



Recommandations pour éviter un déclassement  
stratégique de l'Europe dans le domaine de

## L'Aviation de combat

Suite au Forum européen organisé par l'AAE et le  
CEAS le 16 mai 2013 à l'École Militaire, Paris

# Les Avis

ISBN 978-2-913331-55-6



Avis n°5 - 2013

10€

# Avis précédents

Avis n°1 sur l'Accident technique et faute pénale

Avis n°2 sur le Projet de règlement du Parlement européen et du Conseil sur les enquêtes et la prévention des accidents et des incidents dans l'aviation civile

Avis n°3 sur le Règlement européen sur la sécurité aérienne

Avis n°4 sur l'Éruption du volcan Eyjafjöll d'avril 2010

© Académie de l'air et de l'espace, février 2014. Tous droits réservés.

Dépôt légal mars 2014

ACADÉMIE DE L'AIR ET DE L'ESPACE

Ancien Observatoire de Jolimont

1 avenue Camille Flammarion

BP 75825 - 31505 Toulouse Cedex 5 - France

[contact@academie-air-espace.com](mailto:contact@academie-air-espace.com)

Tél : +33 (0)5 34 25 03 80

[www.academie-air-espace.org](http://www.academie-air-espace.org)

Imprimé par

Evoluprint

Parc Industriel Euronord - 10 rue du Parc - 31150 Bruguières

[www.evoluprint.fr](http://www.evoluprint.fr)

ISBN 978-2-913331-55-6

ISSN en cours

Crédits images couverture : Dassault Aviation, EADS, Eurofighter Gmbh, SAAB,  
Thales

# TABLE DES MATIÈRES

<b>AVANT-PROPOS .....</b>	<b>5</b>
<b>1. UNE AVIATION DE COMBAT PERFORMANTE ET AUTONOME .....</b>	<b>6</b>
1.1. Besoins de base .....	6
1.2. Besoins liés à notre appartenance à l'OTAN.....	7
1.3. Besoins estimés dans un avenir prévisible .....	7
1.4. Besoins particuliers des pays à l'intérieur de l'Europe .....	8
1.5. Aspects économiques et politiques .....	8
<b>2. UN POINT DE NON-RETOUR.....</b>	<b>9</b>
2.1. Avions de combat habités ou télécommandés .....	9
2.2. Drones d'observation et de renseignement pouvant être aussi armés .....	10
2.3. Besoins techniques et capacités techniques à conserver.....	10
2.4. Importance d'une base industrielle solide .....	10
2.5. Participation à un programme non européen .....	10
<b>3. FEUILLE DE ROUTE .....</b>	<b>11</b>
Recommandation n°1 : Définition d'une vision européenne prospective.....	11
Recommandation n°2 : Définition des besoins, des doctrines et des systèmes.....	11
Recommandation n°3 : Focalisation des compétences et financements techniques .....	11
Recommandation n°4 : Décision de lancer des démonstrateurs .....	12
Recommandation n°5 : Décision de lancer des programmes d'avions et de drones ...	12
Recommandation n°6 : Modernisation des flottes.....	12
<b>ANNEXE : Programme du forum du 16 mai 2013.....</b>	<b>13</b>

# AVANT-PROPOS

L'Académie de l'air et de l'espace (AAE), observant, au travers des nombreux exemples récents, qu'aucun conflit ne peut désormais plus se passer d'une aviation de combat performante, considère que l'Europe court le risque de perdre l'avance et l'indépendance de sa puissance aérienne alors que l'industrie d'aviation de combat est le moteur de la haute technologie et des emplois de haut niveau.

Comment faire pour éviter cette mort annoncée face à une concurrence internationale de plus en plus vive ? Comment protéger la base industrielle solide qui existe encore aujourd'hui mais qui nécessite d'être entretenue par des projets concrets de démonstrateurs et de développements européens ?

Si l'Europe souhaite conserver son indépendance stratégique dans les systèmes aériens de défense et ainsi conserver son rang dans le monde multipolaire de demain, des décisions importantes doivent être prises et financées rapidement.

C'est pourquoi l'Académie de l'air et de l'espace a organisé le 16 mai 2013 un

forum européen tenu à l'École militaire à Paris. Ce forum, organisé conjointement avec le CEAS (Council of European aerospace societies) et réunissant un ensemble de décideurs de haut niveau, politiques, industriels et opérationnels, a eu pour but lors de cette journée de faire le point de la question.

Après les débats qui se sont tenus lors de ce forum, l'AAE a rédigé une synthèse en trois pages de ces débats et une page de recommandations dont l'ensemble a constitué un Avis de l'Académie qui a été distribué à l'ensemble des décideurs européens impliqués par le sujet, et suffisamment à temps pour que le Conseil européen des 19 et 20 décembre sur la défense européenne puisse autant que possible tenir compte de ces idées et de ces recommandations.

Le présent document présente cet avis avec en annexe le programme du forum qui en est à l'origine.

**Philippe Couillard**

*Président de l'Académie de l'air et de l'espace*

# 1. UNE AVIATION DE COMBAT PERFORMANTE ET AUTONOME

*Les crises récentes ont montré que l'Europe ne peut désormais plus se passer d'une aviation de combat performante et autonome*

## 1.1. Besoins de base

L'aviation de combat<sup>1</sup> est l'instrument indispensable de l'affirmation de la souveraineté au plan national comme au plan européen. Elle est au cœur des trois grandes missions qui structurent l'action des forces militaires: protéger, dissuader, intervenir.

Seule l'aviation de combat possède les qualités requises pour *“répondre efficacement, dans les délais les plus brefs, aux volontés des décideurs politiques et pour réagir et faire face à un événement soudain: la réactivité, la possibilité de neutralisations coordonnées, la maîtrise des effets, la précision, l'allonge, la souplesse et la réversibilité<sup>2</sup>”*.

*1 Par cette formulation condensée “aviation de combat”, il faut comprendre “système de combat aérien”, embarqué ou pas, qui prend en compte le couple avion de combat et drone de combat, et qui englobe les aspects cellule, moteurs, équipements, systèmes d'armes et armement.*

*2 Général Mercier, chef d'état-major de l'Armée de l'air française, forum à Paris du 16 mai 2013 : le Futur de l'industrie européenne de l'aviation de combat*

Les crises récentes qui ont été gérées avec succès le prouvent. Sans force aérienne de qualité, le succès n'aurait probablement pas été au rendez-vous et peut-être que l'intervention n'aurait pas pu avoir lieu.

La supériorité aérienne apparaît comme l'outil asymétrique des nations avancées : sans cette maîtrise, acquise dans la troisième dimension au prix de longs investissements, il n'existe pas de liberté d'action pour les troupes au sol et moins de visibilité “stratégique” pour le décideur politique. Il ne faut pas chercher plus loin la raison de la course mondiale à l'autonomie et à l'excellence dans le domaine de la puissance aérienne.

En effet, parallèlement aux initiatives prises aux États-Unis (qui ont développé le F22 et qui développent le JSF/F35 avec la participation financière de certains États européens), de nombreux États émergents développent et produisent dans le cadre d'une quête acharnée d'autonomie et de

maîtrise technologique des avions de combat performants qui seront bientôt exportés dans le monde entier. Leur ambition stratégique se révélera d'ici 10 à 15 ans avec l'arrivée des avions de nouvelle génération tels que le T50 en Russie et en Inde ou les J20 et J31 en Chine.

Au moment même où on constate une inquiétante montée en puissance technologique et capacitaire des principales puissances mondiales, l'Europe ne prépare pas l'avenir et n'a aucun plan structuré conduisant à des programmes d'avions de combat de nouvelle génération.

## **1.2. Besoins liés à notre appartenance à l'OTAN**

En cohérence avec la déclaration de Robert Gates de juin 2011, le Pentagone, avec la récente "Defense Strategic Review" du 5 janvier 2012, entame une réallocation stratégique des forces américaines vers le Pacifique. Les États-Unis ont décidé qu'ils ne fourniraient pas plus de 50% des moyens militaires à la disposition de l'OTAN au titre de chacune des capacités militaires nécessaires : ils ont besoin d'alliés forts en Europe.

Les Européens auront donc à faire le bilan objectif de leurs propres forces et à s'interroger sur leurs responsabilités de stabilisation et d'intervention éventuelle, dans leur propre sphère de responsabilité

géographique. Ces décisions devraient aussi conduire les Européens à regrouper leurs forces, à maintenir des capacités stratégiques importantes et à disposer de capacités autonomes en matière d'aviation de combat.

## **1.3. Besoins estimés dans un avenir prévisible**

Les pays émergents développent avec détermination de nouveaux moyens aériens dont certains seront d'une génération dépassant les nôtres. Ils seront, sans aucun doute, amenés à les exporter vers des pays tiers susceptibles de porter atteinte à notre stabilité. Cette nouvelle menace pourrait se manifester dès 2025 bien avant le premier vol d'un avion européen de nouvelle génération. Le remarquable T50 russe devrait, en particulier, commencer à être exporté à cette période.

La plupart des pays européens considèrent cependant que, si de nouvelles menaces risquent d'exister en 2025, le manque capacitaire de défense aérienne, d'appui aérien et d'attaque en profondeur, interviendra vraiment entre 2030 et 2035.

En ce qui concerne les drones d'observation, croisant à moyenne ou haute altitude, les besoins sont immédiats et le manque est déjà manifeste : certaines nations empruntent ou achètent aux États-Unis des Predators A ou B ou des Reapers. Ces drones peuvent être aussi armés et

devenir capables d'exécuter des missions de destructions précises, mais le besoin lié au recueil du renseignement reste prioritaire.

#### **1.4. Besoins particuliers des pays à l'intérieur de l'Europe**

La France et le Royaume-Uni semblent plus sensibles que d'autres nations européennes au besoin d'avions multi-rôles habités ou télécommandés. L'Allemagne semble privilégier le renseignement et donc le besoin en drones, sachant que la France, le Royaume-Uni, l'Italie et d'autres États expriment également ce besoin.

#### **1.5. Aspects économiques et politiques**

L'industrie de l'aviation de combat reste déterminante dans le secteur de l'emploi qualifié et des hautes technologies, irriguant le secteur de l'aviation civile ainsi que beaucoup d'autres secteurs industriels de pointe, des laboratoires et des universités.

Ce savoir-faire industriel est tributaire d'un vaste réseau de fournisseurs incontournables incluant les motoristes, les équipementiers et toute l'industrie de l'armement. Au total, on peut estimer à plus de 120 000 personnes le nombre de spécialistes employés dans l'industrie d'aviation militaire en Europe.

Une disparition de ces compétences aurait en même temps pour l'Europe des conséquences désastreuses à l'exportation, alors que nous conservons dans ce domaine un avantage concurrentiel significatif.

Soulignons aussi que si la crise économique et financière paralyse aujourd'hui les investissements de défense en Europe, une meilleure organisation de ces investissements permettrait au contraire des économies significatives en concentrant les activités de bureau d'études et de technologies sur un nombre moindre de types d'avions et de laboratoires.

Il faut enfin rappeler que la vente de systèmes d'armes performants, notamment d'avions de combat, a permis la conclusion d'accords de sécurité stratégiquement importants entre certains États européens et certains États extérieurs à l'Europe.

## 2. UN POINT DE NON-RETOUR

### *L'Europe approche du point de non-retour dans le maintien de sa puissance aérienne et de son industrie aéronautique militaire*

#### 2.1. Avions de combat habités ou télécommandés

Depuis la Seconde Guerre mondiale, l'Europe a développé et produit des générations d'avions de combat parfaitement compétitifs. Aujourd'hui trois avions différents, le Rafale, l'Eurofighter et le Gripen, sont en production et en service. Ils garantissent les besoins de l'Europe et consolident son indépendance industrielle et stratégique. Cet héritage industriel doit obligatoirement être maintenu pour proposer un successeur, si possible unique, à ces trois avions. À ce jour, aucune initiative dans ce sens n'a été prise.

Certains pays européens ont, au contraire, choisi de cofinancer le F35 américain pour un montant de l'ordre de 8 milliards d'euros, comparable au prix d'un développement européen.

Les bureaux d'étude des principaux industriels maîtres d'œuvre européens ont

perdu 50% de leurs effectifs depuis la fin des derniers développements.

À l'inverse, des décisions clairvoyantes ont été prises pour le lancement des démonstrateurs de drones d'attaque nEUROn de Dassault et Taranis de BAES, qui devraient ouvrir la voie à un programme commun de démonstration (LOI du 17 fév. 2012).

Signalons aussi le Barracuda d'EADS-Cassidian, démonstrateur de drone de combat et de reconnaissance toujours en opération, et les Sky X-Y de Finmeccanica-Alenia.

Il faut enfin souligner la qualité de l'étude FAS4Europe menée sous l'égide de l'AED (Agence européenne de défense) en 2011. Cette excellente étude propose notamment une feuille de route structurée en trois phases (projets R&T - démonstrateurs - programmes) qui conditionnent le développement des systèmes aériens européens futurs.



## **2.2. Drones d'observation et de renseignement pouvant être aussi armés**

La France a fait modifier le drone Héron israélien par EADS, et a commandé trois exemplaires de ce "Harfang". L'expérience s'arrête : la France va maintenant rejoindre le Royaume-Uni et l'Italie pour acheter des Reapers américains.

L'Allemagne qui a pourtant développé le concept Talarion prévoit de faire la même chose. Elle vient aussi d'arrêter le programme EuroHawk, ce qui démontre les lacunes de l'importation de produits conçus et développés hors d'Europe et l'intérêt de produits développés selon les propres concepts d'emploi européens.

## **2.3. Besoins techniques et capacités techniques à conserver**

Au plan technique les besoins sont : hautes performances, force aérienne globale organisée en réseaux profondément intégrés dans lesquels les missions sont gérées et optimisées, flexibilité et sécurité, normes communes et interopérabilité des réseaux.

Les capacités du système, la conception de l'avion, l'architecture des fonctions et les briques technologiques sont toutes existantes en Europe. Elles doivent être conservées et, dans certains cas, déve-

loppées. Ce sont ces capacités qui sont à la fois longues et chères à acquérir, mais très faciles et rapides à perdre.

## **2.4. Importance d'une base industrielle solide**

Un élément de plus en plus important est lié à l'emploi des systèmes aériens de combat en opérations. Un soutien industriel permanent et proche de l'utilisateur est absolument nécessaire lors des opérations aériennes. Il l'est tout autant pour assurer l'évolution du système pendant toute sa durée de vie. Ce double soutien industriel est de la responsabilité de celui qui a fourni le système et il justifie à lui seul le maintien en Europe de compétences industrielles à la pointe de la technologie afin de ne jamais dépendre d'une puissance non européenne pour agir.

## **2.5. Participation à un programme non européen**

L'acquisition hors d'Europe, ou même la participation à un programme non européen de développement et de production ne suffisent en aucun cas à maintenir un savoir-faire, car les technologies-clés restent toujours sous le contrôle complet du leader industriel. On le constate clairement chez les nations qui collaborent avec les États-Unis sur le F35.

## 3. FEUILLE DE ROUTE

### *Feuille de route proposée comprenant six recommandations majeures*

#### Recommandation n°1

##### **Définition d'une vision européenne prospective**

Pour éviter des difficultés rencontrées précédemment dans la convergence des besoins opérationnels européens, il est recommandé de construire d'abord une vision européenne prospective des théâtres d'opérations aériens futurs.

Une telle mission cadrerait parfaitement avec les responsabilités de l'AED (Agence européenne de défense) qui pourrait être mandatée par les États membres motivés.

#### Recommandation n°2

##### **Définition des besoins, des doctrines et des systèmes**

À partir de cette vision européenne prospective, et s'appuyant sur les analyses capacitaires déjà menées, en particulier la Global System Study d'ETAP (European Technology Acquisition Programme) comme base pour les avions de combat, créer un groupe de travail européen d'analyse des besoins, de définition

commune des systèmes aéronautiques, de leur doctrine d'emploi et de définition des projets avec points durs et calendrier. Il serait présidé par l'AED, garante de l'intérêt commun, et composé de personnalités étatiques représentant les nations ayant décidé de coopérer. Des industriels interviendraient en appui des études de systèmes avec leurs simulations technico-opérationnelles ; l'un d'eux serait coordinateur et maître d'œuvre.

*Remarque importante* : Les besoins en avions de combat et en drones de renseignement n'ont pas la même importance pour les différents États et ils correspondent à des technologies assez différentes. Il paraît donc raisonnable d'envisager que ces deux domaines soient gérés séparément avec des responsabilités industrielles différentes.

#### Recommandation n°3

##### **Focalisation des compétences et financements techniques**

Faire en sorte que les compétences technologiques soient focalisées sur un

nombre plus limité de fournisseurs, afin de minimiser leur financement. Un groupe de travail États-syndicats industriels, avec l'AED et l'ASD (AeroSpace and Defence Industries Association of Europe), proposerait une méthode et une réglementation.

Une feuille de route des travaux technologiques et un plan d'investissement à long terme seraient préparés de manière cohérente avec cette organisation et avec les logiques de développement définies précédemment. Ces réflexions et décisions devraient tenir compte de l'étude FAS4Europe réalisée sous l'égide de l'AED avec les mêmes participants.

Une attention particulière devra être portée à la définition de normes communes européennes, visant à l'interopérabilité et à l'optimisation des développements.

#### Recommandation n°4 **Décision de lancer des démonstrateurs**

Outre la nécessité de maintenir à haut niveau la capacité des bureaux d'études, il est recommandé de lancer des démonstrateurs (vecteurs, senseurs, systèmes) qui seront nécessaires pour comprendre et résoudre les points durs techniques et opérationnels, et tenir les échéanciers de développement. Ils pourront être décidés sur la base des résultats des travaux du groupe d'analyse proposé en recommandation n°2. La LOI FR/UK du 17 février

2012 donne un bon exemple de ce que pourraient être les futures initiatives.

#### Recommandation n°5 **Décision de lancer des programmes d'avions et de drones**

Il est recommandé qu'un ou plusieurs programmes opérationnels soient décidés sur la base des travaux précédents. Là encore le projet FCAS (Future Combat Air System) mentionné dans la LOI entre FR et UK du 17 février 2012 pourrait servir d'exemple.

*Remarque importante sur l'organisation industrielle : Pour les démonstrateurs ou les programmes, chaque développement pourra être placé sous la responsabilité d'un maître d'œuvre (industriel existant ou nouvelle société créée par les industriels retenus) et de ses coopérateurs, choisis selon le principe du "meilleur athlète". Cette organisation industrielle pourra être adaptée après que les décisions étatiques de lancement auront été prises.*

#### Recommandation n°6 **Modernisation des flottes**

En parallèle, une logique de modernisation des flottes sera poursuivie afin de maintenir les capacités opérationnelles de l'Europe et de pérenniser le niveau de l'industrie.

# ANNEXE

*Programme du forum du 16 mai 2013 sur "Sauver le futur de l'industrie européenne d'aviation de combat", organisé par l'AAE et le CEAS à l'Ecole Militaire, Paris*

- Présentation, Philippe Couillard (président de l'AAE)
- Introduction, Général Denis Mercier (chef d'état-major de l'Armée de l'air française)

## **Table ronde 1 : Besoins opérationnels et capacitaires**

- Modérateur : Général Jean-Georges Brévat (AAE)
- Stratégie pour l'Europe, Olivier Zajec (Compagnie européenne d'intelligence stratégique CEIS - FR)
- Menaces futures-besoins en capacités, Général Manfred Lange (SHAPE, ancien chef d'état-major - GE)
- Besoins-utilisation des avions de combat, Air Marshal Greg Bagwell (Royal Air Force, commandant adjoint responsable des opérations - UK)
- Besoins européens, intégration opérationnelle, Ioan Mircea Pascu (Parlement européen, sous-commission sécurité et défense)

## **Table ronde 2 : Besoins en technologies et capacités industrielles**

- Modérateur : Dr Georges Bridel (AAE)
- Vues de l'Agence européenne de défense, Christian Bréant (AED, directeur recherche et technologie)
- Vues d'un avionneur, Lars Sjöström (SAAB Aircraft, vice-président stratégie aéronautique - SW)
- Vues d'un équipementier, Paul Stein (Rolls Royce, directeur scientifique - UK)
- Vues d'un systémier, Marko Erman (Thales, directeur technique - FR)
- Vues d'un avionneur (2), Pierclaudio Iaia (Alenia Aermacchi, responsable recherche et développement - IT)

### **Table ronde 3 : Schémas de coopération possibles**

- **Modérateur** : Antonio Viñolo (AAE)
- **Vues de l'industrie**, Bernhard Gerwert (EADS Cassidian, président exécutif - GE)
- **Vues de l'industrie (2)**, Bruno Stoufflet (Dassault Aviation, directeur de la Prospective et de la stratégie scientifique - FR)
- **Vues de l'industrie (3)**, Chris Boardman (BAES Military Air, directeur général - UK)
- **Vues de l'industrie (4)**, Domingo Ureña-Raso (Airbus Military, président-directeur général - SP)

### **Table ronde 4 : Préparation de l'avenir et recommandations**

- **Modérateur** : David Marshall (AAE, CEAS)
- **Vues de l'industrie**, Prof. Holger Mey (Cassidian, directeur concepts avancés - GE)
- **Vues des politiques**, Keith Mans (Air League, Président - UK)
- **Vues des armées de l'air**, Général Carlo Magrassi (Armée de l'air italienne, commandant délégué au commandement des forces opérationnelles, ancien directeur général délégué de l'AED - IT)
- **Vues de la prospective**, Général Guy Girier (Armée de l'air française, sous-chef d'état-major Plans programmes – FR)

### **Conclusions**

- **Présentation** : Claude Roche (AAE)
- Dr Karl von Wogau (Parlement européen, ancien président de la sous-commission sécurité et défense, secrétaire général du Kangaroo Group - GE)
- Son excellence Tomasz Orłowski (ambassadeur de Pologne en France - PL)