiennent pas une omniprésence comparable à celle dont bénéficie Microsoft grâce à la vente groupée du lecteur WMP, les ventes liées entraînent une restriction de la concurrence, les contenus et applications complémentaires étant conçus de préférence pour le lecteur WMP (impact de l'omniprésence de WMP sur le marché via les effets de réseau).
864. Microsoft signale que plus de 100 millions de copies du lecteur WMP 9 Series ont été téléchargées dans les dix mois qui ont suivi la sortie de ce lecteur pour le grand

¹⁰²⁷ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, paragraphe 43.

¹⁰²⁸ Communication de Microsoft du 19 novembre 2001, NERA, paragraphe 250, et communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, paragraphe 39. Au demeurant, le lecteur multimédia que les utilisateurs ont le plus de chances d'utiliser est le lecteur Windows Media. Voir la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, p. B-9: *«D'après l'étude d'août 2003 [commandée par Microsoft], parmi les personnes interrogées qui utilisaient au moins un lecteur multimédia, 74 % (89 sur 121) employaient le lecteur Windows Media, 60 % (72 sur 121), le lecteur RealPlayer/RealOne et 31 % (37 sur 121), le lecteur QuickTime»*.

¹⁰²⁹ Voir la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 81, dans laquelle il est indiqué que *«grâce à Windows, les concepteurs de logiciels peuvent [être ...] assurés que leurs produits fonctionneront sur tous les PC sur lesquels Windows est installé»*.

public¹⁰³⁰ et précise que «[c]es copies ont été téléchargées par des personnes disposant déjà d'une version du lecteur WMP installée sur leur PC»¹⁰³¹. Elle conclut que ces «statistiques réfutent l'idée que les consommateurs sont réticents à télécharger un lecteur multimédia à partir de l'Internet s'ils en ont déjà un sur leur PC». Elle ajoute cependant que le lecteur que les utilisateurs «[ont] déjà sur leur PC» est le lecteur WMP, remarque d'autant plus importante que Microsoft a installé dans son lecteur multimédia un mécanisme grâce auquel le lecteur WMP va régulièrement rechercher sur le site Internet de Microsoft les éventuelles mises à niveau et, si tel est le cas, invite l'utilisateur par un message à télécharger la mise à niveau¹⁰³². Les utilisateurs auxquels Microsoft fait référence ont donc probablement reçu des messages d'invitation pour le téléchargement du lecteur WMP9, et ce à plusieurs reprises s'ils ont choisi de ne pas le télécharger dès la première fois.

865. En ce qui concerne le téléchargement, il n'y a donc pas de comparaison entre la situation de Microsoft, qui peut inviter les consommateurs à mettre à niveau le lecteur WMP en leur envoyant des messages via le WMP pré-installé, et le cas de figure dans lequel se trouvent les éditeurs de lecteurs multimédias concurrents, pour lesquels il n'y a pas une version de leur lecteur pré-installé sur tous les PC sous Windows acheté récemment et qui doivent donc franchir l'obstacle *d'un premier téléchargement*. Ce n'est que lorsque cet obstacle initial du premier téléchargement a été surmonté que ces éditeurs peuvent, par la suite, se servir de mécanismes leur permettant d'envoyer des messages d'invitation aux utilisateurs pour qu'ils téléchargent les mises à niveau¹⁰³³.
866. Il y a encore une autre raison pour laquelle le téléchargement ne constitue pas un canal de distribution aussi efficace que la pré-installation par les équipementiers: le téléchargement peut en effet être perçu, par un nombre non négligeable d'utilisateurs, comme une opération compliquée, alors que l'utilisation du produit pré-installé ne l'est pas¹⁰³⁴. À cet égard, il est intéressant de noter qu'un très grand nombre de tentatives de téléchargement échouent¹⁰³⁵, même si les utilisateurs chevronnés qui

¹⁰³⁰ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (réponse à la communication des griefs complémentaire), p. 96.

¹⁰³¹ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (réponse à la communication des griefs complémentaire), p. 96.

¹⁰³² Ce mécanisme a été analysé et confirmé par Mme Averett, de Microsoft, lors de l'audition.

¹⁰³³ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (réponse à la communication des griefs complémentaire), p. 97.

¹⁰³⁴ Voir également la communication de l'entité T11 du 18 juillet 2003, réponse 17. (Constatation des faits du 5 novembre 1999, United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1232 et 1232 (TPJ), paragraphe 146).

¹⁰³⁵ D'après une série de tests réalisée par RealNetworks en 2003, plus de 50 % des tentatives de téléchargement échouent. Présentation de RealNetworks à l'audition, *Affaire COMP/37.792-Microsoft*, 14 novembre 2003, transparent 19. Voir la communication de RealNetworks du 5 janvier 2004. Voir également la question posée par la Commission lors de l'audition, à laquelle M. Poole a répondu. Le Président de Microsoft, M. Gates, a déclaré que le téléchargement de logiciels sans erreur est un objectif pour l'avenir: «Nous voulons qu'il soit tout à fait clair que le téléchargement de nouveaux logiciels sur ce PC est une opération qui ne perturbe pas la machine et qui fonctionne à 99 %; nous savons que nous avons encore du chemin à faire dans ce domaine, mais grâce à cette surveillance, à ces progrès, nous y parviendrons» (*Integrated Innovation: Software Magic*, 2003 Réunion avec les analystes financiers le 24 juillet 2003, Bill Gates, <http://www.microsoft.com/msft/speech/FY03/GatesFAM2003.msp>, imprimé le 9 janvier 2004.

sont habitués à configurer leurs logiciel devraient avoir moins de problèmes pour télécharger un lecteur multimédia¹⁰³⁶.

867. Microsoft elle-même soutient, lorsqu'elle explique les avantages qu'il y a à pré-installer le lecteur WMP (par rapport à laisser à l'utilisateur le soin de le télécharger), que «*d'imposer aux utilisateurs de télécharger plus de dix mégaoctets de logiciel avant de pouvoir accéder au contenu multimédia est extrêmement peu pratique*»¹⁰³⁷. Dans cette citation de 2001, Microsoft fait probablement référence au téléchargement *via* des connexions réseau à bande étroite, mais dans une communication de 2003 à la Commission, elle souligne à juste titre que «*la transmission à large bande est nettement moins répandue [en Europe ...] qu'aux États-Unis*»¹⁰³⁸. Les inconvénients que présente le téléchargement d'un lecteur multimédia sont, aux yeux de Microsoft, un réel problème, du moins en Europe.
868. L'insinuation selon laquelle seule une connexion large bande à l'Internet rend la diffusion en continu intéressante (et d'après laquelle ces utilisateurs pourraient télécharger le lecteur en invariablement moins de temps) est inexacte¹⁰³⁹. C'est précisément la diffusion multimédia en continu *via* une connexion par modem à l'Internet qu'ont rendue possible des lecteurs tels que RealPlayer en 1995 et WMP 6 en 1998¹⁰⁴⁰. Microsoft déclare en effet qu'«*[a]vec l'introduction de capacités améliorées de diffusion en continu, même les utilisateurs qui sont équipés de connexions à faible débit par ligne commutée pourraient commencer à écouter un clip audio ou à regarder un vidéoclip avant qu'il ne soit complètement téléchargé à partir de l'Internet, de sorte que l'impression serait analogue à celle de la radio ou d'une émission de télévision*»¹⁰⁴¹. En 1999, Microsoft a lancé une annonce publicitaire en faveur de Windows Media Technologies 4, dont le lecteur WMP 4, en les présentant comme «*la seule plateforme multimédia de diffusion en continu capable d'offrir une qualité audio FM stéréo aux utilisateurs de modems*»¹⁰⁴² et, début 2003, elle soutenait que le lecteur WMP 9 assurait une diffusion en continu audio et vidéo de qualité pour les utilisateurs de lignes commutées¹⁰⁴³.

¹⁰³⁶ Le fait qu'il y ait des consommateurs sophistiqués explique en grande partie le fait qu'il y ait des consommateurs qui acquièrent RealPlayer en dépit de la préinstallation de WMP sur tous les ordinateurs.

¹⁰³⁷ Communication de Microsoft du 3 juin 2001 dans l'affaire n° IV/C-3/37.345, pp. 10 et 11 (souligné par la Commission). Voir également la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, note de bas de page 30, «*Strategy Analytics rapporte qu'en 2003, 7,5 % seulement des ménages de l'UE disposaient de connexions à large bande, contre 27 % aux États-Unis*». La transmission à large bande accélérerait le téléchargement et diminuerait par conséquent le coût de la complexité liée aux aléas du téléchargement. Toutefois, en 2002, seul un sixième des ménages européens ayant accès à l'Internet disposaient d'une connexion à large bande. L'accès à bande étroite *via* les lignes téléphoniques ordinaires concerne 72 % des ménages ayant accès à l'Internet (Flash Eurobarometer 125 «*Internet and the public at large*», mai/juin 2002, http://europa.eu.int/comm/public_opinion/flash/fl125_en.pdf).

¹⁰³⁸ Voir la déclaration de Microsoft (NERA) du 17 octobre 2003, p. 9.

¹⁰³⁹ Communication de Microsoft en date du 17 octobre 2003, paragraphe 48.

¹⁰⁴⁰ «*Écouter des radios en ligne paraît être un passé-temps relativement populaire parmi les personnes sondées.*» Communication de Microsoft en date du 17 octobre 2003 (NERA), annexe 44, S. Kevorkian, *Microsoft and Streaming Media: A Profile*, p. 5.

¹⁰⁴¹ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 85.

¹⁰⁴² *Microsoft Announces Beta Release of Windows Media Technologies 4.0*, 13 avril 1999, <http://www.microsoft.com/presspass/press/1999/Apr99/WMT4Betapr.asp>.

¹⁰⁴³ Voir *Final Release of Windows Media 9 Series Starts Next Wave of Digital Media*, 7 janvier 2003, imprimé sur <http://www.microsoft.com/presspass/press/2003/jan03/01-079SeriesFinalReleasePR.asp>.

869. En outre, les utilisateurs auront probablement tendance à considérer qu'un lecteur multimédia intégré au PC qu'ils ont acheté va fonctionner mieux qu'un produit qu'ils installent eux-mêmes¹⁰⁴⁴. Un autre obstacle au téléchargement est que Windows affiche un message d'erreur si un utilisateur essaie d'accéder à du contenu que WMP ne supporte pas¹⁰⁴⁵, ce qui peut inquiéter l'utilisateur et le dissuader de télécharger un autre lecteur multimédia¹⁰⁴⁶. Enfin, il faut noter que, dans la plupart des entreprises, les employés n'ont pas le droit de télécharger des programmes, dans la mesure où les téléchargements rendent plus difficile la tâche des administrateurs de réseau qui devraient alors gérer des configurations disparates pour les ordinateurs de bureau.
870. Il faut savoir que, du côté de l'offre, même si le téléchargement est en soi un mode de distribution des lecteurs multimédias techniquement peu coûteux, les éditeurs doivent mobiliser des ressources considérables pour surmonter l'inertie des utilisateurs finals et les persuader d'ignorer la présence du lecteur WMP pré-installé.
871. Pour toutes ces raisons, le téléchargement n'est pas une solution de rechange appropriée à la pré-installation, autrement dit, une solution qui compenserait les effets préjudiciables que la vente liée du lecteur WMP produit sur la concurrence. D'ailleurs, si Microsoft pense sérieusement que le téléchargement est une solution de rechange équivalente à la pré-installation, son insistance à maintenir son privilège actuel sur la pré-installation automatique paraît difficilement compréhensible.

5.3.2.1.4.1.3. Les autres canaux de distribution sont, eux aussi, un pis-aller

872. En dehors du téléchargement, un autre canal de distribution mentionné par Microsoft consiste à grouper le lecteur multimédia avec d'autres logiciels ou des services d'accès à Internet¹⁰⁴⁷. Toutefois, ceci est un pis-aller qui ne saurait rivaliser avec l'efficacité de la pré-installation du logiciel sur les PC clients (Windows). Normalement, les éditeurs de lecteurs multimédias sont tenus de proposer une contrepartie intéressante aux autres éditeurs de logiciels en échange de l'intégration de leur produit dans une vente groupée¹⁰⁴⁸. De plus, aucun autre logiciel (ou service d'accès à l'Internet) n'a la chance d'être aussi omniprésent sur les PC clients que Windows.
873. Plusieurs raisons expliquent que même un service d'accès à l'Internet aussi populaire que celui de Time Warner (anciennement AOL/Time Warner), qui est pré-installé sur nombre de PC clients, ne puisse se mesurer à Windows en tant que support de lecteurs multimédias¹⁰⁴⁹. Tout d'abord, AOL n'est pré-installé que sur certains PC de

Selon Microsoft, le lecteur WMP7 offrait «un accès immédiat à plus de 1 500 stations radio via l'internet, dans le monde entier, avec la qualité sonore supérieure du format Windows Media» (*Windows Media Player 7.1 for Windows 98*, <http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/software/player/v7.aspx>, imprimé le 4 décembre 2003)).

¹⁰⁴⁴ Communication de Microsoft du 17 novembre 2001 (NERA), p. 25.

¹⁰⁴⁵ Cf. codes d'erreur Microsoft sur :

¹⁰⁴⁶ http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=/support/mediaplayer/wmper/wmperrcode_main.asp

¹⁰⁴⁷ Voir par exemple la déclaration de [confidentiel] dans la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, à l'annexe B.

¹⁰⁴⁸ Voir par exemple la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, p. 60 *et suiv.*, et la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 97 *et suiv.*

¹⁰⁴⁹ Voir considérant 875 ci-dessous.

¹⁰⁴⁹ AOL vend ses produits avec le lecteur RealOne.

marque (comme IBM ou Dell) et non sur ce qu'on appelle les «boîtes blanches» (sans marque) vendues par les petits équipementiers. Or, d'après IDC, ces derniers PC représentaient en 2002 plus de 30 % du marché mondial¹⁰⁵⁰. En second lieu, AOL est principalement pré-installé sur les ordinateurs domestiques et non sur les ordinateurs d'entreprise, le résultat étant qu'un pourcentage élevé de ces derniers¹⁰⁵¹ ne sont équipés que du lecteur WMP de Microsoft. Troisièmement, un grand nombre de produits AOL pré-installés ne sont pas automatiquement actifs et obligent l'utilisateur à installer AOL¹⁰⁵². Ce type de pré-chargement AOL n'installe pas RealPlayer, ne permet pas de lire des contenus et ne donne pas accès à ses API - sauf si l'utilisateur choisit d'installer AOL¹⁰⁵³. Cela signifie qu'aux États-Unis, en 2002, moins de 40 % de tous les PC vendus avaient AOL pré-installé, et cela inclut les PC où AOL est pré-installé mais inactif, soit une pénétration qui ne peut égaler celle que WMP atteint grâce à sa pré-installation avec Windows¹⁰⁵⁴. En dehors des États-Unis, la part des PC vendus avec AOL pré-installé est de [confidentiel] %¹⁰⁵⁵. En outre, comme il ressort de l'analyse faite aux considérants 879 et *suiv.* dans le contexte des effets de réseau sur les marchés multimédias côté client et côté serveur, une large distribution ne suffit pas en soi pour assurer une viabilité concurrentielle face à un lecteur multimédia permettant la réception en continu qui bénéficie d'une garantie de distribution sur tous les PC Windows.

874. Enfin et surtout, il convient de tenir compte du récent accord de coopération sur les contenus numériques conclu entre Time Warner et Microsoft, qui conduit à s'interroger sur l'avenir des relations entre Time Warner et RealNetworks¹⁰⁵⁶. En vertu de l'accord conclu avec Microsoft, Time Warner obtient en effet l'assurance, pour [confidentiel] ans, de sa compatibilité avec les solutions multimédias numériques de Microsoft, [confidentiel]. Même si, aux termes de cet accord, Time Warner ne s'engage pas à utiliser les technologies Microsoft, la possibilité qu'elle le fasse subsiste et on ne saurait alors exclure d'éventuels effets négatifs sur ses relations avec RealNetworks.
875. Au cours de l'audition, RealNetworks a produit des éléments de preuve de l'inefficacité de la distribution de CD incluant le lecteur RealPlayer avec le service d'accès à l'Internet de Tiscali¹⁰⁵⁷. Malgré un «carpet bombing» (distribution très

¹⁰⁵⁰ Voir *Dell taps market for 'white box' PCs*, ZDNet, 20 août 2002, à l'adresse <http://zdnet.com.com/2102-1103-954477.html>, imprimé le 15 janvier 2003. Voir également la communication de RealNetworks du 18 février 2003, p. 13, selon laquelle les boîtes blanches représentent 45 % des ventes de PC dans le monde.

¹⁰⁵¹ D'après RealNetworks, les ventes de PC d'entreprise représentent environ les deux tiers des ventes des équipementiers (communication de RealNetwork du 18 février 2003, p. 12, calculs basés sur des données IDC). Voir également la communication de Time Warner du 8 janvier 2002, p. 8, qui indique que la part des ventes des équipementiers aux entreprises représente [confidentiel]. Microsoft affirme que plus ou moins 55 % des ventes de nouveaux PC concernent les «grandes entreprises». Voir considérant 850 ci-dessus.

¹⁰⁵² Time Warner indique que [confidentiel] % des «préchargements» se font sous cette forme aux États-Unis et que ce chiffre est de 38 % dans d'autres pays. Voir communication de Time Warner du 8 janvier 2002, p. 9.

¹⁰⁵³ Voir communication de Time Warner du 8 janvier 2002, pp. 8 et 9.

¹⁰⁵⁴ Voir communication de Time Warner du 8 janvier 2002, p. 9.

¹⁰⁵⁵ Voir communication de Time Warner du 8 janvier 2002, p. 9. Sur [confidentiel] % des PC vendus en 2002 en dehors des États-Unis, AOL était préinstallé en mode actif.

¹⁰⁵⁶ [confidentiel].

¹⁰⁵⁷ Voir le transparent U 14 présenté à l'audition concernant Tiscali.

large) au Royaume-Uni et en France ([confidentiel] CD vendus depuis 2000), ce sont seulement [confidentiel] copies de RealPlayer qui ont été installées, soit un taux de réussite de [confidentiel] % (alors que cette mesure a coûté [confidentiel] euros à RealNetworks)¹⁰⁵⁸. De même, les accords «CD supplémentaires» conclus avec des constructeurs de matériels tels que [confidentiel]¹⁰⁵⁹ se sont avérés ne pas déboucher sur des niveaux de vente satisfaisants¹⁰⁶⁰.

876. La vente au détail est également un autre mode de distribution des lecteurs multimédias. Cependant, il est plus coûteux pour les éditeurs indépendants de se tourner vers le commerce de détail pour assurer la distribution de leurs lecteurs multimédias en tant que produits séparés (autre canal de distribution des logiciels) que de les faire pré-installer sur les PC clients. Côté consommateur, les utilisateurs finals qui achètent à un détaillant un lecteur multimédia autre que Microsoft supportent des coûts de transaction dont ils font l'économie lorsque le lecteur est pré-installé sur leur ordinateur avec le système d'exploitation¹⁰⁶¹. En outre, en règle générale, les détaillants ne distribuent pas un produit sans facturer ce service.

5.3.2.1.4.1.4. Conclusion

877. Il résulte des considérations qui précèdent que les autres canaux de distribution ne permettent pas aux lecteurs multimédias concurrents du lecteur WMP d'être aussi omniprésents, à l'échelle mondiale, que le code WMP pré-installé sur les PC clients Windows. L'arrêt américain ne change rien à la situation, puisque le code binaire du lecteur WMP continue à être pré-installé avec Windows sur tous les PC clients Windows vendus.

878. Les considérants qui suivent montrent que, étant donné les effets de réseau indirects constatés sur le marché des lecteurs multimédias, l'omniprésence du code du WMP confère à ce lecteur un avantage important sur les produits concurrents, susceptible de créer un effet dommageable sur la structure de la concurrence sur ce marché.

5.3.2.1.4.2. Effets sur les fournisseurs de contenu et les concepteurs de logiciels

879. C'est sur la base des pourcentages d'installation et d'utilisation des lecteurs multimédias que les fournisseurs de contenu et les concepteurs de logiciels choisissent, dans un contexte où leurs propres ressources sont limitées, la technologie pour laquelle ils vont développer leurs logiciels complémentaires. Les lecteurs multimédias sont des plateformes logicielles dans la mesure où on développe pour

¹⁰⁵⁸ Voir la présentation de RealNetworks à l'audition, affaire COMP/37.792-Microsoft, 14 novembre 2003, transparents 18 et la communication de RealNetworks du 26 février 2004.

¹⁰⁵⁹ Voir communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 97.

¹⁰⁶⁰ Intel a distribué les produits RealNetworks sur des CD qui étaient vendus avec des cartes mères pour ordinateurs de bureau Intel. D'après RealNetworks, cette distribution par CD s'est soldée par un taux d'installation effectif d'environ 1,5 % en 2003 (149 336 CD installés sur 10 millions de CD expédiés) (communication de RealNetworks du 26 février 2004).

¹⁰⁶¹ Cf. les constatations de la District Court dans l'affaire Microsoft aux États-Unis: «[...] *La raison principale est que les autres canaux contraignent les utilisateurs à quelques efforts avant de pouvoir commencer à naviguer. Le canal traditionnel du commerce de détail, par exemple, oblige le consommateur à prendre contact avec un détaillant, tandis que le détaillant ne distribue généralement pas un produit sans facturer ce service*», (Constataion des faits du 5 novembre 1999, United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1232 et 1232 (TPJ), paragraphe 145).

eux des applications et des contenus¹⁰⁶². Microsoft elle-même souligne l'importance que revêt l'interdépendance entre l'utilisation des lecteurs et la disponibilité de contenu et d'applications (sans aller jusqu'à dire que l'omniprésence de la «plateforme» influe sur la création de contenus et d'applications)¹⁰⁶³.

880. S'ils développent leurs solutions sur la base du WMP, les fournisseurs de contenu et les concepteurs de logiciels ont l'assurance de pouvoir atteindre potentiellement l'ensemble des utilisateurs de Windows, soit plus de 90 % des utilisateurs de PC¹⁰⁶⁴. Ils vont donc avoir tendance à utiliser en priorité WMP. Selon les propres termes de Microsoft:

«Les concepteurs de logiciels indépendants [...] trouvent un bénéfice à être en mesure de s'appuyer sur des API qui sont omniprésentes. La décision de Microsoft d'intégrer son lecteur multimédia à Windows permet aux concepteurs de logiciel de pouvoir compter sur la présence de ces API multimédias sur toutes les machines sur lesquelles le système d'exploitation est installé.»¹⁰⁶⁵

881. Une fois que des produits logiciels complémentaires sont encodés dans les formats multimédias propriétaires Windows Media, ces produits logiciels ne peuvent fonctionner avec des lecteurs multimédias concurrents que si Microsoft choisit de donner en licence la technologie correspondante. En l'absence d'interopérabilité entre les formats et les codecs, la diffusion de contenu et d'applications compatibles avec un lecteur multimédia spécifique constitue en soi un facteur concurrentiel important. Elle favorise l'utilisation de ce lecteur multimédia, ce qui, à son tour, favorise l'utilisation de la technologie multimédia sous-jacente, y compris les codecs, le format (et aussi le DRM) et les logiciels serveurs.

882. En liant WMP à Windows, Microsoft crée ainsi une «boucle de rétroaction positive» qui rappelle celle qui fait de Windows un quasi-monopole sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients. La possibilité donnée aux équipementiers de retirer les moyens d'accès direct à WMP pour l'utilisateur final ne modifie en rien ce processus. Tant que le code WMP est présent, tout contenu diffusé en continu à partir du Web ou toute application exécutée sur le PC client sont à même d'appeler ce code - que les moyens d'accès direct pour l'utilisateur final aient été ou non supprimés.

¹⁰⁶² «La manière dont la technologie multimédia de Windows a progressivement facilité le travail de création d'applications multimédias des concepteurs de logiciels illustre bien le fait que Windows est une plateforme» (Microsoft, 3 juin 2001, p. 9). Voir également: «Dans certains cas, les éditeurs se contentent d'inclure des lecteurs multimédias conçus par d'autres, mais le plus souvent, ces lecteurs font partie intégrante de la plateforme et donnent accès aux API en vue de leur utilisation par les concepteurs et de permettre la prise en charge de matériel supplémentaire.» Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, p. C-4.

¹⁰⁶³ Voir communication de Microsoft du 17 avril 2002 (NERA), p. 11. Les statistiques sur l'utilisation sont examinées dans la section 5.3.2.1.4.3. consacrée ci-après à l'«Évolution du marché».

¹⁰⁶⁴ «En ayant conçu Windows de façon à ce qu'il comprenne une fonctionnalité de playback multimédia, [...] Microsoft garantit une large distribution aux API de playback multimédia sur une plateforme intégrée. Les concepteurs de logiciels et de matériels peuvent concevoir des produits avec des fonctionnalités médias qui pourront fonctionner sur tous les PC tournant sous Windows.» (communication de Microsoft du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), *Platform Integration and its implications for Media Player and Operating Systems*, p.4).

¹⁰⁶⁵ Communication de Microsoft du 17 avril 2002 (NERA), paragraphes 22 et 43.

5.3.2.1.4.2.1. Fournisseurs de contenu

883. Les fournisseurs de contenu choisissent la technologie (par exemple les codecs, les formats de fichier, la technologie DRM¹⁰⁶⁶) qu'ils vont utiliser pour encoder le contenu auquel les utilisateurs finals auront accès. Étant donné que la prise en charge de nombreuses technologies différentes engendre des coûts de développement, d'infrastructure et de gestion supplémentaires, les fournisseurs de contenu ont naturellement tendance à donner la priorité à un seul et même ensemble de technologies, sur lequel ils vont s'appuyer pour créer et gérer leur contenu sous forme numérique, sous réserve que cet ensemble de technologies leur permette d'atteindre une large audience. L'affirmation de Microsoft selon laquelle «*le codage multi-formats n'est pas onéreux*»¹⁰⁶⁷ non seulement ne se trouve pas corroborée par les réponses que les fournisseurs de contenus ont apportées aux demandes de renseignements de la Commission, mais est aussi contredite par des documents présentés par Microsoft elle-même dans lesquels l'analyste IDC affirme qu'encoder du contenu diffusé en continu dans plusieurs formats «*est coûteux et prend du temps pour les fournisseurs de contenu et est source de confusion pour les utilisateurs finals*»¹⁰⁶⁸.
884. Dans le cadre de l'enquête qu'elle a menée en 2003, la Commission a demandé aux entreprises dont elle estimait qu'elles étaient présentes dans le secteur de la fourniture de contenu¹⁰⁶⁹ si la création d'un contenu donné pour plus d'une technologie générait des surcoûts¹⁰⁷⁰. Sur les entreprises ayant répondu, toutes ont répondu par l'affirmative en citant principalement le nombre de personnes et d'heures supplémentaires nécessaires à la préparation du contenu, les surcoûts de matériel et d'infrastructure et le surcoût des licences¹⁰⁷¹. Les surcoûts se situent, selon les estimations, dans une fourchette de 20 % à 100 % par rapport aux coûts initiaux de la fourniture de contenu dans un seul format, le surcoût moyen étant légèrement supérieur à 50 %¹⁰⁷². L'entité T34, un fournisseur de services numériques musicaux

¹⁰⁶⁶ Voir considérant 65.

¹⁰⁶⁷ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, paragraphe 65. Voir aussi D. Berlind, *Microsoft blows smoke, but will the European Union smell it?*, 5 janvier 2004, http://techupdate.zdnet.com/techupdate/stories/main/Microsoft_blow_s_moke.html, imprimé le 14 janvier 2004.

¹⁰⁶⁸ Communication de Microsoft en date du 17 octobre 2003 (NERA), annexe 44, S. Kevorkian, *Microsoft and Streaming Media : A Profile*, p. 3.

¹⁰⁶⁹ Au total, 15 entreprises, dont 12 ont répondu: entité T10, entité T11, entité T12, entité T13, entité T14 (les entités désignées par la lettre T suivie d'un chiffre ont demandé à ce que leur identité demeure confidentielle), entité T16, entité T16, entité T17, entité T19, entité T20, entité T34, IFILM (n'a pas répondu), Listen.com (n'a pas répondu) et VidZone (n'a pas répondu).

Les entités T11, T18 et T20 conçoivent également des applications (voir les réponses aux questions 43 à 56 de la demande de renseignements de la Commission). L'entité T16 a répondu aux questions 43 à 56 en faisant référence aux tâches d'intégration qu'elle réalise.

¹⁰⁷⁰ La question 19 de la demande de renseignements de la Commission datée du 16 avril 2003 était ainsi libellée: «*Est-il plus coûteux pour votre entreprise de créer un même contenu pour deux technologies différentes (ou plus) que pour une seule?*».

¹⁰⁷¹ Sur les 12 entreprises à avoir répondu, toutes ont estimé être en mesure de répondre à cette question et ont répondu par l'affirmative.

¹⁰⁷² Question 20 de la demande de renseignements de la Commission datée du 16 avril 2003: «*Si votre entreprise supporte des surcoûts, à combien s'élèvent, en pourcentage, ces coûts supplémentaires par rapport aux coûts initiaux de la fourniture de contenus dans un seul format?*». Sur les 12 entreprises à avoir répondu, 8 pensaient être en mesure de procéder à une telle estimation des surcoûts: entité T11 (70 %), entité T14 (54 %), entité T15 (30-40 %), entité T16 (20-30 %), entité T18 (20 %), entité T19

(interentreprises et au détail) répond par l'affirmative: «*Oui - le surcoût est très significatif - le coût est lié principalement à l'intégration de nos applications avec les autres fournisseurs, le coût des licences n'étant pas réellement un facteur déterminant*»¹⁰⁷³. L'entité T3¹⁰⁷⁴ déclare que «*[...] les coûts relativement élevés associés à la préparation du contenu peuvent diminuer l'intérêt économique qu'il pourrait y avoir pour les maisons de disques et/ou les portails en ligne à prendre en charge des formats multiples dont le succès auprès des utilisateurs diffère. Certaines maisons de disques comparent ces surcoûts aux bénéfices qu'elles retireront de leur plus grand nombre d'utilisateurs et de la prise en charge de technologies multiples*»¹⁰⁷⁵. Enfin, Microsoft reconnaît que «*les auteurs de contenu ont fait d'importants investissements en utilisant les formats Windows Media pour encoder leur contenu audio et vidéo*»¹⁰⁷⁶.

885. Une diffusion large (ou plus large) d'un lecteur multimédia qui incorpore un certain nombre de technologies multimédias est un facteur important pour convaincre les fournisseurs de contenu de créer des contenus multimédias pour les technologies mises en œuvre dans ce lecteur¹⁰⁷⁷. En s'appuyant sur le lecteur multimédia le plus largement diffusé, les concepteurs maximisent le nombre potentiel d'utilisateurs de leur propre produit¹⁰⁷⁸. Ils peuvent atteindre directement l'utilisateur et ne dépendent pas de l'installation d'un lecteur par l'utilisateur pour que ce dernier puisse interagir avec leur contenu. Du côté des consommateurs, plus il y a de contenu et de logiciels complémentaires disponibles pour un lecteur multimédia donné (et plus ce contenu et ces logiciels ont de valeur), plus la demande des consommateurs pour le lecteur en question est forte puisque - comme il a été expliqué ci-dessus - l'un des avantages évidents qu'un lecteur a pour les utilisateurs est de pouvoir interagir avec une grande quantité de contenu de qualité. NERA fait valoir, pour le compte de Microsoft, que «*[l]es consommateurs ont une préférence pour les lecteurs multimédias pour lesquels*

(100 %, sur la base de la réponse à la question 19), entité T20 (50-80 %), entité T34 (50 %). Le surcoût moyen de plus de 50 % a été calculé en prenant la moyenne générale des valeurs moyennes indiquées (par exemple, si une entreprise a estimé ses surcoûts à 30-40 %, la moyenne utilisée pour le calcul de la moyenne générale était de 35 % pour ce qui est de cette entreprise).

¹⁰⁷³ Communication de l'entité T34 du 7 août 2003, réponse 19.

¹⁰⁷⁴ L'entité T3 représente l'industrie phonographique internationale. Elle compte au nombre de ses membres quelque 1 500 maisons de disques réparties dans 76 pays et reconnaît à des organisations professionnelles nationales de 46 pays la qualité de groupes nationaux de l'entité T3.

¹⁰⁷⁵ Communication de l'entité T3 du 3.6.2003, réponse 4. À la question 4 de sa demande de renseignements du 16 avril 2003, la Commission demandait aux associations si, d'après elles, le pourcentage d'utilisateurs des technologies de diffusion des contenus numériques était un facteur déterminant pour le choix de la technologie à prendre en charge.

¹⁰⁷⁶ Communication de Microsoft du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), p. 7.

¹⁰⁷⁷ À propos du modèle économique de rentabilité (business model) de RealNetworks, Microsoft précise que cette entreprise est dans cette situation: «*[...] RealNetworks peut alors, insister auprès des fournisseurs de contenu pour qu'ils codent leurs contenus dans des formats Real propriétaires: des centaines de millions de consommateurs disposent en effet des logiciels nécessaires pour lire ces fichiers*». (communication de Microsoft du 16 novembre 2001 paragraphe 135).

¹⁰⁷⁸ Voir communication de Microsoft du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), *Platform Integration and its Implications for Media Players and Operating Systems*, p. 19: «*Les fournisseurs de contenu profitent de l'intégration de la fonctionnalité de playback multimédia dans Windows; ils peuvent encoder leur contenu pour les formats Windows Media, puisqu'ils savent que de nombreux utilisateurs potentiels ont déjà la possibilité de visionner les contenus sur leur ordinateur de bureau et que s'ils ont besoin d'une version mise à jour de la fonctionnalité de playback multimédia sur Windows, ils peuvent facilement télécharger le logiciel dont ils ont besoin sur Internet.*»

il existe davantage de contenu (disques, vidéos, etc.) ainsi que d'applications logicielles et de services disponibles»¹⁰⁷⁹.

886. Il a été demandé aux fournisseurs de contenu si le nombre d'utilisateurs d'une technologie et la présence d'un logiciel client multimédia sur les PC constituaient des facteurs déterminants pour le choix de la technologie à prendre en charge¹⁰⁸⁰. Toutes les entreprises qui ont répondu à ces questions ont répondu par l'affirmative¹⁰⁸¹. Interrogée sur la question de savoir si le succès d'une technologie auprès des consommateurs pèse sur son choix de la technologie à prendre en charge, l'entité T8, un propriétaire de contenu, répond que *«le nombre d'utilisateurs est crucial pour [elle]. Selon [elle], la quasi-omniprésence du lecteur multimédia de Microsoft sur les PC (gratuitement) est une raison fondamentale qui explique sa position actuelle sur le marché»¹⁰⁸².*
887. L'entité T20, l'un des plus importants fournisseurs de contenus, a fait la déclaration suivante:
- «[p]lus la technologie installée sur les PC est répandue, plus [l'entreprise] est tentée de proposer des services pour cette technologie et de la prendre en charge. [...] [l'entreprise]¹⁰⁸³ a pratiquement cessé de soutenir la technologie Real parce qu'elle estime que le coût de prise en charge d'un second lecteur multimédia est disproportionné par rapport au nombre d'utilisateurs qui tirent avantage de cette technologie. Il est beaucoup plus simple et rentable de ne prendre en charge qu'un seul lecteur si cette technologie est devenue presque omniprésente chez les utilisateurs et offre une qualité généralement équivalente, voire meilleure»¹⁰⁸⁴.*
888. Un membre d'une association représentant des entreprises du secteur des médias numériques et de la technologie¹⁰⁸⁵ précise que *«[l]a décision finale est souvent un compromis entre le nombre d'utilisateurs total idéal et la rentabilité. Les détaillants doivent donc, dans la pratique, choisir un nombre limité de lecteurs, raison pour*

¹⁰⁷⁹ Voir la communication du 17 avril 2002 (NERA), p. 11. Les statistiques sur l'utilisation sont examinées dans la section consacrée ci-après à l'«*Évolution du marché*».

¹⁰⁸⁰ Question 33 de la demande de renseignements de la Commission datée du 16 avril 2003: *«Le nombre d'utilisateurs (reach) qui peuvent ou pourront interagir avec une technologie (et le contenu) est-il un facteur déterminant dans le choix d'une technologie?»*. Question 34 de la même demande: *«Dans quelle mesure la présence éventuelle de certains logiciels clients sur des PC (ou d'autres appareils) pèse-t-elle sur votre décision d'utiliser certaines technologies?»*.

¹⁰⁸¹ Sur les 12 entreprises à avoir envoyé une réponse, toutes ont répondu par l'affirmative à la question 33. Pour ce qui est de la question 34, parmi ces 12 entreprises, 11 ont donné une réponse (l'entité T14 demande que sa réponse à la question 34 soit considérée comme confidentielle). Les 11 entreprises ont toutes indiquées que la présence de certains logiciels clients était déterminante dans leur choix d'utiliser certaines technologies.

¹⁰⁸² Communication de l'entité T8 du 30 mai 2003, réponse 33.

¹⁰⁸³ La raison sociale de l'entité T20 est confidentielle.

¹⁰⁸⁴ Communication de l'entité T20 du 21 mai 2003, réponse 13.

¹⁰⁸⁵ Association européenne dont les membres sont des entreprises et qui représente de grandes sociétés de développement technologique, des webdiffuseurs, des détaillants en ligne et des détaillants «clic et mortier», ainsi que des sites Internet musicaux et des cabinets d'avocats.

laquelle cette entreprise a décidé de prendre en charge le lecteur WMP parce qu'il domine le parc de lecteurs installés»¹⁰⁸⁶.

889. Bon nombre de grands propriétaires de contenu ne décident pas eux-mêmes de la technologie à utiliser et confient plutôt à des intermédiaires tels que l'entité T34 le soin de faire ce choix. L'un de ces grands propriétaires de contenus interrogés par la Commission, l'entité T9, donne son avis sur les motivations des intermédiaires:

«Pour ce qui est des technologies utilisées par les partenaires de [l'entreprise], le nombre d'utilisateurs ("taux de couverture") apparaît comme *le* facteur le plus important, et de loin. Ainsi qu'il est dit dans la réponse à la question 15, [l'entreprise] considère que LiquidAudio est l'entreprise qui a la meilleure solution, mais pratiquement aucun des intermédiaires de [l'entreprise] ne l'utilise, parce que ce produit n'a aucune présence sur les PC des utilisateurs. Cela constitue un exemple de la façon dont une technologie de grande qualité en termes d'expérience des consommateurs et de sécurité (LiquidAudio) échoue pour une question de manque de couverture.»¹⁰⁸⁷

«[...] si [l'entreprise] devait diffuser directement son contenu en continu, il est fort probable qu'elle choisirait une solution capable d'atteindre tous les utilisateurs de PC. [L'entreprise] ne pourrait tout simplement pas faire abstraction d'une technologie qui existe sur tous les PC. La seule question qui se pose est de savoir si [l'entreprise] utiliserait aussi une seconde solution, choix qui dépendrait du rapport coûts-avantages décrit à la question 36»¹⁰⁸⁸.

890. D'après trois grands propriétaires de contenus, les intermédiaires avec lesquels ils sont en relation pour la distribution de contenus numériques axent de plus en plus leur politique commerciale sur la technologie Microsoft¹⁰⁸⁹. Dans une déclaration communiquée par Microsoft, [confidentiel] déclare: *«nous avons pensé que ce serait déroutant pour nos clients si nous leur offrions des téléchargements numériques dans*

¹⁰⁸⁶ Communication de l'entité T1 du 18 mai 2003, réponse 5. À la question 5 de sa demande de renseignements du 16 avril 2003, la Commission demandait aux associations du multimédia si la présence de certains logiciels clients sur les PC (ou d'autres matériels) influait sur la décision de leurs membres d'utiliser certaines technologies.

¹⁰⁸⁷ Communication de l'entité T9 du 12 juin 2003, réponse 33. La question 33 de la demande de renseignements de la Commission du 16 avril 2003 demandait aux fournisseurs de contenu: *«Est-ce que le taux de couverture d'une technologie, c'est-à-dire le nombre d'utilisateurs qui peuvent ou seront capables d'interagir avec cette technologie (et son contenu), est un facteur significatif pour décider quelle technologie supporter? En d'autres termes, est-ce que la présence de certains logiciels clients sur les PC (ou d'autres matériels) influence votre décision quant à l'utilisation de certaines technologies?»*

¹⁰⁸⁸ Communication de l'entité T9 du 12 juin 2003, réponse 37. La question 37 adressée aux propriétaires de contenus était ainsi rédigée: *«Si vous saviez que tous, ou pratiquement tous, les utilisateurs de PC clients qui font partie de l'audience que vous visez disposent d'un logiciel client particulier qui leur permet d'écouter et/ou de voir les fichiers diffusés en continu dans un format accessible, en quoi cela influencerait-il sur votre choix d'une technologie et sur votre choix d'un format?»*. La question 36 était formulée comme suit: *«Si une technologie devait devenir la technologie numéro un incontestée, serait-il encore intéressant pour vous de prendre en charge d'autres formats et à quel stade les coûts seraient-ils supérieurs aux avantages?»*. Voir également la communication de l'entité T11 du 18 juillet 2003, réponse 27.

¹⁰⁸⁹ Communication de l'entité T9 du 12 juin 2003, réponse 26. Communication de l'entité T4 du 10 juin 2003, réponse 29. Communication de l'entité T8 du 30 mai 2003, réponse 12.

plusieurs formats différents en même temps»¹⁰⁹⁰. L'allusion de Microsoft au fait que la plupart des propriétaires et des concepteurs de contenus prennent en charge, encore aujourd'hui, des formats multiples ne démentit pas cette tendance¹⁰⁹¹. Tant que l'utilisation de lecteurs multimédias concurrents reste significative, la prise en charge de formats supplémentaires peut être avantageuse, par rapport aux coûts, pour les fournisseurs de contenu et de logiciels complémentaires. Il en va de même pour les concepteurs de logiciels. L'entité T25 fait la déclaration suivante: «[n]ous sommes prêts à supporter ces surcoûts afin d'offrir aux consommateurs un lecteur multimédia qui lise un large éventail de formats de fichiers tant qu'il sera indispensable d'atteindre le plus grand nombre possible de consommateurs. La situation pourrait changer si une technologie en particulier parvenait à une position de force telle qu'elle ôte tout intérêt, ou presque, à des technologies supplémentaires»¹⁰⁹². Certaines des entreprises interrogées apportent des précisions complémentaires sur leur prise en charge de formats autres que Windows Media: «[l'entreprise] ne prend actuellement en charge, en priorité, que les formats Windows Media. Certains services, mais pas tous, prennent encore en charge les formats Real»¹⁰⁹³. À la question de savoir si les surcoûts liés à la prise en charge multi-formats étaient susceptibles, à l'avenir, de peser sur leur décision de concevoir des applications pour des technologies autres que Windows Media, 12 des 13 concepteurs de logiciels ont répondu par l'affirmative¹⁰⁹⁴.

891. En liant la vente du lecteur WMP à Windows, Microsoft peut garantir aux fournisseurs de contenu que les utilisateurs finals seront à même de lire leur contenu, autrement dit que ces fournisseurs pourront atteindre une large audience¹⁰⁹⁵. L'omniprésence du lecteur WMP sur les PC Windows assure donc à Microsoft un

¹⁰⁹⁰ Déclaration de [confidentiel] dans la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, à l'annexe B.

¹⁰⁹¹ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, p. A4-A6, concernant les réponses des propriétaires et des fournisseurs de contenus à la question 27. La question 27 de la demande de renseignements de la Commission datée du 16 avril 2003 était ainsi libellée: «Veuillez répondre aux questions suivantes pour chacun des formats indiqués: L'avez-vous déjà utilisé? Dans l'affirmative, pourquoi avez-vous choisi de l'utiliser? Prenez-vous encore en charge, dans une très large mesure, ce format? Si ce n'est pas le cas, pour quelles raisons? - Formats MP3 ou MPEG-4 - QuickTime - Windows Media - RealTime?». De même, Microsoft fait valoir que les réponses aux questions 3 et 4 sont la preuve de ce que 11 des 14 concepteurs de logiciels créent pour des API multiples (voir tableau A-2 dans la communication de Microsoft du 27 octobre 2003, rapport NERA «The Commission's 'tying' case», annexe A, p. 7).

¹⁰⁹² Communication de l'entité T25 du 13 juin 2003, réponse 16. L'entité T25 prend actuellement en charge les formats Windows Media et MP3, mais pas les formats Real ni QuickTime parce que «ces entreprises ne donnent accès aux codecs/bibliothèques nécessaires que moyennant paiement d'une redevance». (Communication de l'entité T25 du 13 juin 2003, réponse 4) La question 4 de la demande de renseignements était la suivante: «Concevez-vous des appels vers des interfaces fournies par RealNetworks ou QuickTime? Si ce n'est pas le cas, pour quelles raisons? Dans l'affirmative, quels avantages y a-t-il à concevoir des appels vers des plateformes autres que celles de Microsoft?».

¹⁰⁹³ Communication de l'entité T20 du 21 mai 2003, réponse 27. Voir également la communication de l'entité T9 du 12 juin 2003, réponse 27; la communication de l'entité T12 du 4 juin 2003, réponse 27; la communication de l'entité T4 du 10 juin 2003, réponse 27; la communication de l'entité T23 du 19 juin 2003, réponse 3.

¹⁰⁹⁴ Entité T21, entité T22, entité T24, entité T25, entité T27, entité T28, entité T30, entité T31, entité T32, entité T11, entité T20, entité T18.

¹⁰⁹⁵ «Plus ses technologies de lecture et de sécurisation sont répandues dans les produits de l'électronique grand public, plus Microsoft est en position de force pour vendre ses technologies - et les systèmes d'exploitation Windows - aux entreprises du multimédia qui souhaitent vendre aux consommateurs du contenu numérique» (New York Times, 7 janvier 2003, Microsoft Moves to Strengthen Its Position in Digital Media, imprimé le 21 janvier 2003).

avantage concurrentiel qui n'est pas lié aux mérites de ce produit. Dès qu'un contenu basé sur un format déterminé est largement diffusé, la position concurrentielle des lecteurs multimédias compatibles s'en trouve renforcée, tandis que l'entrée de nouveaux concurrents est rendue plus difficile¹⁰⁹⁶. L'entité T4, un propriétaire de contenu, précise que «*Microsoft possède un avantage certain puisqu'elle vend son lecteur en même temps que le système d'exploitation Windows et bénéficie ainsi d'un grand nombre d'utilisateurs, ce qui, cela va de soi, est un obstacle majeur à l'adoption de nouveaux logiciels de lecture multimédia et/ou formats de fichiers concurrents*»¹⁰⁹⁷. L'entité T20 soutient que «*même si un nouveau concurrent devait concevoir un produit de qualité et de prix équivalents à ceux de Windows Media Player, il ne serait pas possible à une telle technologie de rivaliser avec ce lecteur, compte tenu de sa quasi-omniprésence sur les ordinateurs des utilisateurs finals et de l'incapacité de ce produit concurrent de parvenir, sur un plan économique, à une telle omniprésence*»¹⁰⁹⁸.

5.3.2.1.4.2.2. Concepteurs de logiciels

892. Le lecteur WMP est un produit pour lequel des applications sont créées¹⁰⁹⁹. En fait, Microsoft souligne que des logiciels peuvent s'appuyer sur les API du lecteur WMP,¹¹⁰⁰ et elle propose des kits de développement séparés pour ses technologies Windows Media (voir ci-dessus considérant 813). Les concepteurs de logiciels créent leurs applications pour tourner sur plusieurs plateformes lorsque cela est nécessaire pour que leurs produits soient accessibles au plus grand nombre d'utilisateurs possible, mais s'ils peuvent «couvrir» la quasi-totalité des utilisateurs potentiels en créant pour une seule plateforme, la plupart d'entre eux devront prendre en compte le fait qu'adapter leurs programmes à d'autres plateformes, commercialiser ces nouvelles versions et en assurer l'assistance à la clientèle représente des efforts et des dépenses non négligeables¹¹⁰¹. Se concentrer sur une seule plateforme, si celle-ci est

¹⁰⁹⁶ 13 des 16 fournisseurs de contenus et propriétaires de contenus affirment qu'il existe des barrières à l'entrée (Question 17: «*Estimez-vous qu'il existe des barrières à l'entrée d'autres fournisseurs potentiels de technologies novatrices?*»).

¹⁰⁹⁷ Communication de l'entité T4 du 10 juin 2003, réponse 17.

¹⁰⁹⁸ Communication de l'entité T20 du 21 mai 2003, réponse 17.

¹⁰⁹⁹ Voir le site MSDN, D. Howard, *Introducing the Windows Media Player SDK*, septembre 2002 http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnwm/html/wmplayer_9_sdk_intro.asp, imprimé le 25 novembre 2002.

¹¹⁰⁰ «*Les applications d'un style plus novateur telles que Yahoo! Player et Musicmatch Jukebox - qui permettent aux utilisateurs de télécharger, organiser et lire des fichiers audio - tournent sur le lecteur Windows Media et ne fonctionnent que si ce lecteur est présent dans le système d'exploitation. [...] De plus, les sites Internet qui ouvrent aux utilisateurs l'accès aux contenus audio et vidéo, comme MSNBC (www.msnbc.com) et Billboard Radio (<http://billboardradio.com/billboardradio/index.jsp>), exigent également la présence de ce lecteur dans le système d'exploitation. Ces sites offrent aux utilisateurs la possibilité de télécharger le lecteur Windows Media s'ils ont une ancienne version de Windows sans la fonctionnalité de diffusion en continu à jour, mais le fait que les utilisateurs doivent alors télécharger plus de dix mégaoctets de code de logiciel avant de pouvoir accéder aux contenus multimédias est extrêmement peu pratique*». (Communication de Microsoft du 3 juin 2001 dans l'affaire 37.345, pp. 10 et 11). Voir également la communication de Microsoft du 17 avril 2002 (NERA), p. 6, qui indique que les produits Musicmatch, Jukebox et Winamp ne pourraient pas fonctionner correctement si les API du lecteur Windows Media étaient supprimées de Windows.

¹¹⁰¹ Microsoft cite deux exemples de lecteurs multimédias qui ne sont compatibles qu'avec le lecteur Windows Media: le lecteur audio Sonique «*n'est utilisable qu'avec Windows*» et «*dépend en partie des API du lecteur Windows Media pour la lecture de contenus*». Le lecteur Whisset ne peut également être

devenue omniprésente, leur permet de multiplier leurs chances de vendre leurs produits, de couvrir leurs dépenses et de rentabiliser l'utilisation de leurs ressources limitées en matière de développement.

893. Dans le cadre de son enquête de 2003, la Commission a envoyé des demandes de renseignements à vingt concepteurs de logiciels¹¹⁰², dont douze ont répondu¹¹⁰³. Trois entreprises de la catégorie des fournisseurs de contenu ont précisé qu'elles concevaient aussi des logiciels et ont répondu aux questions de l'enquête correspondantes¹¹⁰⁴. Au total, quinze entreprises ont donc envoyé des réponses se rapportant à la conception de logiciels¹¹⁰⁵. Sur ces quinze entreprises, quatorze ont répondu à la question de savoir si la conception d'applications prenant en charge de multiples technologies multimédias entraînait des surcoûts¹¹⁰⁶. Ces quatorze entreprises ont répondu par l'affirmative, les surcoûts étant imputables principalement au personnel et aux heures supplémentaires nécessaires à la conception, ainsi qu'à l'achat des licences¹¹⁰⁷. L'entité T27 par exemple, indique qu'«[i]l y a toujours, pour CHAQUE format, un coût lié aux recherches, à la validation, à la conception, au codage, aux essais, à la mise en œuvre, au réexamen, à la formation de l'utilisateur et à l'assistance à la clientèle»¹¹⁰⁸. D'après l'entité T30, «[l]es surcoûts influeraient sur le nombre d'applications qu'il est possible de concevoir et sur le choix des technologies. Pour certaines applications où la demande de technologies autres que Windows Media est perçue comme étant faible, le surcoût associé à la conception de ces applications pour d'autres technologies peut ne pas être financièrement justifié»¹¹⁰⁹. L'entité T31, un autre concepteur de logiciels, déclare que QuickTime, compte tenu de sa diffusion limitée, ne justifie pas que l'on conçoive pour lui de nouvelles applications¹¹¹⁰. Tous ceux qui ont répondu

utilisé qu'avec Windows (communication de Microsoft du 17 avril 2002 (NERA), paragraphes 10 et 11).

¹¹⁰² Entité T21, entité T22, entité T23, entité T24, GE IT Solutions, Hypnotizer, entité T25, Mobile Video Imaging, entité T26, Netquartz, entité T27, Radio 96, Radioceros, entité T28, Rioport, entité T29, entité T30, entité T31, The Music Mountain et entité T32.

¹¹⁰³ GE IT Solutions, Hypnotizer, Mobile Video Imaging, Netquartz, Radio 96, Radioceros, Rioport et The Music Mountain n'ont pas répondu.

¹¹⁰⁴ Entité T11, entité T18 et entité T20.

¹¹⁰⁵ Les questions 2 et 43 (adressées aux entités T11, T18 et T20) étaient libellées respectivement comme suit: «*Concevez-vous (également) des logiciels qui exploitent les capacités de diffusion en continu (par exemple, pour les fonctions d'aide, pour la formation, pour les communications, pour la manipulation de contenus ou pour d'autres applications)?*».

¹¹⁰⁶ Les questions 8 et 48 de la demande de renseignements de la Commission datée du 16 avril 2003 étaient respectivement rédigées comme suit: «*Selon vous, la création d'applications ou de versions d'applications capables de prendre en charge plus d'une technologie a-t-elle un coût (aux fins de cette annexe, le concept 'technologie' englobe les logiciels serveurs et clients, y compris les formats, la DRM, les codecs et les protocoles de diffusion en continu)?*». L'entité T26 n'a pas répondu à cette question de manière claire.

¹¹⁰⁷ Entité T21, entité T22, entité T23, entité T24, entité T25, entité T27, entité T28, entité T29, entité T30, entité T31, entité T32, entité T11, entité T18 et entité T20.

¹¹⁰⁸ Communication de l'entité T27 du 28 avril 2003, réponse 8.

¹¹⁰⁹ Communication de l'entité T30 du 13 mai 2003, réponse 16. La question 16 adressée aux concepteurs de logiciels était la suivante: «*Ces surcoûts [liés à la conception de logiciels pour la technologie Windows Media et d'autres technologies] sont-ils de nature à peser, à l'avenir, sur la décision de votre entreprise de concevoir ou non des applications pour des technologies autres que Windows Media? Dans l'affirmative, veuillez motiver votre réponse*».

¹¹¹⁰ Communication de l'entité T31 du 25 avril 2003, réponse 13. La question 13 de la demande de renseignements de la Commission était la suivante: «*Outre les surcoûts, y a-t-il d'autres facteurs associés à la fourniture de contenus compatibles avec des technologies multiples qui pourraient vous*

indiquent qu'il est probable qu'ils concevront, à l'avenir, des applications pour la technologie Windows Media¹¹¹¹.

894. Sur les quinze entités qui ont répondu, onze ont donné une estimation des surcoûts relatifs générés par la prise en charge de technologies supplémentaires¹¹¹²: il ressort de ces estimations que les surcoûts liés à la prise en charge de technologies multiples vont de 1 % à 100 %, la moyenne étant d'environ 58 %¹¹¹³. Sur les treize entités qui ont répondu complètement à la question 16¹¹¹⁴, douze ont indiqué que les coûts liés à la prise en charge de technologies supplémentaires, autres que celle de Microsoft, étaient de nature à peser, à l'avenir, sur leur décision de concevoir ou non des applications pour des technologies supplémentaires.
895. Les concepteurs de logiciels qui créent des applications pour un lecteur multimédia déterminé seront tentés de le faire surtout pour le lecteur WMP (en supposant une certaine équivalence entre les lecteurs multimédias du point de vue de leurs fonctionnalités)¹¹¹⁵, ce lecteur étant lié au système d'exploitation client installé sur la très grande majorité des PC qui sont fabriqués¹¹¹⁶. C'est ainsi que l'entité T18, un

inciter à donner la préférence à la conception d'applications pour une seule et même technologie? Dans l'affirmative, quels sont ces facteurs?».

¹¹¹¹ À la question 15, il était demandé aux concepteurs de logiciels: *«Est-il probable que votre entreprise concevra, à l'avenir, des applications pour la technologie Windows Media? La conception d'applications pour des technologies supplémentaires, autres que celle de Microsoft fera-t-elle supporter à votre entreprise des surcoûts?»*. Les 12 entreprises à avoir répondu ont toutes (100 %) apporté une réponse affirmative aux deux volets de cette question.

¹¹¹² La question correspondante est la question 9: *«Si la conception d'applications capables de prendre en charge plus d'une technologie fait supporter des surcoûts à votre entreprise (par rapport aux coûts de conception d'applications pour une seule technologie), à combien s'élèvent, en pourcentage, ces coûts supplémentaires par rapport aux coûts initiaux de la conception d'applications pour un seul format?»*. Les entités T21, T23, T24 et T26 n'ont pas fourni d'estimations ou n'ont pas donné de réponse claire à cette question.

¹¹¹³ Les entreprises ont communiqué les estimations suivantes: entité T22 (100 %), entité T25 (10 %), entité T27 (25-35 %), RealNetworks (100 %), entité T29 (80 %), entité T30 (35-100 %), entité T31 (100 %), entité T32 (1 %), entité T11 (60 %), entité T18 (30 %) et entité T20 (30-80 %). Le surcoût moyen de 58 % a été calculé en prenant la moyenne générale des valeurs moyennes indiquées (par exemple, si une entreprise a estimé ses surcoûts à 30-80 %, la moyenne utilisée pour le calcul de la moyenne générale était de 55 % pour ce qui est de cette entreprise).

¹¹¹⁴ Question 16: *«Ces surcoûts [voir question 15] sont-ils de nature à peser, à l'avenir, sur la décision de votre entreprise de concevoir ou non des applications pour des technologies autres que Windows Media? Dans l'affirmative, veuillez motiver votre réponse»*. L'entité T29 a répondu que tel n'était pas le cas, tandis que les entités T23 et T26 n'ont pas apporté de réponse claire à cette question.

¹¹¹⁵ Voir par exemple la communication de Microsoft du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), *Platform Integration and its Implications for Media Players and Operating Systems*, p. 18: *«[...] les développeurs de logiciels] peuvent écrire des applications qui utiliseront ces caractéristiques par l'intermédiaire des API publiés, en sachant que ces applications tourneront sur les ordinateurs de bureau sans que l'utilisateur final ne doive télécharger (ou obtenir par d'autres moyens) des logiciels supplémentaires.»*

¹¹¹⁶ Voir, par exemple, l'avis de l'entité T31: *«la rentabilité d'un investissement dans une application multitechnologie dépend directement du nombre de clients incrémentaux que l'on peut toucher»* (communication de l'entité T31 du 25 mai 2003, réponse 13). L'entité T23, un autre concepteur de logiciels, estime lui aussi que la demande pour QuickTime ou Real va encore diminuer et qu'il adoptera *«une position prudente pour ce qui est de la conception d'applications et réagira en fonction de l'évolution du marché des lecteurs multimédias. Au cours des douze derniers mois, la demande de codage pour le lecteur Real a reculé. [L'entité T23] s'attend à ce qu'elle recule encore. QuickTime est très rarement demandé»*. (communication de l'entité T23 du 19 juin 2003, réponse 17). Microsoft critique cette citation qu'elle trouve sélective (communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, p. A-13). Or, sur les dix entreprises à avoir répondu à cette question (*«Pensez-vous qu'une technologie*

fournisseur de services de webdiffusion, précise qu'il «choisit la technologie la plus appropriée en fonction du nombre d'utilisateurs capables de lire les contenus. De plus en plus, il s'agit presque exclusivement de la technologie Windows Media de Microsoft»¹¹¹⁷. L'entité T18 ajoute que les surcoûts de conception pour des plateformes multiples «pèseront à l'avenir sur la décision de l'entreprise d'offrir ou non du contenu compatible avec des technologies autres que celle de Microsoft, car le client ne sera pas toujours disposé à payer un prix exorbitant pour une audience supplémentaire limitée»¹¹¹⁸.

896. Dix des quatorze entités interrogées qui ont répondu à la question 7¹¹¹⁹ de la demande de renseignements de la Commission ont indiqué la présence d'un lecteur multimédia sur le PC comme étant le premier ou le deuxième facteur, par ordre d'importance, dans leur choix de la technologie pour laquelle elles créent des applications¹¹²⁰. Sur les treize entités à avoir répondu à la question de savoir s'il était important pour elles que les interfaces du lecteur WMP de Microsoft soient présentes sur presque tous les PC sous Windows, dix ont indiqué que c'était effectivement le cas¹¹²¹.

5.3.2.1.4.2.3. Effets sur des marchés adjacents

897. Le fait d'équiper tous les PC sous Windows du lecteur WMP contribue par conséquent à l'adoption, par les concepteurs de contenu et de logiciels, des logiciels serveurs et des formats de Microsoft et, en fin de compte, rejaillit aussi sur les secteurs d'activité complémentaires, comme celui des lecteurs multimédias installés sur les terminaux mobiles (même si ces lecteurs sont bien plus petits et présentent

en particulier puisse atteindre une position de premier plan telle qu'elle reléguera les autres technologies à des marchés de niche? À quelle technologie pensez-vous? Veuillez motiver votre réponse. Dans l'affirmative, veuillez indiquer à quel horizon, selon vous, cette situation devrait se produire. Le cas échéant, cette prévision influe-t-elle sur vos décisions de programmation?»), sept (entité T31, entité T30, entité T29, entité T28, entité T25, entité T23, entité T22) disent que WM a des chances de devenir cette technologie de premier plan, trois (entité T24, entité T27, entité T32, dont une tout de même (entité T27) mentionne WM comme la technologie candidate la plus probable) répondent par la négative.

¹¹¹⁷ Communication de l'entité T18 du 13 mai 2003, réponse 13.

¹¹¹⁸ Communication de l'entité T18 du 13 mai 2003, réponse 31.

¹¹¹⁹ Question 47 adressée aux fournisseurs de contenus.

¹¹²⁰ La question 7 de la demande de renseignements était la suivante: «*Indépendamment de votre réponse à la question précédente, si vous deviez vous limiter aux cinq facteurs suivants, comment les classeriez-vous par ordre d'importance: a) coût de transaction de la licence logicielle, b) omniprésence du format de diffusion en continu, c) omniprésence du logiciel client pour un format particulier, d) supériorité technologique de la technologie de diffusion en continu et e) divers (veuillez préciser)?*». MusicMatch n'a pas répondu à cette question.

L'entité T22 fait remarquer que «*la majorité de [ses applications] sont destinées à Windows Media - puisque c'est le lecteur que tout le monde a automatiquement sur son PC. (...) Le lecteur Windows Media est le lecteur par défaut de tous les PC Windows. Il n'exige aucun téléchargement étant donné qu'il se trouve en standard dans le système d'exploitation. Comme la plupart des utilisateurs finals se contentent d'utiliser ce lecteur par défaut, nous sommes contraints de l'utiliser*» (communication de l'entité T22 du 15 mai 2003, réponses 4 et 6).

¹¹²¹ À la question 14 de la demande de renseignements, il était demandé aux concepteurs de logiciels: «*Est-il important pour vous que les interfaces du lecteur WMP de Microsoft se trouvent sur presque tous les PC sous Windows?*». L'entité T23 répond que «*c'est le facteur le plus déterminant, et le seul.*» (communication de l'entité T23 du 19 juin 2003, réponse 14).

nettement moins de fonctionnalités)¹¹²², des décodeurs¹¹²³ ou encore des solutions DRM et de la diffusion de musique en ligne¹¹²⁴. L'entité T8 précise: «[1]une de nos autres préoccupations est que, en présence d'une technologie dominante pour la diffusion de données multimédias, les systèmes d'exploitation PC de Microsoft puissent étendre cette position à d'autres produits et que Microsoft commence à pratiquer des prix excessifs»¹¹²⁵. NERA indique que Microsoft distribue son lecteur multimédia intégré à Windows de manière à augmenter les ventes de ses systèmes d'exploitation clients et serveurs: «étant donné que le logiciel serveur de diffusion en continu de Microsoft fonctionne sur des serveurs sous Windows NT/2000, l'utilisation croissante de ses formats de diffusion en continu crée une demande supplémentaire pour ses systèmes d'exploitation serveurs»¹¹²⁶. Si Microsoft ne cesse pas totalement de lier la vente du lecteur WMP au système Windows, elle pourra continuer à exploiter les effets de réseau correspondants à son seul avantage.

898. Les systèmes DRM, par exemple, sont des solutions logicielles qui permettent de sécuriser la distribution de contenu numérique payant via l'Internet, aidant ainsi les propriétaires de fichiers musicaux, de fichiers récréatifs ou de contenus à protéger leurs droits de propriété intellectuelle. Dans ce domaine, Microsoft propose le gestionnaire des droits Windows Media Rights Manager version 7, qui intègre sa technologie DRM¹¹²⁷. Le gestionnaire Windows Media Rights Manager est intégré dans le lecteur WMP. Les autres entreprises doivent obtenir une licence Microsoft pour pouvoir intégrer le kit de développement Windows Media Rights Manager Software Development Kit (SDK) dans leur lecteur multimédia¹¹²⁸. Les concepteurs qui utilisent Windows Media Rights Manager peuvent créer des applications leur permettant de crypter les fichiers multimédias numériques et concéder des licences¹¹²⁹ sur ces fichiers.

¹¹²² Microsoft propose des lecteurs multimédias pour terminaux mobiles de poche, par exemple les Pocket PC (le lecteur est par exemple le lecteur Windows Media 7.1 pour Pocket PC et a une taille de 1 765 kilo-octets. Windows CE est le système d'exploitation de Microsoft pour les terminaux mobiles de poche, tels que les assistants personnels numériques. Les assistants fonctionnant sous Windows CE sont appelés «Pocket PC».

¹¹²³ Voir par exemple les déclarations de [confidentiel] et [confidentiel] dans la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, à l'annexe B.

¹¹²⁴ Dans sa décision *AOL/Time Warner* (affaire COMP/M.1845, décision du 11 octobre 2000, considérant 26), la Commission avait conclu qu'il existait un marché émergent pour la distribution de musique en ligne.

¹¹²⁵ Communication de l'entité T8 du 30 mai 2003, réponse à la question 38, qui demandait aux propriétaires de contenus s'il était important, selon eux, que les lecteurs multimédias soient disponibles sur différentes plateformes.

¹¹²⁶ Communication de Microsoft du 17 avril 2002 (NERA), paragraphe 29.

¹¹²⁷ Le système Windows Media Rights Manager version 7 comprend les kits de développement logiciels (SDK) serveurs et clients qui installent des applications pour la protection et la lecture des fichiers multimédias numériques. Le kit client fait partie de Windows Media Format SDK, tandis que le kit serveur est appelé Windows Media Rights Manager SDK.

¹¹²⁸ *Windows Media Rights Manager 7 FAQ*, page d'accueil de Microsoft, <http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/WM7/DRM/FAQ.aspx>, imprimé le 15 janvier 2003. Voir également la communication de Musicmatch du 14 novembre 2002, p. 12, dans laquelle l'entreprise signale les problèmes qui surgissent lors de la lecture de fichiers WMA au niveau de sécurité de l'année 2000, correspondant au kit de développement Windows Media Format 7.1 SDK et aux versions du lecteur Windows Media 7.1 et suivantes.

¹¹²⁹ La technologie DRM donne, par exemple, la possibilité de gérer les droits après la vente (notamment le droit de graver le fichier sur un CD ROM), ce qui inclut la possibilité de retirer ou de rétablir la licence.

899. Pour pouvoir de tels fichiers multimédias numériques encryptés, le consommateur doit disposer d'un lecteur qui prenne en charge Windows Media Rights Manager. Microsoft peut garantir aux concepteurs de contenu et de logiciels qui aspirent à l'audience la plus large possible que les fichiers cryptés au moyen de la technologie DRM de Microsoft pourront être lus sur tous les PC sous Windows. Cinq des sept fournisseurs de contenus intéressés par le système DRM ont informé la Commission que le gestionnaire DRM qu'ils emploient est, en fait, fonction du logiciel client installé sur les PC¹¹³⁰. L'entité T26, important concepteur de logiciels dans le secteur des contenus numériques, déclare que le fait qu'elle prenne en charge la technologie DRM de Microsoft est «*un facteur déterminant pour [son] choix d'un codec parce que la DRM de Microsoft est "indissociablement liée au codec WMA"*»¹¹³¹. Si Microsoft parvenait à prendre le contrôle du marché des lecteurs multimédias, ses codecs, ses formats et sa technologie DRM propriétaires risqueraient de constituer un obstacle notable à l'entrée sur les marchés, non seulement celui des lecteurs multimédias, mais aussi les marchés connexes qui utilisent les technologies de diffusion en continu (par exemple les terminaux mobiles).

5.3.2.1.4.3. Évolution du marché

900. Les différents indicateurs utilisés par les analystes du marché et par certaines études de marché commandées par Microsoft elle-même corroborent les résultats de l'enquête menée par la Commission.
901. Avant de passer à l'analyse des données disponibles, quelques remarques préliminaires s'imposent.
902. Tout d'abord, en ce qui concerne les lecteurs multimédias assurant la diffusion en continu, l'accent a été mis sur les lecteurs WMP, Real(One)Player et QuickTime. MusicMatch et Winamp, sur lesquels certaines données apportent des informations chiffrées, sont des lecteurs qui ne sont pas axés sur la diffusion vidéo en continu¹¹³². En outre, MusicMatch Jukebox et Winamp n'utilisent pas leurs propres formats multimédias propriétaires (formats de fichiers, codecs et DRM), mais les formats de tiers¹¹³³. À titre d'illustration, MusicMatch Jukebox supporte le format MP3(Pro) et le format WMA de Microsoft (mais pas les formats Real ni QuickTime). Winamp supporte les format MP3, WAV et le format WMA de Microsoft (mais pas les formats Real ni QuickTime). Les effets de réseau qu'entraîne l'utilisation de MusicMatch Jukebox ou de Winamp favorisent donc, entre autres, Microsoft (puisqu'ils prennent en charge les normes MPEG, leur utilisation renforce aussi la position des instruments de codage et de transmission MPEG). Ainsi qu'il a été dit plus haut au considérant 143, MusicMatch et Winamp ne sont pas présentes dans la

¹¹³⁰ Voir la question 35 de la demande de renseignements de la Commission, qui était ainsi libellée: «*Le gestionnaire DRM que vous employez est-il fonction du logiciel client (système d'exploitation, logiciel multimédia) installé sur les PC? Le système DRM que vous utilisez est-il fonction du système d'exploitation serveur/logiciel serveur de diffusion en continu employé par votre organisation?*». Sept des douze fournisseurs de contenus ont répondu à cette question. Sur les sept, cinq, à savoir l'entité T12, l'entité T13, l'entité T15, l'entité T16 et l'entité T19, ont répondu par l'affirmative.

¹¹³¹ Réponse de l'entité T26 du 12 juin 2003, pp. 5-6.

¹¹³² Voir par exemple la communication de Microsoft du 17 avril 2002, NERA, pp. 56. MusicMatch et Winamp ont ajouté récemment certaines fonctionnalités vidéo en accompagnement de la lecture audio ou de la diffusion de pistes musicales.

¹¹³³ Voir communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 52.

vente de logiciels de codage ou de transmission pour serveurs. Ainsi, même si l'on ne prenait pas en compte les parts (marginales) d'utilisation de ces lecteurs, les considérations ci-dessus suggèrent que ces produits exercent en tout état de cause une pression concurrentielle limitée sur les autres lecteurs multimédias.

903. La seconde réserve tient au fait qu'il n'existe encore aucune méthode d'évaluation éprouvée des positions concurrentielles respectives des différents acteurs. Les méthodes utilisées pour recueillir les différentes séries de données ne sont, par conséquent, pas totalement compatibles entre elles ni concordantes dans le temps. C'est tout à fait compréhensible dans la mesure où les technologies multimédias numériques sont un champ d'activité relativement récent, mais il en résulte qu'il faut analyser avec beaucoup d'attention les différentes données.
904. Enfin, ce marché étant «multi-sided», il peut être analysé sous différents angles. En particulier, les calculs peuvent être fondés sur l'utilisation des lecteurs multimédias ou des formats, sur les formats d'encodage choisis, etc.

5.3.2.1.4.3.1. Utilisation des lecteurs

905. En 2001, Microsoft décrivait Media Metrix comme l'entreprise numéro un pour les études de marché sur l'utilisation des lecteurs multimédias¹¹³⁴. Les séries de données de Media Metrix fournissent des informations sur l'utilisation des lecteurs multimédias *avant* même que Microsoft ne lance la vente groupée de son lecteur. Le tableau 7 (concernant le deuxième trimestre de 1998 et de 1999) couvre toutes les utilisations, tant domestiques que professionnelles. Il indique le nombre mensuel moyen d'utilisateurs, en milliers.

Tableau 7: Nombre moyen d'utilisateurs dans le mois (usage privé et professionnel)

<i>Usage privé et professionnel</i>	RealPlayer	WMP	QuickTime
T2 1998	9 836 1135	5 893 1136	5 405
T2 1999	16 383 1137	5 043 1138	6 254

Source: *Données Media Metrix SoftUsage (en milliers)*¹¹³⁹

906. Jusqu'au deuxième trimestre 1999, RealPlayer était numéro un sur le marché, avec près de deux fois plus d'utilisateurs que WMP. QuickTime comptait à peu près le même nombre d'utilisateurs que le lecteur de Microsoft¹¹⁴⁰. De surcroît, le lecteur

¹¹³⁴ Voir rapport NERA joint à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 350.

¹¹³⁵ Ces données indiquent uniquement l'utilisation de RealPlayer. RealJukebox fut introduit en mai 1999.

¹¹³⁶ Inclut Media Player (pas WMP 6) et NetShow Player.

¹¹³⁷ Inclut RealPlayer et RealJukebox.

¹¹³⁸ Inclut Media Player et NetShow Player.

¹¹³⁹ Voir les données Media Metrix de juin 2002 fournies dans la communication de RealNetworks du 13 janvier 2003.

¹¹⁴⁰ RealPlayer 9 836, lecteur de Microsoft (NetShow et Media Player) 5 893, lecteur QuickTime 5 405 (données Media Metrix de juin 2002 fournies dans la communication de RealNetworks du 13 janvier 2003).

WMP perdait du terrain aussi bien en faveur de RealPlayer que de QuickTime. Il convient de noter que les données relatives au lecteur WMP portent sur un lecteur qui n'offrait pas encore sa propre technologie de diffusion en continu. RealNetworks fait observer que «le lecteur autonome NetShow de Microsoft n'a jamais réussi à attirer plus de quelques centaines de milliers d'utilisateurs»¹¹⁴¹.

907. Ces chiffres sont en contraste avec la situation qui a suivi l'intégration par Microsoft de WMP à Windows (à partir de mai 1999). Du deuxième trimestre 1999 au deuxième trimestre 2002, d'après Media Metrix, le nombre total d'utilisateurs du lecteur WMP (usages domestique et professionnel) a connu une croissance à peu près égale à la progression cumulée du nombre d'utilisateurs de RealNetworks et d'Apple (environ 39 millions d'utilisateurs supplémentaires), et ce, malgré l'avantage supposé de RealNetworks en tant que pionnière sur ce marché et l'atout que lui a conféré l'existence d'un important parc installé de contenu compatible. Il convient de noter que Winamp et MusicMatch attirent chacun plus de trois fois moins d'utilisateurs que WMP.

Tableau 8: Nombre moyen d'utilisateurs dans le mois (usage privé)

<i>Usage privé</i>	RealPlayer	WMP	QuickTime	Winamp	MusicMatch
T2 2000	24 432	15 892	6 519	4 702	1 263
T2 2001	30 465 ¹¹⁴²	21 459	7 648	6 572	4 269
T2 2002	32 667 ¹¹⁴³	30 096	12 370	7 964	7 374

Source: Données Media Metrix SoftUsage (en milliers)¹¹⁴⁴

Tableau 9: Nombre moyen d'utilisateurs dans le mois (usage professionnel)

Usage professionnel	RealPlayer	WMP	QuickTime	Winamp	MusicMatch
T2 2000	7,668	5,441	1,428	1,033	254
T2 2001	11,432 ¹¹⁴⁵	9,123	2,238	1,988	755
T2 2002	12,697 ¹¹⁴⁶	14,069	4,037	2,557	1,532

Source: Données Media Metrix SoftUsage (en milliers)¹¹⁴⁷

¹¹⁴¹ Communication de RealNetworks du 6 juin 2003, R.E. Litan, p. 3.

¹¹⁴² Ceci comprend l'utilisation à partir du client AOL.

¹¹⁴³ Ceci comprend l'utilisation à partir du client AOL.

¹¹⁴⁴ Voir les données Media Metrix de juin 2002 fournies dans la communication de RealNetworks du 13 janvier 2003.

¹¹⁴⁵ Ceci comprend l'utilisation à partir du client AOL.

¹¹⁴⁶ Ceci comprend l'utilisation à partir du client AOL.

¹¹⁴⁷ Voir les données Media Metrix de juin 2002 fournies dans la communication de RealNetworks du 13 janvier 2003.

908. Microsoft conteste la fiabilité des données de Media Metrix en ce qui concerne la situation avant et après la sortie du système d'exploitation Windows 98 SE. Elle souligne tout d'abord que les données 1998-1999 et celles de 2000-2002 ont été obtenues avec des méthodologies différentes. Avant janvier 2000, Media Metrix ne tenait pas compte de ce que les utilisateurs de plus d'un produit du même éditeur étaient comptabilisés deux fois, tandis que les chiffres postérieurs à janvier 2000 comptabilisaient des «utilisateurs uniques».
909. En outre, Microsoft fait valoir que Media Metrix n'a commencé qu'en 1999 à prendre en compte l'utilisation de son lecteur WMP6, sorti en juin 1998 et qui n'a été vendu groupé avec Windows que lorsque Windows 98 SE est sorti, en mai 1999. L'utilisation du WMP6 aurait été comptabilisée dans la catégorie «Divers», et non dans les données relatives au lecteur WMP ci-dessus. Il faudrait en déduire que les chiffres pour 1999 figurant aux tableaux 8 et 9 sous-estiment l'utilisation des lecteurs multimédias de Microsoft. Cette dernière soutient que 8,8 millions de versions de ce lecteur ont été téléchargées dans les douze mois qui ont suivi la sortie du WMP6¹¹⁴⁸.
910. Or, ce chiffre de 8,8 millions inclut les mises à jour, de sorte qu'il ne s'agit pas d'un bon indicateur pour évaluer l'utilisation réelle du produit. RealNetworks objecte que, lorsque Media Metrix a exclu WMP6 de la catégorie «Divers», le nombre d'utilisateurs comptabilisés dans cette catégorie n'a pas changé fondamentalement¹¹⁴⁹. La sous-estimation de l'utilisation du WMP6 *avant* le lancement de la vente groupée serait donc, apparemment, relativement limitée.
911. Qui plus est, il est intéressant de comparer ce chiffre de 8,8 millions de téléchargements sur une année avec celui (mentionné par Microsoft elle-même dans le même contexte) de 7,9 millions de systèmes d'exploitation Windows 98 SE vendus de juillet à septembre 1999. En *trois mois*, le WMP6 a obtenu, grâce à sa vente liée avec Windows, à peu près la même diffusion que celle atteinte, en l'espace d'*un an*, *via* le téléchargement. C'est un bon indicateur de l'avantage que Microsoft confère à son lecteur multimédia, au niveau de la distribution, en pratiquant des ventes liées.
912. Quoi qu'il en soit, compte tenu des effets de réseau sur le marché, on pourrait s'attendre à ce qu'un certain délai s'écoule avant que la vente liée ne fasse pleinement sentir ses effets sur l'utilisation du lecteur, dans la mesure où celle-ci est influencée par les choix passés des fournisseurs de contenu quant à la technologie à utiliser pour encoder leur contenu. La question de savoir s'il y a eu ou non une «pointe» dans l'utilisation du lecteur WMP à la suite de la sortie du système d'exploitation Windows 98 SE est donc nettement moins utile pour corroborer l'analyse de la Commission que la tendance générale observée de 1999 à 2003. En termes de tendance à plus long terme, les données de Media Metrix montrent que, entre 2000 et 2002, WMP a dépassé RealPlayer et est devenu le numéro un en termes d'utilisation.
913. Microsoft affirme que, dans la même période, «*les données de Media Metrix montrent que l'utilisation du lecteur multimédia QuickTime d'Apple dans le domaine professionnel croît à un rythme plus rapide que l'utilisation de Windows Media*

¹¹⁴⁸ Voir l'annexe B de la communication de NERA du 17 octobre 2003 pour le compte de Microsoft.

¹¹⁴⁹ Voir la communication de RealNetworks du 5 janvier 2004. Media Metrix n'a commencé à comptabiliser les utilisateurs uniques qu'en janvier 2000.

*Player pour ce même usage*¹¹⁵⁰. Microsoft affirme que l'«*utilisation de Windows Media Player dans le domaine professionnel a cru de 259% entre 2000 et 2002*» et que «*l'utilisation de QuickTime dans le domaine professionnel a cru de 283% dans la même période*».

914. Il faut d'abord noter que en 2002, l'utilisation de QuickTime dans le domaine professionnel demeurerait trois fois plus faible que l'utilisation de WMP. Même en supposant que la croissance des deux lecteurs multimédias continue exactement au même rythme, en 2012, l'utilisation de QuickTime sera toujours inférieure de moitié à l'utilisation de WMP. En outre, des données plus récentes montrent que QuickTime ne connaît pas une croissance supérieure à celle de WMP.
915. Enfin, il n'est pas surprenant que QuickTime, qui est pré-installé sur les ordinateurs Apple, montre une certaine résistance à la croissance de WMP. À cet égard, il faut garder en mémoire que les produits d'Apple ont traditionnellement été très populaires dans certains milieux professionnels, comme l'édition ou les médias. En ce qui concerne l'utilisation privée, il convient de souligner que la part des utilisateurs d'ordinateurs Apple dans la «population en ligne» des utilisateurs d'Internet est plus élevée que la part d'Apple dans les ventes d'ordinateurs. Selon une étude de Nielsen/NetRatings¹¹⁵¹ de juillet 2002, «*[avec] 10,9 millions de personnes accédant au Web en utilisant un ordinateur Macintosh, Apple Computer a une emprise sur 8,2 pourcents de la population en ligne aux Etats-Unis* », et les utilisateurs de Mac «*ont deux fois plus tendance que les autres utilisateurs du Web à utiliser le produit QuickTime d'Apple*»¹¹⁵².
916. Par ailleurs, Media Metrix ne tient pas compte, en général, de l'utilisation des lecteurs à partir d'un navigateur Web (utilisation «*en mode intégré*») et, lorsque c'est le cas, cette utilisation est comptabilisée dans celle du navigateur¹¹⁵³. Media Metrix reconnaît que «*les lecteurs sont beaucoup utilisés en mode intégré dans le navigateur*»¹¹⁵⁴, de sorte que cette limitation doit être prise en compte. Étant donné que l'utilisation du navigateur de Microsoft n'a cessé de progresser au cours de la période considérée, jusqu'à atteindre environ 90 % en 2002¹¹⁵⁵ et que, dans ce même laps de temps, Microsoft a commencé à intégrer le lecteur WMP dans la «barre

¹¹⁵⁰ Voir communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 116.

¹¹⁵¹ Nielsen/Netratings (Nasdaq: NTRT) se décrit en les termes suivants: «*Nielsen/Netratings est le standard du secteur pour la mesure et l'analyse de données concernant le multimédia numérique et l'Internet, et offre des solutions Internet tournées vers la technologie, pour le multimédia, la publicité, le commerce électronique et les sociétés financières qui permettent à ses clients de faire des décisions informées en ce qui concerne leur stratégie Internet.*» Voir <http://www.nielsen-netratings.com/corp.jsp>.

¹¹⁵² Voir Nielsen, *Close-Up, Profiling the Mac User Online*, juillet 2002.

¹¹⁵³ Voir l'annexe B de la communication de NERA du 17 octobre 2003 pour le compte de Microsoft.

¹¹⁵⁴ Voir, par exemple, les données Media Metrix de juin 2002 fournies dans la communication de RealNetworks du 13 janvier 2003, dossier n° 5.

¹¹⁵⁵ Une étude récente montre qu'Internet Explorer est utilisé dans 95 % des cas. *Internet Explorer 95.3, Mozilla 0.4*, Cnet, 24 juin 2002, imprimé le 30 janvier 2003. Citation extraite d'une étude OneStat: «*Du 22 mai au 21 juin, 95,3 % de tous les internautes ont utilisé différentes versions du navigateur Internet Explorer de Microsoft afin de visiter des sites Web inclus dans l'étude. [...] OneStat a précisé que son étude portait sur un échantillon de 2 millions de visiteurs, à raison de 20 000 visiteurs de 100 pays par jour. Les pourcentages d'utilisation au niveau mondial ont été calculés en mesurant, pendant la période étudiée, le nombre de visiteurs qui, grâce à un navigateur donné, avaient visité des sites Web utilisant un des services OneStat.*»

multimédia» d'Internet Explorer (et dans MSN¹¹⁵⁶), il se pourrait que les chiffres indiqués sous-estiment l'utilisation du lecteur WMP, en particulier en ce qui concerne les chiffres les plus récents (ce qui signifie qu'ils sous-estiment également la croissance de l'utilisation de WMP)¹¹⁵⁷. Dans le même ordre d'idées, RealPlayer était déjà le lecteur par défaut du service d'AOL (versions AOL 6.0 et versions ultérieures) en janvier 2001. Dès lors, les chiffres reproduits ci-dessus sous-estiment la progression de l'utilisation de WMP relativement à RealPlayer entre 2000 et 2002¹¹⁵⁸.

917. Media Metrix a cessé de suivre l'utilisation des lecteurs multimédias en juin 2002. Il est donc nécessaire de consulter d'autres sources d'information pour avoir une vision plus large de l'évolution du marché pendant la période en cause.
918. La source d'information qui renseigne sur la période la plus longue est la série de sondages réalisée par Synovate pour le compte de Microsoft¹¹⁵⁹. Synovate a collecté des informations, à compter d'octobre 1999, sur la fréquence et les types d'utilisation des «lecteurs multimédias numériques» par les utilisateurs domestiques américains. À la question 12 du questionnaire de Synovate, il était demandé aux personnes interrogées d'indiquer quels lecteurs multimédias elles avaient utilisés le mois précédent. Le tableau 10 montre comment le rapport entre le nombre de lecteurs RealPlayer (ainsi que QuickTime, MusicMatch et Winamp) et le nombre d'utilisateurs de WMP a évolué¹¹⁶⁰.

Tableau 10: Nombre d'utilisateurs de RealPlayer (respectivement QuickTime, MusicMatch, Winamp), divisé par le nombre d'utilisateurs de WMP

Année	Mois	Nombre d'utilisateurs de RealPlayer / Nombre d'utilisateurs de WMP	Nombre d'utilisateurs de QuickTime / Nombre d'utilisateurs de WMP	Nombre d'utilisateurs de MusicMatch/ Nombre d'utilisateurs de WMP	Nombre d'utilisateurs de Winamp / Nombre d'utilisateurs de WMP
1999	10	2,00	1,00	-	0,00
2000	1	2,24	1,47	-	0,32
2000	4	1,65	0,98	-	0,29
2000	6	1,65	0,84	-	0,43
2000	7	1,71	0,90	-	0,50
2000	8	1,49	0,67	-	0,38
2000	9	1,84	1,00	-	0,43
2000	10	1,42	0,60	0,21	0,60
2000	11	1,51	0,81	0,13	0,53
2000	12	1,41	0,74	0,13	0,37

¹¹⁵⁶ « MSN » ou Microsoft Network est le service d'accès à l'internet proposé par Microsoft.

¹¹⁵⁷ Voir les données Media Metrix de juin 2002 fournies dans la communication de RealNetworks du 13 janvier 2003.

¹¹⁵⁸ Rapport NERA du 19 novembre 2001, paragraphe 350 (annexé à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001).

¹¹⁵⁹ Voir la communication de NERA du 17 octobre 2003 pour le compte de Microsoft, annexe B, et la communication de Microsoft du 9 janvier 2004.

¹¹⁶⁰ NERA indique que «les deux premiers de ces sondages ont été réalisés en octobre 1999 et avril 2000, les sondages sont alors devenus mensuels de juin 2000 à juin 2003, et à partir d'août 2003 ils sont devenus bimensuels. Les échantillons considérés ont évolué de 200 à 600 personnes interrogées». Voir communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, annexe B, p. B-9.

Année	Mois	Nombre d'utilisateurs de RealPlayer / Nombre d'utilisateurs de WMP	Nombre d'utilisateurs de QuickTime / Nombre d'utilisateurs de WMP	Nombre d'utilisateurs de MusicMatch/ Nombre d'utilisateurs de WMP	Nombre d'utilisateurs de Winamp / Nombre d'utilisateurs de WMP
2001	1	1,35	0,81	0,18	0,40
2001	2	1,33	0,79	0,10	0,29
2001	3	1,17	0,69	0,19	0,37
2001	4	1,50	0,82	0,27	0,27
2001	5	1,43	0,73	0,20	0,41
2001	6	1,19	0,70	0,17	0,32
2001	7	1,34	0,59	0,27	0,39
2001	8	1,13	0,79	0,08	0,43
2001	9	1,34	0,75	0,21	0,38
2001	10	1,16	0,63	0,13	0,43
2001	11	1,38	0,81	0,17	0,31
2001	12	1,04	0,51	0,19	0,38
2002	1	0,93	0,44	0,14	0,22
2002	2	1,20	0,67	0,20	0,43
2002	3	1,27	0,62	0,19	0,43
2002	4	1,06	0,50	0,27	0,38
2002	5	0,92	0,58	0,27	0,29
2002	6	0,89	0,63	0,24	0,34
2002	7	0,97	0,65	0,18	0,28
2002	8	0,94	0,52	0,22	0,34
2002	9	0,99	0,52	0,24	0,36
2002	10	0,96	0,75	0,20	0,27
2002	11	0,92	0,62	0,14	0,27
2002	12	0,94	0,54	0,15	0,33
2003	1	0,88	0,48	0,23	0,17
2003	2	0,91	0,61	0,20	0,26
2003	3	1,05	0,77	0,30	0,22
2003	4	0,81	0,54	0,12	0,26
2003	5	0,77	0,54	0,24	0,23
2003	6	0,81	0,52	0,23	0,31
2003	8	0,81	0,42	0,31	0,29

Source: Réponse de Microsoft du 17 octobre 2003 à la communication des griefs supplémentaire et communication de Microsoft du 9 janvier 2004.

919. Les données montrent une tendance en faveur de WMP par rapport à RealPlayer et QuickTime. Fin 1999 et début 2000, QuickTime avait à peu près le même nombre d'utilisateurs que WMP. Depuis avril 2003, pour tous les mois considérés, QuickTime a eu un tiers d'utilisateurs de moins que WMP. Une évolution similaire peut être observée pour RealPlayer : fin 1999 et début 2000, le nombre d'utilisateurs de RealPlayer était supérieur de plus de 50 % à celui de WMP. Depuis avril 2003, toutes les données collectées montrent que WMP a désormais dépassé RealPlayer¹¹⁶¹.
920. Synovate a également demandé aux utilisateurs « multiples », c'est-à-dire aux utilisateurs qui utilisent plus d'un lecteur multimédia, lequel des lecteurs multimédias

¹¹⁶¹ Depuis début 2001, Winamp et MusicMatch ont toujours eu moitié moins d'utilisateurs que WMP.

ils utilisaient le plus souvent. Le tableau ci-dessous montre, pour chacun des trois lecteurs multimédias pertinents (RealPlayer, WMP et QuickTime), la proportion des utilisateurs multiples de lecteurs multimédias qui utilisent ce lecteur le plus souvent. Alors qu'en octobre 1999, 50 % des utilisateurs multiples disaient que le lecteur multimédia qu'ils utilisaient le plus souvent était le RealPlayer, en août 2003 cette proportion est tombée à 19 %. Les mêmes données pour WMP sont passées, au cours de la même période, de 22 % à 45 %.

Tableau 11: Pourcentage des utilisateurs qui disent que WMP (RealPlayer ou QuickTime) est le lecteur qu'ils utilisent le plus

Lecteur le plus utilisé	octobre 99	octobre 00	octobre 01	octobre 02	août 03
WMP	22%	19%	28%	40%	45%
RealPlayer	50%	35%	33%	24%	19%
QuickTime	15%	12%	13%	12%	11%

921. Comme autre source d'information, on peut citer l'*Internet Applications Report*, dans lequel Nielsen/NetRatings («Nielsen») retrace, depuis octobre 2002, l'utilisation, parmi les autres applications donnant accès à des contenus via l'Internet, des lecteurs Windows Media, RealOne/RealPlayer et QuickTime d'Apple, Winamp et MusicMatch¹¹⁶². Les tableaux 12 et 13 indiquent les données pour un usage professionnel et un usage domestique aux États-Unis¹¹⁶³.

Tableau 12: Nombre d'utilisateurs de lecteurs multimédias aux États-Unis (usage domestique - en milliers)

Usage domestique	WMP	RealPlayer	QuickTime	WinAmp	MusicMatch
oct-02	25 400	19 600	8 440	5 470	5 800
nov-02	27 905	18 751	8 90	5 58	6 17
déc-03	28 023	19 677	9 909	5 75	6 876
jan-03	28 305	17 964	9 645	4 416	6 792
fév.-03	28 790	21 265	9 804	3 911	6 606
mars-03	30 766	21 859	10 270	3 970	6 806
avr-03	29 762	18 317	9 503	3 872	6 273

¹¹⁶² La méthode utilisée n'est pas tout à fait comparable à celle de Media Metrix. Microsoft elle-même se réfère au Rapport sur les applications Internet, voir communication de Microsoft du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), p. 6.

¹¹⁶³ Comme les données de Media Metrix, les données Nielsen NNR's figures montrent que WinAmp and MusicMatch sont loin derrière WMP, RealPlayer et QuickTime en termes d'utilisation.

Usage domestique	WMP	RealPlayer	QuickTime	WinAmp	MusicMatch
mai-03	29 082	17 819	9 090	3 680	6 014
juin-03	29 071	18 965	8 563	3 618	6 090
juil.-03	29 374	17 835	8 794	3 813	6 022
août-03	28 851	18 881	8 843	3 691	6 144
sept-03	29 590	19 809	8 630	3 531	6 064
oct-03	30 831	17 625	9 230	4 090	6 265
nov-03	35 200	19 474	9 478	4 576	7 092
déc-03	35 210	20 354	9 277	4 084	7 330
jan-03	37 299	19 978	10 509	4 497	8 229

Source: Données Nielsen//NetRatings¹¹⁶⁴

Tableau 13: Nombre d'utilisateurs de lecteurs multimédias dans le mois aux États-Unis (usage professionnel - en milliers)

Usage professionnel	WMP	RealPlayer	QuickTime	WinAmp	MusicMatch
oct-02	18 500	13 500	5 340	3 000	2 240
nov-02	18 769	11 762	5 49	3 09	2 090
déc-03	16 476	11 754	5 275	2 856	2 342
jan-03	17 325	11 296	5 708	2 072	2 400
fév.-03	17 038	12 099	5 265	1 982	2 061
mars-03	17 763	12 275	5 420	1 849	2 235
avr-03	18 548	11 169	5 426	2 252	1 797
mai-03	19 588	11 200	5 546	2 154	1 893
juin-03	19 618	11 902	5 387	1 774	2 306

¹¹⁶⁴ Voir communication de RealNetworks du 13 janvier 2003 (cinquième classeur) et communication de RealNetworks du 25 juin 2003. Voir aussi communication de Time Warner du 8 janvier 2003, p. 5, pour le mois de septembre 2002 (p. 3 de la version non confidentielle). Voir également les extraits imprimés de la page internet de Nielsen/Netratings (applications internet) des 23 décembre 2003 et 22 mars 2004.

Usage professionnel	WMP	RealPlayer	QuickTime	WinAmp	MusicMatch
juil.-03	18 602	10 936	5 160	1 981	2 204
août-03	18 293	11 600	4 943	2 077	2 196
sept-03	18 422	12 075	5 307	2 045	2 211
oct-03	20 370	10 926	6 051	2 580	2 214
nov-03	19 641	11 237	4 862	2 240	2 297
déc-03	20 632	11 280	5 038	2 264	2 363
jan-03	21 241	11 406	5 794	2 436	2 770

Source: Données Nielsen//NetRatings¹¹⁶⁵

922. Les chiffres figurant aux tableaux 12 et 13 indiquent que le lecteur WMP a pris une avance très nette sur RealPlayer (plus de 50 % d'utilisateurs uniques en plus) et QuickTime (plus de trois fois plus d'utilisateurs uniques). Cette avance s'est encore accrue d'octobre 2002 à janvier 2004; en ce qui concerne l'usage domestique, le lecteur WMP a vu son nombre d'utilisateurs uniques progresser de 11 millions, tandis que ce nombre restait relativement stable pour RealPlayer et que QuickTime gagnait 2 millions d'utilisateurs uniques supplémentaires. Pour ce qui est de l'usage professionnel, le nombre d'utilisateurs uniques a baissé, tant pour QuickTime que pour RealPlayer, alors qu'il a augmenté pour le lecteur WMP.
923. La prédiction faite par Microsoft fin 2001 selon laquelle «[m]ême si plusieurs autres éditeurs de lecteurs multimédias, dont Microsoft, aimeraient dépasser RealPlayer, rien n'indique que ce lecteur perdra sa position de numéro un»¹¹⁶⁶ s'est révélée fautive. Microsoft reconnaît d'ailleurs aujourd'hui que, si «il y a peu de temps encore, les consommateurs qui utilisaient les lecteurs de RealNetworks étaient plus nombreux que ceux qui employaient le lecteur WMP»¹¹⁶⁷, ce n'est désormais plus le cas.
924. Microsoft formule un certain nombre de critiques à propos des données Nielsen//NetRatings sur l'utilisation des lecteurs, sans toutefois expliquer en quoi les difficultés méthodologiques alléguées faussent le tableau dans un sens favorable au lecteur WMP. D'une part, Microsoft note un manque de cohérence dans le calcul du nombre total d'utilisateurs quand une même entreprise propose différents produits¹¹⁶⁸. Cependant, ce sont les produits de RealNetworks qui en seraient

¹¹⁶⁵ Voir communication de RealNetworks du 13 janvier 2003 (cinquième classeur) et communication de RealNetworks du 25 juin 2003. Voir aussi communication de Time Warner du 8 janvier 2003, p. 5, pour le mois de septembre 2002 (p. 3 de la version non confidentielle). Voir également les extraits imprimés de la page internet de Nielsen/Netratings (applications internet) des 23 décembre 2003 et 22 mars 2004.

¹¹⁶⁶ Communication de Microsoft du 19 novembre 2001, NERA, p. 194.

¹¹⁶⁷ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, p. 21 (soulignement ajouté).

¹¹⁶⁸ Voir l'annexe B de la communication de NERA du 17 octobre 2003 pour le compte de Microsoft.

affectés, et non ceux de Microsoft. La position de RealPlayer pourrait ainsi être surestimée, mais pas celle du lecteur WMP. D'autre part, Microsoft soutient que ces données ne mesurent pas l'utilisation des fichiers multimédias lus à l'intérieur d'un navigateur Web¹¹⁶⁹. Néanmoins, ainsi qu'il ressort des explications précédentes sur les mesures de Media Metrix (voir considérant 916), cela tendrait à sous-estimer l'utilisation du lecteur WMP.

925. Les données reproduites plus haut sous-estiment, à d'autres égards encore, la position concurrentielle de Microsoft sur le marché des lecteurs multimédias. En effet, il est intéressant de comparer d'autres données recueillies par Nielsen//NetRatings, qui apportent des informations sur l'intensité d'utilisation des différents lecteurs. Si deux lecteurs ont été utilisés par une même personne respectivement trente fois et une seule fois au cours d'un mois déterminé, la personne en question sera comptabilisée comme *un utilisateur unique pour ces deux lecteurs*. Nielsen//NetRatings publie toutefois aussi des statistiques sur le «*temps passé par personne*», c'est-à-dire le «*temps moyen consacré par des utilisateurs uniques aux applications Internet [considérées] pendant la période étudiée*» et les «*sessions par personne*», autrement dit «*le nombre moyen de sessions que chaque utilisateur actif a ouvertes pendant la période étudiée*», la «*session*» étant définie comme «*une série continue d'activités de l'utilisateur via [...] les applications en cours d'exécution*»¹¹⁷⁰.
926. D'octobre 2002 à novembre 2003, le nombre moyen de sessions par personne ainsi que le temps passé par personne ont été constamment plus élevés pour WMP que pour RealPlayer, ce dernier ayant toujours conservé de l'avance sur QuickTime.

5.3.2.1.4.3.2. Utilisation des formats

927. Les lecteurs multimédias (comme RealPlayer pour la lecture d'un fichier WMA) sont employés afin d'accéder à du contenu encodé dans d'autres formats que leur format propriétaire, alors que cette utilisation reste comptabilisée, bien évidemment, dans les données sur le lecteur utilisé (et non sur le format auquel il donne accès). C'est pourquoi il est utile de compléter les données sur l'utilisation des lecteurs multimédias par des données sur l'utilisation des formats.
928. Nielsen//NetRatings a publié des données sur l'utilisation des formats¹¹⁷¹. Cet institut a suspendu la publication de toutes ses statistiques en janvier 2002, l'explication

¹¹⁶⁹ Cette allégation est basée sur une «communication personnelle» avec un représentant de Nielsen/NetRatings.

¹¹⁷⁰ Voir Nielsen//NetRatings, Netview Glossary of Terms and Conditions, octobre 2003.

¹¹⁷¹ En avril 2002, Cnet News a annoncé que Microsoft arrivait en tête en ce qui concerne l'usage professionnel: «Nielsen/NetRatings a commencé cette semaine à publier des statistiques sur les lecteurs multimédias, établies sur la base d'une nouvelle méthode de comptabilisation des produits les plus populaires en matière d'accès aux contenus vidéo et audio sur l'internet [...]. Le géant du logiciel [Microsoft] a vu son format de fichiers Windows Media prendre la première place sur le marché de l'usage professionnel en avril 2002, une première pour l'entreprise, qui a rattrapé progressivement, d'année en année, le numéro un du secteur, RealNetworks» (*Media players play musical chairs*, 21 juin 2002, Cnet News.com, imprimé le 27 janvier 2003). En juin 2002, Cnet News écrivait: «Dans ce secteur, les formats multimédias numériques de Microsoft rattrapent peu à peu leurs concurrents. Les indices les plus récents remontent à la semaine dernière, lorsque l'institut de mesure d'audience Nielsen/NetRatings a publié un rapport montrant que Microsoft et RealNetworks sont à égalité dans la course à la suprématie avec leurs formats propriétaires concurrents. [...] C'est en partie le résultat des stratégies offensives adoptées par Microsoft en intégrant davantage de fonctions dans son système

invoquée étant des difficultés d'ordre méthodologique. Il a repris cette publication en avril 2002 et a produit, sur la base d'une méthodologie révisée, des rapports sur l'utilisation des formats (propriétaires)¹¹⁷². D'après RealNetworks, d'octobre 2002 à janvier 2003, ces données n'ont pas été publiées, mais Nielsen//NetRatings les communiquait sur commande¹¹⁷³.

929. Dans des communications de 2001 à la Commission, Microsoft argumentait en faveur de l'utilisation des données sur l'utilisation des formats publiées à l'époque par Nielsen//NetRatings, plutôt que des données de Media Metrix sur l'utilisation des lecteurs. Microsoft soulignait que Nielsen//NetRatings «fourni[ssait] des données directement utiles pour connaître l'utilisation des lecteurs multimédias». Elle expliquait que «[t]out comme Media Metrix, Nielsen//NetRatings utilis[ait] des logiciels de suivi installés sur des ordinateurs, mais [qu']elle sui[vait] toutes les utilisations des fichiers de contenu multimédia à partir du Web, qu'il s'agisse de fichiers lus sur un lecteur en mode autonome ou à partir d'un navigateur»¹¹⁷⁴. Toutefois, Microsoft souligne que «peu après [la communication de Microsoft du 16 novembre 2001], Nielsen//NetRatings a interrompu la publication de données, car la méthodologie utilisée sur-représentait l'utilisation du format RealNetworks». Microsoft explique que «en avril 2002, Nielsen//NetRatings a commencé à publier de nouvelles enquêtes sur l'utilisation des formats, fondée sur une nouvelle méthode. Cependant après septembre 2002, Nielsen//NetRatings ne publia plus de données car elle avait trouvé que sa nouvelle méthode sous représentait l'utilisation des formats de RealNetworks»¹¹⁷⁵.
930. Les chiffres rapportés aux tableaux 14 et 15 portent sur l'accès à un format particulier, en pourcentage de tous les utilisateurs ayant accès à l'un des formats propriétaires («part de l'ensemble des utilisateurs de formats»)¹¹⁷⁶.

Tableau 14: Pourcentage de tous les utilisateurs de contenu multimédia numérique qui ont accédé à du contenu dans un format propriétaire donné au moins une fois au cours du mois considéré (États-Unis, usage privé)

<i>Usage privé</i>	Format Windows Media (en %)	Format Real (en %)	Format QuickTime (en %)
avr-02	53,5	60,2	27,8
mai-02	54,5	61,4	26,6
juin-02	56,5	60,9	25,4
juil-02	57,8	59,7	25,3

d'exploitation Windows» (Digital media: Will Microsoft win again?, Cnet news, 25 juin 2002, imprimé le 27 janvier 2003).

¹¹⁷² Entre autres, la nouvelle méthodologie, baptisée «Web Multimedia Formats Report», ne comptabilise que les adresses URL demandées par l'utilisateur. Les statistiques précédentes («Media Formats Reports») n'excluaient pas les adresses URL non demandées par l'utilisateur.

¹¹⁷³ Communication de RealNetworks du 25 juin 2003.

¹¹⁷⁴ Voir rapport NERA joint à la communication de Microsoft du 16 novembre 2001, p. 197.

¹¹⁷⁵ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, annexe, p. B-10.

¹¹⁷⁶ Les chiffres se rapportent aux utilisateurs uniques ayant utilisé un format multimédia au moins une fois pendant la période étudiée. Si une personne utilise le même format multimédia plus d'une fois, elle n'est comptabilisée qu'une seule fois. (communication de RealNetworks du 25 juin 2003). Les chiffres dépassent le total de 100% car les utilisateurs peuvent accéder à plus d'un format.

<i>Usage privé</i>	Format Windows Media (en %)	Format Real (en %)	Format QuickTime (en %)
août-02	61,1	58,4	24,2
sept-02	60,7	59,2	21,5
oct-02	64	56,4	22,3
nov-02	66,8	56,5	20,4
déc-02	67,3	55,5	20,7
jan-03	66,1	55,8	22,3

Source: Nielsen//NetRatings, Internet Media Service, États-Unis, Format Usage Report

Tableau 15: Pourcentage de tous les utilisateurs de contenu multimédia numérique qui ont accédé à du contenu dans un format propriétaire donné au moins une fois au cours du mois considéré (États-Unis, usage professionnel)

<i>Usage professionnel</i>	Format Windows Media (en %)	Format Real (en %)	Format QuickTime (en %)
avr-02	63,6	60,6	29,6
mai-02	64,9	64,2	28,0
juin-02	67,1	60,3	26,2
juil-02	66,6	62,3	28,7
août-02	69,2	59,6	29,3
sept-2	67,3	61,3	26,7
oct-02	70,9	59,4	27,3
nov-02	73	58,2	25,2
déc-02	71,8	55,4	25,5
jan-03	71,1	56,6	29,5

Source: Nielsen//NetRatings, Internet Media Service, États-Unis, Format Usage Report.

931. Bien qu'il soit - du fait des problèmes de méthodologie - difficile de tenter d'effectuer une comparaison entre l'utilisation du format Real et l'utilisation du format Windows Media, il est intéressant de noter que les données calculées par Nielsen//NetRatings pour le format Windows Media ont crû à un rythme plus rapide que les données correspondantes pour Real et pour QuickTime.
932. Les données reproduites plus haut se rapportent toutes aux États-Unis, où le secteur du multimédia numérique est probablement plus développé, mais Nielsen//NetRatings réalise aussi des enquêtes sur l'utilisation des formats dans les pays européens. C'est ainsi que cet institut a mené des enquêtes pour RealNetworks dans les sept pays suivants de l'UE: Allemagne, Espagne, France, Italie, Pays-Bas, Suède et Royaume-Uni¹¹⁷⁷. Ces enquêtes couvraient la période de mars 2002 à septembre 2003. Dans tous ces pays sauf un, le format multimédia qui arrivait en tête en mars 2002 était RealPlayer¹¹⁷⁸. À la fin de la période étudiée, le format multimédia numéro un était Windows Media dans tous les pays en question, sauf un.

¹¹⁷⁷ Voir la communication de RealNetworks du 26 novembre 2003.

¹¹⁷⁸ En Espagne, l'utilisation de RealPlayer atteignait 96 % de l'utilisation du lecteur Windows Media, alors qu'en avril et en mai, RealPlayer était davantage utilisé que le lecteur de Microsoft.

933. Les données relatives à l'utilisation des formats sont donc compatibles avec la tendance observée sur la base de l'utilisation des lecteurs.

5.3.2.1.4.3.3. Contenu proposé par les sites Web

934. Microsoft a communiqué à la Commission un certain nombre de données de Netcraft sur les formats multimédias utilisés sur les sites Web¹¹⁷⁹. Microsoft dit ceci à propos de Netcraft: «*Pour ses enquêtes, Netcraft se sert de 'robots' logiciels pour visiter les sites Web et repérer diverses caractéristiques des sites, dont (dans les enquêtes en question) le nombre de contenus multimédias dans différents formats*»¹¹⁸⁰.

935. Une première série de quatre enquêtes réalisées d'août 1999 à avril 2001 a été communiquée en novembre 2001. Une seconde série de deux enquêtes, menées en 2002, a été transmise à la Commission en mai 2003¹¹⁸¹.

936. Les résultats de ces enquêtes sont rapportés au tableau 16.

Tableau 16: Données Netcraft sur les formats multimédias utilisés sur les sites Web, communiquées par Microsoft (NERA)

Date	Real Format	Format Media	Windows	Autres formats
20 000 sites européens choisis au hasard				
août 99	47%	2%		63%
fév. 00	37%	6%		71%
oct. 00	36%	9%		74%
avr. 01	36%	8%		74%
Demande européenne (Clients et partenaires de Microsoft)				
fév. 02	45%	21%		58%
nov. 02	45%	23%		59%

Source: Communication de Microsoft (NERA) du 17 octobre 2003, citant Netcraft (Netcraft réalise des études de marché pour Microsoft EMEA)

937. D'après Microsoft, «*les données montrent qu'en novembre 2002, les formats RealNetworks étaient toujours beaucoup plus répandus sur le Web, même sur les sites que Netcraft avait retenus parce qu'ils étaient gérés par des clients et des partenaires de Microsoft et étaient donc supposés utiliser les formats Microsoft plus fréquemment que la moyenne*». Microsoft ajoute que cela «*devrait apaiser les craintes éventuelles suscitées par le fait que l'utilisation des différents formats ait 'basculé' de manière spectaculaire en faveur de Microsoft au cours des douze derniers mois*»¹¹⁸².

938. Il convient tout d'abord de noter que l'analyse des données Netcraft par Microsoft ne correspond pas à ce que disent toutes les autres sources relatives à l'utilisation des formats multimédias et des lecteurs qui ont été présentées jusqu'à présent dans cette

¹¹⁷⁹ Netcraft, une société spécialisée dans les services Internet basée à Bath, Royaume-Uni, fournit des données et des analyses sur divers aspects de l'Internet. Voir http://news.netcraft.com/archives/2003/01/01/about_netcraft.html.

¹¹⁸⁰ Voir, enfin, la déclaration de Microsoft (NERA) du 1^{er} mai 2003, p. 2.

¹¹⁸¹ Voir la déclaration de Microsoft du 1^{er} mai 2003.

¹¹⁸² Voir, enfin, la déclaration de Microsoft (NERA) du 30 avril 2003, p. 4.

décision. Si les contenus intéressants du Web étaient codés principalement dans les formats Real, ces derniers bénéficiant de l'avance incontestée que Netcraft leur attribue par rapport aux formats Windows Media, ainsi que Microsoft l'affirme sur la base des données Netcraft, le lecteur WMP et le lecteur QuickTime, qui sont incapables de lire les contenus codés dans un format Real, devraient se trouver tous deux relégués très loin derrière RealPlayer pour ce qui est de l'utilisation des lecteurs pour la diffusion en continu. Or, comme il est dit plus haut, il n'en est rien.

939. En outre, la conclusion de Microsoft est affectée par des défauts méthodologiques inhérents à l'enquête de Netcraft.
940. Netcraft mesure le nombre de documents, créés dans un format donné, qu'un «robot» logiciel a rencontrés en naviguant sur le web. Un document qui est consulté par des millions d'utilisateurs (RealNetworks cite l'exemple du site officiel de la Coupe du monde de football) sera donc comptabilisé comme un seul document, de même que des documents qui n'ont probablement pas la même audience (RealNetworks mentionne un site montrant des vidéos familiales)¹¹⁸³. De surcroît, Netcraft enquête sur les contenus présents sur les sites Web, et non sur des contenus effectivement utilisés. Cela signifie qu'une proportion non négligeable des contenus trouvés par les robots de Netcraft concerne vraisemblablement des contenus inactifs, que des utilisateurs privés ont placés sur leurs pages Web.
941. Ces contenus ont probablement été codés dans des formats autrefois populaires, comme ce fut certainement le cas du format de RealNetworks, qui était très en avance sur le plan technologique. L'avance que les données de Netcraft attribuent au format Real paraît donc être la conséquence de la méthodologie de Netcraft et, sous cet angle, cette avance n'est ni surprenante ni susceptible d'invalider les données de Media Metrix et de Nielsen//NetRatings.
942. Dans son enquête de 2001, Netcraft a établi une distinction entre les «nouveaux» et les «anciens» contenus et n'a relevé aucune différence notable entre les résultats obtenus pour ces deux types de format¹¹⁸⁴. En faisant cette distinction, toutefois, Netcraft s'est appuyé sur le champ «modifié le» (lorsque ce champ est présent) du «méta-fichier» auquel le contenu est lié (le contenu numérique multimédia sur l'Internet constitue en fait généralement un lien vers un court «méta-fichier» plutôt que vers un fichier multimédia, et ce méta-fichier contient un lien direct vers le fichier multimédias)¹¹⁸⁵. Cette date ne reflète pas la date à laquelle le fichier multimédia numérique a été encodé dans le format considéré. Par exemple, si suite à l'encodage du contenu, le fichier est transféré via http ou ftp, ce qui peut arriver par exemple lorsque le serveur sur lequel se trouve le fichier est mis à jour ou lorsque le système d'exploitation du serveur concerné est modifié, la date figurant dans le champ «modifié le» sera modifiée. Cela signifie que la date figurant dans le champ «modifié le» utilisée par Netcraft ne constitue pas une façon très fiable de déterminer la date à laquelle le contenu a été codé. Ainsi, l'analyse de Netcraft sur la comparaison entre contenu «ancien» et «nouveau» afin d'identifier une tendance - ou

¹¹⁸³ Voir la communication de RealNetworks (Litan) du 6 juin 2003, p. 6.

¹¹⁸⁴ Voir la déclaration de Microsoft (NERA) du 1^{er} mai 2003, p. 5. Microsoft n'a pas fait de différenciation similaire pour l'enquête de 2002.

¹¹⁸⁵ Voir communication de Netcraft du 7 avril 2003, *Digital Media Analysis*, décembre 2001, onglet *Methodology*.

l'absence de tendance - dans le choix des fournisseurs de contenu, n'est pas concluante.

5.3.2.1.4.3.4. Base installée

943. Microsoft affirme que la base installée de Real Player était comparable à celle de WMP en 2001 en ce qui concerne l'utilisation privée de PC aux États-Unis¹¹⁸⁶. La base installée de RealPlayer est tombée à [60 % à 70 %] en 2003 les PC privés aux États-Unis (de [40 % à 50 %] pour les PC professionnels)¹¹⁸⁷. En outre, la valeur correspondante de ces deux chiffres au niveau mondial est plus faible. Ces chiffres sont à comparer avec le fait que Microsoft a un taux d'installation de 100 % sur les PC Windows et un taux d'installation supérieur à 90 % sur les PC clients, qu'il s'agisse d'usage privé ou professionnel, au niveau mondial.

5.3.2.1.4.3.5. Conclusion

944. Il résulte de ce qui précède que les données commerciales pertinentes réunies par les principales sociétés de collecte d'informations sur le marché dans le secteur multimédia (Media Metrix et Nielsen//NetRatings) révèlent invariablement une tendance en faveur de l'utilisation de WMP et des formats Windows Media, au détriment des principaux lecteurs multimédias concurrents (et des technologies associées). Les limites que Microsoft impute à chacune de ces enquêtes ne semblent pas remettre en cause cette conclusion, avec laquelle les résultats des sondages réalisés par Synovate sont également compatibles. Enfin, les données de Netcraft, qui concernent le contenu présent sur les sites Web, sont le résultat d'une méthodologie spécifique et ne sont donc pas incompatibles avec la conclusion selon laquelle il existe, sur le marché, une nette tendance en faveur de WMP.

5.3.2.1.4.4. Le modèle économique des éditeurs de lecteurs multimédias indépendants

945. Contrairement à l'affirmation de Microsoft selon laquelle le modèle économique de RealNetworks n'est pas déterminé par les recettes qu'elle tire des licences vendues aux consommateurs sur ses lecteurs multimédias¹¹⁸⁸, RealNetworks tire des revenus, directement et indirectement, de la vente de licences logicielles aux consommateurs¹¹⁸⁹. RealNetworks vend sous licence les versions «plus» de ses applications RealOne Player et RealJukebox en contrepartie d'une redevance, et facture l'entretien et le service après-vente. En 2002, les logiciels et les services connexes ont rapporté à RealNetworks 31,2 millions d'USD, les services

¹¹⁸⁶ Microsoft, faisant référence à des communications publiques de RealNetworks, dit que la présence de RealPlayer en termes de base installée était de 92 % en 2001 (voir communication de Microsoft du 19 novembre 2001 (NERA), p. 201 et communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 38).

¹¹⁸⁷ *Presentation to European Commission on Behalf of RealNetworks*, Steven Salop, 14 novembre 2003, transparents 7 et 14. Voir également la communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 36, dans laquelle Microsoft reconnaît que ces chiffres indiquent une baisse du taux d'utilisation de RealNetworks depuis 2001.

¹¹⁸⁸ Communication de Microsoft du 3 juin 2001, p. 15.

¹¹⁸⁹ Voir le rapport annuel de RealNetworks à la United States Securities And Exchange Commission pour l'exercice clos le 31 décembre 2002., point 7.
Voir <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1046327/000089102003000987/v88043e10vk.htm>, visité le 12 mai 2003.

d'abonnement, 75,5 millions d'USD¹¹⁹⁰, les ventes de systèmes - dont les serveurs multimédias RealServer et Helix - ainsi que les outils d'édition et les services d'entretien et d'assistance à la clientèle, 69,1 millions d'USD¹¹⁹¹.

946. Quoi qu'il en soit, le fait qu'une entreprise puisse survivre au comportement anticoncurrentiel d'une entreprise en position dominante ne prouve pas que les ventes liées n'ont pas pour effet de restreindre la concurrence sur le marché¹¹⁹². S'il en était autrement, l'action antitrust menée sur certains marchés de logiciels serait systématiquement trop tardive, les éléments prouvant l'existence d'effets sur les marchés étant susceptibles de coïncider avec le «basculement» du marché, c'est-à-dire le moment où une technologie connaît une montée en puissance telle que les effets de réseau associés la mettent en position dominante. Si on acceptait l'argument de Microsoft selon lequel une restriction de concurrence ne peut être établie que lorsque le dernier concurrent a été éliminé, une entreprise en position dominante aurait alors le temps d'atteindre l'objectif vers lequel tend sa pratique de ventes liées. À ce stade toutefois, elle ne pourrait plus être soumise à une mesure corrective utile, car le simple fait de prévoir les conditions formelles d'une concurrence à armes égales ne serait pas suffisant pour permettre de surmonter les externalités (par exemple, dans le cas d'espèce, en ce qui concerne les choix de technologie pour les applications et l'encodage du contenu) qui tendent à isoler après leur «basculement» les marchés caractérisés par des effets de réseaux.

5.3.2.1.4.5. L'interprétation des données proposée par Microsoft est erronée et n'infirmes pas l'analyse de la Commission sur l'évolution du marché

5.3.2.1.4.5.1. Concurrence au mérite

947. Selon Microsoft, «*la Commission ne peut pas démontrer que le recul de la part de marché de RealNetworks est le résultat d'une restriction de la concurrence plutôt que de 'faux pas' que cette entreprise aurait commis*»¹¹⁹³. Toutefois, tant l'enquête que la Commission a menée sur le marché en 2003 que les données publiées sur l'utilisation des lecteurs multimédias ou les données communiquées par Microsoft tendent à montrer qu'il y a bien restriction de la concurrence. Microsoft objecte que

¹¹⁹⁰ Voir le rapport annuel de RealNetworks à la United States Securities And Exchange Commission pour l'exercice clos le 31 décembre 2002., point 7. <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1046327/000089102003000987/v88043e10vk.htm>.

¹¹⁹¹ Voir le rapport annuel de RealNetworks, Annual Report to the United States Securities And Exchange Commission for the year ended December 31, 2002, point 7, imprimé le 12 mai 2003 sur <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1046327/000089102003000987/v88043e10vk.htm>.

¹¹⁹² «[...] *La licéité du refus au moment où il est survenu ne peut dépendre de la question de savoir si le concurrent a voulu et a pu se maintenir ensuite sur la route malgré les désavantages qui lui ont été imposés*» (décision 92/213/CEEE de la Commission du 26 février 1992, British Midlands, JO L 96 du 10.4.1992, p. 34, considérant 29). Voir également: «[...] *D'ailleurs, lorsqu'une entreprise en position dominante met effectivement en œuvre une pratique dont l'objet est d'évincer un concurrent, la circonstance que le résultat escompté n'est pas atteint ne saurait suffire à écarter la qualification d'abus de position dominante au sens de l'article 86 du traité (arrêt Compagnie maritime belge transports e.a./Commission, précité, point 149) [...]*». Voir aussi l'arrêt du TPI du 7 octobre 1999, affaire T-228/97, Irish Sugar, Rec. 1999, p. II-2969, point 191. Ce principe a été récemment confirmé par le TPI dans son arrêt Michelin (arrêt du TPI du 30 septembre 2003 dans l'affaire T-230/01, Michelin, point 245).

¹¹⁹³ Rapport NERA, *The Commission's 'Tying' Case, A Review of the Economic Evidence*, dans la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, paragraphe 56.

«RealNetworks a pris des mesures qui ont affaibli l'intérêt suscité par son lecteur multimédia»¹¹⁹⁴. Cependant, les éléments de preuve qu'elle a produits pour étayer cette thèse ne sont guère convaincants.

948. Il est exact que le taux d'installation sur les PC d'un lecteur multimédia donné n'est pas le seul facteur à peser sur les décisions des utilisateurs et des fournisseurs de contenus¹¹⁹⁵. La qualité du lecteur¹¹⁹⁶ et le coût d'achat des licences sont importants, eux aussi¹¹⁹⁷. Néanmoins, il n'y a aucune raison de supposer que le renversement des parts d'utilisation au détriment de RealNetworks en particulier soit imputable à des considérations liées aux carences du lecteur de RealNetworks ou à un atout du lecteur WMP fondé sur ses qualités intrinsèques. En fait, les revues (1999-2003) présentées dans la communication de Microsoft d'octobre 2003 classent plus souvent le lecteur de RealNetworks que le lecteur WMP en tant que meilleur produit¹¹⁹⁸.
949. À titre d'illustration, il est fait référence aux résultats de quinze classements comparatifs des lecteurs multimédias fournis par Microsoft elle-même dans sa communication d'octobre 2003 à la Commission¹¹⁹⁹. Le tableau joint à la communication de Microsoft est reproduit ci-dessous.

Tableau 17: Résumé par Microsoft (NERA) de comparaisons entre les différents lecteurs multimédias

Date de publication	CLASSEMENT		LECTEURS MULTIMÉDIAS COMPARÉS					
	1ère place	2 ^e place	Windows Media Player (WMP)	RealOne/ RealPlayer (R)	QuickTime (Q)	MusicMatch (MM)	Winamp (WinA)	Media Jukebox (MJ)
PC Magazine, Feb. 4, 2003	R Plus, MM Basic/ Plus	R Basic, WMP	X	X	X	X	X	X
PC Magazine, Nov. 19, 2002	R	WMP	X	X				

¹¹⁹⁴ Il est intéressant de noter par ailleurs que Microsoft n'a fait aucune déclaration du même ordre à propos de QuickTime, qui a pourtant, lui aussi, perdu du terrain en faveur du lecteur Windows Media.

¹¹⁹⁵ Voir la communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 45.

¹¹⁹⁶ Voir la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, annexe B.

¹¹⁹⁷ Voir aussi, à titre d'exemple, la communication de MusicMatch du 8 juillet 2003, p. 5: L'entité T25 prend actuellement en charge les formats Windows Media et MP3, mais pas les formats Real ni QuickTime parce que «ces entreprises ne donnent accès aux codecs/bibliothèques nécessaires que moyennant paiement d'une redevance». (communication de l'entité T25 du 13 juin 2003, réponse 4).

¹¹⁹⁸ Voir communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. F-2.

¹¹⁹⁹ Voir la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, p. F-2, tableau F-1, intitulé «Summary of Comparative Reviews».

Date de publication	CLASSEMENT		LECTEURS MULTIMÉDIAS COMPARÉS					
	1ère place	2 ^e place	Windows Media Player (WMP)	RealOne/ RealPlayer (R)	QuickTime (Q)	MusicMatch (MM)	Winamp (WinA)	Media Jukebox (MJ)
PC Magazine, Jan. 29, 2002	MM	R	X	X	X	X	X	X
PC Magazine, Jan 2, 2001	MM		X	X		X	X	
PC Magazine, Oct. 3, 2000	R	Q	X	X	X			
PC Magazine, Oct. 3, 2000	MM	R, RioPort Audio Manager	X	X		X	X	X
PC Magazine, Sept 21, 19991200	R		X	X	X			
PC Magazine, Sept 21, 19991201	R	WMP	X	X	X			
PC Magazine, Sept 21, 19991202	MM			X		X		
PC World, Dec. 2002	WMP	WinA	X				X	
PC World, Feb. 2002	R	WMP	X	X	X			
CNET.com, May 3, 2001	WMP		X	X	X			
CNET.com,	R, WinA			X			X	

1200
1201
1202

Lecture audio en continu.
Lecture video en continu
Jukebox

Date de publication	CLASSEMENT		LECTEURS MULTIMÉDIAS COMPARÉS					
	1ère place	2 ^e place	Windows Media Player (WMP)	RealOne/ RealPlayer (R)	QuickTime (Q)	MusicMatch (MM)	Winamp (WinA)	Media Jukebox (MJ)
Feb 29, 2000								
PC Computing, Feb 2000	R			X		X	X	
PC Computing,, Aug. 1999	Liquid Audio1203	R, MP3Spy	X	X	X		X	

Source : Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (NERA), p. F-2, «Summary of Comparative Reviews»

950. RealPlayer arrive en tête dans huit de ces quinze enquêtes comparatives, tandis que le lecteur WMP de Microsoft n'obtient la première place que dans deux d'entre elles¹²⁰⁴. En ce qui concerne la qualité des codecs, KeyLabs, partenaire de Microsoft ayant reçu le titre de Microsoft Certified Solutions Provider, a publié, le 30 septembre 2002, une enquête comparative sur le RealVideo 9 de RealNetworks et Windows Media Video 9, qui conclut que les utilisateurs préfèrent RealVideo 9¹²⁰⁵.
951. Ces différentes données font ressortir une certaine parité entre la qualité du lecteur multimédia de Microsoft et celle des produits concurrents¹²⁰⁶. L'omniprésence, du fait de la vente liée pratiquée par Microsoft, du lecteur WMP sur les PC clients fonctionnant sous Windows confère toutefois un avantage concurrentiel exceptionnel à Microsoft. L'entité T30 est d'avis que «[l]a demande des consommateurs dépend souvent elle aussi principalement de l'omniprésence du logiciel client sur le bureau,

¹²⁰³ Liquid Audio n'existe plus.

¹²⁰⁴ Les lecteurs Windows Media et RealPlayer sont classés à la deuxième place par quatre enquêtes. MusicMatch Jukebox prend la première place dans quatre enquêtes sur les quinze. Dans une enquête très récente de PC Magazine du 11 novembre 2003, RealOne Player 2.0 obtient 4 «points de mérite» sur 5 et se voit attribuer l'*Editors' Choice Award*, <http://www.pcmag.com/article2/0,4149,1356868,00.asp> et <http://www.pcmag.com/category2/0,4148,4797,00.asp>, imprimés le 11 janvier 2003. C'est également le cas du lecteur MusicMatch Jukebox, qui obtient également 4 «points de mérite» sur 5, ainsi que du lecteur Microsoft WMP, qui obtient le même nombre de points, mais pas l'*Editors' Choice Award*.

¹²⁰⁵ L'enquête a été commandée par RealNetworks et peut être consultée à l'adresse <http://www.keylabs.com/results/realnetworks/vidperf9.shtml>.

¹²⁰⁶ «Les tout derniers produits de diffusion en continu de Microsoft et de Real se valent plus ou moins sous l'angle de leurs fonctionnalités.» Communication de l'entité T25 du 10 juin 2003, réponse 15. Communication de l'entité T30 du 13 mai 2003, réponse 6. Voir également la communication de BBCT du 18 juillet 2003, réponse 60. Voir aussi la communication de Microsoft du 7 février 2004, p.45 se référant à une édition du 11 novembre 2003 de *PC Magazine*.

l'utilisateur final estimant généralement qu'il n'y a pas de grande différence de performances techniques entre les formats existants»¹²⁰⁷.

5.3.2.1.4.5.2. Déclarations publiques des concurrents de Microsoft

952. Microsoft attire également l'attention sur les déclarations publiques et les communiqués de presse de RealNetworks et déduit de ces déclarations que RealNetworks n'est pas victime d'une restriction de concurrence¹²⁰⁸. Il convient, cependant, de rester prudent et de ne pas donner trop de poids aux observations formulées publiquement par RealNetworks dans un secteur d'activité où les attentes des clients quant aux produits qui vont l'emporter peuvent s'avérer cruciales. Tous les éditeurs de lecteurs multimédias ont intérêt à prétendre que leurs produits vont bientôt sortir vainqueurs de la «guerre des lecteurs multimédias».
953. Or, les rapports annuels déposés par RealNetworks à la Securities and Exchange Commission, aux États-Unis, trahissent une certaine conscience de sa vulnérabilité. RealNetworks s'est en effet adressée aux investisseurs dans les termes suivants: «[c]ompte tenu des efforts déployés par Microsoft et de sa position dominante sur les systèmes d'exploitation, il se peut que notre position sur le marché soit difficile à tenir»¹²⁰⁹.
954. Les déclarations commerciales de Microsoft, qui ne cadrent pas toujours avec ses tentatives pour présenter RealNetworks comme la première entreprise du secteur, doivent bien entendu être prises, elles aussi, avec circonspection¹²¹⁰. Toutefois, il n'est pas inutile de le signaler, Microsoft a informé les analystes dès 2001 que le lecteur WMP «est aujourd'hui le lecteur multimédia qui connaît la croissance la plus rapide et qui est le plus populaire auprès des internautes américains, tant à la maison qu'au bureau»¹²¹¹. Pour autant, en 2000 déjà, Microsoft rapportait qu'entre avril et octobre de cette année-là, l'utilisation des technologies Windows Media au sein des grandes organisations était passée à 68 %, contre 41 % pour le concurrent immédiat de Microsoft, et que le nombre d'organisations ayant fait de Windows Media leur seule plateforme multimédia numérique était passé de 23 % à 39 %¹²¹².

¹²⁰⁷ Communication de l'entité T30 du 13 mai 03, réponse 6.

¹²⁰⁸ Voir la communication de Microsoft du 16 novembre 2001 paragraphe 136.

¹²⁰⁹ *Ibid.*

¹²¹⁰ «Windows Media est la plateforme multimédia numérique numéro un, [...]. Le lecteur Windows Media, qui est disponible en 26 langues, est celui qui connaît la croissance la plus rapide». Voir <http://www.microsoft.com/presspass/press/2001/Oct01/10-24DMFeaturesforXPpr.asp>, imprimé le 27 août 2002.

¹²¹¹ Courriel du 20 septembre 2001 de Microsoft à des reporters et des analystes, rectificatif envoyé par courrier électronique le 21 septembre 2001, annexé en tant que pièce 100 à la communication de RealNetworks du 11 janvier 2002.

¹²¹² Communiqué de presse, *Windows Media Usage Share Increases to 68 Percent Among Enterprise Customers Using Streaming Media* (9 November 2000).

Voir <http://www.microsoft.com/presspass/press/2000/Nov00/EnterpriseMediaPR.asp>, imprimé le 27 août 2002)

Voir également la pièce 100 annexée à la communication de RealNetworks du 11 janvier 2002: «Une grande entreprise sur quatre utilise maintenant les techniques de diffusion en continu, les deux tiers de ces grandes organisations ayant opté pour Windows Media».

5.3.2.2. Justifications avancées par Microsoft

955. L'argumentation de Microsoft qui est analysée dans le cadre de la présente section tend à démontrer que la vente liée du lecteur WMP génère des gains d'efficacité qui compensent les éventuels effets anticoncurrentiels d'une telle pratique, ce qui écarterait l'idée que Microsoft doit répondre de la pratique des ventes liées de ce lecteur avec Windows. D'un point de vue théorique, les arguments suivants pourraient également être analysés au regard de la thèse de l'existence de produits séparés, le point d'aboutissement de l'argumentation de Microsoft étant qu'il n'y a plus lieu de considérer le produit intégré (Windows et lecteur WMP) comme la vente groupée de deux produits distincts.

5.3.2.2.2. Vente liée de WMP et gains d'efficacité liés à la distribution

956. Les allégations relatives aux gains d'efficacité que généreraient les ventes liées en diminuant le coût des transactions pour les consommateurs, autrement dit en leur faisant gagner du temps et en diminuant leur confusion du fait que toute une série d'options sont définies par défaut sur un PC prêt à l'emploi, confondent l'avantage que les consommateurs retirent de l'achat d'un lecteur multimédia pré-installé avec le système d'exploitation client et l'intérêt à ce que ce soit *Microsoft* qui choisisse le lecteur à leur place¹²¹³. Sur un marché où les équipementiers seraient libres de proposer n'importe quel pack de logiciels répondant aux souhaits des consommateurs (par exemple, Windows et un lecteur multimédia concurrent, ou bien Windows avec WMP), le marché fournirait les packs de logiciels qui ont la préférence des consommateurs.

957. En fait, les équipementiers personnalisent leurs PC clients tant sous l'angle du matériel que des logiciels, de manière à les différencier des produits concurrents et à répondre à la demande des consommateurs. D'une manière générale, les équipementiers ont des compétences très poussées en matériel et en logiciels et sont capables d'intégrer des produits logiciels dans les produits qu'ils proposent. En résumé, les services fournis par les équipementiers nécessitent davantage de compétences techniques que le processus de chargement et de configuration d'applications sur les PC clients¹²¹⁴. Le marché réagirait ainsi aux gains d'efficacité associés à l'achat de tout un pack de logiciels, avec système d'exploitation et applications logicielles telles que des lecteurs multimédias et, en outre, il pourrait librement proposer les produits variés que réclament les consommateurs. Ces derniers pourraient choisir, en fonction de leurs préférences, les offres groupées système d'exploitation client - lecteur multimédia que leur proposeraient les équipementiers et feraient ainsi l'économie de devoir faire cet assemblage eux-mêmes. Sous l'angle des gains d'efficacité potentiels pour les consommateurs, il n'y a rien qui rende nécessaire une pré-installation par Microsoft, et encore moins une vente liée, exclusive et irréversible, de WMP avec Windows.

958. Un autre argument tiré de la baisse du coût de transaction consiste à dire que les économies réalisées grâce à la vente liée de deux produits dégagent des ressources qui, autrement, seraient consacrées au maintien d'un système de distribution distinct

¹²¹³ Voir par exemple la communication de Microsoft du 17 avril 2002, NERA, pp. 17 et 18.

¹²¹⁴ Voir le témoignage direct de John Soyring, US Civil Action n° 98-1232 et 1233 (TPJ), *United States v Microsoft Corporation*, <http://www.usdoj.gov/atr/cases/f2000/2054.htm>.

pour le second produit. Ces économies seraient alors répercutées sur les consommateurs qui n'auraient pas à supporter le coût d'un second acte d'achat, y compris le choix et l'installation de ce produit¹²¹⁵. Que la thèse selon laquelle les gains d'efficacité au niveau de la distribution sont nécessairement répercutés sur les consommateurs soit ou non exacte, ces économies ne sauraient en l'espèce compenser la distorsion de concurrence. En effet, les coûts de distribution liés aux licences logicielles sont très faibles; il est possible de dupliquer une copie d'un logiciel et de la distribuer sans grand effort. En revanche, dans des applications telles que les lecteurs multimédias, le choix des consommateurs est important, de même que l'innovation.

959. Microsoft fait valoir qu'on ne devrait pas lui imposer de handicap sous l'angle de la concurrence par rapport à la plupart des autres éditeurs de systèmes d'exploitation, qui fournissent tous des fonctionnalités multimédias avec leurs systèmes d'exploitation. Là encore, Microsoft choisit d'ignorer que la Commission ne considère pas comme un abus le fait pour un équipementier de pré-installer Windows et un lecteur multimédia (éventuellement le lecteur WMP) sur un PC client afin de répondre à la demande des consommateurs¹²¹⁶. En fournissant ces produits groupés, les équipementiers joueraient le rôle d'intermédiaires pour le compte des consommateurs. Ce qui est abusif, c'est le fait que Microsoft impose invariablement son propre lecteur multimédia dans le cadre de la vente liée.
960. En outre, en comparant son comportement à celui d'autres entreprises présentes sur le marché des systèmes d'exploitation clients, Microsoft ne tient pas compte de la différence entre les effets qui résultent des ventes liées pratiquées par une entreprise en position dominante et ceux qu'entraînent ces mêmes pratiques de la part d'entreprises ne jouissant pas d'une telle position: le degré de restriction potentielle de la concurrence qui est associé à la vente liée dépend de la part de marché détenue par le produit «liant»¹²¹⁷. C'est pour cette raison qu'au regard de l'article 82, les ventes liées présupposent l'existence d'une position dominante. En présence de faibles parts de marché, il ne faut craindre qu'un faible degré de restriction potentielle de la concurrence. À titre d'illustration, si Apple vend son produit QuickTime groupé avec le système d'exploitation Mac, c'est seulement 2,9 % du marché des utilisateurs de systèmes d'exploitation clients qui en est affecté¹²¹⁸.
961. Dans ce contexte, il est important de rappeler qu'une entreprise en position dominante peut être privée du droit d'adopter des comportements qui ne seraient pas condamnables s'ils étaient adoptés par des entreprises non dominantes¹²¹⁹. La Cour a également conclu que même lorsque la vente liée de deux produits est conforme aux usages commerciaux, elle peut néanmoins constituer un abus au sens de l'article 82, à moins qu'elle ne soit objectivement justifiée¹²²⁰. Dans un environnement ouvert à la concurrence, le jeu du marché atténue l'ampleur de l'effet de dissuasion que

¹²¹⁵ Microsoft fait allusion à ces économies de manière générale. Voir la communication de Microsoft du 17 avril 2002 (NERA), paragraphe 35.

¹²¹⁶ Il faut également noter que RedHat Linux, SuSe Linux et Solaris vendent tous des lecteurs multimédias d'autres éditeurs.

¹²¹⁷ Voir, par analogie, l'arrêt du TPI du 23 octobre 2003, affaire T-65/98, Van den Bergh, point 172.

¹²¹⁸ Source: IDC, Worldwide Client and Server Operating Environments Forecast, 2002-2007.

¹²¹⁹ Arrêt du TPI du 17 juillet 1998, affaire T-111/96, ITT Promedia, Rec. 1998, p. II-2937, point 139.

¹²²⁰ Arrêt de la Cour dans l'affaire Tetra Pak II, point 37.

pourraient produire, sur l'innovation, la vente liée d'un logiciel distinct avec un système d'exploitation. Si un éditeur de systèmes d'exploitation clients non dominant, qui choisit d'intégrer un tel logiciel distinct à son système d'exploitation client, contrôle ainsi l'innovation portant sur les caractéristiques de sa plateforme, des innovations concurrentes restent possible parce que de nouvelles caractéristiques peuvent de même être mises au point pour enrichir les plateformes (systèmes d'exploitation clients) concurrentes. Tel n'est pas le cas si le marché des plateformes en question est monopolisé. La pratique de vente liée décourage alors l'innovation sur l'ensemble du marché auquel appartient le produit intégré.

5.3.2.2.1.1 Vente liée du lecteur WMP et gains d'efficacité associés au fait que le lecteur WMP est une plateforme pour la diffusion de contenu et les applications multimédia

962. À titre d'observation préliminaire, mentionnons le fait que Microsoft n'a communiqué aucune preuve fondée montrant que l'intégration des codes base de Windows et de WMP aurait entraîné de meilleures performances techniques du produit¹²²¹. L'argument de Microsoft est en réalité simplement que les concepteurs de logiciels veulent pouvoir appeler les API de WMP¹²²². Si le système d'exploitation client (la plateforme) pour lequel les concepteurs de logiciel créent leurs applications offre des API multimédias, les concepteurs n'ont pas besoin de tout réinventer à chaque fois qu'ils entendent développer une nouvelle fonctionnalité¹²²³. Ils peuvent concentrer leurs efforts sur leurs domaines de compétence et leur objectif commercial, à savoir les contenus et la qualité de *leurs* programmes¹²²⁴. La conséquence en est que la valeur qu'a le système d'exploitation groupé avec d'autres produits s'en trouve accrue aux yeux de l'utilisateur final. Ce mécanisme impliquerait un gain d'efficacité qui compenserait tout effet anti-concurrentiel, et WMP et le système d'exploitation pour PC devraient alors être considérés comme un seul et même produit.
963. Il n'est pas indispensable de répondre à la question de savoir si l'argumentation défendue par Microsoft aurait pu être acceptée si cette entreprise avait démontré que la vente liée du lecteur WMP était une condition sine qua non de la simplification de la tâche des concepteurs d'applications; en réalité, Microsoft n'a fourni aucun élément de preuve tendant à démontrer que la vente liée de son lecteur est indispensable pour que les effets prétendument favorables à la concurrence puissent se réaliser.
964. Les atouts que présente un système d'exploitation client sont renforcés par la disponibilité d'applications complémentaires de qualité et bon marché. Si ces

¹²²¹ À un endroit, Microsoft déclare de façon générale que «*l'intégration à la plateforme améliore généralement les performances*», mais n'apporte pas la preuve de cette affirmation ni ne la rapporte au lecteur multimédia. Voir aussi la communication de Microsoft du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), *Platform Integration and its implications for Media Player and Operating Systems*, pp. 13 et 26. Dans l'affaire engagée aux États-Unis contre Microsoft, un tribunal américain a estimé que «*[...] d'après plusieurs programmes standard utilisés par Microsoft pour mesurer les performances de ses systèmes, l'enlèvement d'Internet Explorer par le programme prototype améliore légèrement la vitesse globale de Windows 98.*» (Constataion des faits du 5 novembre 1999, United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1232 et 1232 (TPJ), paragraphes 181 et 182).

¹²²² Communication de Microsoft du 17 avril 2003 (NERA), pp. 16 *et suiv.*

¹²²³ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 81.

¹²²⁴ Communication de Microsoft du 3 juin 2001, p. 10.

applications exposent elles-mêmes des API, comme le font les lecteurs multimédias, la possibilité pour les concepteurs de logiciels de s'appuyer sur ces API pour créer des applications complémentaires sera à l'origine de gains d'efficacité. Les lecteurs multimédias donnent en général accès aux caractéristiques de leurs applications et de leur plateforme logicielle; s'ils ont été créés pour le système d'exploitation client, ils peuvent servir de base à d'autres applications¹²²⁵. Les gains d'efficacité que peut générer la vente groupée d'un système d'exploitation et d'un lecteur multimédia pré-installés ne sont donc pas propres à la vente groupée de produits exclusivement Microsoft.

965. De surcroît, si le lecteur WMP était pré-installé par les équipementiers au lieu d'être imposé par Microsoft, les concepteurs d'application auraient tout autant l'avantage de pouvoir intégrer dans leurs applications des appels aux API de ce lecteur. Les concepteurs de logiciels peuvent, par exemple, créer des logiciels pour le lecteur WMP9, qui a été commercialisé séparément de toute mise à niveau du système d'exploitation et n'a donc pas été pré-installé avec Windows, et c'est d'ailleurs ce qu'ils font. En résumé, Microsoft n'allègue ni ne démontre que les applications en question n'auraient pas pu être conçues si elle avait distribué le lecteur WMP indépendamment de son système d'exploitation client.
966. Les lecteurs multimédias de différentes marques qui tournent sous Windows ont contribué de façon notable au succès de la technologie de diffusion de contenu multimédia en continu et au développement d'une multitude d'applications multimédias qui en est résulté, à l'avantage des consommateurs¹²²⁶. C'est ainsi, par exemple, qu'AOL 6.0 et AOL 7.0 s'appuie sur les API de RealPlayer¹²²⁷. Le logiciel de RealNetworks expose ses API, donnant ainsi accès à plus d'un millier de fonctions et permettant à *«plus de 500 concepteurs, et à des milliers de fournisseurs de contenus Internet, de concevoir des applications utilisant la plateforme de logiciels médiateurs de RealNetworks»*¹²²⁸. Microsoft déclare elle-même que les lecteurs multimédias concurrents exposent des API¹²²⁹. Elle n'a toutefois apporté aucune preuve de ce que les concepteurs ne veulent s'appuyer que sur les API du lecteur WMP.
967. La vente liée du lecteur WMP avec Windows n'est donc pas indispensable pour que les concepteurs et les consommateurs puissent tirer profit des bénéfices dans lesquels Microsoft voit une justification de sa pratique. Les équipementiers jouant le rôle d'intermédiaires pour le compte des utilisateurs finals, une situation dans laquelle Microsoft réalise des ventes groupées de son système d'exploitation client et de cette application n'est guère plus efficace qu'une situation dans laquelle de nombreux équipementiers proposent aux utilisateurs finals la vente groupée du système d'exploitation client et de l'application qu'ils souhaitent.

¹²²⁵ Voir par exemple la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 86.

¹²²⁶ Des applications ont été conçues pour QuickTime (voir à l'adresse <http://www.apple.com/quicktime/products/qt/faq.html>, imprimé le 19 septembre 2002) et RealPlayer.

¹²²⁷ Communication de RealNetworks du 11 janvier 2002, paragraphe 67.

¹²²⁸ Communication de RealNetworks du 11 janvier 2002, paragraphe 226.

¹²²⁹ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000 (NERA), paragraphe 53. Voir aussi la communication de Microsoft du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), p. 5.

968. Le fait que les éditeurs de logiciels tendent à privilégier les appels aux API du lecteur WMP plutôt que de tout autre lecteur est révélateur de l'effet anticoncurrentiel de l'omniprésence du lecteur de Microsoft, elle-même conséquence des ventes liées pratiquées par Microsoft. Même si Microsoft est la seule à pouvoir, grâce à la position dominante qu'elle détient avec son système d'exploitation client, faire basculer le marché des lecteurs multimédias en tirant parti du poids de Windows, cela n'implique pas que ce comportement soit licite, et encore moins que cette application que Microsoft vend groupée avec son système d'exploitation client soit (ou devienne) ipso facto une partie logique et indissociable de Windows.
969. Il n'en irait autrement que si l'approche retenue consistait à dire que, puisque les concepteurs préfèrent une plateforme qui est devenue la norme, Microsoft, en tirant profit, sur le marché des lecteurs multimédias, de la position dominante qu'elle détient sur le marché des systèmes d'exploitation clients et en levant ainsi toute ambiguïté quant à l'issue d'une «guerre des lecteurs multimédias», crée des gains d'efficacité nets. Un tel raisonnement, qui repose au fond sur les effets de réseau qui caractérisent le marché en cause, conduirait la Commission non seulement à accepter l'extension de la barrière à l'entrée liée aux applications que via la pratique de ventes liées en cause, mais aussi à en faire la pierre angulaire d'une justification de la pratique des ventes liées et l'extension possible de la dominance de Microsoft vers un marché logiciel voisin de celui des systèmes d'exploitation pour PC clients. Dans le système du droit communautaire de la concurrence, le processus d'une concurrence non faussée constitue une valeur en soi, qui génère des gains d'efficacité et un climat propice à l'innovation (celle-ci étant, sur des marchés tels que celui des logiciels, un facteur clé de la concurrence). Une justification qui serait fondée sur la réussite historique de Windows sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients - et non sur les qualités intrinsèques des lecteurs multimédias - ne saurait donc avoir sa place dans un tel système¹²³⁰.

5.3.2.2.2. Conclusion

970. Microsoft n'a pas produit de preuves suffisantes de ce que la vente liée du lecteur WMP était objectivement justifiée par des effets favorables à la concurrence qui compenseraient la distorsion de concurrence résultant de cette pratique. En particulier, il est établi que ce que Microsoft présente comme étant des avantages de la vente liée du lecteur WMP avec Windows pourrait tout aussi bien être obtenu sans une telle pratique. Quant aux autres «avantages» recensés par Microsoft, ils constituent essentiellement des gains de rentabilité pour cette entreprise et, comme ils sont en outre sans commune mesure avec les effets anticoncurrentiels que les ventes liées produisent sur le marché, ils ne sauraient constituer une justification valable.

¹²³⁰

Dans le contexte des accords d'exclusivité de Microsoft avec les fournisseurs d'accès à l'Internet aux États-Unis, la seule explication proposée par Microsoft était qu'elle souhaitait que les concepteurs continuent à donner la priorité à ses API. La cour d'appel américaine a conclu que le désir de Microsoft de faire en sorte que les concepteurs d'applications continuent à se focaliser sur ses API plutôt que sur celles de ses concurrents (même si cette finalité n'était pas illicite en soi) n'était pas une justification proconcurrentielle du comportement d'exclusion adopté par cette entreprise (arrêt du 28 juin 2001, United States Court of Appeals for the District of Columbia Circuit, *United States of America v Microsoft*, n° 00-5212, p. 46).

5.3.2.2.3. Absence prétendue d'incitation à restreindre la concurrence

971. Microsoft conteste l'idée qu'elle ait un intérêt à pratiquer des «*ventes groupées anticoncurrentielles*»¹²³¹. Pour ce qui est de la protection d'une position monopolistique sur les systèmes d'exploitation clients, Microsoft objecte qu'une telle théorie ne tient pas, car les lecteurs multimédias ne constituent pas «*une menace pour la plateforme Windows*»¹²³², et qu'il est irréaliste de penser qu'un éditeur de systèmes d'exploitation clients puisse pénétrer sur «*le marché des systèmes d'exploitation en tirant parti d'une position préexistante sur le marché des lecteurs multimédias*»¹²³³.
972. Il est peut-être exact que les lecteurs multimédias actuels ne constituent pas à ce jour un substitut aux systèmes d'exploitation pour PC clients, dans la mesure où aucun programme d'application «universel» ne peut être créé en utilisant seulement les API d'un lecteur multimédia. En revanche, des programmes très spécialisés, en particulier des applications multimédias, peuvent très bien être créés à partir des API d'un lecteur. Microsoft reconnaît que les lecteurs multimédias - elle cite l'exemple de RealPlayer - donnent accès à leurs API¹²³⁴. Or, d'une part, on ne saurait exclure la possibilité que la généralisation d'une telle plateforme d'applications limitée incite à développer les API disponibles de manière à créer des applications génériques, d'autre part, aujourd'hui, des produits middleware tels que Java, associés à un lecteur multimédia, constitueraient bel et bien une plateforme de rechange. Dès lors, le lecteur multimédia peut être considéré comme un composant nécessaire d'une «véritable» plateforme et représenter ainsi une menace. Dans ce sens, Microsoft trouve un intérêt à restreindre, par la pratique des ventes liées, la concurrence que lui opposent les lecteurs multimédias d'autres entreprises¹²³⁵.
973. L'affirmation de Microsoft selon laquelle un éditeur de systèmes d'exploitation concurrents ne peut user d'une position préexistante sur le marché des lecteurs multimédias pour prendre pied sur le marché des systèmes d'exploitation clients ne saurait être retenue. Faute de pouvoir garantir aux consommateurs la disponibilité d'un lecteur multimédia complémentaire qui prenne en charge les programmes d'applications et les contenus (les plus) populaires, il est plus difficile d'entrer et de faire des affaires sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients et les chances de succès s'en trouvent compromises. Étant donné leur potentiel technique et

¹²³¹ Voir la communication de NERA du 17 avril 2002, paragraphes 48 *et seq.*

¹²³² Communication de NERA du 17 avril 2002, paragraphe 52. Paul Seabright, *The Alleged Tying of Windows Media Player to the Windows Operating System: Commentary on the European Commission's Second and Third Statement of Objections to Microsoft*, 11 novembre 2003.

¹²³³ Communication de NERA du 17 avril 2002, paragraphe 54.

¹²³⁴ Voir considérant 966.

¹²³⁵ Dans un rapport intitulé «*Anticompetitive Bundling Strategies*» et réalisé pour la commission australienne de la concurrence (Australian Competition and Consumer Commission) en janvier 2003, NERA soutient que «*[l]es ventes liées pourraient être anticoncurrentielles si elles servaient à faire reculer les ventes des concurrents de façon à évincer ces derniers du marché*». NERA conclut que, pour apprécier la légalité des ventes liées, il est nécessaire de replacer cette pratique dans le contexte des marchés sur lesquels elle s'exerce (p. 24 du rapport, http://www.accc.gov.au/telco/oth_bundling.pdf).

commercial ainsi que leurs effets de réseau indirects, les lecteurs multimédias pourraient constituer des applications stratégiques¹²³⁶.

974. Si Microsoft acquérait une position dominante sur le marché des lecteurs multimédias, la viabilité d'un nouveau concurrent potentiel (ou d'un concurrent existant) sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients dépendrait également de sa capacité de proposer un lecteur qui prenne en charge les technologies multimédias de Microsoft¹²³⁷. Il a été démontré que tel est bien le cas puisque la grande diffusion du lecteur WMP incite les fournisseurs de contenus, les concepteurs et les utilisateurs domestiques à coder, développer et stocker dans les formats Microsoft. Pour cette raison, la vente liée du lecteur WMP est susceptible de permettre à Microsoft, en protégeant et en renforçant la barrière à l'entrée liée aux applications grâce au contrôle qu'elle exerce sur une application stratégique (du type plateforme) ainsi que sur les applications et les contenus multimédias complémentaires qui en dépendent, de limiter plus facilement les chances d'un fournisseur concurrent de réussir son entrée sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients.
975. Il convient aussi de souligner que Microsoft a un intérêt manifeste à conquérir une position de force sur le marché des lecteurs multimédias étant donné qu'elle peut tirer argument, dans ses relations avec les concepteurs de contenu, de l'omniprésence de son lecteur WMP sur les PC Windows pour propager ses formats et ses technologies multimédias propriétaires côté serveur (et tirer ainsi profit de sa position)¹²³⁸. Le marché des lecteurs multimédias est en réalité une porte d'accès stratégique à plusieurs marchés connexes¹²³⁹, dont certains pourraient être une source de profits élevés. Dès lors, ainsi qu'il est dit aux considérants 897 à 899, l'acquisition d'une position prééminente sur le marché des lecteurs multimédias conférerait à Microsoft un très net avantage sur d'autres marchés comme ceux des logiciels de codage de contenus, de la vente de licences sur les formats, des logiciels pour terminaux mobiles¹²⁴⁰, des solutions DRM et de la distribution de musique en ligne¹²⁴¹.

¹²³⁶ Les caractéristiques stratégiques des lecteurs multimédias sont comparables à celles des suites bureautiques telles qu'Office. Nombreux étaient ceux qui pensaient, par exemple, que si Microsoft avait annoncé qu'elle arrêterait le développement de la prochaine génération de Mac Office en 1997 (Microsoft avait investi dans Apple en 1997), le marché aurait interprété cette annonce comme «l'arrêt de mort d'Apple». Microsoft a profité de cette situation dans ses relations avec Apple (voir les constatations de fait du 5 novembre 1999, United States District Court for the District of Columbia, *United States of America v Microsoft Corporation*, Civil Action n° 98-1232 et 1232 (TPJ), points 344 et 345).

¹²³⁷ À cet égard, l'argument de Microsoft selon lequel aucun éditeur de systèmes d'exploitation n'a encore tiré parti de sa position sur le marché des lecteurs multimédias (communication de Microsoft du 17 avril 2002 [NERA], paragraphe 54) ne saurait être retenu, puisque aucun éditeur de ces produits n'est à ce jour en position dominante sur le marché des lecteurs multimédias.

¹²³⁸ NERA soutient que Microsoft distribue son lecteur multimédia intégré à Windows de manière, entre autres, à accroître les ventes de ses systèmes d'exploitation serveurs, dans la mesure où «l'utilisation accrue de ses formats de diffusion en continu crée une demande supplémentaire pour ses systèmes d'exploitation serveurs» (communication de NERA du 17 avril 2003, paragraphe 29).

¹²³⁹ Voir aussi la communication de Microsoft du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), *Platform Integration and its implications for Media Player and Operating Systems*, p. 23.

¹²⁴⁰ Le lecteur Windows Media 7.1 est compatible avec les Pocket PC. Voir à l'adresse <http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/download/default.asp>, imprimé le 28 janvier 2003 et le 16 septembre 2003. (les assistants personnels numériques sous Windows CE sont appelés «Pocket PC»).

976. En ce qui concerne la distribution de musique en ligne, Microsoft semble admettre cette idée lorsqu'elle déclare, à propos d'une mesure correctrice qui l'obligerait à distribuer Windows avec d'autres lecteurs multimédias, que les services de musique en ligne «*utilisent leurs lecteurs multimédias pour faire progresser les ventes de contenu. Dès lors, cela nuirait à leurs intérêts si la Commission permettait la distribution gratuite des lecteurs de RealNetworks et d'Apple sur les nouveaux PC*»¹²⁴². Il semblerait que cela s'applique également à la vente liée de WMP par Microsoft, dans la mesure où celle-ci a annoncé, en août 2003, un service appelé MSN Music Club¹²⁴³ de vente de chansons sur l'Internet aux clients qui utilisent son lecteur WMP9.
977. À titre d'illustration complémentaire, si la technologie DRM de Microsoft, qui est offerte en vente groupée avec le lecteur WMP, devenait la technologie dominante, toute entreprise qui souhaiterait vendre du contenu (vidéo ou audio numériques) de manière sécurisée devrait avoir accès à cette technologie. Microsoft pourrait alors prélever un «droit» sur chacune des transactions en question. Les ventes liées pourraient donc assurer à Microsoft, à terme, un flux continu de revenus, fondé sur un système de paiements à la transaction pour l'utilisation de ses logiciels, au lieu d'un système de paiements uniques à la vente de nouveaux logiciels¹²⁴⁴. Ainsi, cette évolution, facilitée par la pratique des ventes liées, permettrait à cette entreprise de ne plus être dépendante, pour ses revenus, de la vente de nouvelles versions améliorées de son système d'exploitation client.

5.3.2.3. Conclusion

978. La Commission ne prétend pas formuler de jugement quant au fait de savoir s'il est souhaitable qu'*un seul* lecteur multimédia ou ensemble de technologies multimédias (incluant par exemple un système DRM et un ensemble de formats pertinents) en arrive à dominer le marché. Ce qui compte, en revanche, sous l'angle de la politique de concurrence, c'est la façon dont se développe le *processus* de concurrence sur le marché des lecteurs multimédias, que celui-ci débouche ou non sur un tel résultat. L'article 82 doit être lu à la lumière de son objectif fondamental, à savoir assurer que la concurrence n'est pas faussée dans le marché intérieur (voir l'article 3, paragraphe 1, point g), du traité)¹²⁴⁵. Le maintien de marchés concurrentiels afin que l'innovation soit jugée sur ses seuls mérites est un objectif important de la politique de concurrence communautaire.
979. Grâce à la vente liée de WMP avec Windows, Microsoft utilise ce système d'exploitation comme canal de distribution afin de s'assurer, d'une manière contraire

¹²⁴¹ «Celui qui contrôlera les formats de fichiers les plus populaires pourra en tirer parti pour vendre des logiciels serveurs. C'est ce que Microsoft a démontré avec sa suite bureautique Office, l'omniprésence des formats de fichiers étant considérée comme un catalyseur essentiel des ventes de Windows». (*Digital media: Will Microsoft win again?*, Cnet news, 25 juin 2002).

¹²⁴² Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, p. C-6.

¹²⁴³ *OD2 Uses Windows Media Player 9 Series to Enable First Pan-European Pay-as-You-Go Digital Music Stores*, 14 août 2003, <http://www.microsoft.com/presspass/press/2003/aug03/08-14OD2PR.asp>, imprimé le 8 décembre 2003.

¹²⁴⁴ «Microsoft est en train de réorienter sa stratégie pour se concentrer sur la génération de flux de revenus continus [...]» (communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (NERA), annexe 44, S. Kevorkian, *Microsoft and Streaming Media: A Profile*, p. 11).

¹²⁴⁵ Arrêt de la Cour de justice dans l'affaire 322/81, *Michelin*, point 29.

à la concurrence, un avantage concurrentiel considérable sur le marché des lecteurs multimédias. Du fait des ventes liées qu'elle pratique, ses concurrents ont, *a priori*, un handicap, que leurs produits présentent potentiellement ou non des caractéristiques plus intéressantes.

980. Microsoft fausse donc le processus normal de la concurrence qui profiterait aux consommateurs en rendant possibles des cycles d'innovation plus rapides sous l'action d'une concurrence sans entrave fondée sur les mérites. La vente liée du lecteur WMP renforce la barrière à l'entrée liée aux applications, qui protège Windows, et facilitera l'apparition d'une barrière à l'entrée analogue en faveur du lecteur WMP. Une position de force acquise sur un marché caractérisé par des effets de réseau - comme c'est le cas du marché des lecteurs multimédias - est durable dans la mesure où, dès que les effets de réseau favorisent une entreprise ayant connu une montée en puissance déterminante, ils constituent des barrières à l'entrée élevées pour les concurrents potentiels (voir les considérants 416 à 424 et 891)¹²⁴⁶.
981. Ainsi, Microsoft se préserve de la concurrence effective que pourraient lui opposer des éditeurs de lecteurs multimédias potentiellement plus efficaces et capables de lui disputer la place. Microsoft réduit de la sorte les talents et le capital investis dans l'innovation en matière de lecteurs multimédias, elle diminue ses propres incitations à innover dans le domaine¹²⁴⁷ et érige des barrières anticoncurrentielles à l'entrée sur le marché. Le comportement de Microsoft affecte un marché qui pourrait être un foyer de produits novateurs et intéressants, générés dans un cadre de concurrence non faussé.
982. En outre, en liant la vente du lecteur WMP à Windows, Microsoft peut étendre son emprise sur les marchés de logiciels multimédias adjacents et y affaiblir la concurrence effective au détriment, en fin de compte, des consommateurs.
983. Par cette pratique des ventes liées, Microsoft envoie aussi des signaux qui découragent l'innovation dans toutes les technologies auxquelles il n'est pas exclu qu'elle puisse un jour s'intéresser et dont elle pourrait à terme lier la vente à celle de Windows¹²⁴⁸. Les ventes liées que pratique Microsoft suscitent chez les acteurs présents sur les marchés de logiciels correspondants un sentiment de précarité qui diminue l'incitation des concepteurs de logiciels à innover dans des domaines similaires et fait fléchir la tendance des investisseurs en capital-risque à investir dans des entreprises de création d'applications logicielles indépendantes¹²⁴⁹. Une jeune

¹²⁴⁶ Voir la communication de Microsoft du 17 avril 2002 (NERA), paragraphe 58. Microsoft affirme que *«l'industrie des lecteurs multimédia est caractérisée par des effets de réseau»*.

¹²⁴⁷ *«[...] ces dernières années, le navigateur qu'utilisent la plupart des gens - à savoir l'Internet Explorer de Microsoft - n'a pas beaucoup évolué et offre très peu de nouvelles caractéristiques. C'est typique de Microsoft. Cette entreprise mène une stratégie offensive pour améliorer son logiciel lorsqu'elle entre sur un marché, mais dès qu'elle a écrasé ses concurrents et se trouve en situation de monopole de fait, comme ce fut le cas pour les navigateurs, elle semble mettre un terme à toutes les innovations notables»*. For Tabbed Browsing And Other New Tricks, Try Explorer's Rivals, de W. Mossberg, Wall Street Journal, 8 janvier 2004, <http://ptech.wsj.com/ptech.html>, imprimé le 13 janvier 2004.

¹²⁴⁸ *«La présence du lecteur WMP intégrée dans le système d'exploitation Windows XP [est] une grave menace pour l'émergence de technologies concurrentes. Ces problèmes sont communs à toutes les autres applications vendues avec Windows XP, comme les services de messagerie instantanée, sur lesquels pèse la même menace»*. Communication de l'entité T16 du 9 juin 2003, réponse 57.

¹²⁴⁹ *«"Nombre d'investisseurs ne s'intéressaient déjà plus au financement de jeunes pousses en concurrence directe avec Microsoft", [...] déclare Brett Bullington, un investisseur privé de capital-risque spécialisé*

pousse qui envisage d'entrer sur un tel marché ou d'y faire appel à du capital-risque sera contrainte de tester la résistance de son modèle économique au cas où Microsoft déciderait d'intégrer dans Windows sa propre version de ce produit¹²⁵⁰.

984. Il y a donc un risque significatif que la pratique de ventes liées du lecteur WMP avec Windows conduise à un affaiblissement de la concurrence tel que le maintien d'une structure de concurrence effective ne soit plus assuré dans un proche avenir. Cette pratique de ventes liées viole l'interdiction d'abus de position dominante posée à l'article 82 du traité, et notamment au point d) dudit article.

5.3.2.3.1. Durée de l'abus

985. Microsoft a commencé à pratiquer les ventes liées en cause en mai 1999, date à laquelle elle a lancé Windows 98 Second Edition en liant à ce système d'exploitation la vente de son lecteur multimédia assurant la réception en continu. Ce comportement persiste, dans la mesure où Microsoft a distribué Windows 98 Second Edition et ses successeurs avec (différentes versions de) WMP.

986. Avant mai 1999, Microsoft liait la vente de son lecteur multimédia à son système d'exploitation, mais le lecteur qu'elle proposait à l'époque ne permettait pas la réception en continu. RealNetworks, quant à elle, proposait un lecteur multimédia avec des fonctionnalités de réception en continu depuis 1995. Les ventes liées ont produit des effets d'autant plus dommageables sur la concurrence lorsque Microsoft a commencé à proposer un produit équivalent à ceux de ses concurrents. Obtenir un lecteur multimédia supplémentaire n'était plus alors une nécessité pour l'utilisateur intéressé par la distribution de contenu multimédia en continu, mais devenait un choix en vue de bénéficier d'avantages complémentaires plus marginaux.

*dans les entreprises de hautes technologies établi à Palo Alto, Californie. Il y aura probablement moins d'investissements dans des applications, des systèmes d'exploitation (et d'autres produits) que Microsoft pourrait absorber à mesure qu'elle étend sa franchise." "L'humeur était plutôt sombre parmi les investisseurs en capital-risque qui se sont réunis il y a deux semaines", précise Larry Marcus, partenaire de l'entreprise WaldenVC de San Francisco, lorsque Microsoft a présenté certaines caractéristiques d'Office XP, qui regroupe la toute dernière version de son traitement de texte et de son tableur. "Le nombre de secteurs d'activité auxquels elle s'attaque ne cesse d'augmenter", indique Marcus. "En tant qu'investisseur dans des entreprises privées qui démarrent tout juste leur activité, le 'pas de deux' engagé avec Microsoft se fait plus sérieux et plus risqué". Il présume que des dizaines d'entreprises ont dû mettre au rebut leur modèle économique après la démonstration d'Office XP». (USA Today, 28 juin 2001, version en ligne, *For small rivals, not much cheer*, imprimé le 13 mai 2002). Sur l'effet du comportement de Microsoft sur l'innovation et, en particulier, sur le tarissement du capital-risque, voir par exemple les observations n° 30632, 25990 et 28887 présentées en vertu d'une loi américaine, le Tunney Act.*

¹²⁵⁰ Voir l'article paru dans Fortune Magazine, Vogelstein F, *The Long Shadow of XP*, 12 novembre 2001, citant les propos du PDG d'Adobe: «"Si elle [Microsoft] décidait de s'attaquer à Photoshop et de nous mettre hors circuit, le pourrait-elle?" demande Chizen. "Oui. Ce serait dur. Cela prendrait peut-être beaucoup de temps. Mais elle le pourrait." Puis il ajoute: "C'est pourquoi je suis bien content qu'elle ait porté son attention ailleurs"». Voir aussi les propos de Stewart Alsop, associé gérant de New Enterprise Associates, entreprise de capital-risque de la Silicon Valley aux États-Unis: «La question la plus fréquente que se posent les investisseurs potentiels est la suivante: 'Et Windows XP?' C'est bien joli de faire concurrence à Microsoft, mais si cette dernière décidait de faire une vente groupée avec Windows, la situation ne serait pas évidente pour l'innovation qui se mettrait en travers de son chemin». (The New York Times, 7 septembre 2001, *Competitors See a Giant That Is Now Largely Unfettered*, Brick M.).

987. Microsoft souligne que la Commission, dans sa communication des griefs complémentaire, s'est trompée en concluant que l'abus avait commencé en mai 1999 (date de sortie de la deuxième édition de Windows 98), étant donné que la date à laquelle l'entreprise a lancé la vente groupée, avec Windows 98, de son lecteur multimédia NetShow, qui permettait la diffusion en continu mais n'a pas marché auprès des consommateurs¹²⁵¹, est juin 1998¹²⁵².
988. En guise d'observation préliminaire, si cela était le cas, l'abus de Microsoft aurait en réalité commencé en juin 1998, en d'autres termes, cela augmenterait la durée de l'abus. En réalité, la façon dont Microsoft «couplait» le client NetShow était différente de la façon dont elle a par la suite lié la vente de WMP 6 à Windows¹²⁵³. Aucune des quatre installations par défaut de Windows 98 n'incluait le client NetShow. Les utilisateurs avaient à faire des efforts: utiliser le mécanisme de Windows appelé «Ajouter ou supprimer des composants » et insérer le CD d'installation Windows 98 afin d'installer le lecteur NetShow¹²⁵⁴. En revanche, Microsoft a fait de WMP 6 dans Windows 98 Second Edition un élément de l'installation par défaut «type».
989. Ainsi, la présente décision établit que Microsoft est en infraction en ce qui concerne l'abus de ventes liées depuis mai 1999, ce qui est également la date qui figure dans la communication des griefs complémentaire et sur laquelle Microsoft a eu l'occasion de présenter ses observations¹²⁵⁵.

5.4. Effet sur le commerce entre États membres et entre les parties contractantes à l'accord EEE

990. L'article 82 du traité interdit tout abus de position dominante dans le marché commun ou une partie substantielle de celui-ci, dans la mesure où le commerce entre États membres est susceptible d'en être affecté. Un abus de position dominante affecte le commerce entre États membres s'il exerce une influence directe ou indirecte, réelle ou potentielle, sur les courants d'échanges de biens et de services entre États membres¹²⁵⁶.

¹²⁵¹ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (réponse à la communication des griefs complémentaire), p. 104.

¹²⁵² Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (réponse à la communication des griefs complémentaire), p. 104, à propos du paragraphe 204 de la communication des griefs complémentaire.

¹²⁵³ Voir considérant 308.

¹²⁵⁴ Communication de RealNetworks du 5 janvier 2004, pp. 1 *et suiv.*

¹²⁵⁵ La tentative de Microsoft de donner de l'affaire une interprétation différente (impliquant que la Commission considérerait l'ajout par Microsoft de la fonctionnalité de diffusion en continu dans WMP 6 en 1998 comme constituant l'abus) de celle qui est présentée dans la deuxième communication des griefs et la communication des griefs complémentaire (voir la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, p. 3, note de bas de page 7) est en contradiction avec les arguments qu'elle avance dans toutes ses autres communications (à l'exception toutefois de la communication du Dr. Evans du 30 novembre 2003 pour le compte de Microsoft, *Review of Steven Salop's Presentation to the Commission on behalf of RealNetworks*, paragraphes 27 et 30, avec à nouveau des différences au paragraphe 29), qui trahissent une compréhension très claire de la teneur du grief retenu par la Commission dans ses communications des griefs.

¹²⁵⁶ Voir l'arrêt de la Cour du 21 janvier 1999, affaires jointes C-215/96 et C-216/96, *Bagnasco*, Rec. 1999, p. I-135, point 47.

991. Ainsi que la Cour l'a dit pour droit dans l'affaire *United Brands*, lorsque le détenteur d'une position dominante établi dans le marché commun tend à éliminer un concurrent également établi sur ce marché, il est indifférent de savoir si ce comportement concerne les échanges entre États membres, dès lors qu'il est constant que cette élimination aura des répercussions sur la structure de la concurrence dans le marché commun¹²⁵⁷.
992. Le comportement anticoncurrentiel de Microsoft affaiblit sensiblement la concurrence effective sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail et celui des lecteurs multimédias. Le refus de Microsoft de fournir des informations relatives à l'interopérabilité entraîne un risque d'élimination de la concurrence sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail dans le marché commun. En liant la vente de WMP avec Windows, Microsoft risque d'affaiblir la structure de la concurrence sur le marché mondial des lecteurs multimédias¹²⁵⁸.
993. Par conséquent, pendant la période étudiée, les abus de position dominante que Microsoft a commis ont produit un effet sensible sur le commerce entre États membres au sens de l'article 82 du traité. Pour les mêmes raisons, l'abus de position dominante de Microsoft a eu un effet sensible sur le commerce entre les parties contractantes à l'accord EEE, au sens de l'article 82 du traité CE et de l'article 54 de l'accord EEE.

6. MESURES CORRECTIVES ET AMENDES

6.1. Article 3 du règlement n° 17

994. Si la Commission constate une infraction aux dispositions de l'article 82, elle peut, conformément à l'article 3 du règlement n° 17 du Conseil, obliger par voie de décision les entreprises intéressées à mettre fin à l'infraction constatée. En vertu de l'article 5 du règlement du Conseil (CE) n° 2894/94 du 28 novembre 1994 portant sur les arrangements pour la mise en œuvre de l'accord sur l'Espace économique européen¹²⁵⁹ «*les règles communautaires qui donnent effet aux principes énoncés aux articles 85 et 86 (maintenant 81 et 82) du traité CE (...) s'appliqueront mutatis mutandis*» en ce qui concerne l'EEE.
995. Une décision prise en vertu de l'article 3 du règlement n° 17 peut aussi bien comporter l'ordre d'«*entreprendre certaines activités ou prestations, illégalement omises, que l'interdiction de continuer certaines activités, pratiques ou situations, contraires au traité*»¹²⁶⁰. La Commission peut éventuellement obliger l'entreprise intéressée à lui faire des propositions en vue de remettre la situation en conformité avec les exigences du traité¹²⁶¹.

¹²⁵⁷ Arrêt de la Cour du 14 février 1978 dans l'affaire 27/76, *United Brands*, Rec. 1978, p. 207, point 201.

¹²⁵⁸ Voir arrêt de la Cour du 15 mai 1975 dans l'affaire 71/74, *Frubo*, Rec. 1975, p. 563, paragraphe 38.

¹²⁵⁹ JO L 305 du 30.11.1994, p. 6.

¹²⁶⁰ Arrêt de la Cour dans les affaires jointes *Commercial Solvents*, point 45. Voir également l'arrêt *Magill*, point 90.

¹²⁶¹ Arrêt de la Cour dans les affaires jointes *Commercial Solvents*, Rec. 1974, point 45.

996. L'obligation selon laquelle la mesure corrective doit avoir un effet utile¹²⁶² habilite la Commission à enjoindre à une société en position dominante de s'abstenir d'adopter toute mesure ayant un effet équivalent au comportement identifié comme abusif¹²⁶³.

997. Enfin, selon une jurisprudence constante de la Cour, la mesure corrective doit correspondre à la nature de l'infraction¹²⁶⁴ et être proportionnelle¹²⁶⁵ à l'infraction constatée¹²⁶⁶.

6.1.1. *Mesure corrective concernant le refus de fournir*

998. La mesure corrective qui découle naturellement d'un refus abusif de fourniture est d'exiger de fournir ce qui a été abusivement refusé.

6.1.1.1. *Ordre de divulguer des informations relatives à l'interopérabilité afin de permettre le développement de produits interopérables*

999. Microsoft devrait se voir ordonner de divulguer les spécifications complètes et exactes pour les protocoles utilisés par les serveurs de groupe de travail sous Windows pour fournir des services de partage de fichier et d'imprimantes, de gestion des utilisateurs et de groupes, aux réseaux de groupe de travail Windows. Cela comprend à la fois l'interconnexion et l'interaction directes entre un serveur de

¹²⁶² Voir, par exemple, l'arrêt de la Cour dans les affaires jointes Commercial Solvents, point 46: «*Qu'ayant, en l'espèce, constaté un refus de vente incompatible avec l'article 86, la Commission pouvait donc ordonner tant la fourniture de certaines quantités de matières premières pour combler le refus de fournir constaté que la présentation de propositions tendant à prévenir la répétition du comportement incriminé; qu'afin d'assurer l'effet utile de sa décision la Commission pouvait fixer le minimum nécessaire pour assurer la réparation de l'infraction et sauvegarder Zoja de ses conséquences; qu'en choisissant pour la vérification des besoins de celle-ci le critère de la quantité des fournitures antérieures, la Commission n'a pas dépassé le pouvoir d'appréciation qui lui appartient à cet égard*».

¹²⁶³ Arrêt de la Cour dans l'affaire Tetra Pak II, point 220. Dans l'affaire Tetra Pak II, la Commission n'a pas seulement considéré que la vente contractuelle liée à laquelle Tetra Pak se livrait était une pratique abusive et exigé qu'il y soit mis fin en application de l'article 82 du traité mais, à l'article 3 de la décision, elle a également ordonné à Tetra Pak de s'abstenir d'adopter des mesures d'effet équivalent à celles déclarées illicites. À l'article 3, il a été, entre autres, ordonné à Tetra Pak de «*communiquer au client acheteur ou locataire d'une machine les spécifications auxquelles doivent répondre les cartons d'emballage pour pouvoir être utilisés sur ses machines*». (Voir la décision 92/163/CEE de la Commission, article 3, paragraphe 5, et l'arrêt du TPI dans l'affaire Tetra Pak II, point 139).

Dans l'affaire Hilti, outre le fait d'infliger une amende et d'exiger qu'il soit mis fin à l'infraction, la Commission a ordonné que Hilti «*s'abstienne[dra] de répéter ou de poursuivre tout acte ou comportement décrit à l'article 1er et s'abstienne[dra] d'adopter toute mesure d'effet équivalent*». (décision 88/138/CEE, affaires IV/30.787 et 31.488, Eurofi-Banco contre Hilti (JO L 65 du 11.3.1988, p. 29, article 3)). Voir également la décision de la Commission 93/252/CEE dans les affaires IV/33.440, Warner-Lambert/Gillette et autres et IV/33.486, BIC/Gillette et autres, JO L 116 du 12.5.1993, p. 21), ainsi que la décision de la Commission British Midland et l'arrêt Commercial Solvents, point 45.)

¹²⁶⁴ Arrêt de la Cour dans les affaires jointes Commercial Solvents, point 45.

¹²⁶⁵ Le principe de proportionnalité est inscrit à l'article 5, paragraphe 3, du traité CE selon lequel «*l'action de la Communauté n'exécède pas ce qui est nécessaire pour atteindre les objectifs du présent traité*». La Cour l'a interprété au sens où les actes adoptés en application de la législation communautaire «*ne dépassent pas les limites de ce qui est approprié et nécessaire pour atteindre le but recherché, et lorsqu'un choix s'offre entre plusieurs mesures appropriées, il convient de recourir à la moins contraignante et [...] les inconvénients causés ne doivent pas être démesurés par rapport aux buts visés*.» (affaire 15/83, Denkavit, Rec. 1984, p. 2171, point 25, et affaire C-354/95, The Queen contre Minister for Agriculture, Fisheries and Food, ex parte National Farmers' Union et autres, Rec. 1997, p. I-4559, points 49 et 50).

¹²⁶⁶ Arrêt de la Cour dans l'affaire jointe Magill, point 93.

groupe de travail sous Windows et un PC client sous Windows, et l'interconnexion et l'interaction entre ces machines qui est indirecte et passe par un ou plusieurs autres serveurs de groupe de travail sous Windows. Le terme «spécifications» clarifie que Microsoft n'a pas d'obligation de donner accès à sa propre implémentation de ces spécifications, c'est-à-dire à son code source. Le terme «protocole» concerne les règles d'interconnexion et d'interaction entre des instances des systèmes d'exploitation pour PC client Windows et des instances des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail Windows.

1000. En définissant l'information que Microsoft doit divulguer, il faut tenir compte du fait que les produits Windows actuellement présents sur les marchés pour systèmes d'exploitation pour PC clients et pour serveurs de groupe de travail représentent en réalité plusieurs générations des produits Windows pertinents et que, au cours du temps, des versions successives et des mises à jour seront distribuées, lesquelles versions et mises à jour pourront incorporer des versions modifiées ou complètement nouvelles des spécifications de protocoles pertinents. À cet égard, il faut garder présent à l'esprit qu'un critère important que les clients prennent en compte dans leur choix d'un système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail est celui de sa capacité ou non à interopérer à la fois avec leur base installée de produits pour réseau de groupe de travail aujourd'hui - base installée qui peut très bien comprendre des produits qui ne sont plus sur le marché - et s'il peut être anticipé qu'il interopérera avec les produits que le client a l'intention d'utiliser dans son réseau de groupe de travail à l'avenir.
1001. L'importance de l'interopérabilité avec les produits achetés dans le passé par les clients et qu'ils utilisent encore est reflétée dans le fait que l'obligation de divulguer des informations concerne tous les produits pour lesquels Microsoft prend toujours en charge l'assistance personnelle en ligne, au lieu de se concentrer uniquement sur les produits qui sont toujours vendus par Microsoft¹²⁶⁷.
1002. L'importance de l'interopérabilité avec les achats futurs déjà planifiés implique que l'obligation de divulguer des informations doit s'appliquer sur une base prospective aux générations futures des produits de Microsoft¹²⁶⁸. Ainsi, l'information divulguée

¹²⁶⁷ Il s'agit, pour les systèmes d'exploitation Microsoft pour PC client, des produits suivants: Windows 98, Windows 98 SE, Windows NT Workstation 4, Windows Me, Windows 2000 Professional, Windows XP Home Edition, Windows XP Professional. Voir, sur le site Web de Microsoft, *Windows Desktop Lifecycle Support and Availability Policy for Consumers*, imprimé le 12 décembre 2003 à partir de <http://www.microsoft.com/windows/lifecycle/desktop/consumer/default.msp> et *Windows Desktop Lifecycle Support and Availability Policy for Businesses*, imprimé le 12 décembre 2003 à partir de <http://www.microsoft.com/windows/lifecycle/desktop/business/default.msp>. Pour les systèmes d'exploitation Microsoft pour serveurs de groupe de travail, les produits sont les suivants: Windows NT Server 4.0, Windows 2000 Server et Windows 2003 Server Standard Edition. Voir, sur le site Web de Microsoft, *Retiring Windows NT Server 4.0: Changes in Product Availability and Support*, imprimé le 12 décembre 2003 à partir de <http://www.microsoft.com/ntserver/ProductInfo/Availability/Retiring.asp>, and *Windows Server Product Life-Cycle Policies*, imprimé le 12 décembre 2003 à partir de <http://www.microsoft.com/windows2000/support/lifecycle/>.

¹²⁶⁸ De même, dans sa décision *Commercial Solvents*, l'imposition d'une obligation de fournir des matières premières n'était pas limitée aux quantités qui avaient été demandées puis refusées, mais allait au-delà et correspondait à une obligation de fournir à long terme. Voir 72/457/CEE, Décision de la Commission du 14 décembre 1972, IV/26.911 Zoja/CSC - ICI, OJ L 299 31.12.1972, pp. 51-58: «*considérant, en ce qui concerne la manière dont il devra être mis fin à l'infraction constatée, la nécessité de prévoir la livraison immédiate à ZOJA d'une certaine quantité de matière première susceptible, compte tenu de la*

devra être mise à jour chaque fois que Microsoft a l'intention de mettre sur le marché de nouvelles versions des produits pertinents. En outre, bien que la demande de Sun se concentre sur des technologies qui étaient pertinentes pour la génération Windows 2000 des produits de Microsoft (ce qui correspond au moment auquel Sun fit sa demande), cela ne devrait pas constituer une base pour limiter la portée matérielle de l'obligation de divulguer de l'information. Ainsi, les protocoles pertinents pour l'ordre de divulguer de l'information sont définis en vertu des catégories génériques de services (partage de fichiers, d'imprimantes, gestion des utilisateurs et des groupes) dont la fourniture constitue une caractéristique essentielle dans la définition du marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

1003. L'objectif de la présente décision est d'assurer que les concurrents de Microsoft développent des produits qui interopèrent avec l'architecture de domaine Windows qui est nativement intégrée au produit dominant que constitue le système d'exploitation Windows pour PC clients, et puissent ainsi concurrencer les produits Microsoft pour systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Microsoft devrait donc autoriser l'utilisation des spécifications divulguées pour implémentation dans des produits destinés au marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. L'obligation de fournir ces informations n'est donc pas limitée à la divulgation des spécifications en question, mais comprend également l'ordre d'en autoriser l'implémentation dans des produits destinés au marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.
1004. Comme indiqué dans la section 5.3.1.1.2, la présente décision n'envisage pas l'obligation pour Microsoft de donner accès au code source de Windows, car ce code source n'est pas nécessaire au développement de produits interopérables. L'ordre de divulgation concerne uniquement des spécifications d'interfaces. En outre, en ce qui concerne l'usage qui sera fait des spécifications divulguées, les spécifications ne seront pas non plus reproduites, adaptées, arrangées ou modifiées, mais seront utilisées par des tiers pour écrire leurs propres interfaces, conformes à ces spécifications. En tout état de cause, même si la mesure corrective proposée avait pour effet de limiter la capacité de Microsoft d'exercer pleinement certains de ses droits de propriété intellectuelle, cela serait justifié par la nécessité de mettre fin à l'abus constaté.
- 6.1.1.2. Conditions raisonnables et non discriminatoires, divulgation des informations dans les meilleurs délais
1005. Microsoft ne doit pas être autorisée à vider de son effet utile l'ordre de divulguer de l'information en imposant des conditions déraisonnables en ce qui concerne l'accès à, ou l'utilisation de, l'information qui doit être divulguée.
1006. Il conviendra de préciser que Microsoft doit divulguer les spécifications en cause et en autoriser l'utilisation sur une base non discriminatoire. Si ce n'était pas le cas, la

dernière demande de ZOJA, de satisfaire les besoins les plus urgents de cette entreprise; que, d'autre part, il est opportun, pour assurer le maintien de conditions de concurrence effectives, que ZOJA puisse bénéficier d'un approvisionnement à plus long terme». Comme souligné ci-dessus (note de bas de page 1238), la Cour confirma que dans cette affaire la Commission «pouvait ordonner [...] la présentation de propositions tendant à prévenir la répétition du comportement incriminé» (c'est la Commission qui souligne).

mesure corrective opérerait une discrimination à l'encontre de certaines entreprises¹²⁶⁹, introduirait ainsi de nouvelles distorsions de concurrence et permettrait à Microsoft d'abuser de sa position dominante par rapport à des tiers. Elle n'atteindrait pas l'objectif consistant à «*assur[er] que la concurrence n'est pas faussée dans le marché intérieur*»¹²⁷⁰. Les infractions devraient donc être divulguées à toute entreprise souhaitant proposer des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail.

1007. L'obligation que les conditions imposées par Microsoft soient raisonnables et non-discriminatoires doit s'appliquer d'une façon prospective pour les divulgations qui auront lieu pour les produits successeurs des produits actuellement sur le marché. En outre, ces futures divulgations devront être faites dans les meilleurs délais.

1008. L'obligation que les conditions imposées par Microsoft soient raisonnables et non-discriminatoires s'applique en particulier :

i) aux conditions dans lesquelles Microsoft autorisera les bénéficiaires potentiels à évaluer la valeur économique qu'aura pour eux l'implémentation des spécifications divulguées; à cet égard, il est important d'assurer que les bénéficiaires potentiels auront la possibilité d'examiner, soit directement soit par l'intermédiaire de tiers désignés par eux, les spécifications divulguées; Microsoft devrait pouvoir imposer des conditions raisonnables et non-discriminatoires pour assurer que cet accès aux spécifications divulguées soit accordé uniquement à des fins d'évaluation;

ii) à toute rémunération que Microsoft exigerait pour fournir ces informations, étant entendu qu'une telle rémunération ne doit pas refléter la valeur stratégique dérivant du pouvoir de marché dont Microsoft bénéficie sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients ou des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail;

iii) aux restrictions que Microsoft pourrait imposer en ce qui concerne le type de produits dans lequel les spécifications pourraient être implémentées; ces restrictions ne devraient pas créer d'incitation à ne pas concurrencer Microsoft, ou restreindre plus qu'il n'est nécessaire la capacité d'innovation du bénéficiaire;

iv) à la nécessité d'imposer à Microsoft des conditions qui soient suffisamment prévisibles; l'implémentation des spécifications exigera en effet un investissement considérable que les fournisseurs de systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail concurrents ne pourront pas supporter s'ils n'ont pas la garanties que les conditions dans lesquelles ils seront autorisés à utiliser les spécifications divulguées par Microsoft resteront raisonnablement stables.

¹²⁶⁹ Ainsi, dans l'affaire *Magill* la Commission a ordonné à ITP, BBC et RTE «*de se fournir mutuellement et de fournir aux tiers sur demande et sur une base non-discriminatoire leurs programmes d'émissions hebdomadaires établis à l'avance et en permettant la reproduction de ces programmes par ces parties*». (Article 2 de la décision 89/205/CEE de la Commission du 21 décembre 1988, *Magill*, JO L L 78 du 21.31989, pp. 43 à 51). La Commission déclare au considérant 27 de cette décision: «*Limiter l'obligation pour ITP, la BBC et la RTE de fournir ces programmes à une obligation de fourniture entre soi serait opérer une discrimination à l'encontre de tiers désireux de produire un guide général hebdomadaire, d'une manière qui ne serait pas compatible avec l'article 86.*»

¹²⁷⁰ Article 3, point g), du traité CE.

1009. En ce qui concerne le besoin que l'information soit divulguée dans les meilleurs délais, la Commission considère qu'un mécanisme adéquat devrait prendre comme point de départ la date à laquelle Microsoft possède déjà une implémentation en état de marche qui soit suffisamment stable. Par exemple, en ce qui concerne le lancement de nouveaux produits, le point de référence devra être le moment auquel Microsoft met ses produits à disposition des clients potentiels à des fins de test bêta.

6.1.1.3. Calendrier

1010. Microsoft devra avoir suffisamment de temps pour prendre les mesures nécessaires afin de respecter l'ordre de divulgation des informations, en particulier parce qu'elle devra préparer les spécifications pertinentes. C'est pourquoi cet ordre prendra effet au plus tard à partir du cent vingtième jour suivant la notification de la décision.

6.1.2. *Mesure corrective concernant la vente liée*

6.1.2.1. Portée

1011. En vertu de la présente décision, Microsoft devra proposer une version de Windows pour PC clients n'incluant pas le lecteur WMP. La mesure corrective s'applique aux licences Windows concédées directement aux utilisateurs finals (particuliers et entreprises) dans l'EEE et aux équipementiers pour la vente dans l'EEE. Microsoft conservera la possibilité de proposer également aux équipementiers et utilisateurs une vente groupée de Windows et du lecteur WMP.

1012. Microsoft doit s'abstenir de recourir à tout moyen technologique, commercial, contractuel ou autre qui aurait un effet équivalent à une vente liée du lecteur WMP et de Windows. La version de Windows non groupée avec le lecteur WMP devra en particulier être aussi performante que la version de Windows groupée avec le lecteur WMP, en tenant compte du fait que la fonctionnalité lecteur WMP ne fera pas partie, par définition, de la version non groupée de Windows. S'il venait à être établi que Microsoft réduit la performance de la version non groupée rendant la mesure corrective inefficace, la Commission se réserve la possibilité de revoir la présente décision et d'imposer une mesure corrective alternative pour mettre fin à l'abus.

1013. L'obligation que la mesure corrective fait à Microsoft de ne pas recourir à des mesures ayant un effet équivalent à une vente liée interdit à cette dernière d'adopter l'une quelconque des pratiques suivantes :

i) Microsoft ne doit pas porter atteinte aux performances de lecteurs multimédias concurrents par des divulgations sélectives, inadéquates ou trop tardives des API de Windows¹²⁷¹; en d'autres termes, Microsoft ne peut conférer à son lecteur WMP une interopérabilité privilégiée avec Windows, par exemple en fournissant un accès sélectif aux API de Windows;

ii) réserver au lecteur WMP un traitement favorable dans Windows, par exemple en prévoyant sur les PC des utilisateurs un lien de téléchargement pour WMP alors

¹²⁷¹ Les concurrents doivent avoir accès à l'ensemble des réglages par défaut pour toute utilisation du lecteur multimédia.

qu'un tel lien n'est pas prévu pour les produits concurrents¹²⁷², ou promouvoir par tout autre moyen, par le biais de Windows, le lecteur WMP de préférence aux produits concurrents;

iii) Microsoft ne doit pas accorder aux équipementiers ou utilisateurs des rabais conditionnels à leur acceptation d'obtenir WMP avec Windows, ou retirer ou restreindre *de facto*, par des moyens financiers ou autres, la liberté des équipementiers ou des utilisateurs de choisir la version de Windows sans WMP;

iv) Microsoft ne doit pas «punir» ou «menacer» de quelque façon que ce soit les équipementiers ou utilisateurs qui achètent Windows sans le lecteur WMP;

v) Microsoft ne doit pas lier la vente du lecteur WMP à celle d'un autre produit Microsoft qui se caractériserait par une omniprésence similaire à celle de Windows (par exemple, Microsoft Office).

1014. Il ne s'agit là que d'une liste énumérative d'exemples, sans préjudice de toute autre mesure équivalant, en termes d'effets préjudiciables, à une vente liée

6.1.2.2. Calendrier

1015. Étant donné la façon dont Microsoft a structuré son offre groupée du système d'exploitation et du lecteur multimédia sur les plans technique, contractuel et commercial, une «séparation» effective des deux produits ne sera possible que lorsque cette entreprise aura défait les divers liens qui les unissent.

1016. Mais il est aussi important que le changement de comportement de Microsoft s'opère dans les meilleurs délais afin de rétablir la concurrence qui a été faussée sur le marché des lecteurs multimédias, avant que la pratique des ventes liées ne confère au lecteur WMP une masse critique lui permettant de faire basculer le marché en raison des effets de réseau identifiés.

1017. À la lumière des considérations qui précèdent, un délai de 90 jours est accordé à Microsoft en vue de la mise en œuvre de la mesure corrective. Ce délai est suffisant pour lui permettre de procéder aux changements nécessaires, notamment en ce qui concerne le logiciel, mais ne devrait pas être trop long pour empêcher le basculement du marché du fait des ventes liées.

6.1.2.3. La mesure corrective est suffisamment précise

1018. Microsoft affirme n'«avoir aucune idée précise du code logiciel qu'elle est supposée retirer»¹²⁷³. Étant donné qu'elle ne reconnaît pas que le lecteur WMP est un produit distinct de Windows, son argument quant à l'absence d'indications claires concernant le code WMP à supprimer semble cohérent¹²⁷⁴.

¹²⁷² Il existe par exemple une fonction «mise à jour automatique» pour Windows XP qui peut accéder aux PC des utilisateurs en vue de mises à jour et de téléchargements en l'absence de demande spécifique de la part de ces utilisateurs.

¹²⁷³ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 119.

¹²⁷⁴ Il faut, toutefois, noter, que lors de l'audition, Microsoft a présenté une version du système d'exploitation Windows avec tout le «code Windows Media» supprimé. Microsoft a fait cela afin de montrer que supprimer le «Code Windows Media» perturberait des fonctionnalités de Windows qui

1019. Les considérations qui précèdent ne peuvent toutefois masquer le fait qu'actuellement, le code du lecteur WMP 9 a été déterminé par des choix opérés par Microsoft dans le passé. RealNetworks a montré que, en retirant les fichiers de l'application WMP 9 du système d'exploitation Windows XP Embedded¹²⁷⁵, on peut construire une version intacte du système d'exploitation sans le lecteur WMP¹²⁷⁶. Microsoft affirme que si tout le Code Media Windows est enlevé¹²⁷⁷, certaines fonctionnalités de base du système d'exploitation telles que la fonction¹²⁷⁸ «narrateur»¹²⁷⁹ pour les personnes affectées de déficiences visuelles ne fonctionneraient plus. Toutefois, il n'est pas nécessaire de discuter plus en détails cet argument puisque la présente décision n'ordonne pas à Microsoft d'enlever *l'ensemble* des fichiers multimédias dans Windows mais seulement ceux qui constituent WMP. Il convient de noter que ces fichiers comprennent les technologies identifiées comme provoquant l'effet d'exclusion via la vente liée de WMP à Windows, plus précisément les fichiers qui supportent les codecs, formats de fichier et de DRM propriétaires Microsoft et l'interface utilisateur de WMP¹²⁸⁰. Par la suite, Microsoft devra veiller à ce que ces composants ne soient pas liés à Windows, conformément à la mesure corrective prévue par la présente décision.
1020. Ces fichiers ne comprennent pas les composants multimédias bas niveau du système d'exploitation (comme les composants qui supportent certains sons produits par le

s'appuient sur des éléments de ce code. (Présentation de Microsoft, audition dans l'affaire COMP/C-3/37.792, 13 novembre 2003, transparent Z10. voir aussi transparents Z5 et Z6 «*What Windows Media Code Is*».)

¹²⁷⁵ Voir ci-dessous considérants 1028 *et suiv.*

¹²⁷⁶ Communication (courriel) de RealNetworks du 20 janvier 2004, description de la procédure utilisée par RealNetworks pour construire un système d'exploitation sur un PC utilisé pendant l'audition Microsoft et fourni à la Commission européenne.

¹²⁷⁷ Pour retirer le code Media «*Microsoft s'est concentrée sur les paquets de redistribution de Windows Media Player- WMP6.4 et WMP9*». Microsoft totalise donc 186 fichiers qui devraient être retirés (communication de Microsoft du 19 janvier 2004, pp. 2, 5 et 6) alors que RealNetworks totalise 89 plus 52 (c'est-à-dire 141) fichiers (correspondant aux composants 811 de l'annexe à la lettre de Microsoft du 19 janvier 2004; voir courriel de RealNetworks du 22 janvier 2004).

¹²⁷⁸ Communication de Microsoft du 19 janvier 2004, p. 2, et communication de Microsoft (NERA) du 7 février 2004, p. 64.

¹²⁷⁹ Précédemment, Microsoft avait affirmé : «*il est clair que RealNetworks n'a pas utilisé Windows XP Embedded pour enlever la fonctionnalité multimedia du système d'exploitation [...]. A la place, RealNetworks a tout au plus enlevé certains éléments de l'interface graphique qui permettent à l'utilisateur d'accéder à la fonctionnalité multimedia dans Windows XP. [...] Une telle version de Windows XP enlève l'accès de l'utilisateur final au Windows Media Player sans enlever la fonctionnalité multimedia sous-jacente.*» Alternativement, le code WMP aurait été automatiquement réinstallé du fait du mécanisme de vérification de Windows XP Embedded pendant la construction de la version de Windows XP Embedded préparée par RealNetworks (communication de Microsoft du 1 décembre 2003, pp. 30 à 32). Il semble que Microsoft ne défende plus cette ligne d'argumentation: «*Comme Microsoft l'a expliqué avant la réunion du 23 janvier 2004, il n'y a pas de débat sur le fait que RealNetworks a utilisé Windows XP Embedded pour construire un environnement personnalisé qui exclut une portion de la fonctionnalité multimedia de Windows XP.*» (communication de Microsoft du 6 février 2004, p. 1). Dans l'intervalle, RealNetworks avait fourni des informations complémentaires sur sa démonstration à l'audition, informations auxquelles Microsoft avait eu accès.

¹²⁸⁰ Le fait que ces composants supportent les technologies propriétaires Microsoft est important. En revanche, la diffusion d'une technologie ouverte est différente, car il n'y a pas effet de verrouillage (voir l'exemple du moteur de lecture conforme à la norme HTML dans Windows (voir par exemple la communication de Microsoft du 21 octobre 2003 (M. Iansiti), pp. 12, 14 et 22)).

système d'exploitation ou les API «DirectShow»¹²⁸¹), si bien que des fonctionnalités comme la fonction Narrateur pour les personnes ayant des déficiences visuelles continueront à fonctionner¹²⁸².

1021. Enfin, l'argument de Microsoft selon lequel le retrait de fichiers de Windows répondrait à une décision arbitraire et reflèterait simplement le fait que le produit RealPlayer de RealNetworks ne s'appuie pas sur eux (alors que d'autres lecteurs multimédias le feraient) est inadéquat¹²⁸³. Non seulement RealPlayer s'appuie aussi sur les codecs propriétaires de Microsoft afin de lire les fichiers .wma (et enlever ces codecs a donc un impact sur RealPlayer)¹²⁸⁴ mais la distinction entre le code à enlever et le reste provient de la façon dont Microsoft elle-même désigne les fichiers dans son outil Windows XP Embedded¹²⁸⁵.

6.1.2.4. La mesure corrective est proportionnée

1022. L'exigence imposée à Microsoft d'offrir une version de Windows sans WMP, concerne le code multimédia qui fait que les logiciels et contenus multimédias complémentaires sont propres à la plateforme Windows Media, ce qui signifie que ces logiciels et contenus ne sont compatibles qu'avec la plateforme de Microsoft ou des plateformes incorporant sous licence la technologie Windows Media. Si ces éléments du lecteur WMP n'étaient pas couverts par l'exécution de la mesure corrective par Microsoft, il ne serait pas remédié à la restriction de la concurrence résultant du comportement de cette dernière.

1023. La mesure corrective ne limitera en aucune façon la capacité de Microsoft à commercialiser son lecteur multimédia et n'imposera pas de restrictions autres que l'interdiction de poursuivre la pratique de ventes liées ou de prendre des mesures d'effet équivalent. Microsoft sera notamment à même de continuer à grouper Windows et WMP.

1024. S'opposant à toute mesure corrective lui imposant de cesser sa pratique de ventes liées, Microsoft souligne *«l'absence de demande significative de la part des*

¹²⁸¹ Voir communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 57. Microsoft affirme qu'elle est d'accord avec l'entité T32 (réponse de l'entité T32 à une demande de renseignements de la Commission, question 3) que DirectShow est *une partie de Windows*. La réponse de l'entité T32 à la question 3 est: *«[L'entité T32] accède à certaines fonctionnalités de Microsoft DirectShow pour jouer des fichiers vidéo. Ces fonctionnalités sont seulement indirectement liées au Windows Media Player - DirectShow (souvent appelé également "Windows Media Technologies") est partie de Windows, mais le Windows Media Player l'utilise aussi.»*

¹²⁸² L'incorporation de supports pour des formats de fichiers ouverts comme .wav ou MIDI dans Windows en 1992 n'a pas provoqué d'effet d'exclusion.

¹²⁸³ Communication de Microsoft du 19 janvier 2004, p. 3.

¹²⁸⁴ Voir la communication de Microsoft du 6 février 2004, p. 3, élément 9 du tableau: *«Lit un fichier WMA, WMV, MP3»*. Comme Microsoft elle-même l'indique, les applications comme MusicMatch Jukebox sont capables de lire les fichiers de format propriétaire .wma parce que MusicMatch *«redistribue certains logiciels liés au multimédia dans in Windows XP»* (communication de Microsoft du 19 janvier 2004, p. 2).

¹²⁸⁵ *«Pour garantir que le système Windows XP Embedded occupe une taille aussi petite que possible dans les appareils auxquels il est intégré avec une capacité de mémoire limitée, il est possible d'exclure une bonne partie des composantes du logiciel, notamment celles du Windows Media Player.»* (communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 65; c'est la Commission qui souligne).

consommateurs pour des systèmes d'exploitation clients sans fonctionnalité [multimédia]»¹²⁸⁶.

1025. Or, la mesure corrective visant à mettre un terme aux ventes liées n'implique pas que les consommateurs obtiennent des PC clients sans lecteur multimédia. En fait, il est probable que nombre d'entre eux voudront acheter un pack comprenant un PC, un système d'exploitation pour PC client et un lecteur multimédia auprès d'équipementiers. La différence tient à ce que la configuration de ce type de pack reflètera le souhait de ces consommateurs, et non pas ce que Microsoft impose. Conformément à la mesure corrective, les avantages résultant pour les utilisateurs de la vente groupée d'un système d'exploitation *et* d'un lecteur multimédia pré-installés *ne seront donc pas éliminés*, tandis que la capacité de choisir le lecteur multimédia sera rétablie.

6.1.2.4.1. Liens d'interdépendance entre Windows et Windows Media Player

1026. Selon Microsoft, la suppression du code WMP nuirait à l'intégrité du système d'exploitation¹²⁸⁷. Les bases de code logiciel Windows et de WMP présenteraient des liens d'interdépendance, en ce sens que Windows fait appel aux API du lecteur WMP. Si la Commission envisageait d'ordonner la suppression de tous les éléments logiciels liés à WMP, les utilisateurs ne pourraient pas, par exemple, diffuser des fichiers en continu, lire des fichiers sur le disque dur, lire un CD ou un DVD ou utiliser la barre multimédia dans le navigateur Internet Explorer¹²⁸⁸. En d'autres termes, Microsoft fait valoir des gains d'efficacité pour l'obtention desquels l'intégration du lecteur WMP constituerait une condition préalable.

1027. L'argument fondé sur l'existence de liens d'interdépendance essentiels et irréversibles entre Windows et WMP ne saurait être accepté *eo ipso* comme une justification objective de la vente liée. L'existence de ces liens d'interdépendance constitue en effet le résultat d'un choix délibéré de Microsoft¹²⁸⁹. En tant que tels, ils ne permettent pas d'empêcher l'évaluation par la Commission de la légalité du comportement de Microsoft en vertu de l'article 82 du traité.

1028. En tout état de cause, il n'y a pas d'impossibilité technique à ce que le système d'exploitation Windows puisse fonctionner en l'absence de capacités multimédias du fait de la suppression du code, de sorte que ces interdépendances ne mènent pas à un blocage dudit système. Windows XP Embedded en est un bon exemple. Ce produit est décrit par Microsoft comme la version «*modulaire*» de Windows XP. Au dire de Microsoft, Windows XP Embedded «*repose sur les mêmes fichiers binaires que Windows XP*» et «*intègre toute la technologie Windows 2000, ainsi que la toute dernière technologie Windows XP*»¹²⁹⁰.

¹²⁸⁶ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 87.

¹²⁸⁷ Communication de Microsoft du 15 mars 2001, p. 13.

¹²⁸⁸ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, pp. 120-121. Voir également l'audition dans l'affaire COMP/C-3/37.792, présentation de Microsoft, 13 novembre 2003, transparent Z10.

¹²⁸⁹ Cf. communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 64: «*C'est parce que d'autres parties de Windows XP ont été conçues pour appeler la fonctionnalité multimédia qui est partie intégrante du système d'exploitation [...]*».

¹²⁹⁰ Voir la page d'accueil *Windows Embedded* de Microsoft, *Frequently Asked Questions*, imprimée le 15 mai 2002.

1029. Windows XP Embedded donne la possibilité aux développeurs de choisir certaines fonctionnalités de Windows de sorte que le système d'exploitation ait une taille limitée en fonction des exigences spécifiques de machines telles que les guichets automatiques bancaires (GAB) et les décodeurs¹²⁹¹. Windows XP Embedded peut être configuré de manière à être réduit à 5 mégaoctets de code¹²⁹². Étant donné que la version «complète» de Windows XP Embedded contient le lecteur WMP, qui lui-même possède 10 mégaoctets de codes, une version configurée de 5 mégaoctets ne peut pas, par définition, contenir le lecteur WMP¹²⁹³. Windows XP Embedded peut par conséquent être configuré de façon à ne pas inclure ce lecteur, sans que cela nuise pour autant à l'intégrité des fonctionnalités du système d'exploitation autres que les fonctionnalités multimédias, ce qui donne à penser que Windows peut être conçu de façon à résoudre la question des liens d'interdépendance sans aucun problème, et en particulier sans nuire au fonctionnement du «reste» du système d'exploitation (de l'avis de Microsoft)¹²⁹⁴.
1030. L'allégation de Microsoft selon laquelle Windows XP Embedded est vendu sous licence pour des machines spécialisées et non pour des PC universels n'est pas pertinente à cet égard, puisque la politique de Microsoft en matière d'octroi de licences ne saurait remettre en cause le fait qu'il existe une version de Windows XP conçue en vue de permettre la désinstallation de composants afin de limiter l'encombrement de Windows et de résoudre les problèmes de dépendance¹²⁹⁵.
1031. Les implications de la suppression du code en termes de gains d'efficacité pèseraient plus lourdement si Microsoft avait démontré que l'intégration du lecteur WMP était une condition préalable à l'obtention de tels gains. Or, Microsoft n'a rien prouvé en ce sens. Bien qu'il soit généralement exact que la fonctionnalité multimédia ne peut

¹²⁹¹ «Pour garantir que le système Windows XP Embedded occupe une taille aussi petite que possible dans les appareils auxquels il est intégré avec une capacité de mémoire limitée, il est possible d'exclure une bonne partie des composantes du logiciel, notamment celles du Windows Media Player.» (voir communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 65).

¹²⁹² Voir la page d'accueil *Windows Embedded* de Microsoft, *Frequently Asked Questions*, imprimée le 15 mai 2002.

¹²⁹³ Le lecteur Windows Media 7.1 est un programme de 10,187 mégaoctets, dont le téléchargement prend 49 minutes (cf. <http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/download/default.asp>, imprimé le 16 mai 2002).

¹²⁹⁴ Démonstration de RealNetworks lors de l'audition, affaire COMP/C-3.37.792, Microsoft, 14 novembre 2003, transparents 23-26. Lors du procès qui a eu lieu aux États-Unis, des éléments de preuve montrant que Windows XP fonctionnait bien quand WMP était enlevé ont été fournis, mais ils n'ont pas été acceptés pour des raisons de procédure. «*Bien que je n'ai ni ajouté ni modifié aucun code pour compenser l'enlèvement de Windows Media Player, le fait d'enlever le lecteur n'a occasionné aucune panne du système, pour aucune application ni fonction. Il apparaît qu'un système d'exploitation Windows XP dont on aurait enlevé Windows Media Player continue à être très stable, même sans réajustement du code restant.*» (J. Bach, mai 2002, Civil Action n° 98-1233CKK, paragraphe 71). Microsoft évite de déclarer que Windows XP Embedded ne fonctionnerait plus si l'on enlevait WMP, mais souligne qu'une déclaration générale indiquant que Windows XP Embedded ne cesserait pas de fonctionner n'aurait «aucun sens», car une telle déclaration «*ne pourrait être faite qu'en référence un système d'exploitation spécifique créée à l'aide de Windows XP Embedded [...]*» (communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 65. Voir également la communication de Microsoft du 6 février 2004, p. 5, premier paragraphe).

¹²⁹⁵ Communication de Microsoft du 17 novembre 2003 (NERA), paragraphe 79. Voir également «*Puis-je utiliser un système d'exploitation embarqué sur mon ordinateur domestique? Non. Microsoft ne vend pas sous licence des systèmes d'exploitation embarqués en vue d'une utilisation sur PC universels.*», page d'accueil *Windows Embedded* de Microsoft, *Frequently Asked Questions*, <http://www.microsoft.com/windows/Embedded/faq/default.asp>, imprimé le 3 décembre 2003.

être appelée lorsqu'elle n'est pas présente sur un PC client, d'autres éditeurs de lecteurs multimédias de diffusion en continu implémentent des services tels que «*la réception en continu de fichiers*», la «*lecture de fichiers sur le disque dur*» et «*la lecture d'un CD ou d'un DVD*», à l'aide de solutions qu'ils ont eux-mêmes développées¹²⁹⁶. Microsoft elle-même reconnaît que RealPlayer sur Windows XP Embedded sans WMP - et déjà en l'état actuel du produit de RealNetworks - remplace 21 fonctions que WMP offre normalement¹²⁹⁷. Les développeurs de logiciels pourraient se baser sur le code redistribuable d'un lecteur multimédia tel que WMP qui expose les API correspondantes¹²⁹⁸. Microsoft a par ailleurs déclaré : «*[i]l y a peu d'intérêt à documenter des API ou des protocoles si les fonctionnalités offertes par ces API et protocoles ne sont pas présentes dans le système d'exploitation*». Cet argument est étrange s'il signifie qu'il n'y a pas d'intérêt à documenter des API si elles n'appartiennent pas au système d'exploitation. En effet, WMP9 ne faisait pas partie du système d'exploitation lorsqu'il a été introduit pour la première fois sur Internet et Microsoft a toujours documenté ses API¹²⁹⁹.

1032. Si les concepteurs de logiciels développent leurs propres solutions multimédias ou intègrent dans leur produit un code redistribuable fourni par des tiers, ils ne dépendent pas de la présence d'un lecteur multimédia sur le PC client de l'utilisateur. Ce qui procure un bénéfice à ce dernier, c'est que les fonctionnalités en question soient présentes, pas qu'elles soient présentes via l'intégration du WMP. Il n'y pas dans les communications de Microsoft d'élément de preuve indiquant que les utilisateurs ne pourront pas obtenir des fonctionnalités multimédias via le groupage de Windows et d'un lecteur multimédia d'un tiers.
1033. De plus, il est évident que, si WMP est retiré de Windows, certaines fonctionnalités que WMP offre ne seront pas présentes. Cependant, un autre lecteur multimédia (ou même WMP lui-même) offrant ces fonctionnalités pourra être installé sur le PC client. En second lieu, il faut établir une différence entre des liens d'interdépendance *techniques* qui sont susceptibles de provoquer un dysfonctionnement du système

¹²⁹⁶ Communication de RealNetworks du 18 décembre 2003 (annexe). Microsoft d'ailleurs ne prétend pas que des produits offerts par des tierces parties ne peuvent pas implémenter cette fonctionnalité: «*Par exemple, un vendeur de lecteur multimédia pourrait décider d'appeler Windows pour lire des fichiers audio MP3, mais d'utiliser ses propres applications pour lire les fichiers vidéo MPEG-2 [...] [...] Même si on admettait que des lecteurs multimédias des tierces parties puissent répliquer les fonctionnalités fournies par Windows [...]*» (communication de Microsoft du 7 février 2004, pp. 60 et 64).

¹²⁹⁷ En ce qui concerne les 20 autres fonctions que «*Microsoft avait prévues d'offrir sur son système d'exploitation*», Microsoft affirme qu'elles ne sont pas disponibles si WMP a été supprimé. Microsoft, cependant, ne dit pas que d'autres lecteurs multimédias ne pourraient pas les intégrer (dans l'hypothèse où les API de Windows sont suffisamment bien documentées) ou que Windows ne pourrait pas fonctionner, si l'on tient compte du fait que l'absence de ces fonctions elles-mêmes (communication de Microsoft du 6 février 2004, p. 2).

¹²⁹⁸ Par exemple, à travers sa licence de redistribution pour le WMP 9, Microsoft offre aux développeurs de logiciels la possibilité de «*redistribuer le lecteur en tant que partie de leurs applications de leur site web*». (*Redistributing and Licensing Windows Media Components*, septembre 2003, http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnwmt/html/lic_redist.asp, imprimé le 23 décembre 2003.) MusicMatch, par exemple, tire profit de cette possibilité sur son application Jukebox.

¹²⁹⁹ Microsoft affirme également que «*les lecteurs multimédias de RealNetworks exposent certaines de leurs fonctionnalités via des API documentées*»; les lecteurs multimédias de RealNetworks ne sont évidemment pas présents a priori dans le système d'exploitation (communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 68).

d'exploitation et des liens d'interdépendance *fonctionnels* qui peuvent être gérés sans mettre en péril le fonctionnement du reste du système d'exploitation.

1034. Il est intéressant de noter que la Cour d'appel américaine, dans un connexe (mais pas identique) invoquant la doctrine juridique du maintien de monopole, a contesté la pratique de Microsoft consistant à mélanger dans les mêmes fichiers le code de son navigateur Web et de Windows afin d'empêcher les équipementiers et les consommateurs de supprimer le navigateur Internet Explorer de Windows. La Cour a estimé que Microsoft n'avait pas fourni d'argument justifiant l'interpénétration des codes et est parvenue à la conclusion que le comportement de cette dernière «*limitait le pourcentage d'utilisation des systèmes concurrents et, partant, l'intérêt des concepteurs envers les API concurrentes comme solution de rechange à l'ensemble d'API auquel donne accès le système d'exploitation de Microsoft*», d'une façon anticoncurrentielle¹³⁰⁰.

6.1.2.4.2. Liens d'interdépendance entre Windows et les applications développées par des tiers

1035. Selon Microsoft, les fournisseurs de contenu subiraient un préjudice suite au remède envisagé, car ils utilisent les API de WMP pour lire du contenu audio et vidéo¹³⁰¹. Enlever le code du WMP aurait aussi un impact négatif sur les concepteurs de logiciels qui s'appuient sur WMP¹³⁰². Ce serait le cas, par exemple, du lecteur multimédia de RealNetworks, qui ne pourrait plus lire les fichiers vidéo ou audio dans le format Windows Media¹³⁰³. MusicMatch Jukebox, quant à lui, ne fonctionnerait pas sans le lecteur WMP¹³⁰⁴.
1036. La présence du lecteur WMP sur un PC n'est pas une condition préalable pour que les concepteurs de logiciels puissent s'appuyer sur les fonctionnalités de ce lecteur (voir note de bas de page 1298).
1037. En ce qui concerne les effets que produirait sur les fournisseurs de contenus la suppression du code de WMP, il n'est pas rare que ces entreprises mettent en œuvre des solutions pour déterminer quel lecteur multimédia est installé sur un PC et qu'elles prévoient les mesures à prendre au cas où la présentation de leurs contenus exigerait un lecteur particulier ou une certaine version d'un lecteur¹³⁰⁵. Dans l'une de ses communications à la Commission, Microsoft confirme que «*[l]orsque les utilisateurs trouvent sur le Web un contenu dans un format particulier, en général le site Web en question prévoit un bouton qui oriente les utilisateurs vers le site Web*

¹³⁰⁰ Arrêt du 28 juin 2001, United States Court of Appeals for the District of Columbia Circuit, *USA/Microsoft*, n° 00-5212, p. 39.

¹³⁰¹ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 125.

¹³⁰² Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 122.

¹³⁰³ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 123. Microsoft précise que le lecteur de RealNetworks ne pourrait plus le faire si on supprimait, en outre, les API de DirectShow.

¹³⁰⁴ Communication de Microsoft du 17 avril 2002, p. 6.

¹³⁰⁵ Dans le cadre de ses explications sur les procédures et les exigences à respecter pour pouvoir intégrer les composants Windows Media dans la configuration des applications, Microsoft déclare qu'il suffit à tous les concepteurs de chercher dans la base de registre quelle version du lecteur Windows Media est présente sur un PC. (*Redistributing and Licensing Windows Media Components*, février 2003, <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnwmt/html/rediswmedc.asp>).

*correspondant de l'éditeur, à partir duquel ils pourront télécharger et installer gratuitement une nouvelle version ou une version à jour du lecteur multimédia»*¹³⁰⁶.

1038. C'est ainsi que les fournisseurs de contenu doivent, par exemple, prévoir la possibilité que du contenu encodé selon les technologies Windows Media 9 Series soit demandés par un utilisateur qui dispose de l'ancienne version 6.4 du lecteur WMP, laquelle n'est plus totalement compatible¹³⁰⁷. Prévoir une telle éventualité est une pratique courante dans ce secteur d'activité, notamment chez les concurrents de Microsoft et chez Microsoft elle-même. Il n'est pas indispensable de déployer des efforts importants au niveau de la programmation pour pouvoir adapter le site d'un fournisseur de contenu de manière à ce qu'il détecte l'absence éventuelle du lecteur WMP et oriente l'utilisateur pour lui indiquer de quelle façon procéder¹³⁰⁸.
1039. Au cours de l'audition, RealNetworks a démontré que MusicMatch Jukebox et le lecteur RealOne fonctionnaient sur un PC sous Windows XP Embedded, sans le lecteur WMP¹³⁰⁹. Comme il a été mentionné aux considérants 1028 et suivants, Windows XP Embedded offre notamment aux clients la possibilité de désinstaller l'application WMP via l'outil Target Designer de Windows XP Embedded¹³¹⁰.
1040. Dans l'expérience qu'elle a réalisée, RealNetworks n'a pas supprimé les fonctionnalités multimédias de bas niveau (ce que Microsoft appelle l'«infrastructure» dans le Target Designer de Windows XP Embedded, par exemple les fichiers DirectSound¹³¹¹). En revanche, RealNetworks a supprimé ce que l'outil Target Designer identifie comme l'application WMP, y compris les codecs et les conteneurs de fichiers (ainsi que l'infrastructure DRM)¹³¹². Après suppression du lecteur WMP, MusicMatch Jukebox pourrait encore lire des fichiers Windows Media, puisqu'il contient le code redistribuable WMP¹³¹³.
1041. Microsoft ajoute que *«si Windows cessait d'être une plateforme cohérente, les concepteurs de logiciels auraient tendance à axer le développement de leurs applications sur certaines versions du système d'exploitation, nuisant ainsi à l'interopérabilité»*¹³¹⁴. Toutefois, déjà aujourd'hui, les concepteurs de logiciels

¹³⁰⁶ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003, NERA, paragraphe 48. On peut citer, à titre d'exemple, OD2 et Microsoft avec un lien «Téléchargez ici Windows Media Player 9» sur le site Web du MSN Music Club (<http://sib1.od2.com/common/frameaset/frames.asp>).

¹³⁰⁷ *Compatibility and Future Support for the Windows Media Player ActiveX Control*, janvier 2003, <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnwmt/html/6-4compat.asp>, imprimé le 23 décembre 2003. Les contenus créés pour le lecteur WMP9 fonctionnent sur le lecteur WMP7 et ses versions ultérieures.

¹³⁰⁸ C'est ce qu'a également confirmé au cours de l'audition Mme Linda Averett, de Microsoft, en réponse aux questions de la Commission.

¹³⁰⁹ Présentation de RealNetworks à l'audition, affaire COMP/37.792-Microsoft, 14 novembre 2003, transparents n° 23 à 26.

¹³¹⁰ Communication (courriel) de RealNetworks du 20 janvier 2004, description de la procédure utilisée par RealNetworks pour construire un système d'exploitation sur un PC utilisé pendant l'audition Microsoft et fourni à la Commission européenne.

¹³¹¹ Les champs propriété/nom de produit de ces fichiers (par exemple dsound.dll) indiquent qu'ils sont des éléments du système d'exploitation et non des fichiers Windows Media.

¹³¹² Voir courriel de RealNetworks du 22 janvier 2004.

¹³¹³ Voir également communication de Microsoft du 19 janvier 2004, p. 2.

¹³¹⁴ Voir par exemple la communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 83.

doivent cibler leurs applications sur certaines versions du lecteur WMP (et de Windows)¹³¹⁵.

1042. La logique qui semble sous-tendre le raisonnement de Microsoft est plus fondamentalement inacceptable. La position dominante que Microsoft détient sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients lui offre un levier d'une efficacité incomparable pour étendre son pouvoir de marché au marché des lecteurs multimédias, en liant WMP à Windows. L'argument de Microsoft est apparemment que du seul fait que Microsoft dispose de cette possibilité, le fait de la mettre en œuvre ne devrait pas soulever de problème de concurrence puisque, ce faisant, Microsoft donne aux concepteurs de logiciels une référence fixe comme lecteur multimédia (le sien), autour duquel ils peuvent créer leurs produits¹³¹⁶. Un tel comportement et un tel argument ne sont pas légitimes au regard du droit communautaire de la concurrence, dans la mesure où la pratique en cause fausse la concurrence par les mérites.

6.1.3. Mécanisme de suivi

1043. La Commission doit être en mesure de contrôler efficacement le respect par Microsoft des obligations imposées par la présente décision. Une simple obligation de faire rapport à la Commission des actions entreprises n'est pas suffisante à cet égard. Par exemple, en ce qui concerne le refus de fournir, il ne sera possible de vérifier les spécifications divulguées par Microsoft sont complètes et correctes qu'au cas par cas et en ayant la possibilité d'interroger le code source de Microsoft.
1044. Il conviendra donc de mettre en place un régime de suivi approprié, qui comprendra notamment la désignation d'un mandataire, afin de garantir un contrôle effectif du respect par Microsoft des obligations qui lui sont imposées par la présente décision. Microsoft devra faire des propositions à cet effet. Les principes qui doivent guider Microsoft dans l'établissement de ces propositions sont décrits ci-dessous.
1045. La responsabilité essentielle du mandataire sera de donner des avis, à la demande d'un tiers ou de la Commission, ou spontanément¹³¹⁷, sur la question de savoir si Microsoft a, à certains égards, manqué à ses obligations au titre de la présente décision et sur toute question pertinente quant à une mise en œuvre efficace de celle-ci.

¹³¹⁵ «Du fait qu'il y a de multiples versions du lecteur Windows Media encore en utilisation, vous pouvez choisir de continuer à prendre en charge ces différentes versions. Le kit de développement (SDK) du lecteur WMP9 comprend une démonstration sur la manière de procéder pour découvrir quel lecteur (et quel navigateur) l'utilisateur a sur son PC et fournir ensuite une page Web adaptée à cet utilisateur. Si l'on retient cette approche, on peut être certain de donner à chaque utilisateur ce qui est le mieux pour lui, tout en récoltant les avantages que procure la migration du contenu sur la plateforme la plus récente». *Compatibility and Future Support for the Windows Media Player ActiveX Control*, janvier 2003.

Voir <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnwmt/html/6-4compat.asp>, imprimé le 23.12.2003.

¹³¹⁶ Voir la communication de Microsoft du 7 février 2004, p. 61 citant la réponse de Microsoft à la communication des griefs complémentaire, p. 64.

¹³¹⁷ Le mandataire ne devrait pas seulement avoir une attitude réactive, mais devrait jouer un rôle proactif dans le contrôle du respect par Microsoft de ses obligations.

1046. En ce qui concerne l'interopérabilité, la responsabilité du mandataire sera en particulier d'évaluer si les conditions dans lesquelles Microsoft divulgue les spécifications concernées par la présente décision et en autorise l'utilisation sont raisonnables et non discriminatoires et si la divulgation de ces informations est réalisée dans les meilleurs délais.
1047. En ce qui concerne la vente liée, la responsabilité du mandataire sera en particulier de conseiller la Commission sur le fait de savoir si des plaintes introduites par des tiers à propos du respect par Microsoft des obligations qui lui sont imposées par la présente décision sont fondées d'un point de vue technique. En particulier, et sans que cette liste soit exhaustive :
- i) le mandataire examinera si Microsoft a effectivement séparé WMP de Windows comme il est prévu par la présente décision;
 - ii) le mandataire examinera si la version découplée de Windows est moins performante qu'une version couplée avec le WMP au cas où Microsoft continuerait à offrir cette dernière version, tout en prenant en compte le fait que la fonctionnalité multimédia incluse dans WMP sera par définition absente de la version découplée;
 - iii) le mandataire examinera si Microsoft porte atteinte aux performances de lecteurs multimédias concurrents par des divulgations sélectives, inadéquates ou trop tardives des API de Windows.
1048. La proposition de Microsoft, qui devra comprendre un mandat pour le mandataire, devra tenir compte des principes suivants :
- i) le mandataire sera désigné par la Commission à partir d'une liste de personnes (ayant une compétence juridique) soumise par Microsoft; en proposant cette liste, Microsoft devra fournir à la Commission toute information nécessaire afin que celle-ci puisse vérifier que les mandataires proposés pourront remplir le mandat prévu de façon adéquate; une procédure devra être prévue autorisant la Commission à désigner un mandataire de son choix si elle considère qu'aucune des personnes proposées par Microsoft n'est à même d'assurer ces fonctions;
 - ii) le mandataire devra être indépendant de Microsoft et toute disposition devra être prise pour garantir que le mandataire n'est pas, et ne sera pas, en situation de conflit d'intérêts; le mandataire devra posséder les qualifications nécessaires à la bonne exécution de son mandat, et avoir la possibilité d'engager des experts qui seront chargés d'accomplir certaines tâches, précisément définies, en son nom;
 - iii) des dispositions devront être prises pour garantir que le mandataire aura accès à l'assistance, aux informations, aux documents, aux locaux et aux employés de Microsoft dans toute la mesure où il pourra raisonnablement l'exiger dans le cadre de l'exécution de son mandat;
 - iv) le mandataire aura plein accès au code source des produits Microsoft pertinents (toute controverse quant à l'exactitude et à l'exhaustivité des spécifications divulguées par Microsoft ne saurait être résolue qu'en vérifiant la documentation technique par rapport au code source des produits de Microsoft);

v) l'ensemble des coûts liés à la désignation d'un mandataire, y compris une rémunération équitable des tâches exécutées par celui-ci, sera à la charge de Microsoft.

6.1.4. *Compatibilité des mesures correctives avec les obligations internationales de la Communauté*

1049. Selon Microsoft, les mesures correctives prévues par la présente décision violeraient les obligations internationales de la Communauté européenne. Les arguments de Microsoft à cet égard suivent deux lignes de raisonnement distinctes.

1050. Premièrement, Microsoft prétend que les mesures correctives proposées en ce qui concerne le refus de fournir enfreignent les obligations auxquelles est soumise la Communauté en application de l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle¹³¹⁸ qui touchent au commerce, signé dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce (l'accord «ADPIC»)¹³¹⁹. De l'avis de Microsoft, la mesure corrective «*fait intervenir divers droits de propriété intellectuelle protégés par l'accord ADPIC*», notamment «*des brevets, des droits d'auteur et des secrets commerciaux*»¹³²⁰. En ce qui concerne le droit d'auteur, Microsoft affirme que la prétendue obligation de donner en licence son droit d'auteur ne répond pas aux exigences que l'article 13 de l'accord ADPIC¹³²¹ énonce en matière de limitations des droits d'auteur et d'exceptions à ces droits¹³²². S'agissant des autres droits de propriété intellectuelle protégés par l'accord ADPIC, Microsoft ne développe pas un raisonnement plus détaillé concernant une possible incompatibilité entre la présente décision et l'accord ADPIC.

1051. Deuxièmement, Microsoft fait valoir qu'un ordre de retirer le code de WMP de Windows violerait les obligations qui incombent à la Communauté en vertu de l'accord sur les obstacles techniques au commerce, signé dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce¹³²³ («accord OTC»)¹³²⁴.

¹³¹⁸ Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce, Annexe 1C de l'Accord instituant l'Organisation mondiale du commerce (OMC) du 15 avril 1994, JO L 336 du 23.12.1994, p. 214, http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/27-trips.pdf.

¹³¹⁹ Communication de Microsoft du 17 novembre 2002, paragraphes 5 et 32, communication de Microsoft du 16 novembre 2001, paragraphe 168; communication de Microsoft du 17 octobre 2003, p. 11.

¹³²⁰ Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphe 172 (les notes de bas de page ont été omises), voir également, bien qu'elle ne s'inscrive pas dans le cadre de l'Accord sur les ADPIC, la communication de Microsoft du 30 novembre 2003, p. 2: «*Il ne fait aucun doute que la technologie que la troisième communication des griefs obligerait Microsoft à céder ou à concéder sous licence constitue une propriété intellectuelle de grande valeur qui est protégée par les législations sur le secret commercial, le droit d'auteur et les brevets.*»

¹³²¹ Article 13 de l'Accord sur les ADPIC «*Limitations et exceptions*»: «*Les membres restreindront les limitations des droits exclusifs ou exceptions à ces droits à certains cas spéciaux qui ne portent pas atteinte à l'exploitation normale de l'oeuvre ni ne causent un préjudice injustifié aux intérêts légitimes du détenteur du droit.*»

¹³²² Communication de Microsoft du 17 novembre 2000, paragraphes 174-180 et annexe Z, pp. 7 à 12.

¹³²³ Accord sur les obstacles techniques au commerce, annexe 1A de l'Accord instituant l'Organisation mondiale du commerce (OMC) du 15 avril 1994, JO L 336 du 23.12.1994, p. 86, http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt.pdf.

¹³²⁴ Communication de Microsoft du 17 octobre 2003 (réponse à la communication des griefs complémentaire), pp. 131-133.

1052. La Commission a considéré avec attention les arguments présentés par Microsoft et ne voit pas d'incompatibilité entre la présente décision et les obligations de la Communauté en vertu du droit international : l'action prise par la Commission dans la présente décision est pleinement compatible avec ses obligations en vertu des accords OMC, en particulier les accords ADPIC et OTC. Ces accords autorisent l'imposition d'une obligation à Microsoft de mettre un terme aux infractions identifiées dans la présente décision.
1053. En outre, il est de jurisprudence constante que «*compte tenu de leur nature et de leur économie, les accords OMC ne figurent pas en principe parmi les normes au regard desquelles la Cour contrôle la légalité des actes des institutions communautaires*»¹³²⁵. Il résulte également de la jurisprudence que «*[c]e n'est que dans l'hypothèse où la Communauté a entendu donner exécution à une obligation particulière assumée dans le cadre de l'OMC, ou dans l'occurrence où l'acte communautaire renvoie expressément à des dispositions précises des accords OMC, qu'il appartient à la Cour de contrôler la légalité de l'acte communautaire en cause au regard des règles de l'OMC*»¹³²⁶. Ces conditions ne sont pas réunies en l'espèce et Microsoft ne peut donc pas invoquer les accords ADPIC et OTC pour remettre en cause la légalité de la présente décision.

6.2. Article 15, paragraphe 2, du règlement n° 17 - Amendes

1054. En vertu de l'article 15, paragraphe 2, du règlement n° 17, la Commission peut, lorsque, de propos délibéré ou par négligence, des entreprises ou associations d'entreprises commettent une infraction aux dispositions de l'article 82 du traité et/ou de l'article 54 de l'accord EEE, infliger par voie de décision à ces entreprises et associations d'entreprises des amendes de 1 000 euros à 1 000 000 euros, ce dernier montant pouvant être porté à 10 % du chiffre d'affaires réalisé au cours de l'exercice fiscal précédent par chacune des entreprises ayant participé à l'infraction.
1055. Pour déterminer le montant de l'amende, la Commission doit prendre en considération la gravité et la durée de l'infraction. En outre, l'amende infligée doit aussi tenir compte d'éventuelles circonstances aggravantes ou atténuantes.
1056. Dans sa réponse à la communication des griefs complémentaire¹³²⁷ et au cours de l'audition, Microsoft a fait valoir que la Commission ne devait pas lui infliger d'amende, et ce pour les raisons suivantes:
- i) la Commission ne peut établir que Microsoft a enfreint une quelconque disposition du traité;
 - ii) tant en ce qui concerne le refus de fourniture que les ventes liées, la Commission applique en l'espèce une nouvelle règle de droit;
 - iii) cette nouvelle règle de droit n'aurait pas paru aller de soi ni à Microsoft ni à aucun autre acteur du secteur des logiciels;

¹³²⁵ Arrêt de la Cour dans l'affaire C-149/96 Portugal contre Conseil, Rec. 1999, p. I-8395, point 47; confirmé pour l'accord ADPIC dans l'arrêt de la Cour dans l'affaire C-491/01, British American Tobacco, Rec. 2002, p. I-11453, points 154-156.

¹³²⁶ Arrêt dans l'affaire Portugal contre Conseil, point 49.

¹³²⁷ Voir communication de Microsoft du 17 octobre 2003, pp. 135 à 138.

iv) en ce qui concerne les ventes liées, il n'y a aucun fait que l'on puisse raisonnablement considérer comme marquant le début de l'infraction; la Commission laisse entendre que ce fait se serait produit en 1999, alors que certaines fonctionnalités de lecture multimédia sont intégrées dans Windows depuis 1992.

1057. Ces arguments ne peuvent être acceptés. Premièrement, les motifs invoqués dans la présente décision constituent en soi une preuve suffisante que Microsoft a enfreint intentionnellement, ou à tout le moins par négligence, l'article 82 du traité et l'article 54 de l'accord EEE¹³²⁸. Deuxièmement, la Commission n'introduit pas une nouvelle règle de droit. Pour ce qui est du refus de fournir, la présente affaire est fondée sur une pratique bien établie et développée dans un certain nombre d'affaires antérieures, notamment dans les affaires *Commercial Solvents*, *Télémarketing* et *Magill*. Il en va de même pour les ventes liées, sur lesquelles des affaires telles que *Hilti* ou *Tetra Pak II* auraient dû suffire à éclairer Microsoft. En l'absence de l'application d'un nouveau concept du droit de la concurrence et au vu du fait que l'industrie du logiciel n'est pas exemptée de l'application des règles du droit de la concurrence, Microsoft aurait dû savoir qu'elle enfreignait les règles de concurrence, tant du traité que de l'accord EEE. En dernier lieu, pour ce qui est de l'argument de Microsoft selon lequel il y aurait un doute en ce qui concerne le point de départ de l'abus relatif à la vente liée, il convient de noter que prendre un point de départ plus ancien n'aurait pas d'impact sur la question de savoir si une amende devrait être infligée ou non. Cela pourrait tout au plus avoir une influence sur le montant de l'amende à infliger. En tout état de cause, en prenant comme point de départ 1999 et non 1998 ou 1992, la Commission se limite à la période pour laquelle, au vu des éléments de preuve en sa possession, l'infraction est caractérisée, et ne cause ainsi aucun préjudice à Microsoft. Bien au contraire, puisque, si la durée de l'abus était plus longue, le montant final de l'amende serait plus élevé.
1058. En résumé, pour les raisons exposées plus haut, la Commission conclut que le comportement de Microsoft justifie qu'une amende lui soit infligée.

6.2.1. Montant de base de l'amende

1059. Le montant de base de l'amende est déterminé en fonction de la gravité et de la durée de l'infraction.

6.2.1.1. Gravité

1060. Pour évaluer la gravité d'une infraction, la Commission prend en considération la nature de l'infraction, ses effets concrets sur le marché (lorsqu'ils sont mesurables) et l'étendue du marché géographique en cause.

¹³²⁸ Voir l'arrêt de la Cour dans l'affaire 19/77, Miller International Schallplatten contre Commission, Rec. 1978, p. 131, point 18.

6.2.1.1.1. Nature de l'infraction

1061. Des abus de position dominante consistant en un refus de fournir ou en une pratique de vente liée ont été déclarés illicites à plusieurs reprises par la Cour de justice¹³²⁹.
1062. Il est établi dans la présente décision que Microsoft possède une position dominante sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients, avec une part de marché qui est actuellement nettement supérieure à 90 %. Le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients, comme les deux autres marchés pertinents identifiés dans la présente affaire, sont caractérisés par de forts effets de réseau directs et/ou indirects¹³³⁰.
1063. Dans ces circonstances, Microsoft a adopté une stratégie d'effet de levier, et il y a alors deux abus distincts.
1064. En ce qui concerne le refus de fourniture, Microsoft a adopté une ligne de conduite générale qui vise à la création et à l'exploitation à son profit d'un ensemble de liens privilégiés entre son système d'exploitation pour PC clients et son système d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, et à la remise en cause des niveaux d'interopérabilité existants entre ces produits et les produits de ses concurrents. L'information relative à l'interopérabilité qui est en jeu ici est indispensable aux concurrents de Microsoft pour pouvoir se maintenir sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail¹³³¹.
1065. La pratique abusive de Microsoft lui permet d'étendre sa position dominante vers le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail. Ce marché a en lui-même une valeur significative: il concerne des produits qui constituent l'infrastructure logicielle de base utilisée par le personnel de bureau dans le monde entier. En outre, la conquête du marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail est susceptible d'avoir d'autres effets néfastes sur la concurrence. Premièrement, elle renforcerait encore les barrières à l'entrée sur le marché des systèmes d'exploitation pour PC clients¹³³² et limiterait le risque d'un changement de paradigme qui pourrait éliminer l'importance concurrentielle de position dominante de Microsoft sur ce marché¹³³³. Deuxièmement, cela fournirait à Microsoft une tête de pont depuis laquelle elle pourrait continuer sa stratégie d'expansion vers d'autres domaines de l'industrie des serveurs¹³³⁴.
1066. En ce qui concerne le deuxième abus, la pratique de la vente liée par Microsoft garantit que l'omniprésence de son système d'exploitation pour clients PC est partagée par son lecteur multimédia. Ainsi qu'il est dit ci-dessus, cela décourage les

¹³²⁹ Voir considérant 1056 ci-dessus. Voir aussi la décision de la Commission du 5 décembre 2001 relative à une procédure en vertu de l'article 82 du traité CE (affaire n° COMP/C-1/37.859 - De Post - La Poste). JO L 61 du 2.3.2002, p. 32.

¹³³⁰ Pour le marché des lecteurs multimédias de diffusion en continu, voir les paragraphes 420 et suivants, et les considérants 879 et suivants. Pour le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, voir considérants 516 et suivants.

¹³³¹ Voir sections 5.1.2.1.4 et 5.2.2.3 ci-dessus.

¹³³² Voir considérant 769 ci-dessus.

¹³³³ Voir considérants 770 et suivants ci-dessus.

¹³³⁴ Voir considérants 775 et suivants ci-dessus.

équipementiers de pré-installer sur leurs PC des lecteurs multimédias de tiers¹³³⁵ et nuit à la concurrence sur le marché des lecteurs multimédias permettant la diffusion en continu¹³³⁶.

1067. En outre, cette pratique abusive a des effets sensibles sur l'état de la concurrence dans le secteur de la fourniture de contenu sur Internet ainsi que sur celui des logiciels multimédias. Il s'agit là d'un secteur déjà important, qui semble promis à prendre plus d'importance encore dans un proche avenir (en particulier comme source de revenus). Les fournisseurs de contenu et les développeurs de logiciels se concentrent de façon croissante sur WMP et sur les formats et technologies propriétaires de Microsoft, parce qu'ils savent que WMP est pré-installé sur chaque PC Windows¹³³⁷. Cette évolution a lieu malgré le fait que les autres lecteurs multimédias soient de qualité semblable ou même supérieure à celle de WMP¹³³⁸. En outre, le fait de dominer le marché des lecteurs multimédias permettant la diffusion en continu peut constituer une ouverture stratégique vers un ensemble de marchés connexes et, sur certains de ces marchés, des profits élevés peuvent être atteints. La stratégie de Microsoft pourrait conduire à une situation dans laquelle toute société qui souhaite vendre du contenu numérique (vidéo ou audio) de façon sécurisée devrait payer une « taxe » à Microsoft sur chacune des transactions réalisées¹³³⁹.
1068. Pour les raisons présentées ci-dessus, l'infraction constatée constitue, de par sa nature même, une infraction très grave à l'article 82 du traité et à l'article 54 de l'accord EEE.

6.2.1.1.2. Incidence de l'infraction

1069. La ligne de conduite adoptée par Microsoft qui consiste à utiliser le levier fourni par sa position dominante sur le marché des PC clients à des fins d'éviction de la concurrence a une incidence significative sur les marchés des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail et de lecteurs multimédias permettant la réception en continu.
1070. En ce qui concerne le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, l'abus identifié a déjà permis à Microsoft d'atteindre une position dominante, et risque d'éliminer la concurrence sur ce marché¹³⁴⁰.
1071. En ce qui concerne le marché des lecteurs multimédias permettant la réception en continu, l'abus a déjà permis à Microsoft de prendre la première place sur ce marché. Les éléments de preuve discutés dans la présente décision suggèrent que le marché est déjà en train de basculer en faveur de WMP¹³⁴¹.
1072. En conclusion, la Commission considère que l'incidence du comportement abusif de Microsoft sur les marchés en cause a été sensible.

¹³³⁵ Voir considérant 851 ci-dessus.

¹³³⁶ Voir section 5.3.2.1.4. ci-dessus.

¹³³⁷ Voir section 5.3.2.1.4.2. ci-dessus.

¹³³⁸ Voir considérants 947-951 ci-dessus.

¹³³⁹ Voir considérants 975 et suivants.

¹³⁴⁰ Voir section 5.3.1.2. ci-dessus.

¹³⁴¹ Voir section 5.3.2.1.4. ci-dessus.

6.2.1.1.3. Étendue du marché géographique en cause

1073. Aux fins de l'analyse de la gravité des abus, les marchés en cause pour les systèmes d'exploitation pour PC clients, pour les systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail et pour lecteurs multimédias permettant la réception en continu s'étendent à l'ensemble de l'EEE.

6.2.1.1.4. Conclusion quant à la gravité

1074. Il résulte des éléments exposés ci-dessus que le comportement de Microsoft implique des abus de position dominante d'une nature particulièrement anticoncurrentielle et qui ont une incidence sensible sur des marchés d'une importance stratégique dans le secteur de l'industrie informatique. En outre, le comportement de Microsoft affecte l'ensemble de l'EEE. Il convient donc de conclure, au vu de ces différents facteurs, que Microsoft a commis une infraction très grave à l'article 82 du traité CE et à l'article 54 de l'accord EEE, passible d'une amende supérieure à 20 millions d'euros.

1075. En l'espèce, le montant initial de l'amende à infliger à Microsoft compte tenu de la gravité de l'infraction doit être de 165 732 101 euros.

1076. Lors du calcul du montant initial de l'amende, il convient de tenir compte de la nécessité de fixer l'amende à un niveau qui assure qu'elle exerce un effet dissuasif suffisant. Pour cela, il convient de déterminer s'il s'avère opportun d'ajuster le montant initial à la hausse. Compte tenu de la capacité économique significative de Microsoft¹³⁴², et en vue d'assurer un effet dissuasif suffisant sur Microsoft, il convient d'ajuster le montant initial à la hausse par un facteur de 2, soit un montant total de 331 464 203 euros.

6.2.1.2. Durée

1077. Le refus de fournir a débuté en octobre 1998 et n'a pas cessé depuis. Les ventes liées ont débuté en mai 1999 et n'ont pas cessé depuis. Aux fins de la présente décision, la durée de l'infraction commise par Microsoft est donc de cinq ans et cinq mois, soit une infraction de longue durée.

¹³⁴² Microsoft est actuellement la première société au monde en termes de capitalisation boursière (voir <http://news.ft.com/servlet/ContentServer?pagename=FT.com/StoryFT/FullStory&c=StoryFT&cid=1051390342368&p=1051389855198> et <http://specials.ft.com/spdocs/global5002003.pdf> - the Financial Times *World's largest Companies*, actualisé le 27 mai 2003, imprimé le 13 janvier 2004). Selon cette enquête, Microsoft a, de manière régulière, toujours été classée au sommet de la liste des sociétés les plus importantes du monde en termes de capitalisation, puisqu'elle a occupé la première place en 2000, la cinquième en 2001 et la deuxième en 2002 (voir <http://specials.ft.com/ln/specials/global5002a.htm> (pour 2000, imprimé le 24 janvier 2003), <http://specials.ft.com/ft500/may2001/FT36H8Z8KMC.html> (pour 2001, imprimé le 24 janvier 2003), <http://specials.ft.com/ft500/may2002/FT30M8IPX0D.html> (pour 2002, imprimé le 24 janvier 2003)). Les ressources et profits de Microsoft sont aussi significatifs. La déclaration faite à la Securities and Exchange Commission pour l'exercice juillet 2002-juin 2003 révèle que la société possédait une réserve de liquidités (et d'investissements disponibles à court terme) de 49 048 millions d'USD en juin 2003. En ce qui concerne les profits, la même déclaration indique que l'exercice juillet 2002-juin 2003 s'est clôturé sur des profits de 13 217 millions d'USD pour un chiffre d'affaires de 32 187 millions d'USD (marge bénéficiaire de 41 %). Pour le système d'exploitation Windows pour PC client (segment «Client»), Microsoft a réalisé un profit de 8 400 millions d'USD pour un chiffre d'affaires de 10 394 millions d'USD (marge bénéficiaire de 81 %).

1078. Par conséquent, le montant de l'amende à infliger au regard de la gravité de l'infraction doit être majoré de 50 % afin de tenir compte de sa durée. Le montant de l'amende s'élève donc à 497 196 304 euros.

6.2.2. *Circonstances aggravantes et circonstances atténuantes*

1079. Il n'y a aucune circonstance aggravante ou atténuante à prendre en considération pour la présente décision.

6.2.3. *Conclusion*

1080. Compte tenu de ce qui précède, le montant final de l'amende à infliger à Microsoft est de 497 196 304 euros.

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION :

Article premier

Aux fins de l'application de la présente décision, on entend par:

- 1) *«Informations relatives à l'interopérabilité»*, les spécifications exhaustives et correctes de tous les *protocoles* implémentés dans les *systèmes d'exploitation Windows pour serveurs de groupe de travail* et qui sont utilisés par les *serveurs de groupe de travail Windows* pour fournir aux *réseaux Windows pour groupe de travail* des services de partage des fichiers et d'imprimantes, et de gestion des utilisateurs et des groupes, y compris les services de contrôleur de domaine Windows, le service d'annuaire Active Directory et le service «Group Policy»;
- 2) *«Protocole»*, un ensemble de règles d'interconnexion et d'interaction entre différents *systèmes d'exploitation Windows pour serveurs de groupe de travail* et *systèmes d'exploitation Windows pour PC clients* installées sur différents ordinateurs dans un *réseau Windows pour groupe de travail*;
- 3) *«Dans les meilleurs délais»*, pour la divulgation de spécifications de protocoles, leur divulgation dès que Microsoft Corporation a développé une implémentation stable de ces spécifications; à titre d'exemple, pour les protocoles implémentés dans un *«service Pack»* ou dans une nouvelle version d'un produit donné, *«meilleurs délais»* signifie dès que ce *«service Pack»* ou cette nouvelle version sont mis à la disposition de développeurs n'appartenant pas à Microsoft Corporation, en vue de la réalisation de tests bêta;
- 4) *«PC client Windows»*, un PC connecté à un réseau et sur lequel est installé un *système d'exploitation Windows pour PC clients*;
- 5) *«Système d'exploitation Windows pour PC client»*, les produits logiciels vendus par Microsoft Corporation sous le nom Windows 98, Windows 98 Second Edition, Windows Millenium edition, Windows NT Workstation 4.0, Windows 2000 Professional, Windows XP Home et Windows XP Professional, ainsi que leurs mises à jour (y compris, sans limitation, les corrections liées à la sécurité), leurs mises à niveau et les versions suivantes, ainsi que les mises à jour et mises à niveau de ces versions suivantes;
- 6) *«Windows Media Player»*, le code logiciel que Microsoft Corporation inclut actuellement sous le nom WMP dans son produit Windows XP Embedded (et qui comprend donc les composants qui supportent les codecs Windows Media, les formats de fichier Windows Media, ainsi que les composants WMRM et l'interface utilisateur de WMP); pour les versions futures du *système d'exploitation Windows pour PC client*, le terme «Windows Media Player» couvrira ces derniers composants;
- 7) *«Réseau Windows pour groupe de travail»*, tout groupe de *PC clients Windows* et de *serveurs de groupe de travail Windows* connectés entre eux via un réseau informatique;

- 8) «*Serveur de groupe de travail Windows*», un ordinateur connecté à un réseau et sur lequel est installé un *système d'exploitation Windows pour serveur de groupe de travail*;
- 9) «*Système d'exploitation Windows pour serveur de groupe de travail*», les produits logiciels vendus par Microsoft Corporation sous le nom de Windows NT Server 4.0, Windows 2000 Server et Windows Server 2003, Standard Edition, ainsi que leurs mises à jour (y compris, sans limitation, les corrections liées à la sécurité), leurs mises à niveau et les versions suivantes, ainsi que les mises à jour et mises à niveau de ces versions suivantes.

Article 2

Microsoft Corporation a enfreint l'article 82 du traité et l'article 54 de l'accord EEE en :

- a) refusant de fournir les *Informations relatives à l'interopérabilité* et d'en autoriser l'usage pour le développement et la distribution de produits concurrents aux siens sur le marché des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, d'octobre 1998 à la date de notification de la présente décision;
- b) subordonnant la fourniture du *Système d'exploitation Windows pour PC clients* à l'acquisition simultanée de *Window Media Player*, de mai 1999 à la date de notification de la présente décision.

Article 3

Compte tenu des infractions mentionnées à l'article 2, une amende de 497 196 304 euros est infligée à Microsoft Corporation.

Le montant de l'amende est payable en euros, dans un délai de 3 mois à compter de la notification de la présente décision, sur le compte bancaire n°001-3953713-69 (Code SWIFT GEBABEBB - Code IBAN BE71 0013 9537 1369) ouvert au nom de la Commission européenne auprès de FORTIS Bank, Rue Montagne du Parc 3, 1000 Bruxelles.

Une fois ce délai expiré, des intérêts seront automatiquement dus, au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses principales opérations de refinancement le premier jour ouvrable du mois au cours duquel la présente décision aura été adoptée, avec une majoration de 3,5 points de pourcentage, c'est-à-dire 5,50 %.

Article 4

Microsoft Corporation met fin aux infractions mentionnées à l'article 2 conformément aux dispositions des articles 5 et 6.

Microsoft Corporation s'abstient de tout comportement qui pourrait avoir un objet ou un effet identique ou similaire à celui des infractions mentionnées à l'article 2 de la présente décision.

Article 5

En ce qui concerne l'abus mentionné à l'article 2, point a):

- a) Microsoft Corporation divulguera, dans un délai de 120 jours à compter de la notification de la présente décision, les *Informations relatives à l'interopérabilité* à toute entreprise souhaitant développer et distribuer des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail, et elle autorisera, à des conditions raisonnables et non discriminatoires, ces entreprises à utiliser les *Informations relatives à l'interopérabilité* pour développer et distribuer des systèmes d'exploitation pour serveurs de groupe de travail;
- b) Microsoft Corporation fait en sorte que les *Informations relatives à l'interopérabilité* divulguées soient mises à jour dès que nécessaire et *Dans les meilleurs délais*;
- c) Microsoft Corporation mettra en place, dans un délai de 120 jours à compter de la notification de la présente décision, un mécanisme d'évaluation qui permettra aux entreprises intéressées de s'informer de façon efficace sur l'étendue et les conditions d'utilisation des *Informations relatives à l'interopérabilité*; Microsoft Corporation peut imposer des conditions raisonnables et non discriminatoires pour garantir que l'accès donné dans ce cadre aux *Informations relatives à l'interopérabilité* ne soit utilisé qu'à des fins d'évaluation;
- d) Microsoft Corporation communiquera à la Commission, dans un délai de 60 jours à compter de la notification de la présente décision, toutes les mesures qu'elle entend prendre pour se conformer aux points a), b) et c) ci-dessus; à cette occasion, Microsoft Corporation doit communiquer à la Commission suffisamment de détails pour que celle-ci soit en mesure de réaliser une première évaluation des mesures mentionnées ci-dessus, afin de déterminer si elles respectent effectivement la présente décision; Microsoft Corporation indiquera notamment en détail les conditions auxquelles elle autorisera l'utilisation des *Informations relatives à l'interopérabilité*;
- e) Microsoft Corporation communiquera à la Commission, dans un délai de 120 jours à dater de la notification de la présente décision, toutes les mesures qu'elle aura prises pour se conformer aux points a), b) et c) ci-dessus.

Article 6

En ce qui concerne l'abus mentionné à l'article 2, point b),

- a) Microsoft Corporation offrira, dans un délai de 90 jours à compter de la notification de la présente décision, une version totalement fonctionnelle de son *Système d'exploitation Windows pour PC clients* ne comprenant pas *Windows Media Player*. Microsoft Corporation conserve le droit de proposer son *Système d'exploitation Windows pour PC clients* couplé avec *Windows Media Player*;
- b) Microsoft Corporation communiquera à la Commission, dans un délai de 90 jours à compter de la notification de la présente décision, toutes les mesures qu'elle aura prises pour se conformer au point a) ci-dessus.

Article 7

Dans un délai de 30 jours à compter de la notification de la présente décision, Microsoft Corporation présentera à la Commission une proposition portant sur la mise en place d'un mécanisme destiné à aider la Commission à s'assurer que Microsoft Corporation se conforme à la présente décision. Ce mécanisme comprendra un mandataire indépendant de Microsoft Corporation.

Au cas où la Commission estimerait que le mécanisme proposé par Microsoft Corporation n'est pas adéquat, elle serait habilitée à imposer un tel mécanisme par voie de décision.

Article 8

La Commission peut, si elle le juge nécessaire et sur demande raisonnée introduite dans des délais suffisants par Microsoft Corporation, accorder une prorogation des délais mentionnés aux articles 5 et 6 de la présente décision.

Article 9

La société Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052, United States of America, est destinataire de la présente décision.

La présente décision forme titre exécutoire conformément à l'article 256 du traité CE et à l'article 110 de l'accord EEE.

Fait à Bruxelles, le 24 mars 2004

*Par la Commission,
Mario MONTI
Membre de la Commission*