C(1999) 4057 final - FR

DÉCISION DE LA COMMISSION

du 1er décembre 1999

déclarant la compatibilité d'une opération de concentration avec le marché commun et le fonctionnement de l'accord EEE

Affaire n° COMP/M.1601 – AlliedSignal/Honeywell

Règlement (CEE) n° 4064/89 du Conseil

(Le texte en langue anglaise est le seul faisant foi.)

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

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu l'accord sur l'Espace économique européen (EEE), et notamment son article 57, paragraphe 2, point a),

vu le règlement (CEE) n° 4064/89 du Conseil du 21 décembre 1989 relatif au contrôle des opérations de concentration entre entreprises[1], modifié en dernier lieu par le règlement (CE) n° 1310/97[2], et notamment son article 8, paragraphe 2,

vu l'accord entre les Communautés européennes et le gouvernement des États-Unis d'Amérique concernant l'application de leur droit de la concurrence[3], et notamment ses articles II et VI,

vu la décision de la Commission, du 30 août 1999, d'engager la procédure en l'espèce,

vu l'avis du comité consultatif en matière de concentrations[4],

CONSIDÉRANT CE QUI SUIT:

1. Le 15 juillet 1999, la Commission a reçu notification, conformément à l'article 4 du règlement (CEE) n° 4064/89 (ci-après, "règlement sur les concentrations"), d'un projet de fusion complète entre AlliedSignal Inc. (“AlliedSignal”) (États-Unis) et Honeywell Inc. (“Honeywell”) (États-Unis) au sens de l'article 3, paragraphe 1, point a), du règlement sur les concentrations.

---

1 JO L 395 du 30.12.1989, p. 1; corrigendum JO L 257 du 21.9.1990, p. 13.

2 JO L 180 du 9. 7. 1997, p. 1.

3 JO L 95 du 27.4.1995, p. 47.

4 JO C ...,...199. , p....

2. Le 30 août 1999, la Commission a décidé, en application de l'article 6, paragraphe 1, point c), du règlement sur les concentrations, d'engager la procédure en l'espèce.

3. Le projet de concentration ne relève pas de la coopération avec l'autorité de surveillance de l'AELE selon l'accord EEE.

I. LES PARTIES

4. AlliedSignal (États-Unis) est une entreprise de production qui exerce ses activités dans les domaines de l'aérospatiale, des équipements automobiles et des matériaux artificiels (polymères, spécialités chimiques ou encore matériaux pour l'électronique).

5. Honeywell (États-Unis) est une société internationale spécialisée dans les dispositifs de contrôle et de régulation, qui développe et fournit des produits, des systèmes et des services faisant appel à des techniques de pointe pour les résidences des particuliers, les immeubles, les entreprises et l'industrie aéronautique et spatiale.

II. L'OPÉRATION

6. En vertu de l'accord conclu le 4 juin 1999, Honeywell et AlliedSignal fusionneront au sein d'AlliedSignal, qui prendra cependant le nom d'Honeywell International Inc. Chaque action ordinaire d'Honeywell sera échangée contre 1,875 actions ordinaires d'AlliedSignal. Le conseil d'administration de la nouvelle entité sera composé de neuf membres issus de l'actuel conseil d'AlliedSignal et de six membres issus de l'actuel conseil d'Honeywell.

III. LA CONCENTRATION

7. L'opération dans le cadre de laquelle AlliedSignal et Honeywell fusionneront leurs activités au sein d'AlliedSignal est une fusion complète au sens de l'article 3, paragraphe 1, point a), du règlement sur les concentrations.

IV. DIMENSION COMMUNAUTAIRE

8. Le chiffre d'affaires total réalisé sur le plan mondial par les entreprises concernées est supérieur à 5 000 millions d'euros[5] (14 100 millions d'euros pour AlliedSignal, 7 500 millions d'euros pour Honeywell). AlliedSignal et Honeywell réalisent chacune dans la Communauté un chiffre d'affaires total qui dépasse 250 millions d'euros ([...]* millions pour AlliedSignal, [...]* millions d'euros pour Honeywell), sans toutefois réaliser plus des deux tiers de ce chiffre d'affaires à l'intérieur d'un seul et même État membre. L'opération notifiée a donc une dimension communautaire.

V. COMPATIBILITÉ AVEC LE MARCHÉ COMMUN

---

5 Chiffre d'affaires calculé conformément à l'article 5, paragraphe 1, du règlement sur les concentrations et à la communication de la Commission sur le calcul du chiffre d'affaires (JO C 66 du 2.3.1998, p. 25). Les chiffres incluant un chiffre d'affaires réalisé antérieurement au 1.1.1999 sont calculés sur la base des taux de change moyens de l'écu et convertis en euros au taux de un pour un.

* Certaines parties du présent texte ont été modifiées de manière à ne pas divulguer d'informations confidentielles; ces parties figurent entre crochets et sont signalées par un astérisque.

9. La présente opération donne naissance à une société qui sera active dans les secteurs suivants: l'aérospatiale, les équipements automobiles, les matériaux artificiels et les dispositifs de contrôle et de régulation domestiques et industriels. Les activités des parties se chevauchent dans le domaine de l'avionique. Même si les ventes réalisées par les parties sont importantes dans les secteurs de l'avionique militaire et spatiale, ces ventes sont limitées à l'intérieur de l'EEE. L'opération n'entravera de manière significative la concurrence effective dans l'EEE sur aucun des marchés potentiels de l'avionique à usage militaire ou spatial. Par conséquent, les effets de l'opération sont appréciés uniquement en relation avec l'avionique civile.

A. Marchés de produits

10. Les produits de l'avionique couvrent une large gamme d'équipements dont les commandes sont installées dans le poste de pilotage et qui sont utilisés pour le contrôle de l'avion, la navigation, la communication et l'évaluation des conditions de vol. AlliedSignal fabrique aussi d'autres équipements pour l'aérospatiale (qui ne relèvent pas de l'avionique) comme les groupes auxiliaires de puissance, les systèmes de climatisation du poste de pilotage et de la cabine des passagers, les systèmes d'éclairage de l'appareil, les systèmes d'atterrissage (roues et freins) et les moteurs destinés à équiper les petits appareils d'affaires. (L'annexe II contient un glossaire complet des termes techniques et abréviations utilisés).

1. Caractéristiques générales du marché

1.1. Différents segments

11. Le secteur de l'avionique est généralement divisé en six segments du côté de la demande, en fonction du type d'appareils: le transport aérien, le transport régional, l'aviation d'affaires, l'aviation générale, les hélicoptères et les applications militaires/spatiales. Cette division s'explique par la structure non homogène de l'offre et de la demande d'un segment à l'autre (poste de pilotage intégré contre poste de pilotage non intégré), par des dissimilitudes en matière d'interchangeabilité technique et de prix, par la nature des clients (compagnies aériennes, fabricants de l'équipement d'origine ou propriétaires individuels) ainsi que par des différences au niveau des exigences réglementaires de sécurité qui s'appliquent.

12. L'enquête de la Commission a confirmé qu'il existait des segments différents selon le type d'appareil, que les produits/(sous-)systèmes avioniques variaient en fonction du segment en ce qui concerne leurs prix, leur taille et leurs capacités et que les acteurs en présence n'étaient pas les mêmes d'un segment à l'autre. La frontière n'est toutefois pas claire entre les segments du transport régional et de l'aviation d'affaires quant aux produits/(sous-)systèmes offerts, car ceux-ci sont identiques par le prix, la taille et les capacités. Par conséquent, aucune distinction ne sera faite ci-après entre le segment du transport régional et celui de l'aviation d'affaires (“Segment de l'aviation régionale/d'affaires”).

13. Le segment du transport aérien comprend les avions commerciaux de grande capacité (plus de 100 passagers), dont le coût varie entre 35 et 140 millions d'USD. Le segment du transport régional correspond aux avions

commerciaux de moyenne capacité, au coût compris entre 5 et 25 millions d'USD, tandis que celui de l'aviation d'affaires se compose des petits avions à réaction dont le coût se situe en règle générale entre 3 et 35 millions d'USD. L'aviation générale comprend pour sa part les avions légers, qui coûtent entre 150 000 et 500 000 USD. Le coût de l'avionique intégrée dans ces appareils suit une structure similaire. Le segment des hélicoptères correspond aux aéronefs civils à voilure tournante. Celui des applications militaires et spatiales inclut, outre les applications aériennes militaires, les satellites, les stations spatiales internationales et les navettes spatiales.

14. Dans le segment du transport aérien, les fournisseurs en avionique ont pour clients deux fabricants de l'équipement d'origine, Airbus Industrie ("Airbus") et Boeing, ainsi que les compagnies aériennes. Les produits/(sous-)systèmes fournis sur ce segment sont en général des produits/(sous-)systèmes autonomes qui sont assemblés dans le poste de pilotage par le fabricant de l'équipement d'origine (montage à l'avance) ou montés en rattrapage sur des aéroplanes existants (c'est-à-dire comme pièces de rechange ou produits totalement innovants) par des "ateliers" de service ou par les fabricants de l'équipement d'origine. Ce sont les mêmes fournisseurs en avionique qui fournissent les produits/(sous-)systèmes montés à l'avance sur les nouveaux appareils et ceux montés en rattrapage sur des appareils existants.

15. Dans le segment de l'aviation régionale et d'affaires, il est possible d'opérer une distinction un peu plus nette entre le montage à l'avance et le montage en rattrapage (même si cela ne justifie pas leur désignation comme "marchés de produits distincts"), car davantage de produits sont vendus comme éléments d'un poste de pilotage intégré (c'est-à-dire montés à l'avance). C'est ainsi que les fournisseurs en avionique vendent des ensembles intégrés aux fabricants de l'équipement d'origine (Aerospatiale Matra ATR, Bombardier, Embraer, Dassault, Raytheon, Gulfstream, British Aerospace, Fairchild Dornier). Ces derniers n'intègrent pas eux-mêmes les produits/(sous-)systèmes avioniques, mais recourent aux fonctions d'intégration des fournisseurs en avionique (comme Honeywell, Rockwell Collins et Sextant Avionique ("Sextant")). Si l'un de ces intégrateurs ne dispose pas d'un produit avionique donné, il se le procure auprès d'un fournisseur offrant des produits/(sous-)systèmes autonomes comme AlliedSignal. (Certains produits de surveillance, comme les processeurs ACAS, qui ne font actuellement pas partie de l'ensemble avionique de base, sont achetés par les propriétaires d'appareils, le plus souvent pour être montés en rattrapage.). En ce qui concerne le rattrapage, les fournisseurs en avionique (tels qu'AlliedSignal, Universal Avionics et BF Goodrich) vendent à leurs clients, les propriétaires d'appareils, des produits/(sous-)systèmes avioniques autonomes.

16. Dans le segment de l'aviation générale, le poste de pilotage n'est pas intégré et les clients sont les fabricants de l'équipement d'origine et les distributeurs. Les produits/(sous-)systèmes avioniques montés à l'avance ou en rattrapage sont vendus par les mêmes fournisseurs en avionique.

1.2. Équipement BFE ("Buyer Furnished Equipment")/Équipement SFE ("Supplier Furnished Equipment")

17. Le secteur procède souvent à une autre distinction, entre l'équipement dit BFE ("Buyer Furnished Equipment") et l'équipement dit SFE ("Supplier Furnished

Equipment"), où il est respectivement question de l'acheteur et du fournisseur de la cellule.

18. Pour l'équipement BFE, le fabricant de la cellule obtiendra en règle générale une certification pour deux ou trois produits/(sous-)systèmes avioniques substituables entre lesquels la compagnie aérienne choisira. Les conditions commerciales sont alors fixées entre la compagnie aérienne et le fournisseur en avionique. Pour ce type d'équipement, le rôle du fabricant de la cellule concerne uniquement la certification du produit/(sous-)système en question.

19. L'équipement SFE peut quant à lui être standard ou optionnel. Dans ce dernier cas, le fabricant de la cellule fera certifier plusieurs (en général deux) produits/(sous-)systèmes avioniques substituables pour le type d'aéronef en question et laissera à l'acheteur de l'appareil, c'est-à-dire la compagnie aérienne, le soin de choisir celui qui lui convient. Contrairement à l'équipement BFE, l'équipement SFE optionnel (et standard) est acheté par le fabricant de l'équipement d'origine et non par les compagnies aériennes. On trouve plus particulièrement des équipements SFE optionnels sur les aéronefs produits par Airbus. Il n'est pas possible de monter un équipement SFE optionnel sur les avions de Boeing, de sorte que la concurrence entre les différents fournisseurs de produits avioniques SFE ne peut s'exercer qu'au stade de la conception de l'aéronef. Si un produit/(sous-)système avionique est un équipement SFE standard, c'est-à-dire si le fabricant de la cellule n'a certifié qu'un seul modèle, la compagnie aérienne ne peut pas choisir de produit/(sous-)système substituable auprès d'un autre fournisseur.

20. L'enquête a montré que la tendance était au remplacement des équipements BFE par des équipements SFE.

21. L'enquête a aussi révélé que pour les équipements SFE montés en rattrapage, les compagnies aériennes négociaient directement avec le fournisseur en avionique, par exemple Honeywell.

22. Étant donné qu'un même produit peut être qualifié d'équipement BFE ou d'équipement SFE selon le client et que cette qualification peut changer au fil du temps, ces deux types d'équipement ne constituent pas des marchés distincts.

1.3. Certification

23. Tout produit/(sous-)système appelé à équiper un aéronef doit être certifié séparément pour chaque type d'appareil sur lequel il sera installé. Pour les produits de l'avionique, les certificats sont délivrés aux États-Unis par la FAA (Federal Aviation Administration) et en Europe par les autorités nationales de l'aviation civile via la JAA (Joint Aviation Authorities). La procédure de certification se fait normalement sur la base d'un aéronef, toutes les composantes et parties de celui-ci étant certifiées ensemble ("Type certification" ou TC, certification de type). Pour les modifications relatives à un aéronef existant, une Supplemental Type Certification (STC, certification de type complémentaire) est délivrée. Les certifications TC et STC portent toutes deux approbation de la conception. Les fabricants de l'équipement d'origine demandent des certifications TC et les fournisseurs peuvent aussi, à l'occasion, demander une

certification STC. Les certifications de fabrication ne sont accordées au fournisseur qu'après délivrance de la certification TC ou STC.

24. La procédure de certification est longue (elle prend de un à trois ans pour l'avionique et autres systèmes destinés à équiper un nouvel aéronef et de un à six mois pour une certification complémentaire, lorsque quelques composantes seulement sont changées) et coûteuse (entre 5 et 20 % des coûts de développement de l'avionique pour une nouvelle plate-forme, soit jusqu'à 10 millions d'USD, et entre 0,1 et 1 million d'USD pour une certification supplémentaire portant sur quelques composantes seulement).

1.4. Normalisation

25. Sur le segment du transport aérien, le degré de normalisation des produits est considérable, du moins en ce qui concerne les équipements BFE vendus aux compagnies aériennes. Ces dernières ont besoin de produits avioniques normalisés, car cela permet l'interchangeabilité et, partant, favorise la concurrence et la liberté de choix.

26. L'AEEC ("Airlines Electronic Engineering Committee" - comité d'ingénierie électronique des compagnies aériennes) est chargé de cette normalisation. Cet organisme adopte des normes qui sont formulées pour son compte par l'ARINC ("Aeronautical Radio Incorporated" - organisme de normalisation des caractéristiques d'appareils électroniques). L'AEEC comprend des représentants provenant entre autres des grandes compagnies aériennes américaines, de l'EAEC ("European Airlines Electronic Committee" - comité européen pour les équipements électroniques aéronautiques) et de l'Oriental Airlines Association. Les principaux fournisseurs en avionique et fabricants de l'équipement d'origine prennent habituellement part aux débats sur la normalisation.

27. Les normes ARINC définissent "la forme, la conformité et la fonction" des produits avioniques qui doivent être intégrés dans l'aéroplane. Elles couvrent toute une série de caractéristiques des composantes, entre autres les interfaces (architecture en bus analogique et numérique), la fonctionnalité minimale, l'interopérabilité, la taille, le poids, la tension, le refroidissement et même la couleur.

28. Les normes ARINC s'appliquent avant tout aux équipements BFE dans le segment du transport aérien. La normalisation ARINC est facultative et ne constitue pas une obligation légale, et même si elle peut faciliter l'obtention de la certification (FAA) nécessaire, l'adhésion à la norme ARINC n'est pas requise aux fins de la certification. Des normes ARINC existent aujourd'hui pour la plupart des équipements avioniques (BFE) destinés au segment du transport aérien, à l'exception notable des EGPWS/TAWS ("Enhanced Ground Proximity Warning System" - système avertisseur amélioré de proximité du sol/"Terrain Avoidance Warning System" - système avertisseur d'obstacles) (voir plus bas).

29. La normalisation ne s'applique en général pas aux produits vendus dans d'autres segments de l'aviation. La GAMMA ("General Aviation Manufacturers Association" - association des producteurs de l'aviation générale) joue un rôle de normalisation modeste dans le segment de l'aviation régionale/d'affaires et celui

de l'aviation générale. Toutefois, ses normes couvrent uniquement quatre spécifications de bus numérique.

2. Marchés de produits en cause

30. L'enquête a montré que les produits nécessaires au fonctionnement d'un aéronef évoluent constamment dans la foulée de l'innovation et de l'intégration des produits. Ce mouvement d'intégration touche en particulier le segment du transport aérien: c'est ainsi que des fonctions qui étaient exécutées par deux produits avioniques autonomes sont maintenant réunies au sein d'un même sous-système. L'ADIRS/ADIRU ("Air Data Inertial Reference System" - système de référence inertielle anémobarométrique /"Air Data Inertial Reference Unit" - unité de référence inertielle anémobarométrique) est l'exemple d'un produit intégré, en ce qu'il combine les fonctions de l'IRS ("Inertial Reference System" - système de référence inertielle) et de la centrale anémobarométrique. Dans le segment de l'aviation régionale/d'affaires, le processus d'intégration a déjà abouti à des ensembles avioniques entièrement intégrés, où toutes les fonctions avioniques sont intégrées dans un système. Dans le segment de l'aviation générale, le poste de pilotage n'est pas intégré, ce qui signifie que différents produits/(sous-)systèmes avioniques autonomes sont connectés ensemble.

31. Les parties ont recensé cinq marchés de produits, qui seraient affectés par la fusion en raison de chevauchements entre AlliedSignal et Honeywell. Dans le segment du transport aérien, les marchés en cause sont le marché des processeurs ACAS ("Airborne Collision Avoidance System" - systèmes anticollision embarqués) et des transpondeurs en mode S, d'une part, et le marché des CMU ("Communication Management Units" - équipements de gestion de communications) et des ACARS ("Aircraft Communication Addressing and Reporting Systems" - systèmes d'échange de données techniques avion-sol en temps réel), d'autre part. Dans le segment de l'aviation régionale/d'affaires, les marchés en cause sont aussi le marché des processeurs ACAS et des transpondeurs en mode S, et le marché des radars météorologiques. Dans le segment des hélicoptères civils, l'opération affecte le marché des radars météorologiques.

2.1. Processeurs ACAS et transpondeurs en mode S

2.1.1. Transport aérien

32. Le processeur ACAS est considéré comme le cerveau du système anticollision. Il donne aux pilotes des informations sur le trafic environnant et les alerte quand celui-ci présente (ou pourrait présenter) une menace. Certains types d'appareils doivent obligatoirement être munis d'un processeur ACAS en Europe et aux États-Unis[6], en particulier ceux qui sont utilisés dans les segments du transport

---

6 Europe: l'ACAS sera obligatoire à compter du 1.1.2000 sur tous les aéronefs de plus de 30 sièges ou ayant une charge supérieure à 15 000 kg et à compter du 1er janvier 2005 sur tous les aéronefs de plus de 19 sièges ou ayant une charge supérieure à 5 700 kg.
États-Unis: l'ACAS (appelé dans ce pays TCAS II - Traffic Alert and Collision Avoidance System) - qui est muni d'un système de guidage avec alarme sonore - est obligatoire depuis 1993 sur tous les aéronefs destinés au transport de passagers de plus de 30 sièges. Le TCAS I (dépourvu de ce système de guidage) est obligatoire depuis 1995 sur les aéronefs destinés au transport de passagers et ayant plus de 10 sièges.

aérien ou de l'aviation régionale/d'affaires. Un processeur ACAS est en règle générale un équipement BFE.

33. Le transpondeur en mode S permet l'envoi et la réception de signaux entre aéronefs (aux fins entre autres de l'identification unique et de la transmission d'informations sur l'altitude et la vitesse). De concert avec les processeurs ACAS, les transpondeurs en mode S identifient les autres avions et leur relèvement, et déterminent la bonne réponse à adopter en cas de menace de collision. Ils ne fonctionnent cependant pas toujours de pair avec les processeurs ACAS et sont aussi utilisés pour communiquer avec le système de contrôle de la circulation aérienne ("Air Traffic Control" ou ATC) ou dans le cadre du nouveau système de gestion de vol ("Flight Management System" ou FMS). Le système anticollision se compose aussi d'antennes, de têtes de commande et d'un écran d'affichage.

34. Selon les parties, les processeurs ACAS et les transpondeurs en mode S sont en outre généralement achetés ensemble auprès du même fournisseur en avionique. Cette affirmation n'a pas été confirmée par l'enquête. Il est apparu que les processeurs ACAS et les transpondeurs en mode S ont des fonctions différentes, bien qu'ils fonctionnent de pair. Par ailleurs, seuls proposent des transpondeurs en mode S dans ce segment les fournisseurs de processeurs ACAS.

35. Les considérations qui précèdent nous amènent à conclure que les processeurs ACAS et les transpondeurs en mode S appartiennent à des marchés de produits distincts. Toutefois, étant donné que le fait de considérer ces deux produits comme appartenant au même marché ne changerait pas l'appréciation de l'espèce, la définition du marché des produits en cause peut être laissée ouverte.

2.1.2. Aviation régionale/d'affaires

36. Sur ce segment, les processeurs ACAS et les transpondeurs en mode S non seulement ont des fonctions différentes, mais ne sont en général pas vendus ensemble. Le transpondeur en mode S est le plus souvent intégré dans l'ensemble avionique, tandis que le processeur ACAS est fourni de façon autonome.

37. Les considérations qui précèdent nous amènent à conclure que les processeurs ACAS et les transpondeurs en mode S appartiennent à des marchés de produits distincts. Toutefois, étant donné que le fait de considérer ces deux produits comme appartenant au même marché ne changerait pas l'appréciation de l'espèce, la définition du marché des produits en cause peut être laissée ouverte.

2.2. CMU et ACARS

38. Le CMU fournit une liaison de communication bidirectionnelle entre l'aéronef et les centres de contrôle au sol. Le système transmet et reçoit des messages sous forme de texte et de données. Selon les informations des parties, l'ACARS exécute les mêmes fonctions que le CMU, mais ce dernier permet en outre le cheminement et la prioritarisation des informations entrantes. Les parties prétendent que le prix de ces deux produits est identique, du moins en ce qui concerne ceux que propose Allied Signal.

39. Les résultats de l'enquête ont révélé que pour beaucoup le CMU représente une évolution par rapport à l'ACARS, car il exécute un plus grand nombre de fonctions. Selon d'autres, la version actuelle de l'ACARS met en œuvre les protocoles du CMU et le prix des deux systèmes serait similaire.

40. L'un des principaux fabricants de cellules (Airbus) équipe actuellement de nouveaux appareils du système ATSU ("Air Traffic Services Unit" - unité de services de la circulation aérienne) fourni par Aerospatiale Matra (qui intègre les fonctions du CMU/ACARS). D'après les parties, ce produit est en concurrence directe avec leur CMU/ACARS, ce que l'enquête a confirmé.

41. Les considérations qui précèdent nous amènent donc à conclure que le CMU et l'ACARS appartiennent au même marché de produits.

2.3. Radars météorologiques

Aviation régionale/d'affaires

42. Les radars météorologiques donnent aux pilotes des informations visuelles détaillées sur les conditions météorologiques qui entourent ou attendent l'aéronef, ce qui permet aux pilotes d'éviter les dangers. Ces appareils affichent les chutes de pluie, les turbulences et, pour certains modèles, les phénomènes de cisaillement du vent. Sur le segment de l'aviation régionale/d'affaires, la plupart des radars météorologiques sont fournis comme partie d'un poste de pilotage intégré.

43. Il ressort de l'enquête que le radar météorologique constitue un produit distinct en fonction du segment de par la taille, les fonctions et le prix. Les radars utilisés pour le transport aérien sont fournis en tant qu'équipement BFE; ils incluent généralement un système de prévention des effets de cisaillement du vent et ont une antenne beaucoup plus grande, plus lourde et plus chère que dans les autres segments. Les radars destinés au segment de l'aviation générale offrent moins de fonctions et sont moins performants.

44. Les considérations qui précèdent nous amènent donc à conclure que les radars météorologiques utilisés pour l'aviation régionale et d'affaires constituent un marché de produits distinct par rapport à ceux destinés aux autres segments.

Hélicoptères civils

45. Les radars météorologiques qui équipent les hélicoptères civils sont munis de dispositifs spécialisés de recherche et de surveillance (utilisés dans les opérations de recherche et de sauvetage et pour repérer les lieux de destination, en particulier les plates-formes pétrolières au large). Traditionnellement, ces produits équipent avant tout des hélicoptères. La fonction de détection météorologique ne joue qu'un rôle secondaire. Les radars météorologiques utilisés dans d'autres segments de l'aviation ne sont pas dotés de ces dispositifs de recherche et de sauvetage.

46. Les considérations qui précèdent nous amènent donc à conclure que les radars météorologiques destinés aux hélicoptères civils constituent un marché de produits distinct.

3. Autres produits avioniques et non avioniques destinés à l'aviation commerciale

47. Dans le secteur de l'avionique, il existe plusieurs autres marchés de produits qui, selon les parties et l'enquête réalisée, constituent des marchés de produits distincts, mais sur lesquels les activités des parties ne se chevauchent pas directement (voir aussi le tableau précédant le point 62). Certains des produits énumérés ci-après sont en fait des (sous-)systèmes qui pourraient être divisés plus finement encore en produits indépendants. Il n'est toutefois pas nécessaire de trancher la question de savoir si ces produits (à l'exclusion du TAWS) constituent des marchés distincts ou non, car elle n'affecte pas l'appréciation de l'espèce.

48. Il est possible de regrouper ces produits/(sous-)systèmes en quatre catégories en se fondant sur leur fonctionnalité: les équipements de surveillance, les équipements de communication, les équipements de navigation et une dernière catégorie comportant tous les autres équipements avioniques.

49. Ces produits/(sous-)systèmes avioniques sont vendus au segment du transport aérien, au segment de l'aviation régionale/d'affaires et, dans certains cas aussi, à celui de l'aviation générale. Comme nous l'avons mentionné au point 12, les produits et systèmes destinés à des segments différents de l'aviation constituent des marchés de produits distincts.

3.1. Produits de surveillance

50. Le TAWS (système avertisseur d'obstacles) est un système qui donne au personnel navigant une visualisation du terrain environnant sous la forme d'une carte et fait retentir un avertisseur sonore dès qu'un obstacle (montagne, sol, etc.) se trouve à une minute ou plus de l'appareil en temps de vol. AlliedSignal est le seul fournisseur à proposer un TAWS certifié: l'EGPWS (système avertisseur amélioré de proximité du sol). Le TAWS est un équipement SFE. Toutefois, comme le TAWS est sur le point de devenir obligatoire, de nombreuses compagnies aériennes en font actuellement l'acquisition pour le monter en rattrapage. L'EGPWS d'AlliedSignal avait pour ancêtre le GPWS ("Ground Proximity Warning System" - système avertisseur de proximité du sol).

51. Les considérations qui précèdent nous amènent donc à conclure qu'il existe un marché pour le TAWS.

52. Les processeurs ACAS et les radars météorologiques, respectivement décrits aux points 32 à 37 et 42 à 46, sont aussi des produits de surveillance.

3.2. Équipement de communication

53. Les systèmes de communication combinent des produits avioniques qui permettent à l'équipage navigant d'être en contact avec du personnel au sol et en vol et d'identifier l'appareil à l'intention des systèmes de contrôle de la circulation aérienne et des autres aéronefs. Ces systèmes intègrent de nombreux produits tels que des radios, des systèmes de communication par satellite ("SatCom"), des CMU/ACARS, des radios/récepteurs multimode (Mulitmode Radio/Receiver ou MMR, qui offrent un guidage de précision à l'approche des aéroports et un guidage moins précis utilisant un système GPS incorporé de positionnement mondial), etc…

3.3. Équipement de navigation

54. Ce type d'équipement guide l'aéronef vers son lieu de destination et intègre de nombreux produits tels que les systèmes de positionnement mondial ("Global Positioning Systems" ou GPS), la centrale anémobarométrique, qui calcule la vitesse aérodynamique, l'altitude et la vitesse verticale de l'appareil, les IRS ("Inertial Reference System" - systèmes de référence inertielle) - qui sont les principaux capteurs de mouvement et de navigation de la cellule utilisés par un nombre très élevé de systèmes avioniques, l'ADIRS/ADIRU ("Air Data Inertial Reference System" - système de référence inertielle anémobarométrique/"Air Data Inertial Reference Unit" - unité de référence inertielle anémobarométrique) - qui combine la centrale anémobarométrique et l'IRS -, les commandes de vol électriques, les commandes de vol (pilotes automatiques) et les systèmes de gestion de vol (FMS). Ces derniers se composent d'un processeur central, d'un écran d'affichage et d'un tableau de commande et sont reliés aux capteurs de l'aéronef. À partir des données que lui fournissent ces capteurs et le pilote, le FMS calcule l'itinéraire le plus économe en carburant, contrôle la vitesse et la poussée en vue d'une utilisation énergétique optimale, se conforme automatiquement aux restrictions de vitesse et d'altitude, indique au pilote la vitesse adéquate pour l'atterrissage et exécute d'autres calculs afin de permettre un vol sûr et efficient.

3.4. Autres produits avioniques

55. Il s'agit entre autres des écrans de visualisation, des écrans de visualisation tête haute, des enregistreurs de conversation dans le poste de pilotage ("Cockpit Voice Recorders" ou CVR) et des enregistreurs des paramètres de vol ("Flight Data Recorders" ou FDR). Les CVR et les FDR constituent les fameuses "boîtes noires" que les enquêteurs recherchent afin de déterminer la cause des accidents d'avion. Il existe d'autres produits encore, que les parties ne proposent pas (principalement des commandes).

3.5. Autres produits non avioniques de l'aérospatiale

56. Il s'agit des produits électroniques de divertissement à bord, des groupes auxiliaires de puissance, des roues et des freins.

4. Nouveaux produits intégrés dans l'avionique de surveillance

IHAS ("Integrated Hazard Awareness System" - système antirisque intégré)

57. L'enquête a révélé que la tendance vers une plus grande intégration des produits dans l'avionique est générale, tout en étant particulièrement adaptée au domaine de la surveillance des risques. Cette intégration pourrait se limiter à permettre une meilleure interopérabilité des produits autonomes de surveillance des risques. (Il existe déjà des exemples d'une meilleure interopérabilité: il est maintenant possible de visualiser l'information donnée par le radar météorologique et l'EGPWS sur un même et seul écran; de même, avec l'aide de Boeing, AlliedSignal a mis au point un système qui établit des priorités entre les alertes dans le poste de pilotage.) De l'avis général, l'intégration des produits de surveillance des risques devrait toutefois aller beaucoup plus loin et aboutir à la mise au point d'une nouvelle "boîte noire" intégrée, cumulant les fonctions du processeur ACAS, du radar météorologique et du TAWS. AlliedSignal a annoncé son intention de développer un système antirisque complètement intégré ("Integrated Hazard Awareness System" ou IHAS) dont elle souhaiterait faire un équipement standard du nouvel Airbus 3XX. Elle a constitué une unité commerciale dédiée spécialement à la mise au point de l'IHAS.

58. Il ressort de l'enquête que ce produit répondrait à une demande réelle, car il permettrait d'accroître la sécurité de vol. Il est donc possible de conclure à l'existence d'un futur marché pour les systèmes antirisque intégrés.

B. Définition du marché géographique

59. Selon les parties, le marché géographique en cause est mondial, ce que la Commission a déjà reconnu dans des décisions antérieures portant sur l'équipement des avions civils[7] et que l'enquête a confirmé.

C. Appréciation sous l'angle de la concurrence

1. Généralités

60. Par le truchement de l'opération en question, les premier (Honeywell) et troisième (AlliedSignal) fournisseurs mondiaux d'avionique civile entendent additionner leurs forces. Les principaux concurrents des parties sont Rockwell Collins et Sextant, mais il existe aussi de petits acteurs - tels que Litton et Smiths Industries - qui ne produisent pas toute la gamme des produits avioniques. Le chiffre

---

7 Voir affaire IV/M. 697 – Lockheed Martin/Loral Corporation, décision du 27.3.1996, JO C 314 du 24.10.1996, p. 9; affaire IV/M.290 - Sextant/BGT-VDO, décision de la Commission du 21.12.1992, JO C 9 du 14.1.1993, p. 3.

d'affaires réalisé par les parties dans l'avionique civile représenterait 40% - 50% du chiffre d'affaires total de ce secteur, tandis que les parts de Rockwell Collins et de Sextant seraient respectivement de 20% - 30% et de 10% - 20%.

61. La nouvelle entité sera présente dans tous les segments de l'aviation: le transport aérien, l'aviation régionale/d'affaires et l'aviation générale. Le segment du transport aérien représente [entre 50% et 60%]* de toutes les ventes de produits avioniques civils, alors que les segments de l'aviation régionale/d'affaires et de l'aviation générale en représentent respectivement [entre 30% et 40%]* et [moins de 10%]*.

1.1. Transport aérien

Tableau 1: acteurs en présence dans le segment du transport aérien

	Produit	AlliedSignal	Honeywell	Rockwell Collins	Sextant	Autres
SURVEIL.	Radar météorologique (BFE)	X	-----	X	------	-----
	Processeur ACAS Transpondeur mode S (BFE)	X	X	X	-----	-----
	TAWS (SFE)	X	-----	-----	------	------
COMMUNIC.	Com/Nav (BFE)	X	-----	X	X	-----
	Communications par satellite (BFE)	-----[8]	X	X	-----	-----
	Récepteur multimode (BFE)	X	-----	X	X	-----
	CMU/ACARS (BFE)	X	-----	X	-----	Teledyne Aerosp./Matra
NAVIGATION	GPS (autonome) (BFE)	-----	X	-----	-----	Litton
	IRS et ADIRS / ADIRU (SFE optionnel sur Airbus)	-----	X	-----	X[9]	Litton
	Centrale anémobarométrique (SFE)	-----	X	-----	-----	Smiths
	FMS (SFE optionnel sur Airbus)	-----	X	-----	X[10]	Smiths
	Commandes de vol (SFE)	-----	X	X	X	GEC

8 Même si AlliedSignal a distribué une antenne (fabriquée par Dassault), cet accord est maintenant arrivé à expiration et AlliedSignal n'est plus active dans le domaine des communications par satellite.

9 Sextant développe actuellement un ADIRU avec Litton. Il s'agit d'un équipement SFE optionnel adapté aux avions d'Airbus. Les deux sociétés ont obtenu la moitié des commandes sur les nouveaux avions d'Airbus.

10 Sextant développe actuellement un FMS avec Smiths. Il s'agit d'un équipement SFE optionnel pour les avions d'Airbus. Les deux sociétés ont obtenu deux tiers des commandes sur les nouveaux avions d'Airbus.

A U T R E S	Visualisation tête haute (SFE)	-----	-----	X	X	-----
	Écrans de visualisation (SFE)	-----	X	X	X	-----
	Appareils enregistreurs (BFE)	X	-----	-----	-----	L3Communications, Universal, SFIM
P R. A V.	Systèmes de commandes, de contrôle, de mesure et d'alerte	-----	-----	-----	X	BECO, Smiths, Eldec
P R. N O N A V.	Électronique de loisir à bord	-----	-----	X	X	Sony, Matsushita
	Groupes auxiliaires de puissance	X	-----	-----	-----	UTC
	Roues et freins	X	-----	-----	-----	ABS, BFGoodrich, Dunlop, Snecma/Messier-Bugatti

62. L'entité issue de la concentration pourra proposer une gamme plus large de produits avioniques aux compagnies aériennes (BFE) et aux deux fabricants de l'équipement d'origine, Boeing et Airbus (avionique SFE). Il ressort déjà du tableau ci-dessus (et des explications qui suivent) que les parties seront beaucoup plus fortes que leurs concurrents dans le domaine de l'avionique de sécurité, c'est-à-dire des produits utilisés à des fins de surveillance (processeurs ACAS, TAWS et radars météorologiques). AlliedSignal et Honeywell sont toutes les deux d'importants fournisseurs de processeurs ACAS et de transpondeurs en mode S. AlliedSignal est l'un des deux fournisseurs de radars météorologiques et la seule société à proposer le TAWS. Sur les avions d'Airbus, la gamme qu'offrait AlliedSignal aux compagnies aériennes est étendue aux communications par satellite (BFE) ainsi qu'au FMS et à l'ADIRS (tous deux des équipements SFE optionnels). La gamme de produits SFE d'Honeywell est étendue au TAWS (SFE). Cependant, même après la fusion, aucune société ne pourra fournir aux compagnies aériennes ou aux fabricants de l'équipement d'origine toute l'avionique nécessaire au fonctionnement d'un aéroplane appartenant au segment du transport aérien.

1.2. Aviation régionale et d'affaires

63. Comme nous l'avons déjà mentionné, il est possible de procéder dans ce secteur à une segmentation supplémentaire entre le montage à l'avance et le montage en rattrapage. Les intégrateurs de systèmes qui fournissent le sous-segment du montage en avance ne proposent pas de produits autonomes, et les fournisseurs de produits autonomes ne proposent pas d'ensembles avioniques intégrés. Il n'y aurait donc selon les parties aucun chevauchement entre leurs activités sous l'angle de la concurrence. En ce qui concerne le montage en avance, il n'existe que trois intégrateurs de systèmes: Honeywell et Rockwell Collins, qui détiennent une part de marché similaire, et Sextant, qui prend pied sur le marché. AlliedSignal est un important fournisseur de produits autonomes aux compagnies aériennes pour le montage en rattrapage, mais également aux intégrateurs de systèmes.

1.3. Aviation générale

64. Seule AlliedSignal est présente sur ce segment de l'aviation, où elle est un fournisseur important pour de nombreux produits.

2. Effets de l'opération sur les marchés en cause

2.1. Généralités

65. Les données relatives au marché dont il est question plus bas reposent généralement sur l'enquête et sur les estimations les plus fines des parties, réalisées à partir de leur propre connaissance du marché. Les parties ont dû s'appuyer sur des estimations à défaut de données publiées. Leur évaluation se fonde davantage sur les livraisons effectuées que sur les commandes passées. Les parties notifiantes affirment que l'on ne peut se fier aux données basées sur les commandes pour déterminer les véritables chiffres de vente futurs, car il arrive fréquemment que des clients réduisent ou annulent (ou plus rarement augmentent) des commandes après coup. Pour les produits relevant des marchés en cause, le décalage entre les commandes et les livraisons est court et les parties estiment

donc que les données ne varient pas sensiblement selon qu'elles se fondent sur les premières ou sur les secondes. Afin d'évaluer correctement la force des concurrents sur le marché, la Commission juge approprié de s'intéresser aussi aux commandes passées, car celles-ci indiquent mieux le potentiel concurrentiel actuel des différents producteurs. L'enquête ne lui a toutefois pas permis de se faire une idée précise sur la base des commandes, notamment en raison du sens à l'évidence différent que donnent à ce mot les divers opérateurs (commandes fixes uniquement, ou options incluses). Pour ces raisons (et en particulier au vu du faible décalage entre commandes et livraisons), les données utilisées dans la présente appréciation se fondent sur les livraisons. Néanmoins, le cas échéant, il a aussi été tenu compte des commandes (points 66 et suivants).

2.2. Processeurs d'ACAS et transpondeurs en mode S

Transport aérien

66. À la suite d'une exigence impérative européenne, le marché mondial global des processeurs d'ACAS et des transpondeurs en mode S s'est développé, passant de [50-60]* millions d'USD en 1996 à [130-140]* millions d'USD en 1998. Sur ce marché, les parties notifiantes auraient une part de marché cumulée de [65-75%]* ([30-40%]* pour AlliedSignal et [30-40%]* pour Honeywell). Leur unique concurrent est Rockwell Collins, avec une part de marché estimée à [30-40%]*. Depuis 1996, la part de marché d'AlliedSignal est restée stable, tandis que celle de Honeywell est passée de [15-25%]* à [30-40%]*, au détriment de Rockwell Collins, dont la part de marché est tombée de [40-50%]* en 1996 à [25-35%]* en 1998.

67. Les parties font valoir que Sextant a annoncé qu'elle possédait, avec ses entreprises fondatrices Dassault et Thomson-CSF, la technologie permettant de produire des ACAS. Selon les parties, BF Goodrich, qui compte déjà un TCAS I parmi ses produits, et GEC Marconi pourraient également entrer sur le marché. Cependant, des tiers ont indiqué qu'il était difficile de présager de la réussite des projets cités par les parties, en particulier si la présente opération de concentration se concrétise.

68. Les parties font valoir que leur importante part de marché cumulée ne leur permettra pas d'agir de façon réellement indépendante de leurs concurrents et de leurs clients, pour les raisons suivantes: (a) en ce qui concerne les ACAS, les parts de marché varient considérablement d'une région à l'autre et ne constituent pas un indicateur du pouvoir de marché; (b) le volume du marché des ACAS est en recul; (c) les clients possèdent une forte puissance d'achat (d) les obstacles à l'entrée sont faibles et (e) la technologie ACAS est susceptible d'être dépassée.

69. Pour ce qui est du premier argument des parties, il convient de souligner que l'étendue géographique du marché à considérer est mondiale et non régionale. De plus, à l'issue de l'opération de concentration, la structure du marché dans chaque région sera très proche de la structure actuelle, c'est-à-dire que les parties contrôleront [plus des deux tiers]* du marché.

70. Les parties invoquent un deuxième argument, selon lequel le volume du marché des ACAS serait en recul, puisque la plupart des avions de transport de passagers aux États-Unis seraient déjà dotés d'ACAS et qu'environ 90% des commandes potentielles de rattrapage pour le transport aérien européen auraient déjà été passées. Étant donné qu'il n'existe pas de marché après-vente pour les ACAS - ces systèmes ayant un cycle de vie extrêmement long - le futur marché des ACAS destinés au transport aérien devrait par conséquent être limité aux nouveaux avions, dont la production mondiale est estimée à 600-800 appareils par an. Les parties ont avancé qu'en raison du recul de la demande, un durcissement de la concurrence entre les fournisseurs existants était à prévoir.

71. À cet égard, il convient d'observer que cette diminution du volume de la demande réduit la probabilité de voir de nouveaux fournisseurs entrer sur ce marché, car ces derniers ne pourraient pas répartir leurs coûts de développement sur un volume de production suffisant.

72. En ce qui concerne la puissance d'achat, les parties ont déclaré qu'elle était très forte sur ce marché. Elles prétendent que si elles essayaient d'exercer un quelconque pouvoir de marché, leurs clients seraient suffisamment forts pour user de représailles. En fait, les parties affirment que leur large gamme de produits les rend plus vulnérables que les petits fournisseurs, car ces représailles compromettraient la vente de tous les produits de leur gamme et auraient donc des conséquences autrement plus importantes.

73. La Commission a examiné la question de savoir si cette puissance d'achat était telle que l'opération notifiée ne soulèverait aucun problème de concurrence, malgré la part de marché élevée que détiendrait la nouvelle entité. La demande sur le marché des produits avioniques destinés au transport aérien est en effet concentrée, en ce qui concerne les fabricants de l'équipement d'origine. Ceux-ci ont de toute évidence une forte puissance d'achat. En revanche, cela est moins vrai au niveau des compagnies aériennes, qui sont beaucoup plus nombreuses et comptent un grand nombre de petites compagnies (nationales). Quant à la structure de l'offre de produits avioniques, elle est très concentrée et le sera encore plus à l'issue de l'opération. La Commission est donc parvenue à la conclusion que la puissance d'achat des clients ne contrebalancerait pas la position de la nouvelle entité pour ce qui est des ACAS achetés par les compagnies aériennes.

74. Quant aux barrières à l'entrée, elles sont généralement considérées comme très importantes dans le secteur de l'avionique, en raison de la grande technicité des produits. Il est ressorti de l'étude de marché réalisée par la Commission qu'aucune nouvelle entrée n'était prévue sur ce marché. En ce qui concerne plus précisément les processeurs d'ACAS et les transpondeurs en mode S, les parties elles-mêmes déclarent qu'il faut environ deux ans et 10 millions d'USD pour développer un processeur d'ACAS. De plus, l'étude de marché a montré que les processeurs d'ACAS et les transpondeurs en mode S étaient des produits très sophistiqués qui devaient être adaptés à l'environnement dans lequel ils étaient utilisés.

75. On pourrait arguer que pour entrer sur le marché et y acquérir une position, les nouveaux venus pourraient offrir leurs produits à des prix inférieurs. Or, pour ce faire, ils devraient au moins être capables de vendre de grandes quantités de leurs produits pour amortir leurs coûts de recherche et de développement. Or, en raison de la présence de l'entité issue de l'opération, les nouveaux venus seraient dans l'impossibilité de réaliser les économies d'échelle nécessaires.

76. Quant à l'argument des parties selon lequel le processeur d'ACAS serait susceptible d'être dépassé par une autre technologie, il convient de noter que l'enquête a montré qu'il faudrait attendre encore une dizaine d'années pour que l'ADS-B ("Automatic Dependent Surveillance/Broadcast"), un système de positionnement par satellite, puisse inclure des fonctions anticollision et être certifié par les autorités compétentes en matière d'aviation civile. Par conséquent, la Commission ne saurait accepter ce dernier argument.

77. De plus, il est important de souligner que la forte position des parties sur le marché des processeurs d'ACAS aura également une incidence sur le futur marché des IHAS, puisque ces processeurs constituent l'un des composants essentiels de ces systèmes (voir également les points 93 et suivants).

78. Eu égard aux considérations qui précèdent, la compatibilité de l'opération avec le marché commun et avec l'accord EEE soulève des doutes sérieux, car l'opération entraînerait la création d'une position dominante pour les processeurs d'ACAS et les transpondeurs en mode S sur le segment du transport aérien. Toutefois, les mesures correctives exposées ci-dessous (voir les points 125 et suivants) apportent une réponse à ce problème spécifique.

Aviation régionale/d'affaires

79. À la suite de l'exigence impérative européenne, le marché mondial des processeurs d'ACAS et des transpondeurs en mode S sur ce segment s'est développé, passant de [45-55]* millions d'USD en 1996 à [95-105]* millions en 1998. Sur ce marché, les parties notifiantes détiennent une part de marché cumulée de [70-80%]* ([25-35%]* pour AlliedSignal et [40-50%]* pour Honeywell). Leurs concurrents sont Rockwell Collins et BF Goodrich, avec des parts de marché respectives de [20-30%]* et de [0-5%]*. BF Goodrich ne produit cependant pas d'ACAS conformes à l'exigence impérative européenne et ne propose qu'un TCAS I (cf. paragraphe 67). Depuis 1996, les parts de marché d'AlliedSignal et de Honeywell sont passées de [10-20%]* et [10-20%]* à [25-35%]* et [40-50%]* respectivement, et ce au détriment de Rockwell Collins, dont la part de marché est tombée de [60-70%]* à [20-30%]* entre 1996 et 1998.

80. Les parties prétendent qu'une fois que l'exigence impérative européenne sera satisfaite, le volume du marché des ACAS sur le segment de l'aviation régionale et de l'aviation d'affaires diminuera et ne représentera plus que 150 à 250 nouveaux avions par an au niveau mondial. Elles déclarent que le recul de la demande se traduira par une concurrence encore plus féroce entre les fournisseurs restants.

81. À cet égard, il convient de souligner que cette diminution du volume de la demande réduit la probabilité de voir de nouveaux fournisseurs entrer sur ce marché, car ils ne pourraient pas répartir leurs coûts de développement sur un volume de production suffisant.

82. Il convient également de se reporter à la partie relative aux processeurs d'ACAS et aux transpondeurs en mode S sur le segment du transport aérien, car les barrières à l'entrée et la puissance d'achat y sont similaires.

83. Eu égard aux considérations qui précèdent, la compatibilité de l'opération avec le marché commun et avec l'accord EEE soulève des doutes sérieux, car l'opération entraînerait la création d'une position dominante pour les processeurs d'ACAS et les transpondeurs en mode S sur le segment de l'aviation régionale/d'affaires. Toutefois, les mesures correctives exposées ci-dessous (points 125 et suivants) apportent une réponse à ce problème spécifique.

2.3. CMU/ACARS

84. Les CMU sont généralement des équipements BFE. En 1998, ce marché représentait, en valeur, [15-25]* millions d'USD. Selon les informations communiquées par les parties, AlliedSignal a réalisé [45-55%]* des ventes mondiales en 1998. Honeywell n'a pas encore commencé à distribuer son CMU autonome, mais a déjà reçu des commandes. Rockwell Collins et Teledyne détiennent des parts de marché estimées respectivement à [30-40%]* et [5-15%]*. Ces informations ont été largement confirmées par l'étude de marché de la Commission, bien que la part de marché de la nouvelle entité soit même inférieure.

85. Aerospatiale Matra offre actuellement l'ATSU sur les avions d'Airbus. Les parties s'attendent à ce qu'au début de l'an 2000, plus de 95% des avions d'Airbus dotés d'un système de transmission de données soient équipés du système ATSU et n'aient donc plus besoin d'un CMU ou d'un ACARS.

86. L'opération envisagée aura pour effet de renforcer la position d'AlliedSignal, puisque Honeywell a déjà reçu des commandes pour son CMU autonome. Cependant, compte tenu du fait que Rockwell Collins et Teledyne proposent également à présent un CMU autonome, et qu'Aerospatiale Matra a lancé l'ATSU, l'opération n'entraînera ni la création ni le renforcement d'une position dominante en ce qui concerne les CMU et les ACARS.

2.4. Radars météorologiques

Aviation régionale/d'affaires

87. Le marché mondial des radars météorologiques destinés à l'aviation régionale/d'affaires est passé de [25-35]* millions d'USD en 1996 à [35-45]* millions en 1998. Les parties notifiantes contrôlent à elles deux [35-45%]* de ce marché ([0-10%]* pour AlliedSignal et [30-40%]* pour Honeywell). Leur unique concurrent est Rockwell Collins, dont la part de marché était estimée à [55-65%]* en 1998.

88. Étant donné que l'augmentation de la part de marché est très faible, qu'AlliedSignal fournit principalement des radars météorologiques destinés à être montés en rattrapage, alors que ceux d'Honeywell sont conçus pour être montés à l'avance, et que l'unique concurrent des parties détient une part de marché supérieure à 50%, il est possible de conclure qu'aucune position dominante ne sera créée ni renforcée sur le marché des radars météorologiques destinés à l'aviation régionale/d'affaires.

Hélicoptères civils

89. Le marché mondial des radars météorologiques destinés aux hélicoptères civils représentait, en valeur, [5-15]* millions d'USD en 1998. Sur ce marché, les parties notifiantes détiennent une part de marché cumulée de 100 % ([75-85%]* pour AlliedSignal et [15-25%]* pour Honeywell). AlliedSignal offre actuellement un radar météorologique autonome destiné à être monté en rattrapage sur des cabines de pilotage non intégrées, et Honeywell se concentre sur les cabines de pilotage intégrées montées à l'avance.

90. Les parties avancent que Fiar leur fait concurrence pour de nouveaux programmes et que Rockwell Collins propose un radar météorologique destiné à l'aviation militaire, qui pourrait être certifié conforme à une utilisation sur des hélicoptères civils.

91. Les parties font aussi valoir que puisque les fonctions anticollision du radar météorologique ne seront plus nécessaires en raison de la suppression du radiophare et de son remplacement par le GPS, le radar météorologique des hélicoptères civils pourra être remplacé par un radar météorologique destiné à l'aviation générale, ou par des ensembles avioniques de très haut de gamme.

92. Cependant, étant donné qu'il n'existe aucun autre fournisseur de radars météorologiques pour hélicoptères civils, l'opération notifiée suscite des doutes sérieux quant à sa compatibilité avec le marché commun et avec l'accord EEE, car elle entraînerait un renforcement de la position dominante des parties sur ce marché. Toutefois, les mesures correctives exposées ci-dessous (voir les points 125 et suivants) apportent une réponse à ce problème spécifique.

3. Incidence de l'opération sur les autres marchés

TAWS et IHAS

93. L'opération de concentration suscite aussi des doutes sérieux quant à sa compatibilité avec le marché commun et avec l'accord EEE, car elle entraînerait le renforcement d'une position dominante sur le marché des TAWS, ainsi que la création d'une position dominante sur le futur marché des systèmes antirisque intégrés ("Integrated Hazard Awareness Systems" - IHAS) pour les raisons exposées ci-dessous. Bien qu'il soit possible, comme cela a été expliqué dans la partie consacrée à la définition des "marchés de produits", d'établir une distinction entre les TAWS selon le segment du marché de l'aviation auquel ils sont destinés, l'analyse suivante porte sur tous les segments de l'aviation sur lesquels AlliedSignal est actuellement présente.

Les parties à la concentration occupent actuellement une position dominante sur le marché des TAWS.

94. Grâce à son système avertisseur amélioré de proximité du sol (EGPWS), AlliedSignal contrôle la totalité de ce marché.

95. Les parties ont toutefois prétendu que cinq entreprises mettaient actuellement au point des TAWS. Il s'agirait de Sextant, Universal Avionics, BF Goodrich, EuroTelematik GmbH (ci-après dénommée ETG) et British Aerospace.

96. L'étude de marché a montré que, bien que ces entreprises développent actuellement des TAWS et envisagent d'entrer sur ce marché, aucune d'entre elles n'en vend pour le moment. Des procédures de certification sont en cours pour les systèmes de Sextant et d'Universal Avionics[11]. BF Goodrich travaille sur un produit qui ne conviendra qu'à un nombre limité d'avions d'affaires. ETG propose effectivement un produit, mais celui-ci n'est adapté qu'à l'aviation générale. Les systèmes de British Aerospace n'ayant que des applications militaires, on peut se demander dans quelle mesure leurs produits pourraient avoir des applications commerciales.

97. Il ressort de ce qui précède que, bien qu'AlliedSignal occupe actuellement une position dominante sur le marché des TAWS et qu'aucune nouvelle entrée ne soit prévue dans l'immédiat, plusieurs entreprises pourraient essayer d'entrer sur ce marché au cours des prochaines années et menacer le monopole de la nouvelle entité. Les prévisions de croissance de ce marché ont un effet incitatif sur les concurrents potentiels (voir ci-après), mais l'opération de concentration renforcera les obstacles à l'entrée, comme cela est expliqué ci-dessous.

Les prévisions de croissance du marché des TAWS augmentent les possibilités d'entrée sur ce marché.

98. Une croissance très forte est prévue sur le marché des TAWS. Cette croissance sera soutenue par le fait que ces systèmes deviendront obligatoires. Les systèmes avertisseurs de proximité du sol (GPWS) de première génération sont actuellement obligatoires aux États-Unis et en Europe pour tous les avions commerciaux à turbopropulseur et tous les avions à turbopropulseur d'au moins dix passagers. Quant aux TAWS (EGPWS), ils ne sont pas obligatoires actuellement, mais le FAA, le bureau fédéral américain de l'aéronautique, envisage de les rendre obligatoires en 2002-2003 pour les nouveaux avions et d'ici à 2005 pour les avions existants (d'au moins six passagers). Vu ces futures exigences impératives et en raison de la plus grande sécurité offerte par ce produit, le nombre des commandes devrait fortement augmenter. À ce jour, AlliedSignal a déjà reçu des commandes pour quelque 8 000 EGPWS. Les parties ont indiqué que le marché actuel des TAWS pouvait concerner jusqu'à [10 000-20 000]* avions. La taille du marché potentiel pourrait attirer de nouveaux fournisseurs. De nouvelles entrées pourraient être également encouragées par le fait qu'AlliedSignal est actuellement l'unique fournisseur de

---

11 Les parties ont informé la Commission qu'Universal avait en fait déjà vendu son TAWS à une compagnie aérienne (régionale) indonésienne. Toutefois, la certification de type n'a pas encore été accordée.

TAWS, et les opérateurs de ce marché (y compris les parties) s'attendent à ce que de nouveaux fournisseurs de ces systèmes poussent les prix à la baisse, au profit des acheteurs. Cependant, malgré cette demande (future), les concurrents potentiels, qui sont déjà confrontés à certaines entraves à l'entrée, devraient encore faire face à des obstacles supplémentaires du fait de l'opération.

L'opération de concentration renforcerait les obstacles à l'entrée du marché des TAWS.

99. Comme indiqué aux points 97 et 98, un certain nombre de concurrents potentiels existent sur le marché des TAWS. Même si l'opération de concentration n'aboutissait pas, ceux-ci auraient de toute manière plusieurs obstacles à surmonter pour entrer sur ce marché. Par exemple, ils sont pénalisés par le fait qu'ils ne sont pas connus sur ce marché, puisqu'ils ne commercialisent pas encore de TAWS. En outre, les fournisseurs potentiels précités ne sont pas tous présents à la fois sur le segment du transport aérien et sur celui de l'aviation régionale/d'affaires. Par exemple, Universal Avionics est traditionnellement un fournisseur de produits avioniques sur le segment du transport aérien. De plus, contrairement à AlliedSignal, les concurrents potentiels ne peuvent pas s'appuyer sur des produits de première génération (tels que les GPWS) qui, en dehors de la notoriété qu'ils permettent d'acquérir, peuvent permettre des ventes de rattrapage auprès de la clientèle existante. Enfin, un nouveau fournisseur serait désavantagé (au moins au début) en termes d'économies d'échelle.

100. Les fournisseurs précités cherchent effectivement à entrer sur ce marché. Bien qu'il existe d'ores et déjà certains obstacles à l'entrée, la Commission ne les considère pas comme insurmontables. Cependant, l'enquête a révélé que l'opération de concentration en créerait d'autres, au détriment des concurrents potentiels.

101. La nouvelle entité sera en mesure de lier techniquement ses EGPWS à d'autres équipements avioniques de manière à restreindre la concurrence (potentielle) sur le marché des TAWS. Honeywell contrôle une grande partie du marché de la fourniture des produits avec lesquels les TAWS doivent fonctionner (qu'il s'agisse de l'entrée ou de la sortie), et ce à la fois sur le segment du transport aérien et sur celui de l'aviation régionale/d'affaires. Ces produits sont, entre autres, les GPS, les ordinateurs de gestion de vol (Flight Management Computer ou FMC), les commandes de vol et les écrans d'affichage. Sur le segment de l'aviation régionale/d'affaires, Honeywell a fourni environ la moitié des cabines de pilotage intégrées dans lesquelles un TAWS doit être monté en rattrapage. Si un nouveau fournisseur de TAWS souhaitait raccorder son produit à cet équipement Honeywell, il aurait besoin d'informations sur l'interface technique de ce dernier pour faire fonctionner son TAWS. La nouvelle entité pourrait priver les nouveaux venus de ces informations essentielles (afin de favoriser ses propres EGPWS) et pourrait ainsi limiter de façon significative l'accès au marché des FAWS, qu'il s'agisse des systèmes montés en rattrapage ou des systèmes montés à l'avance.

102. Les informations requises concernant l'interface n'incluent pas seulement les spécifications du matériel (telles que la taille de l'élément remplaçable en escale ("Line Replaceable Unit", ou LRU) et la forme des connexions), mais aussi les données relatives, par exemple, aux signaux électriques et aux spécifications des logiciels. Bien que certaines données relatives à l'interface puissent relever du domaine public, une grande partie de ces informations peuvent être protégées par un droit de propriété. Il convient de souligner que sur le segment de l'aviation régionale/d'affaires, les normes de l'ARINC, l'organisme de gestion des télécommunications aéronautiques, garantiraient qu'aucune infrastructure ouverte ne s'applique et que l'ensemble des données relatives à l'interface sont protégées[12].

103. Par conséquent, alors qu'en général le regroupement technique de produits avioniques n'a pas d'incidence négative sur la concurrence (en raison du rôle des fabricants de l'équipement d'origine et des normes de l'ARINC; voir les points 112 et suivants consacrés au regroupement technique), cela pourrait bien être le cas dans le secteur des produits de surveillance, en particulier des TAWS. Toutefois, les engagements proposés par les parties constitueront une protection appropriée en ce sens qu'ils assumeront que les produits et les systèmes de Honeywell répondent à des normes ouvertes de manière à ne pas entraver l'accès au marché des futurs fournisseurs de TAWS. Ces engagements seront développés ci-dessous (cf. les points 112 et suivants).

Faute de concurrence sur le marché des TAWS, l'entité issue de l'opération de concentration pourrait fermer le futur marché des IHAS (systèmes antirisque intégrés).

104. Comme indiqué aux points 97 et 98, un certain nombre d'entreprises devraient essayer d'entrer sur le marché avec une technologie TAWS concurrente. Cependant, on ne saurait préjuger de leur réussite. Leur technologie pourrait, par exemple, se révéler moins performante qu'un EGPWS. À ce jour, il n'existe pas d'autres types de TAWS. Dans le cadre de l'enquête, des opérateurs ont déclaré qu'ils avaient le sentiment qu'il n'y aurait pas de nouveaux arrivants avant plusieurs années. Ils ont indiqué que si la technologie EGPWS demeurait l'unique technologie TAWS disponible, la nouvelle entité pourrait fermer le marché des IHAS.

105. Bien qu´AlliedSignal dispose déjà en interne des trois produits nécessaires au développement d'un système antirisque intégré, c'est le savoir-faire technique de Honeywell qui permettra à la nouvelle entité de mettre au point un IHAS, pour les raisons suivantes. Selon ses déclarations, AlliedSignal serait principalement un fournisseur de produits autonomes. Jusqu'à présent, bien qu'elle ait annoncé qu'elle mettait au point un IHAS, AlliedSignal a dû faire appel à des tiers (Boeing et Airbus) pour mieux intégrer ses produits. Le fait qu'elle ait insisté,

---

12 Pour illustrer cette situation, on peut citer un exemple fourni par les parties: un contrat relatif au raccordement passé de l'EGPWS à un écran d'affichage Honeywell (écran d'affichage EFIS, c'est-à-dire de l'ensemble des instruments de vol électroniques). AlliedSignal avait dû verser un montant très élevé à Honeywell pour obtenir les spécifications techniques de cet écran d'affichage EFIS, qui étaient indispensables pour assurer la compatibilité de l'EGPWS. Or, ces coûts diminueraient considérablement, au détriment des autres fournisseurs d'EGPWS, qui soit n'obtiendraient pas ces spécifications, soit devraient les payer très cher.

lors des négociations avec Rockwell Collins concernant la fourniture des EGPWS, sur une coopération en matière de développement et sur l'obtention d'une licence au retour pour les technologies intégrées récemment mises au point, démontre que sa capacité technique est plus limitée. Honeywell est une entreprise qui possède une grande expérience en matière d'intégration de produits et même de fourniture de cabines de pilotage entièrement intégrées. Cette expérience est considérée comme indispensable pour concevoir un IHAS. [cf. document interne]*.

106. Comme indiqué précédemment, la capacité d'intégrer des systèmes (un savoir-faire technique) est nécessaire au développement d'un système antirisque intégré. Au moins deux autres fournisseurs présents sur ce marché, Sextant et Rockwell Collins, et dans une large mesure, les fabricants de l'équipement d'origine sur le segment du transport aérien ont cette capacité au sens large. Rockwell Collins a montré qu'elle souhaitait acquérir la fonctionnalité EGPWS en vue de mieux intégrer ses produits et d'en développer de nouveaux.

107. Actuellement, l'EGPWS d'AlliedSignal constitue l'un des éléments essentiels d'un IHAS. Par conséquent, la nouvelle entité sera capable de contrôler le futur marché des IHAS. Les parties ont fait valoir qu'il existait déjà un certain nombre d'autres fournisseurs de la technologie TAWS sur le marché. Cependant, comme cela a été expliqué au point 96, il n'existe pas encore de produits concurrents à l'EGPWS, et tout tiers souhaitant mettre au point un IHAS dépend de la technologie EGPWS d'AlliedSignal. Cette technologie est protégée par plusieurs centaines de brevets, dont certains sont considérés comme des "brevets clés", en particulier pour le développement de nouveaux produits.

108. Avant l'opération de concentration AlliedSignal a montré sa volonté de fournir l'EGPWS aux tiers capables d'intégrer des systèmes (voir plus haut le protocole d'accord négocié avec Rockwell Collins), ce qui leur permettrait de mettre au point leur propre IHAS. Après l'opération, la nouvelle entité n'aura aucune raison de fournir cette technologie essentielle à ses concurrents. Les activités de développement liées à l'IHAS, dans un environnement plus concurrentiel, seront par conséquent limitées, et la nouvelle entité aurait dès lors la possibilité et la capacité d'acquérir une position dominante sur le futur marché des IHAS.

Conclusion pour le marché des TAWS et le futur marché des IHAS

109. Pour les motifs précités, la Commission considère que la compatibilité de l'opération avec le marché commun et avec l'accord EEE soulève des doutes sérieux, car elle entraînera le renforcement d'une position dominante sur le marché des TAWS et la création d'une position dominante sur le futur marché des IHAS. Toutefois, les engagements proposés par les parties, qui sont examinés ci-dessous (cf. les points 125 et suivants), apporteront une solution adéquate.

4. <u>Effets liés à l'élargissement de la gamme de produits</u>

110. Des tiers, et en particulier des concurrents, ont critiqué l'opération de concentration au motif qu'elle affecterait la concurrence en raison des effets d'éviction qu'elle produirait. Ces effets résulteraient du fait que la nouvelle entité serait en mesure d'offrir une gamme de produits plus large (comprenant des

produits avioniques et non avioniques) que celles de ses concurrents. Cette gamme de produits élargie accroîtrait en effet la capacité de la nouvelle entité d'intégrer techniquement ses produits et de proposer des offres multiproduits à ses clients. Selon ces tiers, cela aurait pour conséquence que les fournisseurs offrant des produits (autonomes) en concurrence avec ceux de la nouvelle entité, mais ne possédant pas une telle gamme de produits, seraient si peu compétitifs que les clients se détourneraient de leurs produits. En fin de compte, cela aboutirait à la disparition de concurrents sur ce marché, qui est déjà très concentré, et irait à l'encontre des intérêts des acheteurs de produits avioniques.

111. En raison de ces allégations, la Commission a examiné la question de savoir dans quelle mesure l'opération de concentration conférerait de tels avantages concurrentiels à la nouvelle entité et si ceux-ci entraîneraient la création ou le renforcement d'une position dominante.

4.1. Intégration technique

112. L'enquête a montré que le fait de posséder une gamme de produits plus large était généralement considéré comme un avantage (l'effet "gamme de produits"). Le fournisseur peut ainsi garantir une certaine homogénéité et une interopérabilité avancée entre ses produits, en particulier lorsque ceux-ci relèvent de la même catégorie de produits avioniques (communication, navigation et surveillance). Il ressort des documents internes présentés par les parties qu'elles considèrent elles-mêmes l'amélioration de l'interopérabilité entre leurs produits avioniques respectifs comme un avantage découlant de l'opération. Tant qu'elle ne produit pas d'effets d'éviction, cette intégration technique peut être d'une manière générale considérée comme favorable aux acheteurs (bien que les fabricants de l'équipement d'origine sur le segment du transport aérien préfèrent bien souvent s'en charger eux-mêmes et ne la considèrent, dès lors, pas nécessairement comme un avantage).

113. L'enquête a également montré qu'il était peu probable que la capacité de la nouvelle entité de grouper techniquement ses produits entrave sensiblement la concurrence. Premièrement, les fabricants de l'équipement d'origine sur le segment du transport aérien possèdent eux-mêmes une capacité technique considérable et ne permettraient pas le groupement technique de produits avioniques si cela n'était pas dans leur intérêt. Deuxièmement, les normes de l'ARINC sont très répandues dans le transport aérien, si bien que les possibilités de lier des produits au moyen d'une interface protégée par des droits de propriété sont très limitées. Troisièmement, il existe d'autres fournisseurs pour tous les produits que fournirait la nouvelle entité (à l'exception des TAWS, voir le point suivant), si bien que les acheteurs pourraient exercer des représailles dans le cas d'un groupement technique non désiré. Enfin, pour ce qui est du segment de l'aviation régionale/d'affaires, la question du groupement technique de produits ne se poserait pas dans les mêmes termes, étant donné que la concurrence se situe déjà au niveau des cabines de pilotage entièrement intégrées et, sur le segment de l'aviation générale, les cabines de pilotage ne sont pas intégrées et rien n'indique que cela pourrait changer à l'issue de l'opération de concentration.

114. Il convient toutefois de souligner une exception: le secteur des TAWS et de l'équipement de surveillance, dans lequel la nouvelle entité serait l'unique fournisseur. Elle occuperait également une forte position dans le secteur des radars météorologiques et celui des processeurs d'ACAS et des transpondeurs en mode S. Il ressort de la description des TAWS et des IHAS faite plus haut que, sans les engagements exposés ci-dessous, des effets d'éviction pourraient résulter du groupement technique de produits, à la fois sur le segment du transport aérien et sur celui de l'aviation régionale/d'affaires. Les mesures correctives présentées ci-dessous (cf. les points 125 et suivants) auront pour objet de prévenir ces effets.

4.2. Aspects commerciaux

L'effet "gamme de produits" sur les fabricants de l'équipement d'origine dans le secteur du transport aérien

115. L'enquête a révélé que dans le cas d'offres multiproduits, l'effet "gamme de produits" n'était pas susceptible de se produire vis-à-vis des fabricants de l'équipement d'origine, qui sont les acheteurs des équipements SFE et des équipements SFE optionnels. Pour le développement d'un nouvel avion, les fabricants de l'équipement d'origine exigent des offres distinctes pour les produits non avioniques et les produits avioniques, qui interviennent à des stades différents du processus de développement, ainsi que pour les différents produits avioniques.

L'effet "gamme de produits" sur les compagnies aériennes

116. Comme cela a été indiqué aux points 17 à 21, les compagnies aériennes achètent des équipements avioniques BFE et choisissent des équipements avioniques SFE optionnels, qui sont en fait achetés par les fabricants de l'équipement d'origine. À l'issue de l'opération de concentration, la gamme de produits que la nouvelle entité offrira aux compagnies aériennes ne sera guère plus large. Honeywell a centré ses activités sur les fabricants de l'équipement d'origine (c'est-à-dire sur les ventes d'équipements SFE), à l'exception des ACAS/transpondeurs en mode S et des communications par satellite. Selon les engagements exposés ci-dessous, les activités de Honeywell dans le secteur des ACAS/transpondeurs en mode S seront cédées, tandis que ses activités dans le secteur des communications par satellite seront conservées, car elles sont relativement modestes, le marché mondial global représentant, en valeur, environ [30-40]* millions d'USD.

117. La nouvelle entité aura une gamme de produits plus large que celles de ses concurrents. Rockwell Collins possèdera toutefois une gamme de produits destinés aux compagnies aériennes presque équivalente, et en fait la valeur de l'ensemble des équipements avioniques BFE qu'elle vend est supérieure à celle de la nouvelle entité. Sextant possède également une gamme de produits destinés aux compagnies aériennes et renforce actuellement sa présence dans le secteur des équipements avioniques SFE optionnels (FMS et IRS/ADIRS/ADIRU[13]).

---

13 L'ADIRU mis au point conjointement par Sextant et Litton représente la moitié des commandes sur les nouveaux avions d'Airbus. De pair avec Smiths, Sextant met actuellement au point un nouveau FMS, qui est destiné aux avions d'Airbus: les deux sociétés ont obtenu les deux tiers des commandes concernant de nouveaux avions.

118. De plus, les concurrents ont la possibilité d'élargir leur gamme de produits, soit en développant des produits en interne, soit en "coopérant" avec d'autres concurrents. Bien que ceux-ci aient fait valoir que ce type de coopération ne constituait pas une solution en raison des coûts supplémentaires et de l'organisation qu'il suppose, la Commission considère qu'il s'agit tout de même d'une solution réaliste. La coopération technique peut intervenir, par exemple, lorsqu'un fabricant de l'équipement d'origine demande à ses fournisseurs de produits avioniques de coopérer avec lui en vue de développer un nouveau produit (Airbus a ainsi demandé à Sextant et à Smiths de mettre au point un nouveau FMS et à Sextant et à Litton de fabriquer un ADIRU). Quant à la coopération commerciale, il est vrai qu'elle présente des inconvénients, mais il existe plusieurs exemples de coopération commerciale réussie.

119. En ce qui concerne les compagnies aériennes, l'enquête a montré que la négociation groupée de produits avioniques était une pratique relativement courante dans le secteur en cause, bien que les données communiquées par les parties montrent que les offres multiproduits sont marginales. Ces offres mutliproduits étaient principalement destinées au montage à l'avance sur de nouveaux avions.

120. De plus, il est ressorti de l'enquête que les acheteurs pouvaient fractionner et recomposer les offres multiproduits, en associant des produits de différents fournisseurs, et qu'ils avaient effectivement recours à cette solution. Cette association de produits est facilitée par le fait que les normes de l'ARINC rendent les produits interchangeables. Les parties ont fourni des données qui montrent que [20-30%]* seulement des offres multiproduits d'AlliedSignal (soit [moins de 10%]* de la valeur totale de ses offres), sont acceptées telles quelles, sans être fractionnées, par les compagnies aériennes.

121. En ce qui concerne la possibilité qu'aura la nouvelle entité, comme AlliedSignal actuellement, de proposer des offres multiproduits (avioniques et non avioniques), il convient de préciser que de telles offres existent déjà, mais qu'elles sont rares. À cet égard, l'opération de concentration ne change pas sensiblement la situation. Par ailleurs, il n'existe pas de lien naturel entre l'avionique et la non-avionique. Les compagnies aériennes sont des clients exigeants qui recherchent les meilleurs produits auprès de plusieurs fournisseurs. Il est donc peu probable que leur choix en matière de produits avioniques soit déterminé par des produits non avioniques. De plus, Rockwell Collins et Sextant sont toutes deux actives dans le secteur en croissance rapide des produits de loisir à bord, qui intégrent une valeur ajoutée élevée, alors que la nouvelle entité n'est pas présente dans ce domaine. Le secteur des produits de loisir à bord représente un chiffre d'affaires annuel estimé à [1 000-2 000]* millions d'USD, contre [150-250]* millions d'USD pour les groupes auxiliaires de puissance et [800-1 300]* millions d'USD pour les roues et les freins. En termes de capacité à fournir des produits avioniques et non avioniques, ces deux sociétés pourraient donc faire sérieusement concurrence à la nouvelle entité. En toute hypothèse, la Commission prend acte de l'engagement des parties à ne faire d'offre groupée de produits avioniques et non avioniques à aucun acheteur de l'aérospatiale, à moins: (i) que l'acheteur n'en ait fait la demande, ou (ii) qu'il s'agisse de concurrencer une offre groupée similaire déjà faite par un concurrent. Pour tout produit avionique faisant partie d'une offre groupée, les parties indiqueront dans cette offre d'autres sources d'approvisionnement aux acheteurs qui en feront la demande.

122. En outre, le nombre des offres multiproduits proposées aux compagnies aériennes est susceptible de diminuer, étant donné que les équipements SFE tendent à remplacer les équipements BFE. Cette tendance, qui a été largement confirmée par l'enquête, aura pour effet que les fabricants de l'équipement d'origine, qui jouissent déjà d'une puissance d'achat, seront en mesure de garantir la liberté de choix.

123. Pour ce qui est des offres multiproduits destinées aux compagnies aériennes, il est par conséquent possible de conclure que l'opération envisagée ne permettra pas à la nouvelle entité de créer ni de renforcer une position dominante.

Le segment de l'aviation régionale/d'affaires

124. Il est également ressorti de l'enquête que sur ce segment, la gamme de produits de Honeywell est étendue aux TAWS, dont AlliedSignal est actuellement l'unique fournisseur. Par conséquent, Honeywell aura un avantage commercial sur Rockwell Collins et Sextant, les deux seuls concurrents offrant des ensembles avioniques intégrés. En effet, ces derniers dépendent d'AlliedSignal/Honeywell pour fournir un ensemble avionique comprenant un TAWS. Cependant, les mesures correctives exposées ci-dessous apportent une réponse à ce problème spécifique.

VI. ENGAGEMENTS PRÉSENTÉS PAR LES PARTIES

125. Afin de lever les doutes sérieux soulevés par l'opération de concentration, AlliedSignal et Honeywell ont présenté, le 15 octobre 1999, une proposition portant modification de l'opération conformément à l'article 8, paragraphe 2, du règlement sur les concentrations. Cette proposition contient des engagements liés aux marchés mondiaux des processeurs ACAS et des transpondeurs en mode S (pour le transport aérien et l'avion régionale/d'affaires), des radars météorologiques destinés au segment des hélicoptères civils et du TAWS (tous les segments de l'aviation)[14].

1. Description des engagements

126. En ce qui concerne les processeurs ACAS et les transpondeurs en mode S, les parties s'engagent à céder toutes les activités d'Honeywell dans ce domaine à un tiers viable et indépendant dans un délai de six mois à compter de la décision de la Commission. Une fois mis en œuvre, cet engagement mettra fin au chevauchement entre les activités des parties pour les processeurs ACAS et les transpondeurs en mode S. Un fiduciaire indépendant sera désigné et fera rapport à la Commission sur le respect de l'obligation de séparation des activités, le caractère adéquat de l'acheteur, la conduite des négociations et le point de savoir

---

[14] Les parties ont aussi contracté des engagements devant le ministère américain de la justice. Ces engagements sont les mêmes que ceux présentés à la Commission à deux exceptions près: les engagements relatifs au TAWS ne sont pas inclus, mais il est prévu que les activités des parties se chevauchant dans le domaine des activités spatiales et militaires seront vendues. Plus particulièrement, les parties se sont engagées à céder les activités Teterboro d'AlliedSignal dans le domaine de l'espace et de la navigation (gyroscopes et systèmes de navigation et de pointage), ses activités Cheshire (IMU et gyroscopes) et sa technologie MicroSCIRAS.

si les accords conclus avec l'acheteur entraînent véritablement la cession des activités en question.

127. Pour ce qui est des radars météorologiques, les parties s'engagent à céder les activités d'AlliedSignal dans ce domaine, qui se composent des radars météorologiques et de recherche des séries RDR-1400 et RDR-1500, à un tiers viable et indépendant dans un délai de six mois à compter de la présente décision. Une fois mis en œuvre, cet engagement mettra fin au chevauchement entre les activités des parties dans le domaine des radars météorologiques destinés au segment des hélicoptères civils. Comme pour les processeurs ACAS et les transpondeurs en mode S, un fiduciaire indépendant sera désigné afin de faire rapport à la Commission sur les points mentionnés ci-dessus.

128. En ce qui concerne les TAWS, les parties s'engagent à offrir à tout fournisseur proposant ce système, qui souhaite pouvoir l'interconnecter à tout autre produit avionique des parties, toutes les licences et informations sur la spécification d'interface nécessaires à cette fin. Cet engagement sera d'une durée illimitée. Les parties s'engagent aussi à fournir sans discrimination des boîtes EGPWS, des modules EGPWS (à savoir, un module d'assemblage de la carte à circuits avec une interface normalisée ou personnalisée) et les futurs produits ayant les mêmes fonctions que le TAWS à tout autre fournisseur (potentiel) en avionique et aux producteurs d'avions. Les parties leur offriront aussi toutes les licences et informations sur la spécification d'interface dont ils ont besoin pour connecter leurs produits avec les boîtes EGPWS, les modules EGPWS et les futurs produits présentant la même fonctionnalité que le TAWS qu'elles proposent. Cet engagement produira ses effets pendant une période de huit ans à compter de la date de la décision de la Commission. Toutefois, les ventes de boîtes EGPWS, de modules EGPWS et de dispositifs présentant la même fonctionnalité que le TAWS continueront à se faire conformément à cet engagement, et les informations sur la spécification d'interface continueront à être offertes, tant que seront produits des aéronefs et/ou des plates-formes dans lesquels ce produit est installé ou destiné à être installé. Afin de garantir le respect de cet engagement relatif au TAWS, un expert indépendant sera nommé et une procédure arbitrale sera mise en place.

129. La Commission a procédé à un test de marché pour vérifier si les engagements proposés étaient suffisants pour mettre fin aux problèmes de concurrence que pose la présente opération. Au vu de ce test, des modifications aux engagements proposés ont été présentées le 27 octobre 1999. La proposition finale relative à la cession est présentée de façon plus détaillée dans le texte de la modification tel qu'il a été accepté et figure dans l'annexe ci-jointe, qui fait partie intégrante de la présente décision.

2. Appréciation des engagements

130. Les engagements ont pour effet de supprimer les chevauchements qu'entraîne l'opération de concentration dans le domaine des processeurs ACAS et des transpondeurs en mode S pour les segments du transport aérien et de l'aviation régionale/d'affaires, ainsi que dans celui des radars météorologiques destinés au segment des hélicoptères civils. En ce qui concerne le TAWS, l'engagement a pour effet de lever les barrières à l'entrée créées par l'opération et permettra aux tiers de continuer sur la voie de l'intégration et du développement des produits.

131. Les parties ont également soumis dans un premier temps des engagements portant sur les processeurs ACAS, les transpondeurs en mode S et les radars météorologiques destinés aux hélicoptères civils qui n'ont pas été jugés suffisants pour mettre fin aux doutes sérieux soulevés par l'opération, et ce pour les raisons suivantes. D'une part, en ce qui concerne les processeurs ACAS et les transpondeurs en mode S, les parties s'étaient engagées à céder les activités d'AlliedSignal. Selon l'enquête, les processeurs ACAS et les transpondeurs en mode S d'AlliedSignal sont les moins performants que les parties proposent. D'autre part, pour ce qui est des radars météorologiques destinés au segment des hélicoptères civils, l'engagement des parties ne concernait la cession que d'une ligne de produits, qui ne constituait pas, selon l'enquête, une activité viable.

132. La cession des activités TCAS d'Honeywell proposée dans un second temps, qui inclut les processeurs ACAS et les transpondeurs en mode S constituant, selon l'enquête, les produits de pointe, correspond à une part de marché de [30-40%]* dans le segment du transport aérien et de [40-50%]* dans le segment de l'aviation régionale/d'affaires, et supprime tout chevauchement entre les parties sur ces marchés. En outre, la cession des activités TCAS, de pair avec l'engagement relatif au TAWS, affectera la position des parties dans le domaine de l'avionique de surveillance. Cette cession permettra aussi au repreneur de ces activités d'étendre son offre d'ensembles de produits avioniques.

133. En ce qui concerne la cession proposée des activités d'AlliedSignal dans le domaine des radars météorologiques pour hélicoptères civils, il convient de noter qu'elle représente une part de marché de [75-85%]* et supprime tout chevauchement entre les parties sur ce marché.

134. Pour ce qui est du TAWS, l'engagement pris par les parties d'offrir à tout fournisseur de TAWS les licences et informations sur la spécification d'interface dont il a besoin pour interconnecter son TAWS avec leurs produits avioniques aura pour effet de lever les barrières à l'entrée créées par la présente opération. En effet, le nouvel entrant pourra disposer gratuitement et pour une durée illimitée de toutes les informations nécessaires pour que son TAWS puisse interopérer avec les produits de l'entité issue de la concentration.

135. En ce qui concerne l'engagement des parties de fournir des boîtes et des modules EGPWS, ainsi que tout produit futur ayant les mêmes fonctions que le TAWS, aux autres fournisseurs en avionique et producteurs d'aéronefs (potentiels) (y compris toutes les licences et informations sur le spécification d'interface nécessaires aux fins de l'interconnexion), il a pour effet que les fournisseurs en avionique et producteurs d'avions (potentiels) souhaitant intégrer les produits TAWS de l'entité issue de la concentration dans leur ensemble avionique intégré ou dans un nouveau système de surveillance intégré pourront le faire sur un pied d'égalité. Il restera donc possible, tant techniquement que commercialement, de continuer à œuvrer au développement de systèmes plus intégrés, tels que l'IHAS.

VII. CONCLUSION

136. La Commission est donc parvenue à la conclusion que, pour autant qu'AlliedSignal et Honeywell, leurs filiales, les entreprises qui leur succéderont et leurs cessionnaires, et notamment la société issue de la concentration, à savoir Honeywell International Inc., respectent en tous points les conditions et obligations prévues dans l'annexe I de la présente décision, la concentration proposée ne créera ni ne renforcera une position dominante ayant pour conséquence qu'une concurrence effective serait entravée de manière significative dans le marché commun ou une partie substantielle de celui-ci, ou encore dans l'EEE,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DÉCISION:

Article premier

Pour autant qu'AlliedSignal et Honeywell, leurs filiales, les entreprises qui leur succéderont et leurs cessionnaires, et notamment la société issue de la concentration, Honeywell International Inc., respectent en tous points les conditions et obligations prévues dans les engagements présentés dans l'annexe I, l'opération de concentration par laquelle AlliedSignal et Honeywell entendent fusionner complètement leurs activités est déclarée compatible avec le marché commun et le fonctionnement de l'accord EEE.

Article 2

AlliedSignal Inc.
101 Columbia Road
PO Box 1087
Morristown
New Jersey 07962-1087
USA

et

Honeywell Inc.
Honeywell Plaza
PO Box 524
Minneapolis
Minnesota 55440-0524
USA

sont destinataires de la présente décision.

Fait à Bruxelles, le 1er décembre 1999.

Par la Commission

Mario MONTI
Membre de la Commisison

Annexe I

Le texte complet en anglais des engagements dont il est fait référence à l'article 1 peut être consulté sur le site web de la Commission suivant:

http://europa.eu.int/comm/competition/index_en.html

Annexe II: Glossaire

Produit	***Description***
ACARS	*Aircraft Communication Addressing and Reporting system (systèmes d'échange de données techniques avion-sol en temps réel)*
Processeur ACAS	*Airborne Collision Avoidance System (systèmes anticollision embarqués):* aide à prévenir les collisions en identifiant et en visualisant la position des aéronefs environnants grâce à des avertisseurs sonores et, pour les modèles avancés, des instructions de manoeuvre.
ADIRS/ADIRU	*Air Data Inertial Reference System/Unit (système/unité de référence inertielle anémobarométrique):* dispositif qui combine les fonctions de la centrale anémobarométrique et du système de référence inertielle.
AEEC	*Airlines Electronic Engineering Committee (Comité d'ingénierie électronique des compagnies aériennes)*
Centrale anémobarométrique	La centrale calcule les "vraies" vitesse aérodynamique, altitude et vitesse verticale de l'aéronef.
APU	*Auxiliary Power Unit (groupe auxiliaire de puissance):* génère la puissance électrique dans l'aéronef.
ARINC	*Aeronautical Radio Incorporated (Organisme de normalisation des caractéristiques d'appareils électroniques)*
ATC	*Air Traffic Control (contrôle de la circulation aérienne)*
BFE	*Buyer Furnished Equipment:* se rapporte à l'acheteur de l'aéronef.
CMU	*Communication Management Unit (équipements de gestion de communications):* gère la liaison bidirectionnelle pour la transmission de texte et de données entre l'aéronef et les centres de contrôle au sol.
Com/Nav	*Communication/Navigation:* transmet et reçoit la voix du pilote et d'autres communications entre les centres au sol et les centres d'opération en vol.
CVR	*Cockpit Voice Recorder (enregistreurs de conversation dans le poste de pilotage)*
Écrans de visualisation	Systèmes d'instruments électroniques qui affichent des informations en provenance des sous-systèmes avioniques.
EAEC	*European Airlines Electronics Committee (Comité européen pour les équipements électroniques aéronautiques)*
ECS	*Environmental Control Systems (climatisation du poste de pilotage et de la cabine des passagers)*: systèmes d'air conditionné, régulateurs d'admission d'air, systèmes de pression cabine et détecteurs de fumée.
EGPWS/GPWS	*(Enhanced) Ground Proximity Warning System (système avertisseur (amélioré) de proximité du sol):* visualise le terrain avoisinant et prévient de tout impact éventuel.
FAA	*Federal Aviation Administration (US)*
FDR	*Flight Data Recorder (enregistreurs des paramètres de vol)*
Commandes de vol	systèmes de pilotage automatique
FMC	*Flight Management Computer (ordinateur de gestion de vol)*
FMS	*Flight Management System (système de gestion de vol):* aide l'équipage à calculer le plan de vol le plus efficient et dirige l'appareil de façon

	automatique.
GPS	*Global Positioning System (satellite based) (système de positionnement mondial (par satellite))*
IHAS	*Integrated Hazard Awareness (or: Avoidance) System (système antirisque intégré)*
IRS	*Inertial Reference System (système de référence inertielle):* constitué de capteurs de mouvements et de navigation qui sont utilisés par d'autres systèmes de navigation (pilote automatique/directeur de vol, système de visualisation du cap et de l'assiette, système de gestion du vol, système de stabilisation des antennes de radar météorologique et système de poursuite par communication satellitaire).
JAA	*Joint Aviation Authorities (Europe)*
LRU	*Line Replaceable Unit (élément remplaçable en escale):* équipement normalisé "boîte noire"
MMR	*Multi-Mode Radio/Receiver (récepteur multimode):* offre un guidage de précision à l'approche des aéroports équipés des traditionnels systèmes au sol d'atterrissage aux instruments (ILS) et un guidage plus approximatif par voie satellitaire utilisant le système incorporé de positionnement mondial (GPS).
Transpondeur mode S	permet, de pair avec les processeurs ACAS, d'identifier les autres avions et leur positionnement, ainsi que de déterminer la réponse adéquate en cas de risque de collision.
Fabricants de l'équipement d'origine	le fabricant d'aéronefs dans ce secteur industriel
Appareils enregistreurs	enregistrent les informations sur les données de vol et les voix dans le poste de pilotage.
Communications par satellite	permettent la transmission de données et la téléphonie vocale entre l'appareil et la terre par voie satellitaire.
SFE	*Supplier Furnished Equipment:* se rapporte au vendeur de l'aéronef.
STC	*Supplementary Type Certification (certification du type complémentaire)*
TAWS	*Terrain Avoidance Warning System (système avertisseur d'obstacles)*
TC	*Type Certification (certification du type)*
TCAS	*Traffic Alert and Collision Avoidance System:* équivalent américain de l'ACAS.
Radar météorologique	visualise les chutes de pluie, les turbulences et, pour certains modèles, les phénomènes de cisaillement du vent.