

N° 7264²**CHAMBRE DES DEPUTES**

Session ordinaire 2017-2018

PROJET DE LOI**autorisant le Gouvernement à acquérir, lancer et exploiter un satellite
et son segment sol destinés à l'observation de la Terre**

* * *

**RAPPORT DE LA COMMISSION
DES AFFAIRES ETRANGERES ET EUROPEENNES, DE LA DEFENSE,
DE LA COOPERATION ET DE L'IMMIGRATION**

(19.7.2018)

La commission se compose de : M. Marc ANGEL, Président-Rapporteur ; MM. Eugène BERGER, Yves CRUCHTEN, Mme Claudia DALL'AGNOL, MM. Gusty GRAAS, Jean-Marie HALSDORF, Fernand KARTHEISER, Mme Vivianne LOSCHETTER, M. Laurent MOSAR, Mme Lydie POLFER, MM. Marc SPAUTZ, Serge WILMES, Claude WISELER, Membres.

*

I. PROCEDURE LEGISLATIVE

Le projet de loi sous rubrique a été déposé par Monsieur le Ministre de la Défense en date du 19 mars 2018.

Au cours de sa réunion du 16 avril 2018, la Commission des Affaires étrangères et européennes, de la Défense, de la Coopération et de l'Immigration a nommé son Président Monsieur Marc Angel comme rapporteur du projet de loi et a analysé le projet de loi.

Le Conseil d'État a émis son avis le 17 juillet 2018. La commission a analysé l'avis du Conseil d'État en date du 19 juillet 2018.

Lors de cette même réunion, la Commission des Affaires étrangères et européennes, de la Défense, de la Coopération et de l'Immigration a adopté le présent rapport.

*

II. CONSIDERATIONS GENERALES**1. Introduction**

Les « Lignes directrices de la défense luxembourgeoise à l'horizon 2025 et au-delà », présentées par le gouvernement en juillet 2017, fixent le cadre pour l'évolution de la défense luxembourgeoise et décrivent les orientations politiques pour les prochaines années.

La défense luxembourgeoise entend poursuivre « le développement des compétences et capacités dans les domaines d'avenir « espace » et « cyberdéfense » pour répondre aux besoins en capacités d'observation, de communication et de transmission des données, mais aussi de capacités en matière d'analyse et de stockage de données, et pour augmenter la sécurité de nos militaires, notamment en déploiement. »

En effet, la défense luxembourgeoise est traditionnellement spécialisée dans la « reconnaissance terrestre », et dans les capacités de soutien aux opérations. En termes militaires, la reconnaissance fait partie du champ d'action plus large dénommé ISR (« Intelligence, Surveillance, Reconnaissance »).

La reconnaissance permet notamment à un contingent militaire engagé dans une opération de collecter, par observation visuelle et à l'aide de différents modes de détection, des renseignements et des informations cartographiques permettant entre autres d'identifier les risques auxquels sont exposés les militaires déployés, en vue de les protéger et de faciliter le processus de planification et la prise de décision.

Parallèlement à ce domaine d'expertise ISR de la défense, le Luxembourg dispose d'une vaste expérience et savoir-faire en matière satellitaire. Dans le domaine de la défense et de la sécurité, les besoins en capacités satellitaires sécurisées et réservées aux gouvernements sont en pleine croissance. Il s'agit de besoins de communication, d'observation, de captage, de stockage, de mise à disposition et d'analyse de données. L'Armée luxembourgeoise s'est pleinement approprié le domaine des communications par satellite. Cet engagement lui permet d'ores et déjà d'apporter des contributions ponctuelles à des besoins critiques. La continuation de cet effort – et notamment dans le secteur de l'observation de la Terre – permettra la mise en place d'une capacité à haute valeur ajoutée, facilement intégrable dans des unités multinationales et pouvant être déployée de façon continue dans des contextes opérationnels divers.

De plus, lors du Sommet de l'OTAN de 2014 au Pays de Galles, les Chefs d'État et de Gouvernement se sont engagés à augmenter leur effort de défense et à se rapprocher de l'objectif de 2% du PIB à moyen terme. Ils se sont également engagés à réserver 20% de leur effort de défense à des investissements. Le Luxembourg a atteint et entend continuer à dépasser les 20% d'investissement grâce à son effort de défense national. Le Luxembourg s'est par ailleurs engagé à passer de 0.4% à 0.6% d'effort de défense par rapport au PIB d'ici 2020. La mise en place d'un projet d'observation de la Terre sera une étape importante dans cet engagement du Luxembourg à augmenter son effort de défense, car il permettra une dépense pertinente pour l'OTAN, dans une niche technologique où la demande se fait croissante et avec un retour économique substantiel pour le pays. Le Luxembourg entrera ainsi dans le cercle très restreint des pays disposant de leur propre capacité d'observation spatiale avec un contrôle intégral.

Ce développement capacitaire répond également aux engagements à court et moyen terme du Luxembourg dans le cadre du processus OTAN de planification de défense (NDPP – « NATO Defense Planning Process »). En effet, parmi l'ensemble des objectifs identifiés pour le Luxembourg, l'OTAN a assigné un objectif spécifique d'observation de la Terre dans le but de fournir au commandement de l'OTAN un meilleur état de la situation pour supporter le processus décisionnel.

Face à toutes ces considérations, le projet NAOS (« National Advanced Optical System ») a été élaboré.

2. Le projet NAOS

Le projet NAOS consiste à acquérir et à opérer un satellite d'observation de la Terre à très haute résolution ; à construire des antennes associées permettant le transfert d'images du satellite vers la Terre ; et à mettre en place un segment sol garantissant le contrôle et la gestion du système et la dissémination des produits (images) obtenus à partir d'un Centre de données.

Il importe de spécifier d'emblée que le projet NAOS luxembourgeois est destiné à des fins d'observation de la Terre dans des zones d'opérations ou d'intérêt défense et non pas à de l'espionnage. Le plan de programmation des images sera contrôlé par des autorités militaires. En tout état de cause, l'État luxembourgeois entend veiller au respect de la vie privée des individus en toute conformité avec le droit national et international. La réglementation en matière de protection des données de l'Union européenne s'appliquera en l'espèce, et plus précisément le Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données.

La durée de vie initiale du satellite est de minimum sept ans et pourrait être prolongée jusqu'au maximum de dix ans. L'acquisition du système NAOS permettra au Luxembourg de jouir librement des images, sans restriction de dissémination, ni de restriction au niveau de la couverture géographique ou de la qualité des images. Il s'agit d'un projet qui a pour objectif de maximiser la réutilisation des développements existants afin de minimiser les risques techniques et financiers.

Un délai de quatre ans à partir de la signature du contrat sera nécessaire pour la mise en œuvre opérationnelle du système NAOS.

Données techniques du satellite :

- Satellite de taille moyenne (3m x 1.8m x 1.5m) équipé d'une caméra panchromatique et multispectrale permettant d'obtenir des images en couleurs de très haute résolution.
- Le satellite sera placé sur une orbite circulaire basse (orbite héliosynchrone) de l'ordre de quelques centaines de km (contrairement au satellite de communication GovSat-1 qui lui opère à une hauteur de 36.000 km).
- La précision des images obtenues sera d'une précision décimétrique et plus précisément en dessous du demi-mètre.
- Le satellite sera capable de fournir plus d'une centaine d'images par jour, dépendant des paramètres de prises de vue et de transmission.
- La zone couverte sera mondiale, à l'exception des pôles, avec une optimisation de la zone d'intérêt de l'OTAN, c'est à dire la Méditerranée centrale jusqu'à la région du Sahel incluse.

3. Evaluation des besoins pour une capacité d'observation de la Terre

Dans un contexte stratégique, les opérations de gestion de crise sont significativement dépendantes des systèmes satellitaires, que ce soit des systèmes de communication (type GovSat), de positionnement (type GPS et bientôt Galileo) ou encore d'observation (comme le NAOS). Dans le spectre des capacités spatiales, les systèmes d'observation terrestre (Earth Observation – EO) sont devenus un atout majeur dans le portfolio des capacités militaires et notamment au vu des services critiques que ces systèmes fournissent.

À titre d'exemple, en juin 2016, Madame Federica Mogherini, Haute représentante de l'Union européenne pour les affaires étrangères et la politique de sécurité, reprenait dans la stratégie globale pour la Politique de sécurité et de défense commune (PSDC) que « la sécurité européenne repose sur une meilleure évaluation commune des menaces et des défis sur le plan intérieur et extérieur. Les Européens doivent améliorer le suivi et le contrôle des mouvements qui ont des répercussions sur la sécurité. Pour ce faire, il faut investir dans le renseignement, la surveillance et la reconnaissance, y compris les systèmes d'aéronefs télépilotes, les communications par satellite et l'accès autonome à l'espace ainsi que l'observation permanente de la Terre. »

Un système d'observation satellitaire dans les opérations de gestion de crise permet entre-autres de fournir du renseignement au moyen d'images (« Imagery Intelligence », IMINT) sur une couverture mondiale ; de détecter, reconnaître et identifier des forces adverses ou cibles d'intérêts sur l'ensemble du théâtre d'opérations et dans toutes sortes d'environnement ; de délivrer des renseignements précis et à temps afin d'alimenter la planification ainsi que le processus décisionnel des opérations ; de fournir un support IMINT pour la surveillance, spécifiquement dans un cadre stratégique lors des opérations de stabilisation et de protection des forces ou encore la production et mise à jour des informations cartographiques/géospatiales.

Une fois le système en place, le Luxembourg jouira de la libre disposition des images et sera donc libre de contribuer aux initiatives jugées opportunes (OTAN, UE, ONU, OSCE ou encore SEAE) vu qu'il n'y aura aucune limitation imposée au préalable, que ce soit au niveau de la couverture géographique, de la dissémination et diffusion des images ou même de la qualité obtenue avec la caméra embarquée à bord du satellite. Néanmoins, un mécanisme sera mis en place afin de garantir que les images sur certaines zones géographiques sensibles ne soient distribuées qu'aux utilisateurs dûment autorisés. Il est à noter que le téléchargement d'images d'archives et l'élaboration des demandes d'acquisitions seront régulées par des règles de priorités et de quota qui sont à définir par la Direction de la défense. Les accès aux images par des « clients » se fera via une interface en ligne permettant la visualisation sans restriction du catalogue de l'archive mais dont le téléchargement d'images et l'élaboration des demandes d'acquisitions seront régulées.

Les images peuvent servir deux finalités. Ils peuvent apporter un appui à la couverture géospatiale/géographique, en principe peu sensible au niveau de la sécurité, et ceci dans un contexte civil tant que militaire, ou ils sont utilisés dans un contexte purement militaire dans le cadre d'activités de renseignement ou de la conduite des opérations, ce qui exigera un cadre sécurisé spécifique.

L'observation de la Terre permet une contribution à l'effort militaire de l'UE et à la prise de décision de l'UE, soit au travers d'une provision d'images « brutes » à l'EU SATCEN (« European Union Satellite

Centre »), soit au travers d'une contribution à une opération de l'UE. Le Luxembourg pourra disséminer des images auprès de clients (organismes) européens tels que INTCEN (« European Union Intelligence and Situation Centre »), EUMS (« European Union Military Staff »), FRONTEX (« European Border and Coast Guard Agency ») ou encore EEAS (« European External Action Service »), mais également à une opération/mission spécifique de l'UE et disposant d'outils d'analyse.

Des contributions aux besoins opérationnels de l'OTAN en termes de capacité ISR (dont l'imagerie spatiale) pourront également être alloués. Les Nations Unies ont également des besoins spécifiques, notamment dans le cadre de l'appui aux opérations de maintien de la paix et suivi des crises et conflit. Le Luxembourg bénéficiera par le biais de ce projet d'un instrument lui permettant de participer à la réalisation des objectifs OTAN tel que repris comme objectif capacitaire accepté dans le cadre du mécanisme de planification de défense à l'OTAN ainsi que de participer de manière tangible et significative aux initiatives et opérations internationales aussi bien dans un contexte OTAN que UE par la mise à disposition d'une capacité à très haute valeur ajoutée.

En outre, il existe un réel intérêt pour le projet NAOS auprès de certains États membres de l'UE et de l'OTAN qui désirent obtenir des images sans vouloir, pour des raisons de coûts, de disponibilité et de fiabilité, recourir aux capacités commerciales qui reviendraient à définir publiquement leurs zones d'intérêts militaires. En effet, de nombreux pays devront couvrir des besoins croissants à l'avenir, ne fût-ce que pour répondre à la demande supplémentaire générée par l'introduction de nouvelles technologies (systèmes pilotés à distance, multiplication des plateformes ISR etc.).

Il est à noter dans ce contexte que le support technique belge dans le cadre de ce programme, notamment au niveau de l'exploitation et de la gestion du plan de programmation en support du Luxembourg, sera compensé par un accès privilégié aux ressources. Les modalités pratiques de ce partage de ressource vers la défense belge seront à définir dans un Arrangement Technique « Ressources Sharing » découlant d'un futur Arrangement de Coopération « Observation de la Terre » entre la Direction de la défense et la défense belge.

4. Consolidation du secteur spatial luxembourgeois et retombées économiques

La politique de développement et de soutien du secteur spatial déployée par le Gouvernement a permis l'éclosion et le développement d'un nombre d'entreprises actives dans ce secteur hautement technologique et innovant. Le Luxembourg bénéficie d'une excellente réputation sur le marché européen des satellites, qui a déjà été valorisée par la réalisation du projet LuxGovsat et qui sera encore mieux mise en avant grâce à ce nouveau développement dans le domaine de l'observation de la Terre, secteur encore peu développé au Luxembourg mais qui représente une niche à haute valeur ajoutée.

Ce projet d'observation de la Terre s'inscrit en outre pleinement dans la politique de diversification économique du Gouvernement. Les retombées économiques liées à la mise en fonction du satellite NAOS pour le Luxembourg seront de diverses natures et ce projet contribuera au développement des secteurs du spatial et de l'ICT, qui ont été identifiés comme secteurs clés dans le cadre de la stratégie de diversification économique menée par le Gouvernement luxembourgeois.

Une valorisation commerciale des images fournies par le projet NAOS n'est pas à exclure à ce stade. S'il est évident que la première motivation pour mettre en place une telle infrastructure est le développement capacitaire dans le domaine de la défense, le fait que le Luxembourg dispose d'images très haute résolution lui confère un avantage intéressant.

Un mécanisme qui permettrait de commercialiser une partie des données et images produites par NAOS permettrait non seulement un retour sur investissement, mais conférerait également un avantage compétitif aux entités privées luxembourgeoises actives dans le domaine des services basés sur des données d'observation de la Terre. Un tel mécanisme ne devrait pas mener à des coûts additionnels dès lors qu'il est considéré en phase de conception du système. Il doit en outre garantir que les données accessibles à des acteurs privés ne présenteront pas de risque de divulgation d'informations sensibles.

Ce type de mécanisme existe déjà sur certains systèmes opérationnels en France ou encore en Italie, permettant ainsi une utilisation duale desdits systèmes dont le premier objectif est de remplir des besoins militaires.

Les modalités et les conditions d'une commercialisation de certaines images sont à définir par la Direction de la Défense. Une coordination étroite avec le Ministère de l'Économie permettra d'élaborer un modèle qui serve au mieux les intérêts de la défense et de l'économie du Luxembourg.

5. Montage industriel

Basé sur une étude du risque effectué dans la préparation du programme, il est essentiel de responsabiliser au maximum l'industriel en charge du segment spatial. En effet, la cohérence et l'intégration de tous les volets du projet sont très importantes.

Dans ce contexte, même si le segment spatial est en mesure de prendre une image haute résolution d'une zone de conflit, ce n'est qu'avec un segment sol adapté et performant que l'image du satellite pourra être pleinement exploitée. Le contrôle des performances « End-to-End » doit donc être garanti par la même entité industrielle.

Une fois le système délivré en orbite par l'entité industrielle, la Direction de la Défense prendra en charge l'exploitation au travers d'un accord de coopération avec la défense belge et d'un contrat de support opérationnel encore à définir.

A terme, une évolution vers une totale autonomie luxembourgeoise sera possible de façon à obtenir une réelle valeur ajoutée nationale dans le processus global mais sans impact sur nos engagements envers la défense belge.

*

III. OBJET DU PROJET DE LOI

Le présent projet de loi vise à acquérir, lancer et exploiter un satellite et son segment sol, destiné à l'observation de la Terre et permettant au Gouvernement de satisfaire ses besoins et ses obligations en matière de défense.

Le projet de loi autorise un engagement financier de l'État luxembourgeois d'un montant total ne pouvant pas dépasser 170 millions d'euros sur une période de quatorze ans, frais de gestion opérationnelle et marge incluses. Il est cependant précisé que les dépenses occasionnées par la présente loi s'entendent hors TVA. Les coûts du futur contrat d'acquisition du système d'observation de la Terre, ainsi que leurs coûts de gestion, s'échelonnent sur dix années entre 2018 et 2028. Les dépenses sont à charge du fonds d'équipement militaire.

*

IV. L'AVIS DU CONSEIL D'ETAT

Dans son avis du 17 juillet 2018, le Conseil d'État ne formule pas d'observations quant au fond du projet de loi. La Commission des Affaires étrangères et européennes, de la Défense, de la Coopération et de l'Immigration suit les remarques du Conseil d'État quant à l'intitulé du projet de loi, ainsi que les observations d'ordre légistique.

*

V. TEXTE PROPOSE PAR LA COMMISSION

Compte tenu de ce qui précède, la Commission des Affaires étrangères et européennes, de la Défense, de la Coopération et de l'Immigration recommande à la Chambre des Députés d'adopter le présent projet de loi dans la teneur qui suit :

*

« PROJET DE LOI**autorisant le Gouvernement à acquérir, lancer et exploiter un satellite
et son segment sol destinés à l'observation de la Terre**

Art. 1^{er}. Le Gouvernement est autorisé à faire procéder à l'acquisition et à la gestion d'un système d'observation de la Terre pour un montant ne pouvant dépasser 170 000 000 d'euros TVA non comprise sur une période de quatorze ans, y inclus les frais liés à l'acquisition, le lancement et l'exploitation d'un satellite.

Art. 2. Les dépenses occasionnées par la présente loi sont imputées sur le Fonds d'équipement militaire. »

Luxembourg, le 19 juillet 2018

Le Président-Rapporteur,
Marc ANGEL

