

Extrait du Spyworld Actu

<http://spyworld.spyworld-actu.com/spip.php?article14104>

PJLF 2011 : L'espace, une politique ambitieuse qui doit être poursuivie

- Défense - France -



Date de mise en ligne : dimanche 7 novembre 2010

Spyworld Actu

Les crédits touchant à l'espace sont regroupés dans trois programmes principaux : le programme 144 pour la partie études amont (sous-action 41) ; le programme 146 (équipement des forces) pour les équipements (action 7 - commandement et maîtrise de l'information) ; et le programme 191 (recherche duale civile et militaire) pour la recherche duale dans le domaine aérospatial (action 3). Ils concernent essentiellement la composante spatiale.

Il s'agit d'un secteur essentiel pour l'avenir de notre défense et de notre souveraineté. Si le projet de loi de finances permet, dans le droit fil du Livre blanc et de la LPM, de poursuivre la politique ambitieuse engagée dans ce domaine, celle-ci devra continuer à faire l'objet d'une attention soutenue.

A. UNE POLITIQUE LARGE ET DIVERSIFIÉE

La France tend à acquérir la maturité technique et opérationnelle sur les capacités qu'elle estime nécessaires pour assurer son autonomie d'appréciation tant en matière de situation, de décision que d'intervention. À ce titre, durant les années 2009 et 2010, elle a continué à consolider ses outils de défense dans le milieu spatial, s'agissant aussi bien de l'imagerie optique, du renseignement d'origine électromagnétique, de l'alerte avancée, des télécommunications, que de la surveillance de l'espace.

Dans le domaine de l'imagerie optique, elle a renforcé sa capacité en procédant au lancement du satellite HELIOS IIB le 18 décembre 2009. L'ajout de ce satellite a permis d'enrichir la capacité autonome en renseignement image (augmentation du nombre d'images et baisse du temps de revisite) et d'accroître le taux de satisfaction de nos partenaires européens impliqués dans le programme.

La poursuite du programme SSO (segment sol observation) permet par ailleurs de renforcer une capacité d'imagerie tout temps en ayant accès aux images radar italiennes COSMO-SkyMed en plus des images radar allemandes SAR-Lupe, et d'être prêt à la réception des premières images du satellite dual PLEIADES dès sa mise en orbite, prévue en 2011. La réception de PHAROS (Portail hôte d'accès au renseignement de l'observation spatiale), système de fédération des capteurs d'imagerie, qui devrait être opérationnel en 2011, permettra une utilisation aisée et optimisée de l'ensemble de ces capteurs mis à la disposition de la France.

Dans le cadre du programme multinational MUSIS (Multinational Spacebased Imaging System), la France a la responsabilité de la réalisation de la composante spatiale optique (CSO). En l'absence d'accord de coopération finalisé à ce jour et afin d'éviter tout risque de rupture capacitaire opérationnelle à la fin de la vie d'HELIOS II, il a été décidé de lancer, avant la fin de l'année 2010, la réalisation de la composante spatiale optique au plan national, soit deux satellites optiques et l'acquisition des composants à longs délais d'approvisionnement du troisième satellite.

Concernant le renseignement d'origine électromagnétique (ROEM), l'année 2010 a vu la fin de l'expérimentation technique ESSAIM (Expérimentation d'un système de suivi et d'acquisition d'informations par microsattelites) et la préparation du démonstrateur ELISA (ELINT par satellite), dont le lancement est prévu en 2011.

En matière d'alerte avancée et de surveillance de la prolifération, une capacité est toujours en cours d'étude avec le démonstrateur SPIRALE, actuellement en orbite, et doit être poursuivie par le lancement d'études d'architectures et

des travaux technologiques d'ici fin de 2010.

Dans le domaine des télécommunications sécurisées, la France a fait l'acquisition de stations sol SYRACUSE et s'est attachée à multiplier les coopérations en contribuant, notamment, au financement et à la réalisation du satellite militaire italien SICRAL 2, complétant le système SYRACUSE III. Pour les applications qui ne requièrent pas de fortes exigences en terme de sécurité, la défense française s'est attachée à acquérir des capacités pouvant reposer sur des technologies civiles. C'est le cas pour la marine, qui voit ses capacités s'accroître en termes de débit et de couverture au travers des opérations TELCOMARSAT ou COMCEPT. Cette dernière se traduit par l'acquisition du satellite dual ATHENA-FIDUS, réalisé en coopération avec l'Italie, qui permettra de délester les moyens militaires SYRACUSE et SICRAL des communications hors « noyau dur ».

Parallèlement, le ministère de la défense continue d'étudier l'externalisation de ses télécommunications relevant du noyau dur, notamment la cession de l'usufruit de ses moyens spatiaux et terrestres.

La France utilise toujours davantage la location de services, en particulier auprès des opérateurs commerciaux de télécommunication au travers des contrats ASTEL et de l'imagerie produite par la société SPOTIMAGE, principalement à des fins de cartographie ou de surveillance maritime.

Concernant la surveillance de l'espace, les armées se sont attachées à développer des échanges de données entre le radar de veille GRAVES et le radar de poursuite et d'imagerie allemand TIRA. La pérennisation de ce dispositif fait l'objet d'une première phase d'étude au sein d'un marché conclu entre la DGA et l'ONERA le 1er septembre dernier.

Par ailleurs, le ministère entend bénéficier dans ce domaine des opportunités que représentent les initiatives européennes GALILEO (11), GMES (12) et le programme préparatoire de l'agence spatiale européenne (ESA). Après l'acquisition de récepteurs GPS compatibles avec les modes militaires, il envisage le développement et l'acquisition de récepteurs dits « bi-modes », qui permettront de bénéficier des services des systèmes GALILEO et GPS en améliorant les performances et en profitant de leur redondance.

B. UNE BAISSSE DES CRÉDITS D'ÉTUDES AMONT COMPENSÉE PAR UNE FORTE HAUSSE DE L'EFFORT CONSACRÉ AUX DÉVELOPPEMENTS ET AUX FABRICATIONS

Les crédits d'études amont, qui font l'objet de la sous-action 41 du programme 144, baissent nettement, passant de 54,2 millions à 17,1 millions d'euros en crédits de paiement, soit - 37,1 millions d'euros ou - 68,5 %.

Les crédits relatifs à l'espace prévus pour 2011 <i>(en millions d'euros)</i>			
	LFI 2010	PLF 2011	

Études amont (dont ETO)	AE	24,2	19,4
CP	54,2	17,1	
Développements	AE	3,0	50,5
CP	2,2	3,4	
Fabrications	AE	109,5	1 643,4
CP	88,3	133,6	
EPM (1)	AE	139,0	104,8
CP	74,2	42,1	
TOTAL	AE	275,7	1 818,1
CP	218,9	196,3	
<p>(1) Entretien programmé des matériels.</p> <p>Source : ministère de la défense.</p>			

On ne peut que regretter, là encore, la fusion des sous-actions 41, 42 et 43 en une unique sous-action 41 « Études amont », qui ne permet plus de distinguer clairement les études ayant trait respectivement à l'espace, au nucléaire et aux autres secteurs.

Cette baisse est justifiée par la fin du programme d'étude amont du démonstrateur ELISA, qui sera lancé l'année prochaine, en même temps que le satellite PLEIADES.

Les autorisations d'engagement baissent de manière moindre, passant de 24,2 à 19,4 millions d'euros, soit - 19,8 %.

En revanche, les autres crédits relatifs à l'espace, regroupés à l'action 7 (commandement et maîtrise de l'information) du programme 146 (équipement des forces), connaissent un net accroissement.

Ainsi, les crédits de développement passent, en autorisations d'engagement, de 3 à 50,5 millions d'euros. Cette augmentation correspond aux travaux relatifs aux programmes CERES (ROEM) et COMCEPT (communications d'élongations de projection et de théâtre, en complément de SYRACUSE hors noyau dur).

De même, le montant consacré aux fabrications passe, en crédits de paiement, de 88,3 à 133,6 millions d'euros et, en autorisations d'engagement, de 109,5 à 1 643,4 millions d'euros. Cette augmentation tend essentiellement à financer la réalisation de la CSO du programme MUSIS. Elle permettrait également de financer la location des moyens de communication de SYRACUSE dans le cadre du contrat d'externalisation de SYRACUSE III - dont la notification est prévue en 2011 -, consistant à céder à un opérateur commercial l'usufruit des moyens des satellites correspondants.

Le rapporteur avait demandé, dans son précédent avis, que le contour de cette opération soit précisé, tant en termes de calendrier, de recettes et de coût pour l'État dans la durée, que du point de vue des conséquences techniques et de l'affectation des recettes. Il souhaite que le Gouvernement apporte rapidement ces éléments, afin d'apprécier le bien-fondé de cette opération.

On note par ailleurs une baisse des crédits concernant l'entretien programmé des matériels (EPM), qui passent, pour les crédits de paiement, de 74,2 à 42,1 millions et sont liés au cycle d'entretien des dispositifs spatiaux.

Dans l'ensemble, les crédits relatifs à l'espace, hors recherche duale, passent de 218,9 à 196,3 millions d'euros en crédits de paiement et de 257,7 à 1 818,1 millions d'euros en autorisations d'engagement. Ils permettent de respecter les engagements du Livre blanc et de la LPM, ainsi que l'a d'ailleurs rappelé le général Yves Arnaud, commandant du commandement interarmées de l'espace (CIE) lors de son audition par le rapporteur.

C. DES PRIORITÉS POUR 2011 DANS LE PROLONGEMENT DE CELLES DE 2010

En 2011 et au cours des années futures, les priorités porteront principalement sur les projets suivants :

- ▶ la livraison des stations sol SYRACUSE ;
- ▶ le programme militaire SICRAL 2 et le programme dual ATHENA-FIDUS, en coopération avec l'Italie, pour des lancements prévus en 2013 ;

- ▶ la commande et la livraison de stations navales et de téléports TELCOMARSAT ;
- ▶ la mise en service opérationnel du produit PHAROS et du segment sol PLEIADES ;
- ▶ la poursuite du programme SEVI (système d'exploitation et de valorisation des images) ;
- ▶ le lancement d'ELISA ;
- ▶ la poursuite du programme MUSIS. Il convient de rappeler à cet égard que MUSIS doit être composé de plusieurs constellations réalisées par l'Allemagne et l'Italie pour les composantes radars et l'Espagne pour le système optique champ large. Les dépenses de 2010 sont consacrées au financement de la fin du stade de conception et du lancement du stade de réalisation de la CSO, l'essentiel de l'effort financier se situant de 2011 à 2014 lors du stade de la réalisation proprement dite. La mise en service d'une première capacité CSO est prévue à la fin de 2016 ;
- ▶ l'opération CERES, qui devrait constituer le premier système opérationnel de ROEM spatial. Le calendrier initial prévoyait un début d'élaboration en 2010 pour une mise en service en 2016. Cependant, un nouveau calendrier, étudié dans le cadre des mesures d'économies budgétaires, pourrait reporter la mise en service opérationnel de CERES à 2020. Le rapporteur souhaite que le ministère précise le calendrier de réalisation de ce programme et les mesures prévues pour éviter un « trou » capacitaire en la matière ;
- ▶ la poursuite des analyses et des études d'architecture dans le domaine de l'alerte avancée (détection des lancements de missiles balistiques). Elles doivent permettre d'accéder à une première capacité opérationnelle en 2020.

La mise en place, en juillet dernier, du commandement interarmées de l'espace (CIE) sous l'autorité du chef d'état-major des armées (CEMA), conformément aux préconisations du Livre blanc, devrait favoriser la poursuite de ces priorités. L'action du CIE porte en effet sur l'ensemble des capacités spatiales nationales de défense, qu'elles soient patrimoniales, duales ou commerciales. Le CIE élabore pour le CEMA la contribution des armées à la politique spatiale nationale et participe à la mise en oeuvre de cette politique.

Il devrait en outre permettre d'améliorer la coordination de l'utilisation de l'espace par les forces armées, de mieux répondre aux besoins militaires et de maîtriser davantage les coûts de développement et d'acquisition par la recherche d'emplois duaux et de coopérations.

D, UN SECTEUR QUI DOIT CONTINUER À FAIRE L'OBJET D'UNE ATTENTION PRIORITAIRE ET CONTINUE

Plusieurs facteurs incitent à poursuivre l'effort engagé. D'abord, des lacunes demeurent. Par ailleurs, la concurrence internationale s'intensifie. Enfin, la coopération européenne reste encore limitée.

1. Des lacunes dans certains domaines

Aujourd'hui, nos moyens propres ou partagés avec nos partenaires européens nous permettent de couvrir une très large étendue du spectre de capacités spatiales. Nous détenons aujourd'hui en effet un accès privilégié à la plupart de

ces capacités : reconnaissance optique infrarouge et radar, détection orbitographique, télécommunication, observations météorologique et océanographique et accès au système de navigation GPS. Seule la partie écoute, en sommeil avec la fin de l'expérimentation d'ESSAIM, retrouvera un caractère actif en 2011 avec le lancement d'ELISA.

En matière de système de géopositionnement, la France continue de dépendre du GPS militaire américain, en attendant la mise en service opérationnelle du système européen GALILEO, dont la date reste encore incertaine.

De même, en matière de surveillance de l'espace, la France a acquis une relative autonomie grâce au système GRAVES, mais reste dépendante du système américain. La mise en oeuvre d'un projet européen pourrait permettre d'y remédier.

2. Une concurrence accrue

Si les deux grandes puissances spatiales historiques que sont les États-Unis et la Russie continuent à investir massivement dans ce domaine, d'autres nations consentent des efforts toujours plus significatifs. Ainsi, la Chine et l'Inde accroissent-elles leurs budgets spatiaux de 10 % par an.

Le tableau ci-après, retraçant les capacités des principaux acteurs, montre que la plupart d'entre eux se sont dotés de capacités comparables, voire parfois supérieures à la France, et que les États-Unis, la Russie et la Chine ont un dispositif de neutralisation dans l'espace de satellite ou de débris qu'elle n'a pas.

Comparaisons internationales sur les capacités spatiales						
	France	États-Unis	Russie	Chine	Inde	Japon
Lanceurs	Lanceurs commerciaux de la société Ariespace (Ariane et à terme, Soyouz et VEGA depuis le site guyanais de Kourou.)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Observation Optique	HELIOS I et II MUSIS (2016) dual français PLEIADES (2011)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

PJLF 2011 : L'espace, une politique ambitieuse qui doit être poursuivie

Observation Radar (échange de capacité avec Allemagne et Italie)	Droits de programmation sur les systèmes allemands SAR-Lupe et italien COSMO-Skymed (2009-2010)	OUI	OUI	OUI		O UI	OUI
Écoute	Démonstrateur technologique ELISA (2011) Programme opérationnel CERES	OUI	OUI				
Localisation, Navigation, Synchronisation	Utilisation du système GPS de l'USAF et du système européen GALILEO (2016)	OUI	OUI	En cours de développement			
Alerte	Programme d'alerte avancée (2020)	OUI	OUI	2015			
Surveillance de l'espace	Radar GRAVES Projet européen	OUI	OUI	OUI			
Télécommunications	Programme militaire national SYRACUSE Système militaire franco-italien SICRAL 2 (2013) Système dual en coopération (France, Belgique Italie) ATHENA FIDUS (2013) Contrats de services auprès d'opérateurs commerciaux (Fin 2011)	OUI	OUI	OUI		O UI	OUI
Capacité de neutralisation dans l'espace de satellite ou de débris	/	OUI	OUI	OUI			

Source : ministère de la défense.

La course engagée par tous ces pays constitue pour la France et l'Europe un véritable défi.

3. La nécessaire coopération européenne

Au-delà des accords entre États, la coopération européenne en matière spatiale est pour l'instant essentiellement civile. À ce titre, la commission européenne contribue de manière significative au programme de navigation GALILEO (environ 4 milliards d'euros) et de manière moindre au programme GMES (environ 1,2 milliard d'euros).

Mais elle souhaite également s'investir dans la surveillance de l'espace. L'agence spatiale européenne (ESA) conduit dans ce domaine un programme préparatoire Space Situational Awareness (SSA), auquel la France contribue à hauteur de 7 millions d'euros (sur 50 millions). Il s'agit du seul programme de l'ESA de nature duale. La France, l'Allemagne et le Royaume-Uni ont décidé d'y impliquer leur ministère de la défense. Le commandement interarmées de l'espace assure un soutien du CNES en la matière et est présent au comité de programme en tant que conseiller militaire du représentant français.

Par ailleurs, l'AED joue un rôle moteur dans les phases amont des programmes et des coopérations. Les six pays participant à MUSIS (France, Allemagne, Italie, Espagne, Belgique, et Grèce) ont ainsi décidé en novembre 2008 de confier la partie commune du programme à l'AED.

En matière de communication spatiale, les travaux de l'agence regroupent une étude d'opportunité d'acquisition groupée de capacités commerciales de télécommunications, une démarche de défense des intérêts militaires auprès de l'Union internationale des télécommunications (UIT) et une concertation concernant la R&T relative aux futurs systèmes militaires de télécommunications à l'horizon 2020.

Cela étant, le coût de développement des capacités, la rapidité de l'évolution technologique et la concurrence accrue s'exerçant dans ce domaine rendent indispensable un renforcement de la coopération européenne. Outre les projets bilatéraux entre États, celle-ci passe par une volonté politique forte au plus haut niveau.

Post-scriptum :

<http://www.assemblee-nationale.fr/1...>