



Bruxelles, le 07.03.2012

C(2012) 1359 final

Objet: Aide d'État SA.33467 (2011/N) – France
Avance remboursable pour le développement de l'hélicoptère X4

Monsieur le Ministre,

1. PROCÉDURE

- (1) Par lettre du 8 novembre 2011, enregistrée par la Commission le même jour, les autorités françaises ont notifié un projet d'aide à Eurocopter sous forme d'avance remboursable pour le développement du nouvel hélicoptère X4.
- (2) En date du 9 décembre 2011, la Commission a demandé aux autorités françaises de bien vouloir lui transmettre, sous vingt jours ouvrés, un certain nombre d'informations complémentaires, nécessaires à l'examen du dossier.
- (3) Par courrier du 16 janvier 2012, enregistré par la Commission le même jour, les autorités françaises ont communiqué l'ensemble des éléments demandés.

2. REMARQUE LIMINAIRE

- (4) L'analyse de l'aide octroyée par les autorités françaises à Eurocopter pour le développement de l'hélicoptère X4 a été menée en parallèle de celle octroyée à Agusta Westland par les autorités italiennes pour le développement du nouvel hélicoptère AW 169¹.
- (5) Bien que ces deux affaires aient fait l'objet de procédures séparées et de décisions distinctes, la Commission a retenu dans ses analyses, notamment celles des défaillances de marché et celles de l'impact des soutiens publics sur le marché des hélicoptères civils, un certain nombre d'arguments communs qui ont été repris *mutatis mutandis* dans les deux décisions.

¹ Commission européenne, 07.03.2012, Aide d'État SA.33731 (2011/N) – Italie – Aide au développement de l'hélicoptère AW 169, dossier notifié par les autorités italiennes le 11 octobre 2011, en cours de publication au Journal Officiel de l'Union européenne.

Son Excellence Monsieur Alain JUPPÉ
Ministre des Affaires étrangères
Quai d'Orsay 37
F - 75007 - PARIS

3. DESCRIPTION

3.1. Objectif de la mesure

- (6) Le projet X4 vise à développer un nouveau modèle d'hélicoptère dans le segment des hélicoptères de moyen tonnage, appelé à remplacer l'actuelle famille Dauphin² d'Eurocopter à compter de 2016.
- (7) Le projet prévoit de relever de nombreux défis technologiques : en cas de succès, il intégrera des innovations de rupture de façon à mieux répondre aux enjeux en matière de développement durable et de sécurité des vols, tout en augmentant les performances de missions et en réduisant les coûts d'utilisation du nouvel appareil.
- (8) Selon les autorités françaises, l'ampleur du projet serait telle que les investissements nécessaires et les risques associés dépasseraient la capacité d'autofinancement d'Eurocopter, dans un contexte où les marchés financiers seraient peu enclins à financer un projet de R&D (par nature risqué) dont le retour sur investissement n'est envisagé qu'à un horizon assez éloigné dans le temps.
- (9) Aussi, afin de mener à bien ce projet de R&D, Eurocopter, a-t-il sollicité le soutien du gouvernement français sous la forme d'une avance remboursable pour le développement du nouveau modèle X4.

3.2. Bénéficiaire de l'aide

- (10) Le groupe Eurocopter est spécialisé dans la production et la commercialisation d'hélicoptères. Il propose une large gamme civile et militaire allant du monomoteur léger à l'hélicoptère lourd. Le groupe résulte de la fusion³ opérée en 1992 entre les divisions hélicoptères d'Aérospatiale et de Messerschmitt Bölkow Blohm (« MBB »).
- (11) Aujourd'hui, le groupe Eurocopter est principalement implanté dans trois pays : en France, à Marignane⁴ (7 352 personnes) et à La Courneuve (723 personnes), en Allemagne (avec la filiale *Eurocopter Deutschland GmbH*), à Donauwörth et Kassel (4 352 personnes), ainsi qu'à Ottobrunn (636 personnes) et en Espagne (avec la filiale *Eurocopter España SA*), à Cuatro Vientos et Albacete (541 personnes). Par ailleurs, il bénéficie d'une solide implantation partout sur la planète grâce à un réseau de 28 filiales et participations (4 650 personnes). En 2010, Eurocopter a généré 4,83 milliards d'euros de chiffre d'affaires (ci-après « CA »), pour un résultat net de 183 millions d'euros.
- (12) En tant que filiale à 100%, Eurocopter est contrôlé par le groupe EADS, qui compte trois autres divisions : Airbus (30 milliards d'euros de CA en 2010), Cassidian (5,9 milliards d'euros de CA en 2010), et Astrium (5,0 milliards d'euros de CA en 2010).

² Sur le segment de marché des hélicoptères de moyen tonnage, Eurocopter est actuellement présent avec la famille Dauphin, dont le premier modèle a été certifié en 1975. Selon les autorités françaises, la famille Dauphin aurait atteint une phase de maturité, serait aujourd'hui en fin de cycle et arrivée au bout des performances qu'elle peut offrir. En l'absence de renouvellement, la gamme Dauphin serait donc, selon les autorités françaises, menacée à court terme d'arrêt de production. Le projet vise donc à renouveler un appareil au cœur de la gamme de l'hélicoptériste Eurocopter.

³ Commission européenne, 25.02.1991, IV/M.0017 - AEROSPATIALE / MBB, JO C 59, 08.03.1991.

⁴ Il s'agit du site principal d'Eurocopter, où sont localisées les activités Dauphin.

- (13) Au vu de ses résultats financiers, le groupe Eurocopter n'est pas une entreprise en difficulté au sens des Lignes Directrices communautaires concernant les aides d'État au sauvetage et à la restructuration d'entreprises en difficulté⁵.

3.3. Chronologie de l'octroi de l'aide

- (14) Les autorités françaises ont indiqué que :
- (a) Le 30 mars 2010, Eurocopter a présenté une demande de soutien par avance remboursable pour le développement de l'hélicoptère X4 ;
 - (b) Le 8 octobre 2010, Eurocopter a été autorisé à démarrer les travaux de développement de l'hélicoptère.
 - (c) Le 1^{er} mars 2011, le dossier a été validé par le Comité de pilotage de l'action aéronautique du Programme des investissements d'avenir. Les autorités françaises ont précisé qu'une telle validation valait « accord de principe sur les modalités du soutien ».
 - (d) La phase de développement a été lancée en juin 2011, sur la base de l'autorisation de démarrer les travaux qui a été délivrée en octobre 2010.
- (15) En tout état de cause, le développement ne se poursuivra en 2012 suivant la logique de développement initiale qu'en cas de confirmation définitive du soutien de l'État membre, les autorités françaises ayant confirmé que la contractualisation effective du soutien n'interviendrait qu'après accord de la Commission.

3.4. Défis technologiques et innovations du projet X4

- (16) Selon les autorités françaises, le nouvel hélicoptère X4 devra relever de nombreux défis technologiques : assurer la sécurité des vols (dans des environnements d'emploi de plus en plus exigeants), accroître les performances opérationnelles, diminuer les coûts d'exploitation, et utiliser des matériaux et des techniques toujours moins polluants pour tenir compte des impacts sur l'environnement, en particulier dans une optique de réduction des émissions de CO₂/NO_x. Au regard de ces critères, les autorités françaises considèrent que le projet X4 marquera une véritable rupture technologique.
- (17) **Performances opérationnelles de l'appareil** : selon les autorités françaises, sur le plan des performances, l'architecture générale du nouveau modèle X4 lui permettra d'afficher un rendement aérodynamique jamais atteint sur un hélicoptère de série. Pour atteindre ce niveau de performance, il sera nécessaire de développer de nombreux concepts innovants, tant pour la cellule que pour les ensembles dynamiques : le [...] sera plus [...], la conception de [...] sera innovante, la [...] sera optimisée grâce à [...], et les [...] seront mieux [...] pour [...].

⁵ Communication de la Commission – Lignes directrices communautaires concernant les aides d'État au sauvetage et à la restructuration d'entreprises en difficulté, JO C 244 du 01.10.2004, p. 2 – 17.

* Secret d'affaires

- (18) **Réduction des coûts de maintenance et d'opération** : les autorités françaises ont indiqué que le nouveau modèle X4 serait un hélicoptère « plus électrique », et que certaines innovations permettraient de réduire significativement le coût de la maintenance par rapport aux standards actuels : un système de [...] en rupture avec [...], des [...] de nouvelle génération améliorant [...], la suppression de [...], des [...] en remplacement des [...] (pour permettre un gain de [...]), ainsi qu'un système de [...].
- (19) **Sécurité et « survivabilité » (aide au pilotage)** : selon les autorités françaises, l'architecture du fuselage du nouveau modèle X4 sera conçue pour atteindre un niveau de sécurité des opérations, de résistance en cas de crash, et de confort en cabine supérieur aux standards actuels. Cette innovation sera notamment rendue possible grâce au développement de [...], d'un système de carburant évitant les incendies au crash, [...] de nouvelle génération [...], et d'un système [...] minimisant [...], permettant d'envisager [...], ainsi que [...]. Par ailleurs, la conception du X4 s'attachera à proposer une modularité accrue (optimisation du volume de la cabine, capacités de son système de mission, etc.), de sorte que le client pourra toujours utiliser les capacités optimales de la machine, et ce quelle que soit la configuration de mission.
- (20) **Réduction de l'impact sur l'environnement** : les autorités françaises ont indiqué qu'à l'occasion du développement du nouveau modèle X4, Eurocopter s'engageait dans une démarche visant à aller au-delà des exigences environnementales auxquelles l'appareil sera règlementairement soumis. Dès sa conception, le projet X4 a pour objectif de minimiser l'empreinte environnementale du futur appareil, de sa production à son démantèlement. Selon les autorités françaises, les axes d'effort environnementaux porteront sur la réduction du bruit, la réduction des émissions de gaz, la substitution des matériaux et de procédés de fabrication dangereux ou nocifs, le développement de la filière recyclage, et la limitation de l'utilisation des ressources non renouvelables.
- (a) **Réduction du bruit** : Le nouveau modèle X4 sera plus silencieux que ses prédécesseurs, tant en ce qui concerne le bruit externe que le bruit interne.
- *Bruit externe* : les autorités françaises ont expliqué que, comme le nouveau modèle X4 serait amené à intervenir souvent en milieu urbain, il se devrait d'être particulièrement silencieux. Elles ont précisé que l'objectif de gain était de [...] dB [...] par rapport à la référence de certification, c'est-à-dire une réduction de [...] du bruit perçu par l'oreille. Dans cette optique, le projet prévoit d'apporter certaines innovations au nouvel appareil : des moteurs⁶ de nouvelle génération plus silencieux, de nouvelles [...], un système visant à [...] permettre une réduction du bruit externe [...], et une boîte de transmission arrière réduisant le régime de rotation du rotor arrière à sa valeur de bruit minimum.
 - *Bruit interne et vibrations* : selon les autorités françaises, les bruits internes et les vibrations ne sont considérés que depuis peu comme une source de nuisance potentielle pour la santé des pilotes et des passagers. L'état de l'art technologique actuel ne permettrait pas d'atteindre les

⁶ A ce propos, les autorités françaises précisent qu'Eurocopter prévoit de [...] pour son nouveau modèle X4.

objectifs fixés par la réglementation européenne⁷, de sorte que les appareils existants ne seraient en mesure de respecter ces normes qu'en raison d'une réduction drastique de la durée quotidienne d'exposition des pilotes. Les autorités françaises ont indiqué que l'objectif affiché par le projet X4 était [...]. Pour atteindre cet objectif, les autorités françaises ont précisé qu'il serait nécessaire de faire progresser très fortement l'état de l'art existant.

- (b) **Réduction des émissions de gaz** : selon les autorités françaises, l'objectif du projet X4 est de parvenir à une réduction d'environ [...] % des émissions de CO₂ par passager sur une mission type « pétrolière » de 100 NM en conditions ISA+20°. Pour parvenir à réduire les émissions de gaz du futur hélicoptère, le projet X4 portera sur les deux leviers principaux que sont l'optimisation du rendement aérodynamique de la machine⁸ et l'optimisation du moteur.
- (c) **Substitution des matériaux et des procédés de fabrication dangereux ou nocifs** : en ce qui concerne la conception du nouvel appareil, les autorités françaises ont précisé que le futur hélicoptère X4 serait le premier à exclure non seulement les matériaux et procédés de fabrication prohibés par la nouvelle réglementation environnementale REACH⁹, mais également à exclure certains produits, qui bien que jugés dangereux, n'en demeurent pas moins toujours autorisés par la réglementation en vigueur. Pour ce faire, le projet anticipera sur la liste établie par l'Agence chimique européenne (« ECHA »

⁷ Voir en particulier : Directive 2003/10/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 février 2003 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (bruit) (dix-septième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE), JO L 42, 15.02.2003, p. 38, et Directive 2002/44/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (vibrations) (seizième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1, de la directive 89/391/CEE), JO L 177, 06.07.2002, p. 13.

⁸ Sur le X4, cette optimisation du rendement aérodynamique passer par l'amélioration de [...], et une optimisation de [...], notamment grâce aux efforts sur [...], et [...].

⁹ Voir notamment : Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission, JO L 396, 30.12.2006, p. 1 ; ainsi que les adaptations apportées par les règlements suivants : Règlement (CE) n° 1354/2007 du Conseil du 15 novembre 2007 (adhésion de la Bulgarie et de la Roumanie), JO L 304, 22.11.2007, p. 1 ; Règlement (CE) n° 987/2008 de la Commission du 8 octobre 2008 (modification des annexes IV et V), JO L 268, 09.10.2008, p. 14 ; Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008, JO L 353, 31.12.2008, p. 1 ; Règlement (CE) n° 134/2009 de la Commission du 16 février 2009, JO L 46, 17.2.2009, p. 3 ; Règlement (CE) n° 552/2009 de la Commission du 22 juin 2009, JO L 164, 26.6.2009, p. 7 ; Règlement (UE) n° 276/2010 de la Commission du 31 mars 2010, JO L 86, 1.4.2010, p. 7 ; Règlement (UE) n° 453/2010 de la Commission du 20 mai 2010, JO L 133, 31.05.2010, p. 1 ; Règlement (UE) n° 143/2011 de la Commission du 17 février 2011, JO L 44, 18.02.2011, p. 2 ; Règlement (UE) n° 207/2011 de la Commission du 2 mars 2011, L 58, 03.03.2011, p.27 ; Règlement (UE) n° 252/2011 de la Commission du 15 mars 2011, JO L 69, 16.03.2011, p. 3 ; Règlement (UE) n° 252/2011 de la Commission du 15 mars 2011, JO L 69, 16.03.2011, p. 3 ; Règlement (UE) n° 366/2011 de la Commission du 14 avril 2011, JO L 101, 15.04.2011, p.12 ; Règlement (UE) n° 494/2011 de la Commission du 20 mai 2011, JO L 134, 21.05.2011, p. 2.

pour *European Chemical Agency* en anglais), et utilisera une liste¹⁰ qu'Eurocopter a elle-même définie, qui exclut l'usage des substances prohibées et des substances potentiellement dangereuses : substances radioactives, cancérigènes mutagènes toxiques pour la reproduction, ou nuisibles à la couche d'ozone (*ODS* pour *Ozone Depleting Substances* en anglais). De plus, au cours de la phase d'opération de l'appareil, l'utilisation de matériaux polluants sera limitée par rapport à ce qui existe aujourd'hui. Les autorités françaises ont donné l'exemple de la quantité d'huile nécessaire au futur appareil, qui sera réduite grâce à [...]. Elles ont également évoqué les traitements anticorrosion (qui sont très nocifs pour l'environnement), dont il sera possible de s'affranchir grâce à [...].

- (d) ***Développement de la filière recyclage*** : les autorités françaises ont précisé que l'activité de recyclage est encore très émergente dans le secteur de l'aéronautique, et que le projet X4 constitue à ce titre une innovation. Dès sa conception, le nouveau modèle s'inspirera en effet des meilleures pratiques des industries les plus avancées dans ce domaine (par exemple, le secteur automobile) de façon à utiliser pour la fabrication des matériaux recyclés, d'une part, mais également des matériaux permettant d'augmenter le taux de recyclage de l'appareil en fin de vie, d'autre part.
 - (e) ***Limitation de l'utilisation des ressources non renouvelables*** : en ce qui concerne la fabrication, les autorités françaises ont indiqué que le futur hélicoptère X4 limiterait l'utilisation des matériaux rares et non renouvelables ou non recyclables. Elles ont donné l'exemple de certaines pièces utilisant des alliages spéciaux « aéronautiques » qui nécessitent un usinage, et qui génèrent des déchets non recyclables sans dégradation : dans ce cas, le pourcentage de la masse de déchets générés par rapport à la masse de la pièce finie constituera un indicateur pris en compte comme contrainte dès la conception. Par ailleurs, en ce qui concerne la phase d'opération de l'appareil, lors de laquelle la principale ressource non renouvelable est le carburant, les autorités françaises ont indiqué que la compatibilité du nouveau modèle X4 avec les carburants alternatifs de prochaine génération serait étudiée et assurée en fonction de la maturité de ces nouveaux carburants.
- (21) Concernant en particulier les améliorations en termes de performance, de puissance et de sécurité, et les réductions de nuisances liées au bruit ou aux émissions, envisagées dans le cadre du projet X4, les autorités françaises ont été invitées à clairement distinguer les innovations apportées par Eurocopter à l'hélicoptère X4, et les améliorations apportées le cas échéant par les motoristes à leurs moteurs censés équiper ce futur appareil.
- (22) Les autorités françaises ont reconnu que le moteur constituait un organe essentiel de la chaîne de puissance d'un hélicoptère, et que les caractéristiques de ce moteur ont donc un impact très significatif sur la sécurité, la performance, la consommation et le niveau sonore des appareils qu'il équipe. Néanmoins, la conception des autres organes de

¹⁰ La liste propre à Eurocopter est dénommée « ECPDSL » (pour “*EuroCopter Priority Declarable Substances List*” en anglais).

l'hélicoptère, et leur intégration dans son architecture globale, ont un rôle absolument déterminant en termes d'innovation¹¹.

- (23) Aussi, les développements apportés respectivement par le motoriste et par l'hélicoptériste poursuivent des objectifs certes différents, mais complémentaires : alors que le moteur doit présenter un rendement thermodynamique optimisé pour une puissance utile donnée, l'hélicoptère, de son côté, doit présenter un rendement optimisé pour limiter au maximum la puissance utile demandée au moteur et nécessaire à l'accomplissement des missions visées.
- (24) Une partie des innovations développées dans le cadre du projet X4 visera donc à réduire drastiquement les besoins de puissance, en complément des améliorations spécifiques apportées le cas échéant par les motoristes.

3.5. Principales activités de R&D et contenu innovant du projet X4

- (25) Les autorités françaises ont indiqué que les travaux menés dans le cadre du développement du X4 consisteront, pour de nombreuses technologies, à passer du niveau de maturité TRL5 ([...]¹²) au niveau de maturité TRL6. En d'autres termes, il s'agira de faire progresser ces technologies d'un niveau où elles ont seulement été validées, sous forme de composants basiques, dans un environnement simulé raisonnablement réaliste de l'utilisation projetée, à un stade où la démonstration d'un système prototype aura été réalisée dans un environnement opérationnel simulé. Ces travaux permettront notamment de bâtir les modélisations de comportement nécessaires aux travaux de développement et d'optimisation pour le produit final.
- (26) Les principales innovations envisagées dans le cadre du projet X4 portent à la fois sur des améliorations aérodynamiques ([...]), des améliorations mécaniques ([...]) et des améliorations d'usage ([...]). Le projet X4 sera organisé en différents chapitres de travaux, dont les principales activités d'innovation sont décrites ci-après.

3.5.1. Études générales

- (27) La conception du nouvel appareil X4 s'attachera à atteindre une plus grande modularité que ce que ne permet l'état de l'art existant : l'objectif est de permettre en permanence au client, quelle que soit la configuration de mission, d'utiliser les capacités optimales de la machine. L'architecture du nouvel modèle sera donc pensée de manière à [...].
- (28) Par ailleurs, les efforts de réduction de la consommation permettront non seulement d'abaisser les coûts d'opération directs du nouvel hélicoptère, mais également d'améliorer ses performances environnementales. L'optimisation de l'aérodynamique de l'appareil et de sa masse à vide contribuera à cet objectif, notamment par l'emploi de matériaux composites et d'alliages légers pour une part croissante de la structure.

¹¹ A titre d'exemple, les autorités françaises ont rappelé qu'en termes de niveau sonore, la contribution des moteurs au bruit généré globalement par un hélicoptère ne représente qu'une part limitée du bruit total généré par l'appareil : elle oscille entre seulement 10% (en survol et approche) et environ 30% (au sol). Dès lors, l'essentiel du bruit généré par un hélicoptère provient des rotors, des boîtes mécaniques et des entrées d'air ([...]).

¹² Notamment dans le cadre de [...] (voir la section [...]).

- (29) L'utilisation d'une maquette numérique constituera une des innovations du projet tant dans les phases de conception que de maintenance du nouvel appareil :
- (a) Compte tenu du nombre considérable de contraintes (techniques, réglementaires, standards, collaboration avec des partenaires...) susceptibles d'avoir un impact sur le projet, cette maquette numérique permettra de maintenir une vision globale de l'ensemble de l'appareil jour après jour. Composée de [...], la maquette numérique permettra à tout moment de réaliser [...], mais aussi de prévoir [...].
 - (b) Par ailleurs, cette maquette numérique contribuera à [...]. Elle sera réalisée en remplacement [...].
- (30) L'isolation phonique de la cabine et du cockpit constituera une autre des grandes innovations des « études générales » réalisées dans le cadre du projet X4. Les résultats des travaux d'Eurocopter [...] seront en effet appliqués sur le X4 pour réduire le bruit interne [...]. Les nouveaux modèles de simulation du bruit interne [...] seront utilisés pour optimiser [...].
- (31) Enfin, certaines innovations seront apportées aux sièges passagers et pilotes, qui seront [...].

3.5.2. *Rotors*

- (32) Les [...] sur le X4 utiliseront un [...] provenant d'une technologie issue des travaux de recherche d'Eurocopter. [...] apporteront un gain significatif en [...], ainsi qu'en [...]. Ces [...] permettront des [...] optimisées.
- (33) Par ailleurs, le moyeu rotor principal sera [...] et reposera sur la technologie [...]. Ce moyeu sera équipé d' [...] de nouvelle génération qui apporteront des gains [...] grâce à [...]. En outre, cette technologie permettra [...], et ainsi une réduction de [...].
- (34) S'agissant enfin du rotor arrière/ fenestron, [...] sera augmenté afin d'optimiser le [...] pour réduire [...] et les matériaux et technologies utilisés seront [...].

3.5.3. *Transmissions et boîte de transmission principale*

- (35) Dans le cadre du projet X4, Eurocopter développera une nouvelle génération de [...], qui permettra d'atteindre [...] significativement supérieur aux systèmes actuels.
- (36) [...] du X4 doublera par rapport au Dauphin actuellement, ce qui induira des gains importants sur [...] et réduira [...]. Les systèmes de [...] du X4 disposeront également [...]. La [...] sera entièrement redessinée pour [...], ainsi que pour améliorer [...]. Elle intégrera de nouvelles technologies issues de travaux de recherche antérieurs, améliorant [...]. Enfin, la [...] permettra, par le choix de matériaux et technologies appropriés, de [...].
- (37) En ce qui concerne la [...], elle aura pour base un concept [...] qui permettra de [...], afin d'améliorer [...] et de diminuer [...].

3.5.4. *Intégration motrice*

- (38) [...], le système carburant sera entièrement nouveau [...].

3.5.5. [...]

- (39) La [...] ¹³ [...] suppose pour l'hélicoptériste de réaliser des travaux importants [...].
- (40) L'intégration de [...] et le travail [...] constitueront une étape déterminante des travaux réalisés par Eurocopter.

3.5.6. *Structure*

- (41) Le fuselage du nouvel X4 sera entièrement redessiné pour suivre les évolutions de l'architecture et [...]. La structure fera l'objet d'un travail d'optimisation [...], de même que [...] de façon à réduire [...]. L'utilisation [...] contribuera également à [...]. Dès lors, le fuselage de nouveau modèle X4 sera [...].
- (42) Par ailleurs, la cabine sera également repensée et globalement optimisée par rapport à celle des derniers modèles existants, de façon à améliorer [...], tout en réduisant [...].

3.5.7. *Commandes de vols et auxiliaires*

- (43) Les commandes de vol du X4 seront [...], ainsi que [...] afin de renforcer [...] ¹⁴ et [...].
- (44) Les travaux d'innovation porteront également sur [...] afin d'améliorer [...].

3.5.8. *Atterrisseurs*

- (45) Une des innovations portera sur les atterrisseurs, de façon à mieux répondre aux exigences [...]. Une nouvelle technologie [...] (optimisant [...]) permettra de [...]. Par ailleurs, les nouveaux appareils seront également équipés de [...]. Ces innovations sont le résultat exclusif d'un projet de recherche d'Eurocopter. En cas de succès, [...]. Le résultat sera un gain de [...] et une réduction significative des [...].
- (46) En complément, un système de [...] sera également à l'étude, ce qui permettrait en cas de succès de réduire davantage [...].

3.5.9. [...]

- (47) Une des innovations du projet X4 est également attendue du [...] : il consiste à [...]. Un gain significatif de [...] ¹⁵ en est attendu.

3.5.10. *Hélicoptère numérique*

- (48) Une autre des innovations du projet X4 sera de développer un hélicoptère numérique ("digital helicopter") [...].

¹³ Selon les autorités françaises, cette [...] présente d'autres avantages, notamment [...]. Cette [...] permettrait d'améliorer fortement l'ensemble des paramètres [...] par rapport à [...]. En outre, elle permettrait également [...].

¹⁴ En conjonction avec les innovations sur [...].

¹⁵ A titre d'exemple, les autorités françaises ont indiqué qu'à l'heure actuelle, la [...] n'est pas [...]. Avec [...], elle pourra [...] avec un niveau [...] jamais atteint.

- (49) Au-delà du gain [...], la [...] permettra la réalisation de plusieurs [...] qui auront un fort impact sur la [...].

3.5.11. Système électrique

- (50) Par rapport à ce que permet l'état de l'art existant, le nouveau modèle X4 sera également un hélicoptère « plus électrique », ce qui supposera de rechercher des solutions [...]. Ce basculement vers l'électrique apportera également des gains en [...].
- (51) En ce qui concerne la [...], de nouvelles [...] offriront un gain de [...]. En parallèle, le projet X4 étudiera la [...].
- (52) Les [...] feront également l'objet de travaux d'innovation : les [...] seront nouveaux avec des [...] de nouvelle génération afin de réduire [...], alors qu'un système de [...] sera également étudié (ce qui représente une innovation sur un hélicoptère).

3.5.12. Système de pilotage

- (53) Le système de pilotage fera l'objet de plusieurs innovations dans le cadre du projet X4, qui concerneront [...], [...], [...] ou [...].
- (54) En ce qui concerne en premier lieu les [...], leur [...] sera pensée [...] afin d'éviter [...]. Outre le gain [...], cette [...] permettra une réduction de [...].
- (55) En second lieu, le futur modèle X4 sera équipé de [...] et d'un [...]. Dans le cas spécifique¹⁶ du projet X4, des développements complémentaires seront entrepris afin d'y apporter des fonctionnalités innovantes majeures envisagées dans deux domaines :
- la [...] qui exige le développement d'un nouveau [...] ainsi que l'analyse et la mise au point des [...],
 - l' [...], qui exige le renforcement des [...].
- (56) En troisième lieu, le [...] développé dans le cadre du projet X4 utilisera [...] :
- [...].
 - [...].
- (57) En dernier et quatrième lieu, les innovations apportées au [...] permettront de [...], afin d'optimiser [...] tout en réduisant le [...].

3.5.13. Chauffage / ventilation

- (58) L'intégration du système de ventilation et climatisation est un enjeu important car le nouveau système devra apporter des gains significatifs de [...].
- (59) Dans le cadre du projet X4, les innovations apportées [...], reposeront sur une solution [...], qui intégrera des résultats des travaux de recherche d'Eurocopter [...].

¹⁶ Les autorités françaises ont indiqué que cette [...] avait pour vocation [...].

3.5.14. Support logistique intégré

- (60) L'objectif à moyen terme des innovations apportées au support logistique est de pouvoir étendre [...]. Dans le cadre du projet X4, un [...] sera donc mis en place, qui pourra [...].

3.6. La mesure

- (61) Les autorités françaises ont indiqué que le projet X4 serait constitué de recherche industrielle et de développement expérimental, tels que définis aux points 2.2.f) et 2.2.g) de l'Encadrement communautaire des aides d'État à la Recherche, au Développement et à l'Innovation (ci-après « Encadrement R&D&I »)¹⁷.

3.6.1. Les coûts éligibles

- (62) Sur la période 2010-2017, les coûts estimés du projet X4 d'Eurocopter sont estimés à 470,1 millions d'euros de dépenses éligibles, auxquels s'ajouteront [...] millions d'euros de dépenses non-éligibles pour la phase de « certification – industrialisation ».
- (63) Les coûts éligibles se répartissent de la manière suivante selon la typologie du point 5.1.4 de l'Encadrement R&D&I :

Tableau 1 : Coûts éligibles du projet par type de recherche (en M€)

Coûts éligibles exprimés	Recherche industrielle	Développement expérimental	TOTAL
Dépenses de personnel	[...]	[...]	[...]
Coût des instruments et matériel	[...]	[...]	[...]
Coût des bâtiments et des terrains	[...]	[...]	[...]
Coût de la recherche contractuelle, des connaissances techniques et des brevets achetés ou faisant objet de licences auprès de sources extérieures au prix de marché	[...]	[...]	[...]
Frais généraux additionnels supportés directement du fait du projet de recherche	[...]	[...]	[...]
Autres frais d'exploitation	[...]	[...]	[...]
TOTAL	68,0	402,1	470,1
Pourcentage	14,5 %	85,5 %	100,0 %

- (64) Les autorités françaises ont confirmé que les prototypes financés au titre du développement ne feraient pas l'objet d'une commercialisation ultérieure.
- (65) Par ailleurs, elles ont précisé que les coûts éligibles présentées dans le Tableau 1 excluaient les éventuels travaux confiés à la filiale *Eurocopter Deutschland* (développement d'une partie des structures), lesquels seraient susceptibles de faire

¹⁷ JO C 323, 30.12.2006, p.1

l'objet, d'après les informations dont disposent les autorités françaises, d'un soutien de la part des autorités allemandes. Le cas échéant, les assiettes de coûts respectivement éligibles aux soutiens des gouvernements français et allemands seront donc bien disjointes.

3.6.2. L'avance récupérable

- (66) L'aide octroyée par les autorités françaises au projet X4 d'Eurocopter prendra la forme d'une avance remboursable versée au fur et à mesure de la constatation des dépenses d'Eurocopter et en fonction du déroulement du projet. Le remboursement sera fractionné : l'industriel reversera à l'État une partie de l'avance à chaque nouvelle livraison d'un appareil X4. Une fois remboursés le principal de l'avance et ses intérêts, Eurocopter continuera de verser des redevances à l'État sur les ventes d'hélicoptères X4, ainsi que sur le chiffre d'affaires généré par les pièces de rechange. En contrepartie de cet intéressement aux résultats en cas de succès, la France endossera une partie du risque industriel et commercial : si les ventes ne sont pas suffisantes pour rembourser la totalité de l'avance, l'État renoncera au remboursement du montant restant dû. Selon les autorités françaises, ce soutien public permettrait un partage du risque entre l'industriel et l'État, ce qui faciliterait les prises de décision de l'entreprise et le développement futur de l'activité.
- (67) **Montant de l'avance** : l'avance remboursable octroyée à Eurocopter pour le développement de l'hélicoptère X4 s'élève à 143 millions d'euros.
- (68) **Taux d'intérêt** : le taux appliqué à l'avance remboursable sera de [...] %. Les autorités françaises ont précisé que ce taux est supérieur au taux plancher de la Commission européenne à la date où Eurocopter a obtenu un accord de principe de l'État français quant aux modalités du soutien au projet, qui était alors de 2,49 % au 1^{er} mars 2011.
- (69) **Calendrier prévisionnel des versements** : les sommes correspondant à l'avance remboursable seront versées par tranches annuelles de 2012 à 2018. Ces sept versements interviendront le 30 juin de chaque année, pour les montants prévisionnels figurant dans le Tableau 2 ci-dessous :

Tableau 2 : Calendrier du versement de l'avance (2012-2018)

Montants (M€)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Versement prévu	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Cumul	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	143,0

- (70) **Période de remboursement** : la convention d'avance remboursable conclue entre les autorités françaises et Eurocopter sera valable jusqu'au [...]. Cette période permettra de couvrir la durée de vie du projet X4, ainsi que de ses éventuels dérivés¹⁸.

¹⁸ A ce sujet, les autorités françaises ont précisé qu'en cas de développement par Eurocopter de versions dérivées du projet X4, la contribution de ces dérivés au remboursement de l'avance remboursable et à la redevance serait évaluée à la lumière de la « communalité » (i.e. la proximité technologique) entre les

- (71) **Prévisions de vente** : le schéma de remboursement a été bâti par les autorités françaises sur la base d'une prévision (prudente) de part de marché de [0-30]-% pour le futur appareil X4 sur son segment et d'un début des livraisons en 2017 (étant entendu que l'objectif d'Eurocopter est de mettre le X4 sur le marché dès 2016). Année par année, les prévisions de vente et de chiffre d'affaires retenues pour sont les suivantes :

Tableau 3 : Calendrier estimatif des livraisons d'hélicoptères X4 (2017-2031)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Livraisons de X4	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Cumul	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Livraisons de X4	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
Cumul	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]

- (72) **Montant des remboursements** : De façon à ne pas pénaliser la compétitivité-prix des premières versions commercialisables, le montant unitaire de remboursement par appareil sera progressif :
- Du 1^{er} au [...] ^{ème} hélicoptère commercialisé, Eurocopter remboursera [...] euros par appareil aux autorités françaises ;
 - Du [...] ^{ème} au [...] ^{ème} hélicoptère commercialisé, [...] euros par appareil ;
 - A partir du [...] ^{ème} appareil et jusqu'au remboursement complet de l'avance actualisée au taux de [...]%, [...] euros par appareil.
- (73) A l'heure actuelle, les autorités françaises anticipent que la fin des versements par appareil devrait intervenir avec la livraison du [...] ^{ème} appareil dans le courant de l'année [...].
- (74) **Montant et plafonnement de la redevance** : à l'issue du remboursement de l'avance en valeur actualisée au taux de [...]%, Eurocopter reversera à l'État une redevance égale à [...] % du chiffre d'affaires issu des ventes et des rechanges des appareils issus du projet X4. Le versement de cette redevance est limité dans le temps jusqu'au premier des deux événements suivants :
- l'expiration de la convention, qui est fixée au [...];
 - lorsque le montant cumulé de la redevance atteindra, en valeur actualisée au même taux de [...] %, [...] % du montant de l'avance remboursable.

- (75) Les autorités françaises considèrent que ce double plafond permet de borner, en cas de grand succès du projet, la période de versement de la redevance, ainsi que le coût de l'avance pour l'industriel, tout en ménageant un retour financier pour l'État en rémunération de sa prise de risque et de sa contribution au succès du projet.

4. ÉVALUATION

- (76) La mesure est un cas d'application du régime d'aide N 395/2010¹⁹, approuvé par la Commission le 8 décembre 2010 pour la période comprise du 1^{er} janvier 2011 jusqu'au 31 décembre 2016. Compte tenu du montant d'aide en jeu, cette mesure d'application d'un régime d'aide autorisé est néanmoins soumise à une obligation de notification sur une base individuelle.
- (77) Les autorités françaises ont notifié cette avance remboursable au projet X4 d'Eurocopter en tant qu'aide en faveur d'un projet de R&D en vertu des dispositions de l'Encadrement R&D&I.

4.1. Existence d'une aide d'État

- (78) L'avance récupérable consentie au projet X4 est financée grâce à une dotation budgétaire de l'État français. Il s'agit donc de ressources d'État.
- (79) La mesure accorde un soutien financier à une seule entreprise, Eurocopter. Elle est donc sélective.
- (80) En contribuant à ses dépenses de R&D, la mesure procure à Eurocopter un avantage.
- (81) Eurocopter opérant dans le secteur des hélicoptères, qui est un secteur économique ouvert au commerce intra-européen, la mesure est susceptible d'affecter les échanges commerciaux entre les États membres.
- (82) Dans la mesure où Eurocopter est susceptible de renforcer sa position sur le marché en cause par rapport à ses concurrents du fait de l'avantage octroyé, la mesure risque de fausser la concurrence.
- (83) Aussi la Commission est-elle en mesure de conclure que le soutien financier octroyé par la France à Eurocopter pour la réalisation du projet X4 constitue bien une aide d'État au sens de l'article 107, paragraphe 1 du TFUE.

4.2. Légalité de l'aide

- (84) La mesure a été notifiée individuellement le 8 novembre 2011, en application des dispositions de l'Encadrement R&D&I.
- (85) Comme indiqué au paragraphe (15) ci-dessus, et conformément à l'article 108, paragraphe 3 du TFUE, la mise en œuvre effective de cette aide d'État par les autorités françaises est conditionnée à l'approbation préalable de la Commission.

¹⁹ Commission européenne, 08.12.2010, Aide d'État N 395/2010 – France – Régime d'aide à l'innovation et au développement durable du transport aérien, JO C 32, 01.02.2001, p. 7.

4.3. Base de l'analyse de la compatibilité de l'aide

- (86) Au vu des objectifs de la mesure et de la nature des activités soutenues, la Commission a procédé à l'analyse de la compatibilité de l'aide au regard des dispositions de l'Encadrement R&D&I. Cet encadrement distingue deux niveaux d'analyse de la compatibilité pour les projets de R&D :
- Les chapitres 5, 6 et 8 décrivent les conditions formelles de la compatibilité des projets de R&D. Celles-ci correspondent au premier niveau d'analyse.
 - Le point 7.1 de l'Encadrement R&D&I indique que si le projet de R&D consiste à titre principal en du développement expérimental et le montant d'aide excède les 7,5 millions d'euros par entreprise, la mesure d'aide doit faire l'objet d'un examen approfondi. Celui-ci doit garantir que les montants élevés d'aides à la R&D ne faussent pas la concurrence dans une mesure contraire à l'intérêt commun, mais qu'elles contribuent bien à ce dernier. La Commission procède à l'examen approfondi de l'aide suivant les éléments positifs et négatifs décrits respectivement dans les sections 7.3 et 7.4 de l'Encadrement R&D&I. Ceux-ci correspondent au second niveau d'analyse.
- (87) Au cas d'espèce, Eurocopter va recevoir une avance remboursable de 143 millions d'euros, soit plus de 7,5 millions d'euros d'aide, alors que les coûts éligibles du projet X4 sont composés principalement par des activités de développement expérimental²⁰. Cette aide doit donc faire l'objet d'un examen aux deux niveaux d'analyse susmentionnés.

4.4. Effets positifs

4.4.1. Existence d'une défaillance de marché

- (88) Le point 7.3.1 de l'Encadrement R&D&I indique que, dans la mesure où le marché seul ne génère pas toujours un résultat optimal, les aides d'État peuvent parfois se révéler nécessaires pour renforcer les activités de R&D dans l'économie. L'Encadrement R&D&I établit par ailleurs que certaines défaillances de marché entravent le niveau global de R&D dans l'Union européenne.
- (89) Par conséquent, il ressort du point 7.3.1 de l'Encadrement R&D&I que l'analyse du niveau des activités de R&D ainsi que l'analyse des défaillances de marché doit se faire au niveau de l'Union européenne. La Commission va dès lors analyser dans un premier temps si le niveau des activités de R&D effectuées dans l'Union européenne serait inférieur si le projet X4 n'était pas entrepris et, le cas échéant, si ce résultat est optimal ou s'il s'agit d'une défaillance de marché.
- (90) Aussi, conformément à l'Encadrement R&D&I, convient-il d'établir précisément les défaillances de marché spécifiques auxquelles le bénéficiaire devra faire face et qui justifient les aides soumises au présent examen approfondi. Ces défaillances doivent aussi être examinées dans le contexte concurrentiel dans lequel le bénéficiaire opère.
- (91) Dans leur notification, les autorités françaises ont présenté un certain nombre d'arguments visant à démontrer que le secteur de l'aéronautique en général, et le

²⁰ Il ressort en effet du Tableau 1 au paragraphe (63) ci-dessus que le projet de R&D soutenu par les autorités françaises sera composé à 85,5% d'activités de développement expérimental.

secteur des hélicoptères en particulier, souffraient d'une imperfection et d'une asymétrie de l'information sur les marchés financiers, qui handicapent le financement de leurs développements (a). Par ailleurs, les innovations technologiques portées par le projet X4 génèreraient d'importantes externalités positives que leur concepteur, Eurocopter, ne serait pas en mesure de s'approprier intégralement (b).

a) Information imparfaite et asymétrique

(92) Au cas d'espèce, les activités de développement technologique menées par Eurocopter apparaissent particulièrement risquées (i), et ne permettent pas aux marchés de capitaux d'avoir une visibilité suffisante en termes de profitabilité du projet pour accepter de le financer (ii).

i. Risques et complexité des activités de R&D

(93) Les autorités françaises ont indiqué que les risques liés au projet X4 étaient en partie intrinsèques à l'activité de développement technologique, et s'expliquaient par l'ampleur et de la nature des activités de R&D qui seront menées par Eurocopter.

(94) Les autorités françaises reconnaissent que le risque d'échec total (c'est-à-dire le risque de non-certification du futur hélicoptère X4) est virtuellement nul. Compte tenu des montants mobilisés, dans l'hypothèse où des difficultés majeures devaient se présenter au cours du développement de l'hélicoptère, Eurocopter n'aurait pas d'autre choix que de poursuivre les travaux (et donc d'assumer les surcoûts correspondants) jusqu'à obtenir un produit commercialisable sur le marché.

(95) En revanche, le risque de retard dans la mise sur le marché ne peut être exclu : la conception et la mise au point d'un hélicoptère fait appel à des modélisations et des calculs complexes qui doivent être validés par prototypage, et qui peuvent occasionner des « rebouclages » et des retards imprévus en phase de développement. Ce risque est d'autant plus important que de nombreux sous-traitants sont appelés à participer au développement du projet, ce qui ne manquera pas d'introduire une grande complexité dans la gestion de programme et d'interfaces.

(96) Par ailleurs, un risque d'échec partiel est également envisageable. Les travaux de recherche industrielle peuvent par exemple ne pas conduire au développement des technologies initialement envisagées, de sorte que l'appareil développé ne soit pas capable de fournir les performances visées au départ à un prix acceptable par le marché. L'ambition technologique dans la conception de l'appareil est par ailleurs susceptible d'avoir un impact sur la phase d'industrialisation, et de requérir en particulier la mise au point de nouveaux procédés de fabrication et d'assemblage, de sorte qu'une moindre réussite dans cette phase d'industrialisation pourrait également dégrader les performances, les délais de mise sur le marché et/ou le coût théoriques du futur appareil. En outre, les autorités françaises notent qu'il est fréquent, dans l'industrie aéronautique, que les industriels soient confrontés à des surcoûts importants et d'une ampleur absolument imprévisible lors de la mise en flotte des appareils : des problèmes de qualité peuvent apparaître à ce stade, en lien avec l'utilisation de technologies innovantes qui n'ont pas encore été éprouvées en exploitation. Pour résoudre les problèmes rencontrés, l'hélicoptériste devrait alors réaliser un important travail de diagnostic, et le cas échéant envisager un éventuel redéveloppement partiel de son modèle, voire un rappel des appareils déjà livrés (“retrofit”).

(97) Sur la base de ces éléments, la Commission est d'avis qu'un projet de développement d'un nouvel hélicoptère emporte un risque intrinsèque élevé de surcoûts et/ou de retards, qui peuvent être ou non associés à des défauts de performance, et qui réduisent la visibilité des marchés de capitaux quant aux perspectives de rentabilité d'un tel programme d'investissement.

(98) Il ressort de ce qui précède que le projet X4 est soumis à des risques technologiques importants, notamment liés à la complexité technologique des activités de R&D menées par Eurocopter. Dès lors, les établissements financiers ne disposant pas d'une visibilité suffisante pour en apprécier les risques, ni les perspectives de profit, le projet X4 est susceptible de souffrir de contraintes financières liées à cette asymétrie d'information.

ii. Les contraintes financières externes

(99) Du fait de ces risques importants, les industriels spécialisés dans l'aéronautique subissent globalement un défaut généralisé de financement, que la crise économique et financière actuelle accentue encore.

(100) Selon les autorités françaises, le secteur de l'aéronautique souffrirait d'une « *défaillance de marché générale liée à la longueur des cycles pour des programmes qui s'étalent sur vingt à trente ans au minimum* ». Les durées d'amortissement des projets de développement seraient beaucoup trop longues pour envisager des financements « classiques » sur les marchés financiers. Par ailleurs, les investisseurs privés ne seraient pas en mesure d'apprécier correctement l'ampleur des risques, à la fois technologiques et commerciaux, qui fluctuent en fonction de nombreux facteurs exogènes. Les marchés financiers ne proposent pas d'instrument de partage de ces risques comparable à des financements de type « avance remboursable ».

(101) Si cette problématique est commune aux entreprises du secteur aéronautique, elle est encore en plus aigüe pour les hélicoptéristes, qui, à la différence des avionneurs, ne disposent pas d'un nombre critique de commandes avant de lancer le développement d'un nouveau modèle. Les producteurs d'hélicoptères civils n'ont pas de la sécurité d'un carnet de commandes déjà rempli lorsqu'ils initient leurs activités de développement, la plupart des achats d'hélicoptères n'intervenant qu'après la certification de l'appareil. Par ailleurs, le marché des hélicoptères présente une volatilité beaucoup plus importante que celui des avions commerciaux, notamment en raison de la typologie de la clientèle qui est très fragmentée, la très grande majorité des clients opérant de petites, voire très petites flottes, et passant leurs commandes à des stades souvent plus tardifs que les opérateurs d'avions. Par ailleurs, l'évolution des différentes réglementations nationales en matière d'hélicoptères peut modifier significativement les contraintes techniques ou orienter le marché vers un certain type de machines pour certaines catégories d'exploitation, ce qui ajoute encore à la volatilité des ventes. En outre, les volumes prévisionnels sont susceptibles d'évoluer rapidement en fonction de la conjoncture économique générale, la crise financière récente ayant par exemple brutalement freiné le nombre des commandes d'hélicoptères. Ensuite, compte tenu de l'éclatement et de la volatilité de la demande sur le marché, les hélicoptéristes sont confrontés à une incertitude d'autant plus grande que la définition même des futures attentes du marché ne peut être que très limitée, les travaux préparatoires étant réduits par les clauses de confidentialité et la volonté des opérateurs de limiter la diffusion des informations vis-à-vis de la concurrence. Enfin, dans le marché des hélicoptères civils, il n'est pas possible de procéder à une

harmonisation significative des attentes des clients, dont les exigences peuvent être assez différentes, ce qui entraîne des coûts de personnalisation (“*customisation*”) parfois très importants.

- (102) Dans ce contexte de réticence générale des investisseurs privés à financer le développement de nouveaux modèles d'hélicoptères, il convient également de tenir compte de la situation particulière d'Eurocopter, dont la rentabilité a été, selon les autorités françaises, fortement affectée par le contexte actuel de crise, et qui s'est engagée dans un programme de transformation interne dénommé « SHAPE²¹ ». Selon les autorités françaises, malgré la mise en œuvre de son plan d'économie, l'entreprise prévoirait de consacrer, sur la période 2010 – 2014, plus d'un milliard d'euros à des investissements visant à améliorer la compétitivité et la qualité de service de l'entreprise. Selon les autorités françaises, ce plan d'investissement constituerait un engagement fort de l'entreprise au regard de la tension induite sur ses flux de trésorerie.
- (103) Au-delà, l'entreprise prévoirait également de poursuivre l'augmentation²² de ses dépenses de R&D, et de consacrer plus de 1,3 milliard d'euros à l'autofinancement de ses activités de R&D entre 2010 et 2014. Selon les autorités françaises, les besoins d'Eurocopter en matière de R&D seraient d'une part liés à l'amélioration de la gamme existante, au financement des projets de R&D déjà lancés²³ et des autres nouveaux projets (notamment l'indispensable poursuite de la constitution d'un socle technologique solide pour les futures gammes). La capacité d'autofinancement disponible d'Eurocopter serait donc obérée et ne suffirait pas pour financer le développement de l'X4.
- (104) En outre, les autorités françaises considèrent qu'il n'est possible de financer par des emprunts classiques que des projets de développement mineurs qui ne risquent pas de menacer l'équilibre financier global de l'entreprise. Ces emprunts classiques ne seraient pas adaptés pour répondre aux besoins de financement d'un projet aussi ambitieux que le développement de l'hélicoptère X4, qui dépasse largement la nature et le niveau des risques que les établissements bancaires sont prêts à prendre.
- (105) Compte tenu de cette impossibilité de recourir à un emprunt bancaire classique, Eurocopter aurait envisagé, sans résultat positif, de solliciter deux autres types de financement externes :
- (a) Un emprunt bancaire avec garantie : [...] a été sollicité pour participer au financement du projet X4 sous la forme d'un emprunt classique assorti de diverses solutions de garanties. Cet établissement financier de premier plan a cependant communiqué une réponse négative, dont les autorités françaises ont transmis une copie à la Commission, ce qui confirme que le projet X4 dépasse les risques techniques, industriels et commerciaux admissibles pour un financement bancaire.

²¹ Eurocopter, 22.10.2009, Communiqué de presse : « Eurocopter annonce le lancement du plan SHAPE » ; Eurocopter, 27.04.2010, Communiqué de presse : « Eurocopter prépare son avenir grâce à un vaste programme d'investissement axé sur de nouveaux produits et services, financé par le plan de transformation de l'entreprise ».

²² Selon les autorités françaises, ces dépenses ont déjà doublé entre 2007 et 2010.

²³ Tels que les projets de R&D sur l'EC175 notamment, l'EC145T2, mais également les dernières améliorations nécessaires sur la gamme Dauphin pour attendre la relève du X4 : AS350B3e et AS365N3e.

- (b) Un partenariat à risque : selon les autorités françaises, des industriels aéronautiques français et étrangers auraient été approchés pour mettre en place des partenariats en partage de risque sur des sous-ensembles du futur appareil. Les discussions avec ces partenaires industriels potentiels se seraient soldées par un échec.
- (106) En outre, au cas d'espèce et tel qu'il découle de l'analyse présentée dans la partie 4.4.3.b)iii ci-dessous, la rentabilité du projet X4 sans aide est légèrement inférieure (d'environ [...] point de pourcentage) au niveau de rentabilité normalement requis par Eurocopter pour des projets comparables (“*hurdle rate*” de [...] %). Ce taux de rentabilité ne permettrait donc pas à Eurocopter de garantir un rendement acceptable aux investisseurs privés, qui par conséquent ne seraient pas enclins à investir dans ce type de projet.
- (107) Compte tenu des handicaps exposés ci-dessus, il apparaît dès lors que le financement externe d'un projet tel que X4 est par nature très difficile à obtenir.
- b) Les externalités positives générées par le projet X4
- (108) Le projet de R&D mené par Eurocopter aura pour effet bénéfique de diffuser une partie des connaissances technologiques acquises dans l'ensemble de la filière. En effet, parmi les nombreuses innovations qui seront intégrées au nouveau modèle X4, beaucoup seront bénéfiques non seulement à Eurocopter, mais également à l'ensemble de l'industrie aéronautique, de façon directe ou indirecte, voire à d'autres secteurs industriels connexes.
- (109) En particulier, les innovations envisagées auront une influence positive externe sur les autres producteurs d'hélicoptères, ainsi que sur la chaîne des fournisseurs et sous-traitants, et contribueront à répondre à des enjeux aussi majeurs que la protection de l'environnement (i) ou la sécurité des vols (ii).
- i. Protection de l'environnement
- (110) Les autorités françaises ont indiqué être très soucieuses de promouvoir le développement de moyens de transport, notamment dans le secteur aérien, minimisant l'impact environnemental. Au cas d'espèce, les innovations envisagées en matière de protection de l'environnement sont ambitieuses et iront très souvent au-delà des normes actuellement imposées par la législation. En effet, dans le cadre de sa stratégie d'entreprise « *Bluecopter Technologies* », Eurocopter prévoit de porter des efforts supplémentaires lors du développement du nouveau modèle X4, afin de réaliser de réels progrès en matière de protection de l'environnement. De nombreuses études seront réalisées sur des problématiques très diverses²⁴ qui totaliseront plusieurs dizaines de millions d'euros.

²⁴ Les autorités françaises ont notamment cité la substitution de substances nocives mais non interdites par REACH (solvants, traitements de surface...), l'utilisation de matériaux recyclés, la meilleure prise en compte des capacités de recyclage (au niveau de la faisabilité du démantèlement et de la recyclabilité des matériaux), la meilleure utilisation des ressources non-renouvelables, la diminution des vibrations et des ondes sonores internes et externes nocives pour la santé humaine. A titre d'exemple, elles ont également évoqué le remplacement des [...] par des [...], qui fera justement l'objet d'une étude, évaluée à environ [...] €[...]. Cette substitution permettra de [...], et de [...]. Enfin, les [...] sont un autre exemple de travaux

- (111) Les bénéfices escomptés pour la collectivité (en termes de qualité de l'air ou de santé humaine notamment) sont indéniables.
- (112) Pour autant, cette stratégie visant à aller au-delà de l'état de l'art existant, fait face à de nombreux obstacles, en particulier en termes de rentabilité économique, alors que les retombées pour le promoteur de ces innovations ne sont pas intégralement appropriables. Ces efforts accrus peuvent dès lors représenter un frein compétitif, le marché privilégiant bien davantage les critères de performance, de flexibilité et de coûts que la réduction de l'empreinte environnementale du produit.

ii. Sécurité des vols

- (113) Les autorités françaises ont également indiqué souhaiter promouvoir les initiatives visant à développer des aéronefs dont les caractéristiques surpassent les obligations réglementaires en matière de sécurité des vols.
- (114) Si la sécurité a fait l'objet d'améliorations successives, notamment avec l'apparition progressive de nouvelles technologies dans les différents systèmes (avionique, moteurs, mécanique ...), il reste encore des marges de progrès.
- (115) La rupture envisagée par Eurocopter vise à améliorer non seulement [...], mais également [...]. Ces innovations supposent un effort supplémentaire par rapport à un développement classique, et nécessitent la création d'un domaine de compétences inexistant à ce jour, qui est identifié comme [...] ²⁵ [...]. Elles requerront non seulement le [...] ²⁶, mais également la mise au point de [...]. Ces efforts supplémentaires représenteront [...] euros d'activités de R&D très diverses (prenant notamment la forme [...]). Les résultats des travaux apporteront [...] et [...], afin notamment de [...].
- (116) Il reste que les résultats de ces initiatives ne seront pas entièrement appropriés par Eurocopter : en se diffusant aux autres acteurs industriels aéronautiques au sens large, ils contribueront à développer des aéronefs assurant un plus haut niveau de sécurité des vols. Leurs retombées seront positives pour l'Union européenne dans son ensemble, notamment en réduisant la fréquence (et donc le coût) des accidents d'aéronefs, tout en renforçant la confiance des acteurs du secteur (clients, fournisseurs, sous-traitants) dans les technologies développées (et donc leur propension à les utiliser et à les diffuser).

c) Conclusion sur les défaillances de marché

- (117) Au cas d'espèce, en raison d'une imperfection et d'une asymétrie d'information entre le promoteur du projet et les marchés financiers, Eurocopter ne dispose aujourd'hui d'aucune solution satisfaisante pour le financement externe de son projet X4 auprès d'un investisseur privé. Une telle défaillance des marchés financiers a déjà été établie par la Commission dans d'autres cas d'aides d'État aéronautiques, mais au cas d'espèce,

menés par Eurocopter pour réduire [...]. Leur principe ayant été validé, de nombreux travaux et essais additionnels seront encore nécessaires pour les intégrer sur une machine en série comme le X4.

²⁵ Il s'agit d'un domaine placé à l'intersection entre [...], [...] et [...]. En combinant ces trois domaines, l'objectif est de permettre [...]. En outre, dans certains cas [...], il sera possible [...] de [...] afin de [...].

²⁶ Il s'agit entre autres des activités relatives à [...] (voir la section [...]), [...] (voir la section [...]) ou [...] (voir la section [...]).

les caractéristiques très particulières du secteur des hélicoptères (et en particulier la fragmentation de la demande qui accroît la volatilité des prévisions de demande) sont de nature à encore renforcer cette défaillance.

- (118) Par ailleurs, le lancement du projet X4 génèrera des externalités positives importantes pour l'Union européenne, en permettant notamment une plus grande diffusion technologique intra- et intersectorielle, et en contribuant activement à la réduction de l'empreinte environnementale du futur hélicoptère et à une amélioration de la sécurité des vols.
- (119) Au vu de ce qui précède, la Commission considère que le projet X4 d'Eurocopter est affecté par certaines des défaillances de marché décrites au point 7.3.1 de l'Encadrement R&D&I (asymétrie d'information et externalités positives), et qu'en conséquence, il ne serait probablement pas poursuivi en l'absence d'aide d'État.

4.4.2. *Moyen d'action adapté*

- (120) Les autorités françaises estiment que l'aide d'État notifiée constitue un instrument adapté pour permettre la réalisation du projet X4 et remédier aux défaillances de marché identifiées. Selon elles, les avances remboursables pour le développement de nouveaux produits constituent un moyen adéquat d'intervention pour ce type de projets, permettant d'en partager le risque alors que le marché n'est pas en mesure d'en assumer une part, tout en assurant un retour pour l'État en cas de succès. Aucun autre moyen d'action ne permettrait d'obtenir le même résultat sans induire un effet de distorsion de la concurrence et des échanges plus important.
- (121) Il convient de noter que le projet X4 présente toutes les caractéristiques propres aux investissements dans le domaine aéronautique : constant besoin en innovations, investissements lourds associés à d'importants risques technologiques, avec un retour attendu seulement sur le long terme. Par ailleurs, ce mode de soutien ne confère pas à l'entreprise d'avantage indu en cas de réalisation du projet, puisque l'État verra alors son avance remboursée avec intérêts, puis bénéficiera de redevances après l'extinction de la dette actualisée au taux en vigueur.
- (122) Compte tenu de ce qui précède, la Commission estime elle aussi que le recours à une telle aide d'État constitue un moyen d'action adapté pour inciter Eurocopter à réaliser le projet X4.

4.4.3. *Effet d'incitation et nécessité de l'aide*

- (123) Les aides d'État doivent avoir un effet d'incitation, c'est-à-dire déclencher chez les bénéficiaires un changement de comportement les amenant à intensifier leurs activités de R&D.
- (124) Le chapitre 6 de l'Encadrement R&D&I prévoit des conditions formelles démontrant l'effet d'incitation des aides aux activités consistant principalement en du développement expérimental inférieures à 7,5 millions d'euros. Ce premier niveau d'analyse est inséré dans le raisonnement de la façon suivante : le respect de la condition relative à la date de démarrage du projet est analysé au point a) ci-dessous, alors que l'évaluation *ex ante* de l'augmentation de l'activité de R&D associée à cette aide individuelle sur la base des critères d'analyse posés par le chapitre 6 de

l'Encadrement R&D&I (augmentation de la taille, de la portée ou du rythme du projet ou du montant total affecté à la R&D&I) est réalisée au point b)ii ci-dessous.

a) Date de démarrage du projet

- (125) Le chapitre 6 de l'Encadrement R&D&I indique que l'aide est dépourvue d'effet d'incitation lorsque les activités de R&D ont démarré avant la demande d'aide adressée par le bénéficiaire aux autorités nationales.
- (126) Eurocopter a présenté un dossier de demande d'aide pour le projet X4 le 30 mars 2010 et a reçu un accord pour commencer les travaux à partir du 1^{er} mars 2011. Il peut donc être conclu que la demande d'aide a été faite avant le commencement du projet.
- (127) En conséquence, les dispositions formelles du chapitre 6 de l'Encadrement R&D&I ont bien été respectées en l'espèce.

b) Effet d'incitation de l'aide au niveau d'Eurocopter

- (128) L'Encadrement R&D&I précise que les indicateurs de son chapitre 6 (augmentation du montant total affecté à la RDI, de la taille, de la portée ou du rythme du projet, analysés au point ii ci-dessous) peuvent être insuffisants pour démontrer l'effet d'incitation des aides au développement expérimental supérieures à 7,5 millions d'euros comme au cas d'espèce. La Commission analyse donc l'effet d'incitation des aides accordées à Eurocopter conformément aux critères additionnels prévus par le point 7.3.3 de l'Encadrement R&D&I : analyse contradictoire (au point i ci-dessous), précision du changement visé (au point ii ci-dessous), niveau de rentabilité (au point iii ci-dessous), montant des investissements et calendrier des flux de trésorerie (au point iv ci-dessous), niveau de risque (au point v ci-dessous) et évaluation continue (au point vi ci-dessous).
- (129) Les autorités françaises ont soumis les renseignements supplémentaires requis en vertu du point 7.3.3 de l'Encadrement R&D&I.

i. Analyse contradictoire

- (130) Selon les autorités françaises, sans le soutien de l'État, Eurocopter n'aurait pas entrepris le projet X4, mais aurait mené un projet de R&D alternatif moins ambitieux. Il lancerait une nouvelle gamme d'appareils dans le segment des hélicoptères *medium*, mais sur la base d'un programme d'innovation réduit, le nouvel hélicoptère utilisant la technologie de l'EC 175 « *améliorée grâce aux innovations des progrès de l'état de l'art réalisés entre-temps, à l'exclusion de tout effort technologique significatif* ».
- (131) Les autorités françaises ont en effet expliqué qu'il n'était pas envisageable pour Eurocopter d'abandonner le segment de marché des hélicoptères médians (actuellement occupé par la famille Dauphin) à ses concurrents. Dès lors, pour ne pas laisser un espace vide entre l'EC145 (3,6 tonnes) et l'EC175 (plus de 7 tonnes), et compte tenu de sa capacité d'autofinancement limitée, Eurocopter serait contrainte d'arbitrer entre les alternatives suivantes :
- La simple revalorisation de la gamme Dauphin actuelle : cependant, [...], cette option [...]

- Le développement d'un modèle entièrement nouveau, mais avec une ambition technologique réduite par rapport au projet X4 : cette option supposerait [...]. Cependant, ce choix conduirait au développement d'une machine qui [...]
- Le développement d'une nouvelle machine, par dérivation du dernier appareil développé par Eurocopter (l'EC175), mais [...] : cette option limiterait la conception [...] à des travaux [...], et non pas en des travaux de R&D spécifiques et innovants.

(132) Les autorités françaises soulignent qu'aucune de ces solutions n'est en soi satisfaisante. Elles considèrent néanmoins que le moins mauvais compromis pour Eurocopter serait probablement la troisième option, qui présente l'avantage de réduire considérablement les risques et le budget nécessaire : le scénario contrefactuel (c'est-à-dire le choix que l'entreprise aurait été contrainte de faire en l'absence d'aide d'État) consiste donc dans le lancement d'un nouvel appareil basé sur la technologie de l'EC175, intégrant les dernières avancées réalisées récemment, mais renonçant à toute ambition technologique allant au-delà. Toujours en termes de R&D, le scénario contrefactuel contraindrait également Eurocopter à renoncer à [...] ²⁷, [...].

(133) Au regard de ce qui précède, la Commission considère que le scénario contrefactuel proposé par les autorités française repose sur des hypothèses raisonnables, et qu'il est vraisemblable qu'en l'absence d'aide, Eurocopter aurait tenté de concevoir un hélicoptère de moyen tonnage (pour maintenir sa présence sur ce segment de marché), mais aurait été contrainte de limiter des ambitions technologiques (de façon à réduire ses coûts de développements) dans des proportions compatibles avec ses capacités d'autofinancement.

ii. Analyse de l'augmentation de l'activité de R&D liée à l'aide et précision du changement visé

(134) Pour vérifier si l'aide envisagée par les autorités françaises est de nature à inciter Eurocopter à modifier son comportement en matière de R&D, la Commission a analysé différents indicateurs pour comparer les situations qui résulteraient si le projet X4 ou le projet contrefactuel étaient réalisés.

(135) Il en ressort des informations contenues dans le Tableau 4 ci-dessous que l'avance remboursable permet :

- (a) Une augmentation de la taille du projet : alors qu'environ 200 millions d'euros auraient été suffisants pour réaliser les activités de développement (hors certification et industrialisation) dans le cadre du scénario contrefactuel, les dépenses correspondantes engagées pour la réalisation du projet X4 seront de 470 millions d'euros. En l'absence d'aide, le bénéficiaire serait donc contraint de réduire la taille du projet d'environ 60%. Par ailleurs, l'aide permet une augmentation des effectifs participant aux activités de R&D&I : alors que le projet X4 mobiliserait environ [...] personnes à temps plein et [...] personnes à temps partiel, le projet contrefactuel réclamerait des équipes plus réduites (environ [...] personnes à temps plein, et [...] à temps partiel). Enfin, l'aide

²⁷ Par contrecoup, il convient de noter que [...] et [...] seraient plus limitées dans le scénario contrefactuel.

permet de réaliser un projet qui offre plus de potentiel et des perspectives d'améliorations futures plus importantes.

- (b) Une augmentation de la portée du projet : l'aide permettra une augmentation du niveau d'ambition du projet : contrairement au projet X4, qui vise des innovations majeures pour l'industrie (sécurité des vols, fiabilité des appareils et protection de l'environnement) et prévoit l'intégration de la recherche en amont et une phase de conception avant prototypage de trois ans, la nature et durée de la R&D sera plus limitée dans le cadre du scénario contrefactuel. Le projet consistera essentiellement en une « mise à l'échelle » d'un appareil déjà conçu, et à l'intégration de composants existants, c'est-à-dire en des travaux de développement expérimental sans recherche industrielle préalable. Compte tenu de ces différences, le projet X4 a une probabilité plus grande que le projet contrefactuel de réaliser une avancée scientifique ou technologique importante, et encourt corollairement un risque d'échec également plus important.

Tableau 4 : Comparaison du projet X4 et du projet contrefactuel

	Projet X4	Projet contrefactuel
Coût de la phase de développement (hors certification et industrialisation)	470 M €	200 M €
Taille des équipes	Environ [...] personnes à temps plein, [...] personnes à temps partiel	Environ [...] personnes à temps plein, [...] à temps partiel
Nature et durée de la R&D	Phase de conception avant prototypage de 3 ans intégrant de la recherche en amont, innovations majeures pour l'industrie : sécurité des vols, fiabilité des appareils et protection de l'environnement	Développement limitée à la « mise à l'échelle » d'un appareil existant et à l'intégration de composants existants. La conception démarre par le développement de l'appareil, sans aucune recherche industrielle préalable.
Risques majeurs	Financiers, réglementaires, planning, performances.	Commercial (volumes de vente), qualité
Potentiel futur / capitalisation des innovations	Appareil de nouvelle génération, plateforme offrant un fort potentiel d'amélioration, avec la possibilité de développement de versions dérivées intégrant les nouvelles technologies et les résultats des travaux de recherche ultérieurs.	Appareil de conception dépassée, plateforme au potentiel de revalorisation et d'innovation limité.

- (136) Ces effets de l'aide sur la taille et la portée du projet sont significatifs, et constituent des indicateurs pertinents pour démontrer que l'aide envisagée a un effet incitatif sur le comportement d'Eurocopter en matière de R&D. Cependant, dans la mesure où la Commission doit réaliser au cas d'espèce un examen approfondi d'une mesure individuelle, ces indicateurs ne sont pas considérés comme suffisants en tant que tels pour établir l'effet d'incitation de l'aide.
- (137) Aussi la Commission a-t-elle procédé à une analyse supplémentaire sur la base du point 7.3.3 de l'Encadrement R&D&I précité, et analysé l'effet d'incitation de l'aide sur la base de plusieurs indicateurs complémentaires, notamment le niveau de rentabilité,

le montant des investissements et calendrier des flux de trésorerie, et niveau de risque du projet.

iii. Processus de décision du bénéficiaire et niveau de rentabilité

- (138) Différents indicateurs permettent de vérifier l'impact de l'aide sur le niveau de rentabilité du projet, notamment la valeur actuelle nette (ci-après « VAN ») du projet, et le taux de rendement interne (ci-après « TRI »). L'Encadrement R&D&I précité précise également que « *peuvent servir d'éléments d'appréciation des états financiers et des plans d'entreprise concernant des informations sur les prévisions de demande, des prévisions de coûts, des prévisions financières, des documents présentés à un comité d'investissement développant divers scénarios d'investissement ou des documents fournis aux marchés financiers* ».
- (139) Au cas d'espèce, il convient d'apporter une attention particulière au processus de décision qui a conduit Eurocopter à initier le projet X4. Par le passé, la Commission a déjà²⁸ conclu que les relations au sein du groupe EADS, entre la maison mère et une de ses filiales, étaient sans lien de dépendance (“*at arm's length*” en anglais), c'est-à-dire qu'elles ne dérogeaient pas aux conditions contractuelles normalement pratiquées avec des partenaires commerciaux situés en dehors du groupe. Sur ce point, les autorités françaises ont précisé dans le cadre de la présente instruction que les filiales (ou les divisions) du groupe EADS, étaient chacune responsable du financement de leurs projets et des nouveaux projets lancés pour renouveler leur gamme de produits.
- (140) En tant que filiale du groupe EADS, Eurocopter jouit donc d'une forte autonomie décisionnelle, notamment en ce qui concerne ses projets de développement, notamment celui concernant le projet X4. Il ressort des informations transmises par les autorités françaises que l'intégralité de la conception et de la définition a été réalisée par les équipes et des dirigeants d'Eurocopter. En particulier, ces derniers ont pris l'initiative²⁹ du projet X4, et l'ont dimensionné en tenant compte des contraintes stratégiques et financières propres à Eurocopter. Par la suite, le processus d'élaboration et de validation du projet a été également conduit par les seules équipes³⁰ d'Eurocopter. Enfin, la validation ultime a été réalisée par le Comité Exécutif d'Eurocopter, qui a accepté le principe du projet X4 sous réserve d'un soutien par avance remboursable d'un montant suffisant.
- (141) Selon les autorités françaises, Eurocopter était par ailleurs responsable du futur financement du projet X4, l'entreprise évaluant ses besoins de financement dans le cadre d'une planification budgétaire remise à jour annuellement pour un horizon de cinq ans. Sont pris en compte les besoins de financement liés aux investissements, aux projets de R&D, à la croissance externe, à l'évolution de son besoin en fonds de roulement et bien entendu au développement industriel et commercial de nouveaux appareils. Dans ce contexte, le projet X4 a été évalué par Eurocopter au vu de ses propres engagements de dépenses, en distinguant la part autofinancée (largement majoritaire) de la part nécessitant un financement externe complémentaire. Afin de ne

²⁸ Commission européenne, 10.04.2010, Aide d'État N 525/2009 – France – Aide au projet de case de train principal de Sogerma (Projet MLGB), JO C 178, 03.07.2010, p. 2. Voir en particulier l'analyse aux paragraphes 102 à 104 concernant la société Sogerma, également filiale à 100% du groupe EADS.

²⁹ S'agissant du projet X4, il s'agissait de la Direction du Programme Dauphin, qui rapporte au Directeur des Programmes, membre du comité exécutif d'Eurocopter.

³⁰ [...]

pas mettre en danger la santé financière de l'entreprise (en cas d'échec technique ou commercial de l'appareil), Eurocopter a donc privilégié le principe d'un partage de risque, et a sollicité l'octroi par le gouvernement français d'un financement complémentaire sous forme d'une avance remboursable.

- (142) Selon les autorités françaises, le groupe EADS n'est intervenu qu'au stade final et qu'en tant qu'actionnaire contrôlant d'Eurocopter : le projet X4 a d'abord fait l'objet d'une procédure formelle d'approbation devant le Comité Exécutif, puis devant le Conseil d'Administration du groupe EADS.
- (143) Il ressort de ce qui précède que le processus qui a conduit Eurocopter à concevoir le projet X4 et à envisager son financement a été mené sur la base de critères décisionnels propres à cette société³¹.
- (144) Les autorités françaises ont fourni les critères standards de décision d'investissement (VAN, TRI, délai de récupération du capital, exposition financière maximale) à la Commission, calculés sur une période correspondant à la durée de vie totale du futur appareil, dans les trois situations suivantes : le projet X4 avec et sans avance remboursable, et le projet contrefactuel.
- (145) Le taux d'actualisation utilisé dans ces trois plans d'affaires correspond au coût moyen pondéré du capital (*Weighted Average Cost Of Capital* en anglais, ou « WACC³² ») de [...] % d'EADS³³, qui est usuellement utilisé pour mesurer la rentabilité des divisions et filiales du groupe.
- (146) Cependant, comme tout autre investisseur, Eurocopter ne s'engage dans un projet risqué (tel que le développement d'un nouveau modèle d'hélicoptères), que si le taux de retour de son investissement est supérieur à un minimum (ci-après le « *hurdle rate* »). Les autorités françaises ont confirmé qu'Eurocopter estimait son *hurdle rate* selon un principe classique : le rendement intrinsèque du projet doit dépasser suffisamment la rémunération du capital (c'est-à-dire le WACC) de façon à couvrir le risque présenté par le projet. Compte tenu de ses risques intrinsèques élevés, Eurocopter estime à [...] % le *hurdle rate* du projet X4.
- (147) Les autorités françaises justifient ce taux sur la base de l'étude réalisée en 2008 par le cabinet PricewaterhouseCoopers³⁴ (ci-après « PwC »), qui estimait que, dans le secteur aéronautique, le *hurdle rate* d'un projet standard se situe dans une fourchette compris entre 12.5% et 14.5%.
- (148) Selon les autorités françaises, cette référence, communément admise dans l'industrie aéronautique en général, ne serait pas pertinente pour les projets qui s'écartent

³¹ Dans ces circonstances, les conclusions de l'analyse de compatibilité de l'aide octroyée au projet X4 ne seraient pas modifiées si le groupe EADS devait être considéré comme bénéficiaire.

³² Les autorités françaises ont indiqué qu'il n'existe pas de WACC spécifique pour chaque division (ou filiale) d'EADS, le WACC d'EADS étant utilisé pour le calcul de rentabilité des projets.

³³ Les autorités françaises ont confirmé que seule la société EADS NV, c'est-à-dire la maison mère d'Eurocopter, bénéficiait d'une notation par les principales agences de notation (S&P, Moody's, Fitch). Début janvier 2012, cette notation était « A- », avec une perspective positive chez S&P, et « A1 » chez Moody's, plus une notation « non sollicitée » « BBB+ » chez Fitch.

³⁴ Commission européenne, 15.09.2009, Aide d'État N 357/2009 – Royaume-Uni – Aide individuelle à la R&D octroyée à GKN ASL, JO C 305, 16.12.2009, p. 4. Voir en particulier le paragraphe 96.

manifestement de la notion de standard, tels que ceux portant sur de nouveaux hélicoptères qui présentent un profil de risque moyen significativement supérieur aux projets dans le monde des voilures fixes (avions). La raison en serait que cette industrie dispose d'une moindre visibilité sur les évolutions du marché, alors que les volumes de vente seraient beaucoup plus faibles et beaucoup plus fragmentés.

- (149) Dans ces circonstances, le *hurdle rate* de [...] % exigé par Eurocopter, qui ne s'éloigne que [...] de pourcentage de l'estimation maximale envisagée par PwC, apparaît raisonnable au regard des risques particuliers auxquels le projet X4 sera confronté par rapport à des projets aéronautiques plus classiques. Par ailleurs, les autorités françaises ont fourni un exemple de programme passé de développement d'un nouvel hélicoptère, pour lequel Eurocopter a exigé un taux de rémunération comparable ([...]) : en 2006, la décision de lancer le développement de l'EC175³⁵, a été prise sur la base d'un taux de retour sur investissement (« TRI ») [...] %.
- (150) Comme le montre le Tableau 5 ci-dessous, compte tenu de ces hypothèses³⁶, le TRI du projet X4 réalisé sans aide est de [...] % (c'est-à-dire légèrement inférieur au *hurdle rate* de [...] %), alors que l'aide permet d'atteindre un TRI de [...] % (soit légèrement supérieur au *hurdle rate*). S'il est clair que, techniquement, l'aide permet au projet d'atteindre le *hurdle rate*, il convient néanmoins d'admettre que son équivalent-subvention brut jouera en réalité de façon marginale sur la rentabilité intrinsèque du projet, lui permettant de gagner seulement [...] point de pourcentage.
- (151) L'impact principal de l'aide réside plutôt dans le partage du risque. Les données financières du Tableau 5 ci-dessous confirment l'impossibilité d'un autofinancement total des projets, notamment en raison de la réticence du secteur privé à partager les risques de développement d'un nouvel hélicoptère. Or, avec l'avance remboursable, le gouvernement français devient un partenaire à risque d'Eurocopter, ce qui signifie que, dans un scénario pessimiste, des ventes plus faibles seraient partiellement compensées par de plus faibles remboursements au gouvernement français. Par conséquent, l'avance remboursable limite le risque d'investissement global d'Eurocopter, en réduisant en particulier son exposition maximale de [...] % : en [...], cette dernière ne sera que de [...] millions d'euros (avec l'aide) au lieu de [...] millions d'euros (sans aide).
- (152) Par conséquent, en l'absence d'aide, Eurocopter ne serait pas en mesure de mener à bien le projet X4. L'entreprise serait contrainte d'entreprendre le projet contrefactuel, qui présente un profil de risque nettement moindre (l'exposition maximale étant alors de [...] millions d'euros en [...]), et ce, même si la rentabilité à long terme du projet contrefactuel n'est pas satisfaisante (TRI de [...] %), la date de retour sur investissement est plus tardive ([...]) et si ses perspectives commerciales sont bien plus limitées : en effet, sur l'horizon considéré, le chiffre d'affaires total généré ne serait alors que de [...] milliards d'euros, contre [...] milliards d'euros avec le projet X4. Dès lors, compte tenu de l'effet de seuil entre la position de *leader* et celle de suiveur, l'effort de R&D limité du projet contrefactuel ne permettrait pas à Eurocopter d'atteindre un degré suffisant de différenciation, et ne pourrait pas prétendre à une part

³⁵ Il s'agit du dernier programme en date d'appareil totalement nouveau lancé par Eurocopter. Cet hélicoptère est par ailleurs comparable au X4 en termes de taille, puisque ce sont tous les deux des hélicoptères de moyen tonnage.

³⁶ C'est-à-dire un taux d'actualisation de [...] % (égal au WACC) et un *hurdle rate* de [...] %.

de [0-30] % du marché, mais devrait se contenter d'au mieux [0-10] %, compte tenu notamment du nombre de concurrents en présence. L'appareil développé dans le cadre du projet contrefactuel ne serait donc pas en mesure de se confronter aux *leaders* du marché, mais viserait uniquement à sauvegarder la présence d'Eurocopter sur un segment stratégique. Enfin, ce projet contrefactuel n'offrirait aucun potentiel d'amélioration ou de rattrapage vers le X4 optimal, car la base de cet appareil serait fondamentalement différente de celle du X4.

Tableau 5 : Indicateurs financiers du projet X4

	Projet X4		Projet contrefactuel
	Avec aide	Sans aide	
Chiffre d'affaires	[...] Md€		[...] Md€
VAN	[...] M€	[...] M€	[...] M€
TRI	[...] %	[...] %	[...] %
Date de retour sur investissement	[...]	[...]	[...]
Exposition maximale	- [...] M€ en [...]	- [...] M€ en [...]	- [...] M€ en [...]

- (153) En définitive, le support des pouvoirs publics permet à Eurocopter de développer le projet X4, en lui apportant les moyens financiers nécessaires et en réduisant son exposition financière maximale.

iv. Analyse financière, montant des investissements et flux de trésorerie

- (154) Pour le projet X4, l'entreprise réalisera sur la période 2010 – 2017 un investissement de départ important d'un montant total de [...] millions d'euros, sur lesquels 470 millions d'euros ont été retenus par les autorités françaises au titre des dépenses de R&D éligibles. Compte tenu du cycle de vie de l'appareil, la durée d'amortissement sera particulièrement longue : en cas de succès du projet X4, les premières ventes n'interviendront qu'en 2017, de sorte que le projet n'atteindra la profitabilité qu'à partir de [...] (ou [...] en tenant compte de l'actualisation), les *cash-flows* disponibles ne devenant positifs qu'après [...].

v. Niveau de risque

- (155) De façon générale, plus la technicité d'un projet de R&D est grande, plus la probabilité d'échec augmente. En l'espèce, compte tenu de l'ambition technologique et de la durée du projet X4, les risques attachés sont particulièrement importants.

- (156) La description détaillée des risques liés au projet X4 a été fait au point 4.4.1.a) ci-dessus.

vi. Évaluation continue

- (157) Au titre du dernier alinéa du point 7.3.3 de l'Encadrement R&D&I, la Commission considère comme positif au regard de l'effet d'incitation qu'une évaluation continue de l'avancement du projet soit prévue.

- (158) Au cas d'espèce, les autorités françaises ont expliqué que ce suivi serait assuré par la transmission de comptes-rendus d'avancement réguliers, par la vérification par les

services de la Direction générale pour l'armement du franchissement de jalons techniques permettant d'attester du bon déroulement du projet, et donc du versement des différentes tranches du soutien, par des réunions d'avancement, qui associeront Eurocopter, les services de la Direction générale de l'aviation civile et les services de la Direction générale pour l'armement, permettant de vérifier le bon déroulement du projet, par la présentation de factures préalablement à tout paiement, et, pour le paiement du solde, une attestation des commissaires aux comptes ; par les déclarations de livraison mensuelles (en phase de production) qui donnent lieu à remboursement, ainsi que par une remise à jour régulière de la situation commerciale du projet et des prévisions de livraison.

vii. Conclusion sur l'effet d'incitation

- (159) Au regard de ce qui précède, et notamment des éléments financiers présentés ci-dessus, la Commission est en mesure de conclure qu'Eurocopter n'entreprendrait pas le projet X4 si l'aide d'État en objet ne lui était pas octroyée.

4.4.4. Proportionnalité de l'aide

- (160) L'analyse de la proportionnalité des aides d'État à la R&D est réalisée tout d'abord au moyen des conditions formelles prévues par la section 5.1 de l'Encadrement R&D&I. Le respect de ces conditions est analysé au point a) ci-dessous, en ce qui concerne les catégories de recherche et les coûts éligibles, au point b) ci-dessous, en ce qui concerne les intensités d'aide et au point c) ci-dessous, en ce qui concerne les avances remboursables.
- (161) L'Encadrement R&D&I précise qu'indépendamment des critères visés au chapitre 5, des informations complémentaires sont nécessaires pour démontrer la proportionnalité des aides au développement expérimental supérieures à 7,5 millions d'euros. En conformité avec le point 7.3.4 de l'Encadrement R&D&I, la Commission analyse donc au point e) ci-dessous dans quelle mesure l'aide accordée à Eurocopter est proportionnelle et limitée au minimum nécessaire. Enfin, le respect des règles de cumul précisées au chapitre 8 de l'Encadrement R&D&I est vérifié au point d) ci-dessous.

a) Catégories de recherche et coûts éligibles

- (162) Conformément au point 5.1.1 de l'Encadrement R&D&I, la Commission s'est référée à sa propre pratique pour vérifier la qualification des activités de R&D en tant qu'activités de développement expérimental.
- (163) A titre liminaire, les autorités françaises ont confirmé que les activités d'industrialisation et de certification (qui représentent un budget de [...] millions d'euros) ont bien été exclues du champ des dépenses éligibles.
- (164) Une partie minoritaire (14,5%) des travaux réalisés dans le cadre du projet X4 consistera en des activités de recherche visant à acquérir de nouvelles connaissances et aptitudes en vue de mettre au point de nouvelles technologies, procédés ou services, et *in fine* un nouveau produit (le nouveau modèle X4), qui représentent une amélioration notable par rapport à l'état de l'art existant. Ces travaux répondent à la définition de « recherche industrielle » au sens du point 2.2. f) de l'Encadrement R&D&I.

- (165) Par ailleurs, une partie majoritaire (85,5%) des travaux réalisés dans le cadre du projet X4, viseront l'acquisition, l'association, la mise en forme et l'utilisation de connaissances et de techniques scientifiques, technologiques, commerciales et autres existantes en vue de produire des projets, des dispositifs ou des dessins pour la conception de produits, de procédés ou de services nouveaux, modifiés ou améliorés, qui répondent à la définition de « développement expérimental » au sens du point 2.2. g) de l'Encadrement R&D&I. Leur achèvement nécessite un progrès scientifique et/ou technologique et elles ont pour objet de dissiper une incertitude scientifique et/ou technologique de façon systématique. Par ailleurs, il ne s'agit pas d'une modification apportée à une ligne de production ou à un procédé de fabrication, mais d'un véritable travail de R&D visant à lever des verrous technologiques.
- (166) En ce qui concerne plus spécifiquement les prototypes qui seront développés dans le cadre de ces activités de développement expérimental, les autorités françaises ont certifié qu'ils ne feraient pas l'objet d'une commercialisation ultérieure.
- (167) En définitive, l'examen de la description détaillée des travaux permet à la Commission de conclure qu'ils correspondent bien à la définition donnée aux points 2.2. f) et 2.2. g) de l'Encadrement R&D&I.
- (168) Enfin, la Commission a vérifié que les coûts éligibles proposés par les autorités françaises sont bien conformes aux coûts identifiés par le point 5.1.4 de l'Encadrement R&D&I :
- les dépenses de personnel correspondent aux chercheurs, techniciens et autres personnels d'appui dans la mesure où ils sont employés pour le projet X4 ;
 - le coût des instruments et du matériel est retenu dans la mesure où et aussi longtemps qu'il est utilisé pour le projet X4 ;
 - la sous-traitance couvre les coûts de la recherche contractuelle, coûts des services de consultants et des services équivalents utilisés exclusivement pour le projet X4 ;
 - les frais généraux se limitent aux frais généraux additionnels supportés directement du fait du projet X4.

b) Intensité des aides en faveur des projets de R&D

- (169) L'avance récupérable de 143 millions d'euros couvrira 30,4 % des coûts admissibles (470 millions d'euros) du projet X4, soit largement moins que les intensités maximales respectivement prévues au point 5.1.5 de l'Encadrement R&D&I pour les activités de recherche industrielle (60 %) et de développement expérimental (40 %).

c) Avances remboursables

- (170) Les hypothèses retenues par les autorités françaises pour le remboursement de l'avance sont fondées sur un échéancier prévisionnel de livraisons construit sur la base à partir de prévisions économiques sur l'évolution du marché des hélicoptères civils et du segment des hélicoptères de moyen tonnage.

(171) La Commission est d'avis que ces estimations reposent sur un scénario économique prudent et raisonnable. Par conséquent, en ce qui concerne les avances remboursables, la mesure notifiée est en ligne avec les dispositions du point 5.1.5 de l'Encadrement R&D&I.

d) Cumul

(172) Les autorités françaises ont indiqué que l'aide ne pourrait pas être cumulée avec des aides reçues par d'autres autorités locales, régionales, nationales ou européennes pour couvrir les mêmes coûts éligibles.

(173) La Commission est donc en mesure de conclure que les règles de cumul définies au chapitre 8 de l'Encadrement R&D&I sont bien respectées.

e) Aide limitée au minimum

(174) Dans le cadre de l'examen approfondi de l'aide attribuée à Eurocopter, les autorités françaises ont présenté des informations complémentaires garantissant que l'aide est limitée au minimum nécessaire, tel que requis par le point 7.3.4 de l'Encadrement R&D&I.

(175) A titre liminaire, il convient de remarquer que la Direction Générale de l'Armement a réalisé une expertise des coûts éligibles du projet X4, à l'issue de laquelle elle est parvenue à la conclusion que le coût total des dépenses éligibles engagées par Eurocopter s'élevait bien à 470 millions d'euros. Cette somme finalement retenue par les autorités françaises correspond à une baisse de [...] % par rapport au coût prévisionnel initialement estimé par Eurocopter pour la période 2010 – 2017 ([...] millions d'euros). C'est donc sur la base d'une évaluation technique interne (qui a permis de réduire l'assiette de dépenses éligibles de plus de [...] %) que les autorités françaises ont donc décidé du montant plafond de soutien à Eurocopter.

(176) Par ailleurs, il convient de rappeler, à l'instar de ce qui est expliqué au paragraphe (169) ci-dessus, que l'intensité de l'aide (30,4 % des coûts admissibles) est largement inférieure aux plafonds prévus par l'Encadrement R&D&I, de près de 10 points de pourcentage pour les activités de développement expérimental, et de près de 30 points de pourcentage pour les activités de recherche industrielle.

(177) En outre, l'impact principal des avances remboursables en tant qu'instrument d'aide réside dans la possibilité d'un partage de risque entre les entreprises bénéficiaires et l'État³⁷. D'une façon générale, il convient donc de relativiser l'importance du montant nominal de l'aide, qui sera, en cas de succès, remboursé intégralement, le principal comme les intérêts (calculés au taux d'actualisation en vigueur). Au surplus, si le projet se déroule conformément aux prévisions initiales, l'État percevra, au-delà du remboursement de l'avance actualisée, une redevance assise sur le chiffre d'affaires réalisé par l'entreprise. Au cas d'espèce, selon le plan d'affaires transmis par les autorités françaises, dans l'hypothèse d'une réussite du projet X4, la France continuera de percevoir des versements jusqu'au remboursement du montant de l'avance actualisée ([...] millions d'euros) puis percevra des redevances, qui s'élèveront selon

³⁷ Par conséquent, en cas d'échec ou de succès partiel du projet, l'avance ne sera pas intégralement remboursée, mais un remboursement proportionnel au degré de réussite du projet sera opéré.

les estimations fournies à environ [...] millions d'euros sur l'ensemble de la période considérée (chiffre qu'il convient de rapprocher du montant initial de l'avance de 143 millions d'euros).

- (178) Enfin, tel qu'il a été démontré lors de l'analyse de la rentabilité du projet, une aide de moindre importance ne permettrait pas à Eurocopter d'atteindre le « *hurdle rate* », ni ne réduirait suffisamment son exposition maximale au risque, de sorte qu'elle ne mettrait vraisemblablement pas Eurocopter en position de mener le projet X4.
- (179) Compte tenu de ce qui précède, la Commission considère que l'aide versée à Eurocopter est limitée au minimum nécessaire.

f) Conclusion sur la proportionnalité de l'aide

- (180) En conclusion, pour l'ensemble des raisons évoquées ci-avant, la Commission estime que l'aide accordée à Eurocopter est proportionnée.

4.5. Distorsion de la concurrence et des échanges

- (181) Le point 7.1 de l'Encadrement R&D&I précise que l'examen approfondi des aides d'un montant élevé a pour objet de garantir qu'elles ne faussent pas la concurrence dans une mesure contraire à l'intérêt commun, mais qu'elles contribuent bien à ce dernier.

4.5.1. Identification des marchés pertinents

- (182) Dans sa pratique décisionnelle³⁸ en matière de concentrations économiques, la Commission a déjà conclu que, malgré l'interdépendance forte³⁹ qui existe entre les secteurs civils et militaires, il convenait de définir deux marchés distincts⁴⁰ : le marché des hélicoptères militaires, d'une part, et le marché des hélicoptères civils, d'autre part.
- (183) La Commission a en effet considéré que les deux catégories d'appareils ne répondaient pas aux mêmes besoins et n'avaient pas les mêmes caractéristiques, alors que les structures et le fonctionnement de leurs marchés respectifs présentent des différences substantielles.
- (a) Les hélicoptères militaires doivent répondre à des besoins très spécifiques, consistant par exemple en des activités de combat (champs de bataille,

³⁸ Commission européenne, 25.02.1991, Concentrations – Aff. IV/M017 – *Aérospatiale/MBB*, JO, C 59, 08.03.1991 ; Commission européenne, 11.05.2000, Concentrations – Aff. COMP/M.1745 – *EADS*, JO C 307, 26.10.2000, p. 4, en particulier les considérants 45 à 64 ; Commission européenne, 22.11.2000, Concentrations – COMP/M.1501 – *GKN WESTLAND / AGUSTA / JV*, JO C 115, 15.05.2003, p. 5.

³⁹ Dans ces décisions, qui datent respectivement de 1991 et 2000, la Commission a constaté l'existence de liens très étroits entre les activités des constructeurs d'hélicoptères dans les secteurs militaires et civils. Elle indique par exemple qu'à l'époque, certains hélicoptères civils étaient dérivés d'appareils militaires, alors que le développement de ces appareils avait été assuré par la mise à disposition de budgets de R&D militaires par les pouvoirs publics. Compte tenu de ces effets induits, la performance des hélicoptéristes dans le secteur civil était alors considérée comme fondamentalement liée à l'obtention de commandes ou de contrats de développement militaires.

⁴⁰ Voir en particulier le considérant 9 de la décision *Aérospatiale/MBB* précitée (dont la langue faisant foi est l'anglais) : « *In spite of the interdependency of the military and civil helicopter business different relevant markets for civil and military helicopters are, however, to be distinguished, given the essential differences between civil and military helicopter programmes with regard to the products characteristics, the structure of demand and the conditions of competition.* »

aéronavale) ou de transport tactique, des missions d'approvisionnement, ou des missions spéciales. La clientèle pour ces appareils militaires est constituée des forces armées des différents pays du monde, dont la Commission a noté que les comportements d'achat étaient très différents selon que ces pays disposent ou non d'une industrie nationale capable de produire des hélicoptères⁴¹.

- (b) Les hélicoptères civils répondent à d'autres besoins, tels que le transport, notamment de personnalités (« *VIP transport* »), des activités liées à l'extraction de pétrole (« *offshore* »), ou des missions de service public (police, lutte anti-incendie, urgences médicales, opérations de sauvetage, etc.). La clientèle pour ces appareils est donc plus fractionnée, de sorte que les hélicoptères civils se caractérisent par une plus grande interpénétration de l'offre et de la demande au niveau mondial que pour les hélicoptères militaires, les marchés américains et européens étant notamment plus ouverts aux hélicoptéristes étrangers. Il convient en effet de remarquer que, dès lors qu'un hélicoptère a été développé avec succès et peut être commercialisé, les barrières à l'exportation sont relativement faibles, notamment celles liées aux homologations par les différentes autorités de certification compétentes, et ce même si, dans les faits, les acheteurs publics (police, protection civile, urgences) conservent une certaine tendance à préférer les hélicoptères produits sur leur propre territoire.
- (184) Étant donné l'absence de réelles barrières à l'exportation et l'interpénétration croissante des marchés entre l'Union européenne, les États-Unis et le reste du monde, le marché des hélicoptères civils est considéré par la Commission comme de dimension mondiale.
- (185) Au sein de ce marché mondial, la Commission a envisagé, sans jamais trancher définitivement la question, plusieurs segmentations. Elle a par exemple étudié la possibilité de segmenter le marché des hélicoptères civils en fonction des différentes missions⁴² confiées aux appareils, ou sur la base de leur motorisation (monomoteur/bimoteur) et de leur poids (inférieur à 3,5 tonnes, de 3,5 tonnes à 7 tonnes, supérieur à 7 tonnes)⁴³, ou encore du nombre de places de l'appareil (de 1 à 8 sièges, de 9 à 15 sièges, et supérieur à 16 sièges).
- (186) Au cas d'espèce, le projet d'aide notifié par les autorités françaises vise en réalité à soutenir le développement d'un nouveau modèle d'hélicoptères civils dans le segment des hélicoptères de moyen tonnage (*medium*), c'est-à-dire ceux dont le poids est compris entre 3,5 tonnes et 7 tonnes. De façon plus précise, il convient de noter que le futur Eurocopter X4 se situera dans le bas de cette fourchette de poids, c'est-à-dire

⁴¹ En 1991, lors de l'adoption de la décision *Aérospatiale/MBB* précitée, la Commission indiquait que, sur le marché des hélicoptères militaires et sur la période considérée, chaque constructeur national d'hélicoptère disposait d'un monopole de fait dans son pays d'origine : l'Aérospatiale en France, MBB en Allemagne, Agusta en Italie, et Westland au Royaume-Uni. Au niveau mondial, la même réalité se retrouvait : les parts de marché des producteurs européens étaient de 100 % dans l'Union européenne, alors que les producteurs américains fournissaient 100 % du marché aux États-Unis.

⁴² Considérant 49 de la décision *EADS* précitée.

⁴³ Cette segmentation conduirait à définir les marchés suivants : le marché des hélicoptères monomoteurs légers ("*light single engine helicopters*"), celui des hélicoptères bimoteurs légers ("*light twin engine helicopters*"), les hélicoptères "medium", celui des hélicoptères mi-lourds ("*medium-heavy helicopters*"), celui des hélicoptères lourds ("*heavy helicopters*"), et celui des hélicoptères spécialisés ("*specialised helicopters*").

dans le sous-segment que certains observateurs du marché⁴⁴ qualifient de « *light intermediate* » (poids au décollage entre 3,2 et 4,8 tonnes).

- (187) Or, un certain consensus semble se dégager pour considérer qu'à l'avenir les hélicoptères de moyen tonnage de nouvelle génération, dont le poids est proche de 4 tonnes, seront ceux qui contribueront le plus fortement à la croissance⁴⁵ du marché des hélicoptères civils. Plus polyvalents que les autres types d'hélicoptères⁴⁶, ils sont à la fois capables de remplir certaines des missions des hélicoptères légers tout en concurrençant certains hélicoptères lourds. De même, la pertinence d'une segmentation du marché des hélicoptères civils sur la base de leurs usages (transport, VIP, off-shore, *search and rescue*) n'apparaît plus établie, les hélicoptères de la gamme moyenne étant à la fois aisément adaptables et capables de s'adresser aux besoins de tous les types des clients.
- (188) Par ailleurs, une tendance générale semble également se dessiner chez les clients qui renouvellent leur flotte, consistant à acheter des gammes supérieures à celles qu'ils utilisaient jusque-là. En effet, les clients tenant compte de l'intégralité du coût d'utilisation (et non pas seulement du prix d'achat), la réduction des coûts de maintenance et des coûts opérationnels envisagée pour les nouveaux appareils de moyen tonnage est de plus en plus appelée à jouer sur leurs décisions d'achat. Dès lors, si le rapport qualité/prix des futurs modèles « *light intermediate* » s'avère à l'avenir plus intéressant que ceux des modèles « *light* » ou « *medium* », etc.), les clients ne resteront vraisemblablement pas cloisonnés dans le choix d'un seul type de modèle, et opèreront un arbitrage entre les plus proches substituts susceptibles de répondre à leurs besoins sur les segments adjacents. Par conséquent, loin de plaider pour une segmentation définitive du marché, la substituabilité constatée à la marge de chaque segment conduit à modéliser le marché des hélicoptères civils comme un *continuum* dans l'univers des préférences des clients.
- (189) Au-delà, le marché se caractérise aussi par degré significatif de substituabilité du côté de l'offre, les principaux producteurs étant en mesure de produire à la fois des hélicoptères légers, des appareils de moyen tonnage ou des hélicoptères plus lourds, ce qui renforce l'argument en faveur de la perméabilité entre les différents segments et du manque de pertinence d'une segmentation définitive du marché.
- (190) En tout état de cause, il n'est pas nécessaire au cas d'espèce que la Commission tranche définitivement la question de la définition exacte du marché des hélicoptères civils, les conclusions de son analyse concurrentielle demeurant inchangées qu'elle soit menée sur le marché des hélicoptères civils pris dans son ensemble, ou sur les segments des hélicoptères *medium* ou *light intermediate* pour mieux tenir compte des substituabilités asymétriques entre les différents types d'appareils.

⁴⁴ Cette classification est par exemple en cohérence avec celle de l'analyste de marché de Frost & Sullivan.

⁴⁵ Les autorités françaises considèrent que cette croissance s'explique en partie grâce au marché pétrolier (« *offshore* »), et qui a maintenu, malgré la crise économique, de très bons niveaux de livraison. Par ailleurs, ce segment recèle, outre une croissance naturelle dopée par la perspective du renouvellement attendu des flottes actuellement en service, vieillissantes, d'importants gisements de croissance, en particulier dans certains pays émergents actuellement sous-équipés, qui devraient avoir dans les années à venir d'importants besoins, en particulier dans le secteur parapublic.

⁴⁶ Les autorités françaises voient les hélicoptères *medium* comme le meilleur compromis économique et opérationnel de la gamme, à la fois plus économiques que les hélicoptères lourds, et plus performants et sûrs que les légers. Cette position-clé rendrait dès lors le segment des *medium* stratégique pour les constructeurs.

4.5.2. Impact sur les marchés

(191) Conformément au point 7.4 de l'encadrement R&D&I, les aides à la R&D peuvent fausser la concurrence de trois manières distinctes :

- elles peuvent fausser les incitants dynamiques des opérateurs à investir ;
- elles peuvent créer ou maintenir des positions de pouvoir de marché ;
- elles peuvent perpétuer une structure de marché inefficace.

a) Distorsion des incitants dynamiques

(192) L'Encadrement R&D&I indique que la principale préoccupation que soulèvent les aides à la R&D concerne le risque qu'elles faussent les incitants dynamiques des entreprises concurrentes à investir. En effet, la probabilité de succès des activités de R&D augmentant avec l'octroi d'une aide, l'entreprise bénéficiaire pourrait accroître sa présence sur le marché visé et, de ce fait, mener les concurrents à réduire leurs plans d'investissements initiaux sur ce marché (« effet d'assèchement »).

(193) Le point 7.4.1 de l'Encadrement R&D&I prévoit plusieurs indicateurs susceptibles d'atténuer la distorsion des incitants dynamiques. Les indicateurs les plus pertinents, au regard des caractéristiques du projet, sont présentés ci-dessous.

i. Montant de l'aide

(194) L'aide à Eurocopter prend la forme d'une avance remboursable d'un montant de 143 millions d'euros. Comme précisé au paragraphe (69) ci-dessus, l'aide sera versée par tranches annuelles d'un montant compris entre [...] et [...] millions d'euros sur une durée de [...] ans. De plus, comme expliqué au paragraphe (177) ci-dessus, en cas de succès du projet, l'aide sera intégralement remboursée (principal et intérêts), et le gouvernement français percevra un intéressement proportionnel au degré de réussite.

(195) En tout état de cause, les montants d'aide en jeu n'apparaissent pas significatifs au vu du montant global des dépenses de R&D et du haut niveau d'intensité technologique dans le secteur aéronautique, lequel présente un taux moyen de dépenses R&D autour de 15% du chiffre d'affaires⁴⁷. Certains analystes estiment le niveau total des investissements en R&D dans le secteur aéronautique à 12,2 milliards d'euros⁴⁸ en 2009.

(196) Par conséquent, l'aide octroyée à Eurocopter n'apparaît pas particulièrement significative au regard des sommes communément investies en R&D dans ce secteur.

ii. Proximité du marché / catégorie d'aide

(197) Comme indiqué dans le Tableau 1 au paragraphe (63) ci-dessus, le projet X4 sera constitué à 14,5% de recherche industrielle et à 85,5% de développement expérimental.

⁴⁷ Décision de la Commission du 8 Octobre 2008, Aide d'Etat N 679/07 – France – Soutien de l'Agence de l'innovation industrielle en faveur du programme « DEFI Composite »

⁴⁸ Source: ASD Aerospace and defence industries association of Europe

- (198) Cependant, comme indiqué au paragraphe (26) ci-dessus, les travaux menés dans le cadre du développement du X4 consisteront le plus souvent au passage du niveau de maturité TRL5 ([...] ⁴⁹) au niveau de maturité TRL6. Les travaux réalisés par Eurocopter s'apparentent donc à la recherche technologique, visant à la démonstration d'un système prototype dans un environnement opérationnel simulé à partir de technologies qui n'ont été que validées sous forme de composants basiques.
- (199) Par ailleurs, avant de parvenir à la commercialisation d'un projet sur le marché de produits à l'aval (un hélicoptère civil de moyen tonnage), des travaux de certification et d'industrialisation seront encore nécessaires et représenteront un coût additionnel de [...] millions d'euros pour l'entreprise (exclu de l'assiette des coûts éligibles du projet). Les travaux soutenus par l'aide portent en conséquence sur des technologies qui ne sont pas immédiatement exploitables dans un produit commercialisable, qui interviennent à un stade relativement amont, et qui nécessiteront un délai avant d'être mises en œuvre à l'échelle industrielle pour la production d'hélicoptères.
- (200) Il ressort de ce qui précède que l'impact sur le marché des travaux effectués dans le cadre du projet X4 sera d'une part soumis à des aléas, et n'interviendra, d'autre part, qu'à l'issue d'un horizon temporel de plusieurs années.
- (201) Aussi la Commission considère-t-elle que l'aide apportée à Eurocopter n'est pas de nature à réduire les anticipations des autres hélicoptéristes quant à leur capacité à occuper une position rentable sur le marché, et que le risque qu'elle limite les incitations des concurrents à investir est limité, de sorte qu'elle n'est pas non plus susceptible d'exercer un effet d'assèchement important.

iii. Barrières à la sortie

- (202) Il ressort de la pratique décisionnelle de la Commission⁵⁰ que les obstacles pour sortir de l'industrie aéronautique sont très élevés, du fait de l'intensité en capital de cette industrie, qui exige des investissements préalables ("*upfront investments*") très importants dans des projets de R&D et requiert un équipement technique d'ingénierie hautement spécialisé, qui ne peut pas être facilement être utilisé pour fabriquer d'autres produits ou être aisément vendu à d'autres industries.
- (203) Le bénéficiaire de l'aide en question, Eurocopter, ainsi que ses concurrents actuels et potentiels, s'ils décidaient de sortir du marché, seraient donc confrontés à des barrières très importantes, dues au niveau initial des investissements demandés et au coût irrécupérable des équipements hautement technologiques nécessaires à l'activité.
- (204) La Commission en conclut que le bénéficiaire de l'aide, ses concurrents, ainsi que tout nouvel entrant sur ce marché, sont tous confrontés aux mêmes obstacles dirimants à la sortie de cette industrie : importance du capital requis pour financer les investissements préalables nécessaires en R&D et les dépenses d'équipement. En conséquence, l'aide d'État faisant l'objet de la présente décision ne devrait pas être de nature à dissuader les acteurs du marché à continuer d'innover.

⁴⁹ Notamment dans le cadre de [...] (voir la section [...]).

⁵⁰ Décision de la Commission du 27 Octobre 2009, Aide d'État N 654/08 – Royaume Uni – Aide à Bombardier, JO C 298 du 8 décembre 2009, p. 2.

iv. Effet de verrouillage et incitations à se disputer un marché futur

- (205) Le projet concerne le développement d'un nouveau modèle d'hélicoptère civil de moyen tonnage. Dans ce sens, l'aide pourrait modifier les incitations des acteurs de l'industrie des hélicoptères à se disputer les futures opportunités sur un segment de marché.
- (206) Le marché des hélicoptères civils est en pleine expansion : la production annuelle devrait passer de 500 unités /an à 600 unités /an en 2019, pour une valeur de 45 milliards USD⁵¹. Les segments des hélicoptères *light intermediate* et *medium* devraient également connaître une forte croissance, parce qu'ils répondent mieux aux besoins des clients que les autres types d'appareils et peuvent plus facilement évoluer, dans un contexte où quantité d'hélicoptères actuellement en service devront être remplacés dans les prochaines années. La production dans cette catégorie pourrait, selon certains analystes, atteindre entre 100 et 120 unités par an⁵². Selon les autorités françaises, la conjonction des différents facteurs de croissance conduit Eurocopter à anticiper un [...] potentiel de développement de la catégorie des appareils de moyen tonnage à horizon 2020 – 2030. Sur la base d'hypothèses qu'elles jugent conservatrices, les autorités françaises ont retenu un volume de ventes d'environ [...] hélicoptères sur la décennie 2020. La raison de cette croissance du segment serait le vieillissement des flottes existantes (des opportunités de renouvellement seraient d'ailleurs déjà perceptibles aux États-Unis) d'une part, le développement de marchés porteurs pour ce type d'appareils⁵³ d'autre part. Enfin, selon les autorités françaises, le lancement d'hélicoptères nouveaux entraînerait une augmentation de la demande, cette dynamique étant une constante du secteur : la stimulation serait liée à l'augmentation des performances et la modernisation des machines concurrentes existantes, ainsi qu'à l'arrivée de nouvelles machines sur le marché.
- (207) En cas de succès de son projet de R&D, compte tenu de la concurrence [...], Eurocopter affiche un objectif de [0-30]% de parts de marché pour le X4, soit environ [...] appareils sur la période 2020-2030. Une telle position laissera suffisamment d'opportunités de croissance aux autres opérateurs du marché. Les incitations des autres concurrents à investir dans ce secteur, qui se caractérise par des perspectives de croissance élevées, ne devraient donc pas être affectées. En effet, compte tenu des développements importants que les concurrents d'Eurocopter ont déjà entamés sur le segment de marché visé par le X4, ils ne seront pas incités à réduire leurs dépenses de R&D en raison de l'investissement réalisé par Eurocopter avec le soutien de l'État français. Agusta Westland, Sikorsky et Bell, dont les (futurs) nouveaux modèles (AW 169, Sikorsky S76D⁵⁴ et Bell B41X⁵⁵) entreront en service respectivement en 2016, 2012 et 2013, de même que les entrants potentiels Russes, Chinois et Indiens, seront donc en mesure d'exercer une concurrence effective sur le segment de marché des hélicoptères de moyen tonnage.

⁵¹ A l'exclusion des hélicoptères à pistons.

⁵² Estimations fondées sur l'étude *World Rotorcraft Overview* de *Teal group Corporation*, août 2010.

⁵³ [...].

⁵⁴ Le Sikorski S76D aura une masse au décollage de 5,3 tonnes. Il proposera une avionique de dernière génération, et une nouvelle motorisation économe et performante.

⁵⁵ Le Bell B41X a été annoncé comme futur remplaçant du B 412. Il aura une masse au décollage de 5,4 tonnes. Il reprendra certains des développements apportés au B 429 et recevra également une motorisation plus performante.

v. Différenciation des produits et intensité de la concurrence

- (208) L'aide permettra à Eurocopter de développer un projet de R&D pour un nouvel hélicoptère et donc d'apporter innovation et dynamisme au marché des hélicoptères civils. Ce projet incitera aussi les autres concurrents à innover en R&D.
- (209) Comme expliqué ci-dessus, loin d'entraîner un effet d'assèchement (“*crowding out*”), l'aide permettra à un opérateur de marché d'innover significativement et de proposer un modèle plus performant, qui aura une empreinte moindre sur l'environnement. Les consommateurs auront plus de choix avec l'élargissement de la gamme d'hélicoptères proposée. Il convient aussi de souligner que les concurrents principaux d'Eurocopter (notamment Agusta Westland et Bell) sont très performants et appelés à proposer des nouveaux modèles dans le même segment dans un proche avenir.
- (210) La Commission peut donc conclure que l'aide permet la différenciation des produits sans pour autant avoir des effets dissuasifs sur les concurrents.

vi. Conclusion sur la distorsion des incitants dynamiques

- (211) Au vu de ce qui précède, la Commission considère que l'aide ne présente pas de risques importants de distorsion des incitants dynamiques.

b) Création ou renforcement d'un pouvoir de marché

- (212) Les aides à la R&D peuvent avoir un effet de distorsion en renforçant ou en entretenant le degré de pouvoir de marché d'un opérateur. Ce pouvoir de marché peut se traduire par une capacité à influencer les prix, la production, la variété ou la qualité des biens pendant une période significative au détriment des consommateurs.
- (213) Le point 7.4.2 de l'Encadrement R&D&I prévoit plusieurs indicateurs susceptibles d'atténuer la création de pouvoir de marché. La Commission a analysé les indicateurs les plus pertinents.

i. Parts de marché

- (214) Du côté de la demande, le marché est très fragmenté : 90% des acheteurs ont une flotte de moins de 5 hélicoptères. Leurs profils d'achat sont également très différents, en fonction des missions que les appareils sont appelés à remplir (transport, VIP, off-shore, *search and rescue*, etc.). Pour autant, les hélicoptères moyens s'adressent à tous les types de clients pour remplir tous les types de missions.
- (215) Du côté de l'offre, il y a cinq principaux constructeurs d'hélicoptères dans le monde, dont deux Européens (Eurocopter et Agusta Westland), deux Américains (Bell, Sikorsky) et un Russe (Russian helicopters).
- (216) Sur le marché global⁵⁶, selon l'étude de Flight International⁵⁷, sur la base des données HeliCAS, en 2010, Eurocopter serait leader du marché avec plus de 50 % des unités livrées (510 appareils), alors qu'Agusta Westland ne détiendrait que 19 % du marché

⁵⁶ Les hélicoptères à pistons sont essentiellement monopole de la société Robinson, Il s'agit d'hélicoptères très différents par prestations et prix de ceux à turbines. Ils peuvent être rapproché aux hélicoptères mono turbine light.

⁵⁷ Source: Flight International, 01.03.2011.

(171 appareils), Sikorsky 8 % (72 appareils) et Bell 12 % (112 appareils). Cependant, selon les autorités françaises, Eurocopter n'aurait pas plus de [30-40] % du marché mondial en valeur, et Agusta Westland [20-30] % (Sikorsky [10-20] %, Russian helicopters [10-20] % et Bell [0-10] %).

- (217) Sur le segment medium, selon l'étude de Forecast International, Agusta Westland aurait vendu 56 modèles AW 139 (6,4 – 6,8 tonnes) en 2010, alors qu'Eurocopter aurait vendu 51 appareils avec ses quatre modèles du segment : EC145 (3,6 tonnes), AS365N (4,3 tonnes), EC 155 (4,9 tonnes), EC 175 (6,7 tonnes). Cependant, les prix de vente unitaires de ces appareils étant très différents (environ 12,1 millions de dollars américains pour l'AW 139, alors que les prix des appareils d'Eurocopter varient entre 5,8 et 9,4 millions de dollars américains), de sorte que la part de marché d'Agusta Westland, en valeur, serait en 2010 environ deux fois supérieure à celle d'Eurocopter.
- (218) Pour ne pas avoir une vision biaisée du marché en se limitant à l'année 2010, la Commission estime qu'il est nécessaire de tenir compte de l'ensemble des indicateurs disponibles permettant d'apprécier la puissance de marché des acteurs en présence. Or, la prise en compte des chiffres de vente à moyen terme (2005 – 2010) transmis par les autorités françaises⁵⁸ permet de tenir compte des évolutions récentes, où Agusta Westland semble avoir eu plus de succès commerciaux qu'Eurocopter, notamment sur la fin de la période grâce à l'AW 139. En effet, sur la période 2005 – 2009, la part de marché qu'Eurocopter détenait sur le marché des hélicoptères civils s'est maintenue entre [40-50] %, pour connaître une baisse sensible en 2010, où elle a atteint [30-40] %. Sur la même période 2005 – 2009, la part de marché d'Agusta Westland a progressé de [10-20] % à [15-25] %, pour atteindre [20-30] % en 2010. Cette hausse s'explique par le succès de l'AW 139 sur le segment des medium, dont les ventes n'ont cessé de croître sur l'ensemble de la période. Enfin, les acteurs américains Bell et Sikorsky ont subi une érosion de leurs ventes sur la période considérée, qui sont passées respectivement de [10-20] % et [15-25] % du marché en 2005 à [0-10] % et [10-20] % en 2010. Inversement, Russian Helicopters a connu une hausse sensible de sa part de marché, de [0-10] % en 2005 à [10-20] % en 2010.
- (219) La Commission en déduit que la volatilité des parts de marché détenues par les différents acteurs démontre le dynamisme d'un marché où les positions respectives ne sont pas figées, mais varient en fonction de la capacité d'innovation technologique et du positionnement des constructeurs sur le bon segment pour offrir des modèles qui répondent aux spécifications attendues par les utilisateurs.
- (220) En tout état de cause, la Commission est d'avis que l'équilibre des forces ne sera pas sensiblement modifié par l'arrivée sur le segment des *medium* du modèle X4 d'Eurocopter, pour lequel l'entreprise vise une part de marché de [0-30] % (ce qui constitue un objectif commercial optimiste compte tenu de la présence de concurrents importants, notamment américains). L'analyse prospective exposée aux paragraphes (205) à (207) ci-dessus sur les incitations des hélicoptéristes à se disputer un marché

⁵⁸ Ces informations sur les ventes et livraisons respectives des acteurs sont collectées par les autorités françaises à partir de nombreuses sources publiques ou privées (le réseau commercial international d'Eurocopter, des revues de presse (Air et Cosmos, Aviation Week, Defence Helicopter., etc.), les rapports annuels des constructeurs, des bases de données spécialisées (telle qu'Helicas), les études d'analystes ou d'industriels : (Teal Group, Forecast International, Rolls Royce, Turbomeca, etc.), qui sont vérifiées, retraitées et archivées. L'étude de ces données permet de reconstituer les parts de marché de chaque acteur.

futur montre clairement que l'arrivée de nouveaux modèles concurrents ne permettra pas à Eurocopter de s'imposer seule sur le marché des hélicoptères civils, ni sur ses possibles segmentations (hélicoptères de moyen tonnage, *light intermediate* ou *intermediate*).

- (221) Compte tenu de ce qui précède, la Commission considère que l'aide en question n'est pas susceptible de renforcer ou de maintenir une position dominante d'Eurocopter sur le marché des hélicoptères civils. Même si, pour l'heure, Eurocopter dispose d'une part de marché relativement importante sur le marché des hélicoptères civils dans son ensemble, l'entreprise connaît une perte de vitesse relative par rapport à certains de ses concurrents sur le segment des *medium*, qui s'explique notamment par le vieillissement de sa gamme. Eu égard à l'intensité prévisible de la concurrence sur cette partie du marché, la Commission considère qu'Eurocopter ne sera vraisemblablement pas en mesure de s'approprier une position supérieure à [0-30] % sur les segments du *medium* ou du *light intermediate*.

ii. Barrières à l'entrée

- (222) Une entreprise aspirant au développement et à la production *ex-nihilo* d'un hélicoptère civil de moyen tonnage doit présenter des garanties élevées quant à sa capacité à relever les défis technologiques, à posséder le savoir-faire nécessaire pour coordonner la chaîne de valeur ("*supply chain*"), et à assurer un degré minimum de qualité et de fiabilité par rapport à la concurrence. Le plus souvent, l'achat d'un nouveau modèle suppose une relation de long-terme entre le client et le constructeur, la sécurité des vols et le coût d'usage de l'appareil constituant de réels enjeux pour les utilisateurs. Dès lors, la confiance des acheteurs ne s'acquiert qu'après plusieurs années de présence sur le marché, et au vu de l'expérience acquise sur les modèles précédents.
- (223) Sur le marché des hélicoptères civils et sur les segments du moyen tonnage ou du *light intermediate*, les barrières à l'entrée (technologiques, financières et réglementaires) sont donc très importantes : des investissements massifs sont nécessaires pour acquérir la maîtrise d'une technologie complexe, mener des activités de R&D pour en assurer le maintien et l'amélioration, disposer d'un outil industriel performant, être en mesure d'obtenir les certifications (des processus de conception et de production, et des appareils en eux-mêmes), et bénéficier d'un réseau mondial de vente et d'après-vente.
- (224) Selon les autorités françaises, les seuls entrants potentiels sur le marché des hélicoptères civils sont donc des constructeurs dont la constitution est massivement soutenue par leur gouvernement. Comme expliqué dans la partie de la présente décision consacrée aux défaillances du marché, la Commission reconnaît que dans le secteur aéronautique en général, et sur le marché des hélicoptères civils en particulier, les subventions ou les contrats militaires constituent un instrument couramment utilisé par certains États⁵⁹ pour soutenir le développement de nouveaux modèles ("*launch aid*"), qui sont handicapés par l'importance des coûts (souvent plusieurs milliards

⁵⁹ Aux États-Unis par exemple, en plus du gouvernement fédéral, certains États fédérés soutiendraient l'industrie aérospatiale. Selon l'Association des industries aéronautiques américaines (*Aerospace Industries Association of America*, ou « AIA »), cité par Area Development (voir note de bas de page n°60), les ventes aéronautiques ont atteint un nouveau record de 217,7 milliards de dollars américains en 2010, poursuivant une tendance ascendante commencée quelques années plus tôt. Une grande partie de la croissance de l'industrie aérospatiale américaine de ces dernières années aurait été soutenue par ces subventions publiques.

d'euros), le temps nécessaire au développement (de 5 à 10 ans), la durée du retour sur investissement (plusieurs décennies), et le niveau de risques technologiques et commerciaux endossés par les industriels. S'agissant des hélicoptères, cette analyse est corroborée par de multiples sources d'informations publiques et de nombreux articles de presse spécialisée⁶⁰.

- (225) Compte tenu de ce qui précède, la Commission est d'avis que le marché des hélicoptères civils se caractérise par un niveau élevé de barrières à l'entrée, et que les nouveaux arrivants, ou les industriels déjà en place qui souhaitent proposer des appareils dotés d'une technologie de nouvelle génération, sont confrontés à des difficultés d'ordre technologique, financier et/ou commercial.

iii. Conclusion sur la création du pouvoir du marché

- (226) Compte tenu de la part de marché actuelle d'Eurocopter, de l'évolution de cette part de marché sur les cinq dernières années, et du dynamisme prévisible de la concurrence sur le marché des hélicoptères civils en général, et sur le segment du moyen tonnage en particulier, la Commission considère que l'aide octroyée à Eurocopter pour le projet X4 ne lui permettra pas d'acquiescer un pouvoir de marché susceptible de fausser la concurrence sur le marché des hélicoptères civils.

c) Maintien de structures de marché inefficaces

- (227) Si elles ne sont pas bien ciblées, les aides à la R&D peuvent entretenir des structures de marchés inefficaces. Dans le cas d'espèce, la Commission doit examiner le dynamisme du marché visé par l'aide.
- (228) S'agissant du marché en cause, la Commission considère qu'il ne souffre pas de surcapacités, et qu'il ne constitue pas une industrie en déclin ou un secteur sensible. Ce marché est en expansion et des analyses indépendantes⁶¹ confirment sa croissance dans un futur proche.
- (229) Quant à Eurocopter, il s'agit d'une entreprise qui ne peut nullement être considérée comme étant en difficulté ou opérant en-deçà du niveau d'efficacité, comme expliqué au paragraphe (13) ci-dessus.
- (230) Selon la section 7.4.3 de l'Encadrement R&D&I, la Commission considère généralement que les problèmes liés à l'inefficacité de la structure de marché sont moins susceptibles d'apparaître lorsque les aides d'État à la R&D&I visent, comme en l'espèce, à modifier la dynamique de croissance du secteur, notamment en introduisant des technologies nouvelles. Dans le cadre de l'instruction, dans la mesure où il a été

⁶⁰ Defense Aerospace Press, 26.02.2005, "Government of Canada Helps Canadian Helicopter Industry"; Air et Cosmos, 24.02.2005, « Le gouvernement du Canada aide l'industrie canadienne des hélicoptères » ; Cyberpress.ca, 20.12.2006, « Bell vs Eurocopter – un silencieux avec votre hélico » ;, The Gazette (Montréal), 22.03.2006, "200 orders for new chopper – Bell textron; Air ambulance a marketing success" ; Star Telegram, 15.07.2011, "BA609 Program – Bell Helicopter's sale of program is US taxpayers' loss" ; Area Development, November 2011, "Market Report: Federal R&D Funding Fuels Aerospace Growth"; EURAB, "US Defence R&D spending: an analysis of the impact", 2004 ; Aviation International News Online: « [...] China continues to make substantial investments in helicopter development, recently opening a \$1.2 billion helicopter R&D and production facility in Tianjin. » (<http://www.ainonline.com/news/single-news-page/article/china-fast-tracking-helicopter-development-28860/>)

⁶¹ Forecast international, Frost &Sullivan, FlightGlobal et Teal Group Corporation.

établi que le projet de R&D d'Eurocopter était risqué⁶², la Commission a néanmoins vérifié que les objectifs de recherche d'Eurocopter, bien qu'ambitieux, n'étaient ni excessifs, ni économiquement irrationnels. En effet, l'instrument d'aide utilisé (l'avance remboursable) n'opère nullement un transfert total vers l'État des risques technologiques et commerciaux encourus par Eurocopter, mais un partage de ces risques, ce qui responsabilise fortement le constructeur, qui devra, en cas d'échec de son projet, supporter une part substantielle des pertes subies⁶³.

- (231) Il reste que ces partenariats de partage de risque (*“risk-sharing partnerships”*) constituent une technique largement répandue dans le secteur aéronautique. Loin d'être le signe d'une structure de marché inefficace, ce système répond aux défaillances de marché, et permet de mutualiser les risques tout en assurant la responsabilisation des entreprises, qui continuent d'assumer les conséquences économiques de leurs décisions en cas d'échec.
- (232) En conséquence de ce qui précède, la Commission considère que l'aide à la R&D&I en cause n'est susceptible ni de soutenir une entreprise non-performante, ni de créer une structure de marché inefficace, au sens où elle inciterait les entreprises à prendre des risques économiques excessifs.

4.5.3. Conclusion

- (233) En conséquence, la Commission considère que l'aide au projet X4 n'est pas de nature à perturber le fonctionnement concurrentiel des marchés visés dans une proportion contraire à l'intérêt commun.

4.6. Mise en balance

- (234) L'aide d'un montant supérieur à 7,5 millions d'euros accordée à Eurocopter vérifie les critères des chapitres 5, 6 et 8 de l'Encadrement R&D&I. Au surplus, au regard du montant de l'aide, il a été procédé à un examen approfondi en vertu du chapitre 7 de l'Encadrement R&D&I.
- (235) L'aide accordée à Eurocopter respecte les critères de l'Encadrement R&D&I. En particulier, à l'issue de son examen approfondi, la Commission estime que :
- l'aide vise à remédier à une défaillance de marché identifiée ;
 - l'aide constitue un moyen d'action adapté ;
 - l'aide a un effet d'incitation ;
 - l'aide est proportionnée ;
 - l'aide n'est pas de nature à perturber le fonctionnement concurrentiel des marchés visés dans une mesure contraire à l'intérêt commun.
- (236) Au regard de ces éléments, la Commission considère que les effets positifs de l'aide consentie à Eurocopter l'emportent sur ses effets négatifs en conformité avec les critères du chapitre 7 de l'Encadrement R&D&I.

⁶² Voir la section 4.4.3.b)v « Niveau de risque » de la présente décision.

⁶³ Même après l'impact de l'aide, l'exposition financière d'Eurocopter demeurera importante : les coûts éligibles étant de 470,1 millions d'euros, et l'aide ne représentant qu'environ 30% de ces coûts, l'entreprise encourt une perte (théorique) de près de 327 millions d'euros en cas d'échec (total) de son projet.

5. DÉCISION

- (237) La Commission a décidé de considérer l'aide comme compatible avec le TFUE en application de son article 107, paragraphe 3, point c) et de ne pas soulever d'objection à l'encontre de la mesure notifiée.
- (238) Cette appréciation positive comporte néanmoins l'obligation de notifier à la Commission un rapport annuel sur l'application de l'aide et de lui notifier les changements éventuels du projet.

Dans le cas où cette lettre contiendrait des éléments confidentiels qui ne doivent pas être divulgués à des tiers, les autorités françaises sont invitées à en informer la Commission, dans un délai de quinze jours ouvrables à compter de la date de réception de la présente. Si la Commission ne reçoit pas une demande motivée à cet effet dans le délai prescrit, elle considérera que les autorités françaises sont d'accord avec la communication à des tiers et avec la publication du texte intégral de la lettre, dans la langue faisant foi, sur le site Internet: http://ec.europa.eu/eu_law/state_aids/state_aids_texts_fr.htm.

Cette demande devra être envoyée par lettre recommandée ou par télécopie à :

Commission européenne
Direction générale de la Concurrence
Greffes Aides d'État
Rue Joseph II, 70
B-1049 BRUXELLES
Fax : + 32 (0)2.29.61.242

Veillez croire, Monsieur le Ministre, à l'assurance de ma haute considération.

Par la Commission

Joaquín ALMUNIA
Vice-président