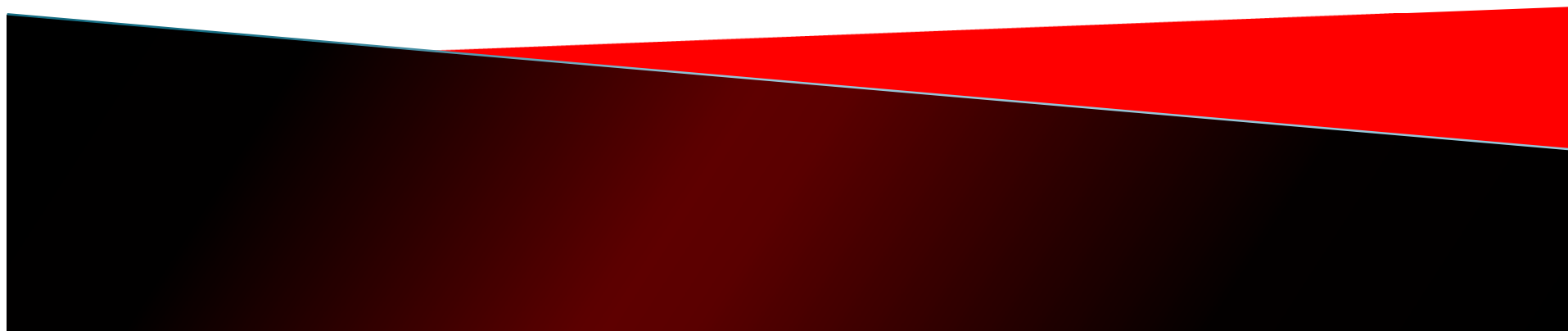


**F****O**  
*Métaux*



**Livre Blanc de l'Industrie Spatiale**  
***Acte I***  
***Les Satellites en France***

**Paris, le 24 juin 2014**



# Le mot du Secrétaire Général

Après nos différentes publications sur la défense de l'industrie, la Fédération FO Métaux, fidèle à son engagement, lance un appel pour une nouvelle ambition industrielle nationale pour le développement de l'industrie spatiale en France.

Les lanceurs et les satellites font partie de l'industrie de haute technologie et les derniers événements, avec la création d'une coentreprise sur les lanceurs, nous amènent à réaliser pour le spatial, un Livre blanc en deux actes. Le premier, que vous avez entre les mains, est l'acte I, lié à l'industrie satellitaire française.

Nos militants et représentants syndicaux de cette industrie se sont engagés dans ce travail et ont souligné « l'importance stratégique de cette industrie pour la collectivité ainsi que la nécessité d'un pilotage dépassant les seuls intérêts financiers des actionnaires et englobant les intérêts sociaux, économiques et industriels ». Ces enjeux sont déterminants pour la France et l'Europe, nous entendons rappeler la position de la Fédération FO Métaux sur ce dossier.

L'engagement constant et déterminé de FO depuis plus de 40 ans dans la pratique contractuelle a permis de bâtir une industrie spatiale de pointe génératrice d'emplois hautement qualifiés et d'une base technologique en régions tout en défendant les droits des hommes et des femmes qui l'ont construite.

# Le mot du Secrétaire Général

FO Métaux et ses militants ne peuvent donc pas laisser envisager des orientations de nature à fragiliser cette industrie, cette base technologique et ces emplois. Combien de suppressions d'emplois, de fermetures d'usines et de délocalisations devrons-nous subir en raison de l'absence d'une politique industrielle volontariste ?

Au travers du Conseil National de l'Industrie, du travail effectué par les filières, des 34 projets industriels et du ministère concerné, nous percevons une impulsion. Alors, anticipons ces enjeux et traçons quelques perspectives à même de sauvegarder cet atout industriel majeur.

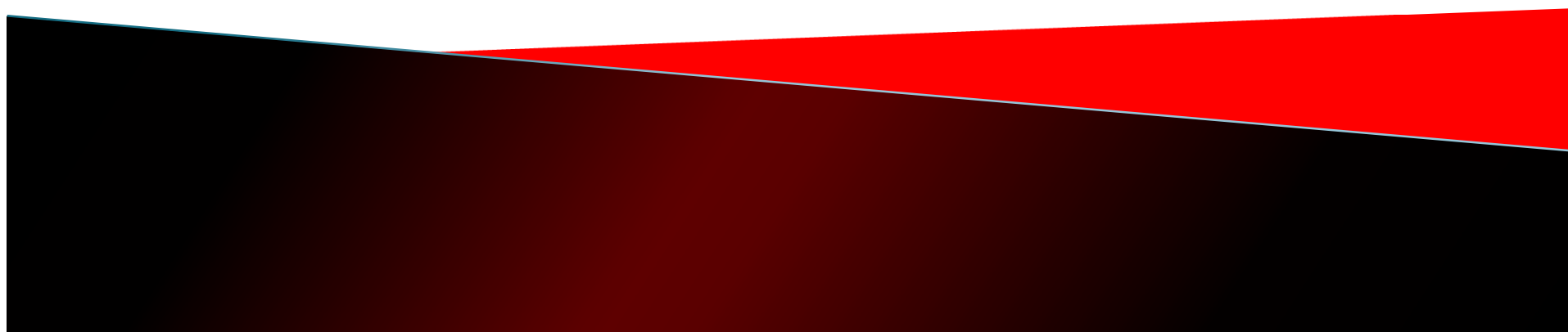
FO Métaux appelle à une nouvelle ambition industrielle nationale, allégée de contraintes financières afin de conserver et d'amplifier les positions françaises sur ce secteur, de préserver et de développer notre prépondérance sur la scène mondiale afin d'être en capacité de renforcer les atouts de l'Europe dans ce domaine.

Ce sont là nos préconisations pour une industrie satellitaire française forte et pérenne.

Frédéric HOMEZ  
Secrétaire Général



# Introduction



# Introduction



- ▶ Les entreprises du secteur spatial sont une composante clé de l'industrie française. Elles se positionnent sur un segment de haute technologie et à haute valeur ajoutée, atout majeur pour l'économie française.
- ▶ Dans les territoires où elles sont implantées, elles sont :
  - Pourvoyeuses d'emplois directs et indirects hautement qualifiés, capacité à intégrer des jeunes (temps de cycle industriel long nécessitant d'associer des compétences jeunes devant être formés sur la durée);
  - Génératrices de dynamiques d'investissements en équipements industriels et en Recherche et Développement ;
  - Exportatrices de biens à forte valeur ajoutée ;
  - Initiatrices de filières de formation de haut niveau qui permettent la création d'activités nouvelles de haute technologie (exemples : domotique, robotique, recherche médicale). La marque la plus aboutie de cette situation est la locomotive que constituent les pôles de compétitivité.
- ▶ Au-delà des considérants financiers et technologiques, elles constituent un enjeu majeur pour l'accès à l'Espace et donc à l'indépendance stratégique du pays et de l'Europe.

# Introduction



- ▶ En France, cette filière est toujours prise en compte sous le domaine générique du «secteur spatial » qui regroupe les lanceurs, l'agence spatiale nationale (CNES) et les industriels de rang 1 fabricants de satellites.
- ▶ Les industriels de rang 2 sous-traitants des précédents ainsi que les activités industrielles «applicatives» découlant de l'utilisation des techniques satellitaires sont plus ou moins pris en compte.
- ▶ **Ce premier constat liminaire appelle à une approche prenant en compte les intérêts et les spécificités de toutes les industries, celles qui concourent à l'accès à l'espace et celles positionnées sur les satellites.**
- ▶ L'accès à l'Espace s'apprécie principalement par la capacité d'un pays ou d'un continent à pouvoir procéder à des lancements de fusées à partir de son territoire et dépend généralement de l'importance de l'agence spatiale qui pilote cette capacité de lancement.
- ▶ La maîtrise du domaine spatial nécessite quant à elle, en complément de ses capacités de lancement, une industrie satellitaire de pointe.

# Introduction



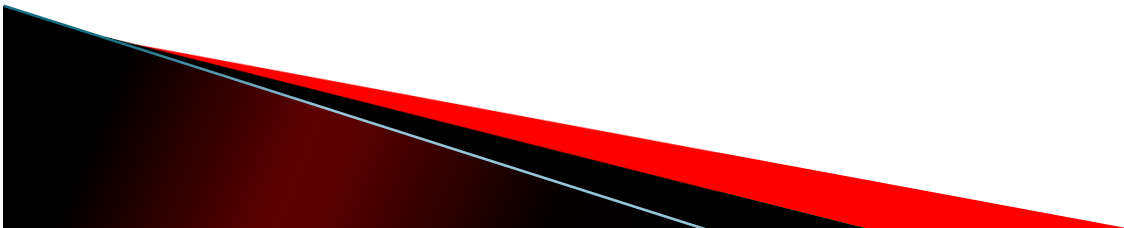
- ▶ En France, le modèle spatial français des satellites est basé essentiellement sur un équilibre entre 2 sociétés : Thales Alenia Space et Airbus Defence & Space (ex Astrium), équilibre piloté par le CNES en ce qui concerne les «contrats institutionnels» selon un principe de répartition relativement simple «alternance avec clé de compensation de 30% du montant du contrat pour le perdant tout ceci bien évidemment sous le strict respect d'offres compétitives de la part des deux acteurs ».
- ▶ Cette approche a été fort judicieuse tant que les Etats-Unis, l'Europe et la Russie étaient les seules puissances à se partager le marché spatial, à la fois pour leurs besoins domestiques (institutionnels et militaires) et pour les besoins «mondiaux» (télécommunications, observation).
- ▶ Elle permettait d'assurer une continuité des commandes aux industriels français dans la mesure où les deux industriels français restaient en capacité de répondre à tous les segments du marché (télécommunications, navigation, sciences et observation) et qu'ils bénéficiaient d'une « doctrine technologique » (type et architecture du satellite) imposée et orientée par l'agence spatiale nationale.



# Introduction



- ▶ Entre 1998 et 2005, la France a réussi à faire perdurer cette approche grâce à son poids de premier contributeur au budget de l'ESA.
- ▶ A partir de 2005, la demande du marché de petits satellites (taille modeste et prix en accord) non pris en compte par la France, a imprimé une orientation nouvelle. A cette époque, l'Allemagne a choisi de prendre en compte ce tournant stratégique en devenant le premier contributeur au budget européen. Depuis, l'Allemagne conserve cette position avec une contribution nette supérieure de 30 % à celle de la France (satellites).
- ▶ Cette situation requiert d'avoir une ambition industrielle réelle pour le satellite et de le mettre en valeur à sa juste place dans la filière spatiale.



# Introduction



- ▶ Des mutations importantes changent la physionomie du marché satellite mondial et impactent directement cette industrie en France et en Europe.
  - La montée en puissance de la Chine et plus largement des pays émergents ;
  - La baisse des budgets militaires américains qui pousse les industriels à accroître la pression concurrentielle sur le marché mondial;
  - Ces acteurs US qui bénéficient d'atouts concurrentiels majeurs (€/\$, socle de financement public, taille critique, ect.);
  - La surcapacité en orbite des pays riches;
  - Des exigences nouvelles de rentabilité financière excessive des acteurs européens;
  - La baisse des budgets des États.
  
- ▶ Ce sont là quelques uns des principaux facteurs susceptibles de fragiliser cette filière en Europe et en France particulièrement et qui rendent nécessaires l'affirmation d'une ambition pour toutes ses composantes et la mise en œuvre d'une politique industrielle adaptée.

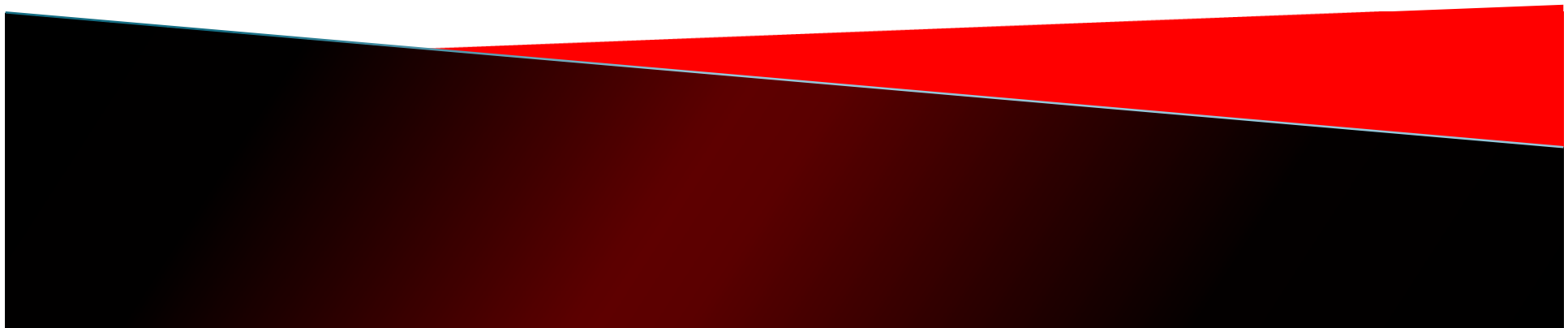
# Introduction



- ▶ Les pouvoirs publics, acteurs majeurs de ce secteur, ne peuvent pas occulter le fait que la France a cédé le leadership de cette industrie au profit de l'Allemagne. Ils se doivent d'avoir une ambition industrielle réelle pour l'ensemble du secteur et veiller à mettre en valeur toutes les composantes (lanceurs et satellites, grandes entreprises et PME équipementières) et les acteurs dans une optique de soutien résolu à l'emploi dans cette industrie de pointe.

# Concurrence mondiale dans le secteur satellite

*Le passage d'une ère marquée par la domination de quelques nations à un présent marqué par l'exacerbation de la concurrence et la montée en puissance des émergents*



# La concurrence mondiale



## ▶ En Europe

- **De 2005 à 2013** : Une surcapacité progressive en orbite de Transpondeurs de Télécommunications.
- Une contraction des budgets étatiques tant militaires que civils ainsi que des budgets institutionnels.
- Modification de l'ordre des contributeurs au budget européen.

## ▶ Aux Etats-Unis

- **Depuis 2010** une rationalisation du côté américain (États-Unis) est en cours, en «coopération» avec le Canada. Par rationalisation, il faut comprendre diminution du nombre de sociétés en capacité de fournir des satellites (absorption de SS/Loral par MDA). En parallèle, un renforcement des budgets militaires et étatiques a été accompli, la commande publique est venue soutenir la filière. Rappelons que la R&D est financée à hauteur de 20% par l'institution publique.
- A ce jour, le ministère de la Défense a passé commande de 20 unités satellites à Boeing (notamment à propulsion électrique) sans affectation de programme, ce qui permet par effet volume, d'avoir une compétitivité de prix exceptionnels. Dans ces conditions, une véritable politique produits peut être établie.

# La concurrence mondiale



- Les pouvoirs publics US soutiennent historiquement très fortement leurs acteurs à travers des budgets R&D conséquents.
- L'exonération fiscale en Californie pendant 10 ans des acteurs du spatial renforce cette concurrence.
- ▶ **Dans les pays émergents**
  - Il est évident qu'il ne s'agit plus de pays «émergents» dans le domaine spatial. La Chine doit être considérée comme un concurrent particulièrement actif et majeur notamment dans les continents Sud-Américain, Asie Pacifique et Africain et ce, avec le programme de géolocalisation Beidou et ses capacités de lancement (Cf. accords de lancement pour les pays d'Amérique latine).
  - Côté Russie, ce pays recherche des coopérations avec les européens pour redisposer d'une industrie satellite capable d'être présente sur le marché mondial. La Russie monte en puissance tout comme la Chine sur la géolocalisation avec Glonass. Le programme **européen Galileo est très en retard.**

# La concurrence mondiale



- Au Brésil, après plusieurs années en tant que client, ce grand pays s'oriente vers un schéma de partenariat accéléré afin de jouer un rôle clé dans le continent Sud-Américain dans le spatial (Cf. partenariat avec la Chine et récemment avec la France).
- Côté Inde, quelques collaborations ont été entreprises mais pour l'instant il y a une interrogation sur le modèle spatial Indien. Rappelons que l'Inde dispose de lanceurs performants et rajoutons à ces éléments, que l'Inde s'est lancée dans un programme de navigation pour son continent à minima, avec une couverture de 1500 kms au-delà de ses frontières (IRNSS). Avec cet acteur, cela porte à cinq le nombre des compétiteurs du GPS Américain.
- A ces nations jouant un rôle majeur dans le domaine spatial mondial, les pays de plus petite taille, mais disposant de ressources financières importantes (tels que les Emirats Arabes Unis, l'Arabie Saoudite, etc.) souhaitent disposer de leurs propres moyens spatiaux qu'ils souhaitent définir eux-mêmes.
- Ils rejettent la politique des pays initiateurs (Europe, USA et Russie) qui ont eu tendance jusqu'à présent, à vouloir imposer leur doctrine technique en proposant dans certains cas, des financements.

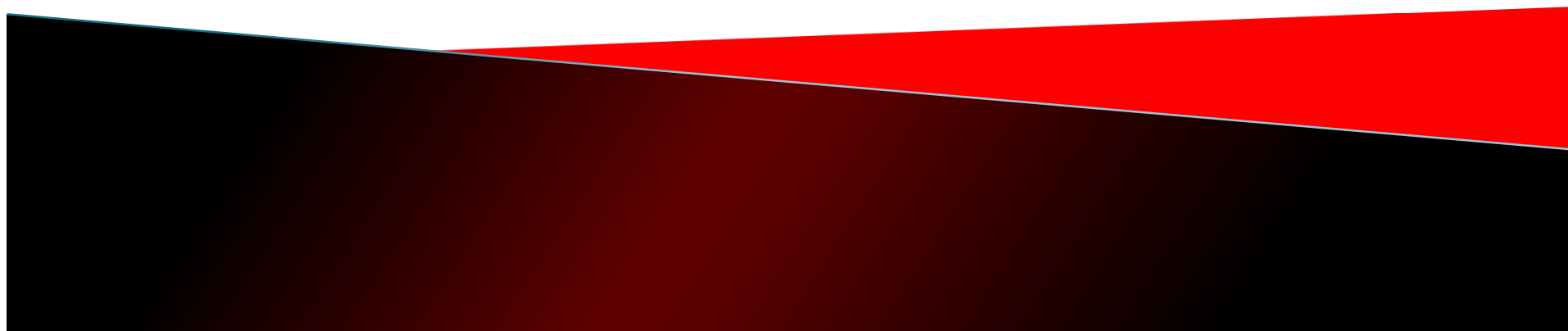
# Contraintes et enjeux de l'industrie du satellite

- ▶ Les équilibres internationaux ont bougé depuis la chute du mur de Berlin. Les perspectives géostratégiques fixées à moyen et long terme n'ont plus leur place. Même si l'accès à l'Espace dépend toujours des souverainetés nationales à partir desquelles les lancements s'effectuent, il est aisé de constater que le nombre de sites de lancement est en constante augmentation et qu'ils sont répartis sur tous les continents. La seule considération stratégique à prendre en compte, est la capacité financière des pays ou des clients privés à vouloir se doter d'une capacité satellitaire.
- ▶ Cette situation impose de mesurer avec discernement le modèle industriel et économique adéquat pour cette industrie qui, rappelons-le, outre son périmètre d'emplois directs de près de 20 000 personnes en France et dans ses filiales européennes, représente un bras de levier important sur un ensemble d'activités « high-tech » soit plusieurs milliers d'emplois indirects.
- ▶ Le descriptif de la concurrence mondiale, l'augmentation du nombre d'acteurs et la fin de la capacité à imposer des modèles techniques, conduit à **l'absolue nécessité de considérer le satellite comme une industrie mature qui doit s'apprécier seule avec ses services associés mais séparée des lanceurs. Cette condition est impérative pour pouvoir défendre au mieux les intérêts des axes du spatial avec d'un côté les satellites et les services associés (exploitation, traitement des données) et de l'autre, les services de lancement.**



# **l'industrie du satellite**

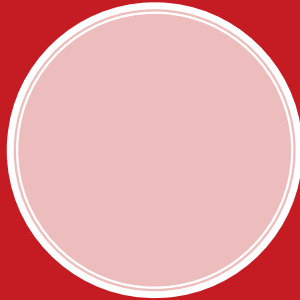
Le marché et les acteurs en présence



## La fabrication de satellites en France est répartie entre 2 sociétés



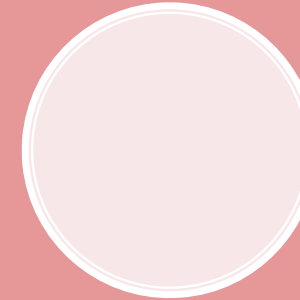
A ces deux sociétés majeures, il convient de rajouter les entités spécialisées dans les services associés au déploiement et l'opération des systèmes satellites : Telespazio France (filiale à 33% de Thales et qui emploie 350 salariés) et Astrium Services.



7500 salariés dans 9 sites industriels, répartis sur 5 pays (dont 4500 France, Italie, Belgique, Espagne et Allemagne)

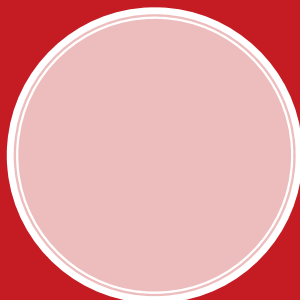


Conception, fabrication et livraison de systèmes spatiaux de bout en bout pour les télécommunications, l'observation, la navigation, la science et l'exploration



CA : 1,5 Md € en France et environ 2 Mds € au niveau de la JV

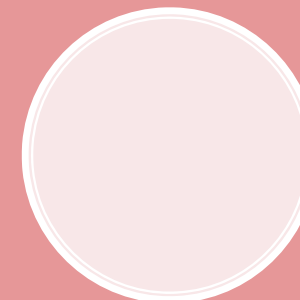
**Thales Alenia Space est un acteur mondial dans tous les domaines du satellite ; leader mondial des constellations par satellite**



Effectifs Satellites France 2013 :  
Toulouse : 2650 salariés  
Elancourt : 370 salariés



Conception, fabrication, essais et  
livraison de satellites de  
Télécommunication et Observation  
de la Terre



CA Satellites France  
2013: ~ 1,2 Md €

ADS se positionne comme le garant de l'accès européen à l'Espace et leader incontournable du transport spatial, des systèmes satellitaires et de services spatiaux

# Contraintes et enjeux de l'industrie du satellite



Plusieurs avantages à une évolution de l'approche retenue pour appréhender l'industrie des satellites

Permettre une analyse plus fine des besoins de cette industrie pourvoyeuse d'emplois



Prise en compte pleine et entière des besoins de cette industrie et pas au travers des ressources restantes après le financement de la filière lanceurs



Positionner l'industrie du satellite dans un ensemble industriel plus large et accroître de la sorte, les synergies et mutualisations possibles.



Traiter les problématiques spécifiques à une industrie qui a besoin d'assurer une indépendance d'approvisionnement des composants électroniques. Les normes ITAR américaines pèsent en effet sur l'export et il est nécessaire d'assurer une indépendance en la matière : DESITARISATION

# Contraintes et enjeux de l'industrie du satellite



Cette approche est susceptible de conforter les entreprises du secteur et de mieux les soutenir face à la compétition mondiale (exemple : les sociétés américaines fabriquant des satellites sont exonérées de taxes et d'impôts, ce qui renforce leur compétitivité car cela s'ajoute au financement à hauteur de 20% de leur R&D par l'Etat fédéral).

Il est donc nécessaire de repenser le modèle et le dispositif d'appui public à une industrie de pointe et d'abandonner une approche retenue au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle ~~dans un temps~~ où les forces en présence n'étaient pas les mêmes. Nos compétiteurs historiques ont déjà transformé leur modèle et les émergents sont présents depuis une dizaine d'années.

Il en va de notre survie sur le marché à moyen terme.

La recomposition mondiale qui s'opère en ce moment, met en évidence, que les exigences de rentabilité demandées actuellement en France sont inadaptées aux enjeux de cette industrie. Les effets induits sont désastreux :

R&D  
sacrifiée

Réduction  
d'emploi

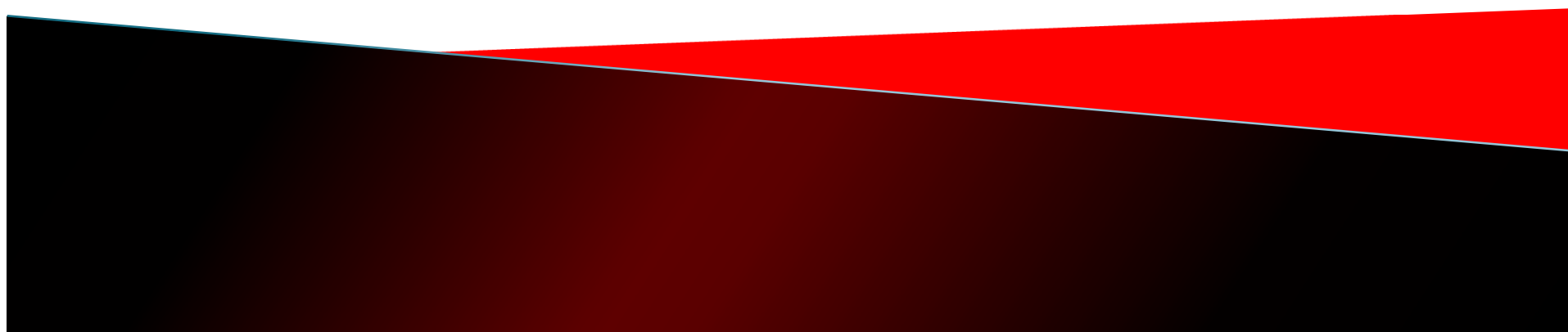
CIR  
opportuniste

Transferts technologiques risqués pour  
capter des contrats sans investissement  
massif en R&D pour maintenir une avance  
technique

Pour prétendre continuer à être en capacité de capter de 25 à 30% d'un marché mondial « satellites et services associés » de l'ordre de 30 milliards d'€ annuel, nous devons adapter notre modèle industriel pour placer cette filière dans les meilleures conditions possibles de concurrence mondiale.



# Le projet défendu par FO Métaux





# Le projet défendu par FO Métaux



- ▶ Face à la concurrence mondiale exacerbée (pays émergents, fiscalité différenciée, nombre d'acteurs, parité monétaire) il est impératif pour la France de maintenir les compétences et de retrouver une ambition industrielle forte.
- ▶ Pour cela, FO Métaux propose :
  - Que l'État renforce son rôle d'actionnaire sur le long terme, en s'assurant que les exigences financières imposées aux sociétés satellitaires ne viennent pas compromettre gravement leur développement et leur pérennité.
  - Que l'État place la filière satellite dans le domaine industriel afin de pouvoir mieux la différencier du secteur des lanceurs qui obéit à des enjeux totalement différents.
  - Que l'État impulse au niveau européen pour la création d'une filière industrielle électronique indépendante. L'enjeu étant de se libérer des contraintes protectionnistes américaines (ITAR) et des tensions géopolitiques diverses.

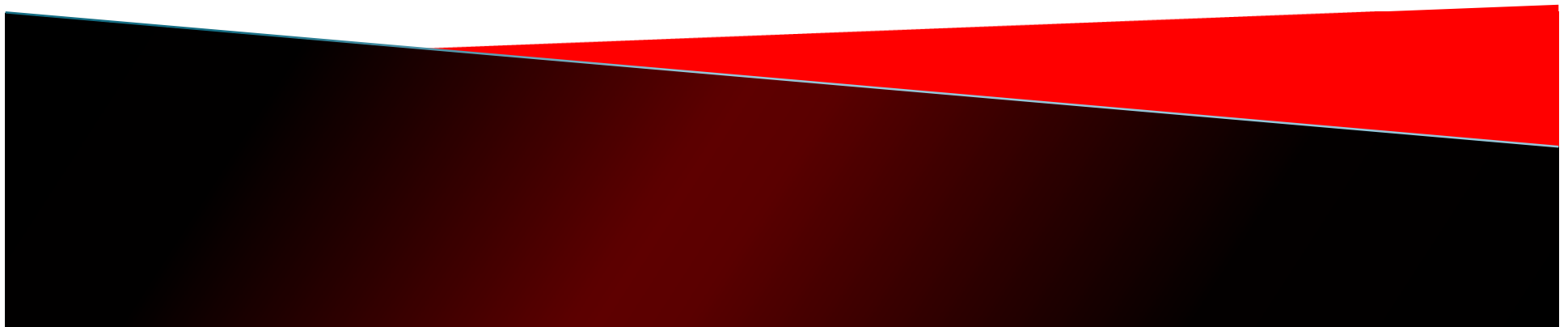
# Le projet défendu par FO Métaux



- ▶ Que les financements publics relatifs au CIR (crédit impôt recherche) et au plan d'accompagnement de l'industrie soient accompagnés de réelles contreparties qui assurent le développement et le maintien de l'avancée technique et financière de nos produits ainsi que leur fabrication sur le territoire français.
- ▶ Que soit repensé et renforcé une gouvernance optimale et efficace du soutien public apporté à la filière satellite (ministères, agences, régions, BPI, etc.)
- ▶ Nous souhaitons aussi que soit mis en place un plan de contrôle de ces financements afin que ces derniers ne servent pas de variable d'ajustement au maintien du niveau de profitabilité imposé par les actionnaires.
- ▶ Que soient déployés des efforts pour orienter au mieux les financements vers des projets soutenant l'industrie et les emplois industriels sur le territoire national. Il faudra repenser l'architecture et les missions des institutions (BPI, etc.) et dispositifs publics en la matière.



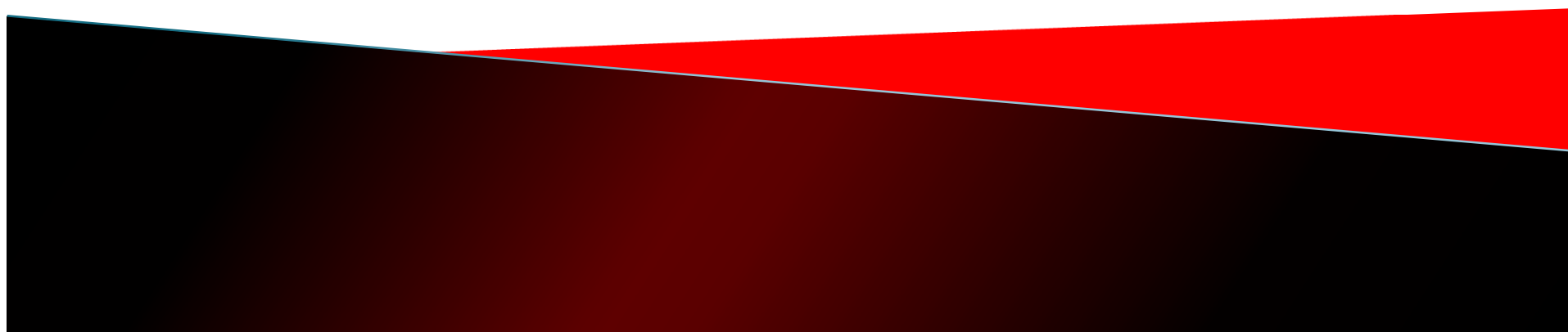
# Conclusion



- ▶ Ce Livre blanc que les militants du secteur spatial et la Fédération FO Métaux ont rédigé, apporte des propositions claires et ambitieuses qui s'inscrivent dans notre combat pour la défense de l'industrie.
- ▶ Il appelle à une prise en compte des différentes composantes du secteur spatial. Toutes les composantes et acteurs de ce secteur de haute technologie doivent être considérés et soutenus par les pouvoirs publics pour mettre en place une véritable politique industrielle pourvoyeuse d'emplois et de développement industriel.
- ▶ Il est indispensable d'adopter une approche qui tienne compte des spécificités des satellites et des lanceurs.
  - La philosophie sous-jacente est commune et appelle à des mesures favorisant le développement à long terme et récusant la destruction des emplois et de l'outil industriel au motif d'une recherche de la rentabilité à court terme,
  - Les besoins d'appui et de soutien sont différents et rappellent que la France et l'Europe doivent pouvoir appuyer tous les acteurs. Dans le contexte actuel, un emploi hautement qualifié doit être préservé, qu'il soit celui d'un salarié d'un grand groupe ou d'une PME, d'un satellitier ou d'un lanceur.
- ▶ Il est du devoir des pouvoirs publics de réagir à cet impératif et éviter que la filière ne puisse perdre à court terme, des emplois et des compétences dans un domaine où la France est encore un acteur mondial et où elle peut encore le rester si les pouvoirs publics s'en donnent les moyens.
- ▶ FO Métaux et ses militants y seront particulièrement attentifs et vigilants.



# Annexes



# SPECIFICITES DU MODELE FRANÇAIS

- ▶ Le secteur spatial français met en œuvre un grand nombre d'acteurs publics qui interviennent à différents titres en direction des industriels du spatial :
  - Le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche ;
  - Le CNES (Centre National d'Etudes Spatiales) : Etablissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) a pour vocation de proposer au gouvernement la politique spatiale de la France au sein de l'Europe et de la mettre en œuvre. Rappelons que la participation de la France à l'Agence Spatiale Européenne (ESA) est également assurée par le CNES;
  - Le ministère de l'Economie, du Redressement productif et du Numérique ;
  - L'Agence des participations de l'État (ce dernier dispose de 27% du capital de Thales groupe majoritaire de Thales Alenia Space et de 11% du capital Airbus Group majoritaire de Airbus Defence & Space).