



CHAMBRE DES DÉPUTÉS
GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Dossier consolidé

Projet de loi 7264

Projet de loi autorisant le Gouvernement à acquérir, lancer et exploiter un satellite et son segment sol destinés à l'observation de la Terre

Date de dépôt : 19-03-2018

Date de l'avis du Conseil d'État : 18-07-2018

Liste des documents

Date	Description	Nom du document	Page
01-10-2018	Résumé du dossier	Résumé	<u>3</u>
19-03-2018	Déposé	7264/00	<u>5</u>
18-07-2018	Avis du Conseil d'État (17.7.2018)	7264/01	<u>17</u>
19-07-2018	Rapport de commission(s) : Commission des Affaires étrangères et européennes, de la Défense, de la Coopération et de l'Immigration Rapporteur(s) : Monsieur Marc Angel	7264/02	<u>20</u>
24-07-2018	Premier vote constitutionnel (Vote Positif) En séance publique n°55 Une demande de dispense du second vote a été introduite	7264	<u>28</u>
31-07-2018	Dispense du second vote constitutionnel par le Conseil d'Etat (31-07-2018) Evacué par dispense du second vote (31-07-2018)	7264/03	<u>30</u>
19-07-2018	Commission des Affaires étrangères et européennes, de la Défense, de la Coopération et de l'Immigration Procès verbal (63) de la reunion du 19 juillet 2018	63	<u>33</u>
16-04-2018	Commission des Affaires étrangères et européennes, de la Défense, de la Coopération et de l'Immigration Procès verbal (34) de la reunion du 16 avril 2018	34	<u>36</u>
11-09-2018	Publié au Mémorial A n°792 en page 1	7264	<u>42</u>

Résumé

N° 7264

CHAMBRE DES DÉPUTÉS

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

RESUME

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.

7264/00

N° 7264

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 permettant au Gouvernement de satisfaire ses besoins et ses obligations en matière de défense

* * *

*(Dépôt: le 19.3.2018)***SOMMAIRE:**

	<i>page</i>
1) Arrêté Grand-Ducal de dépôt (5.3.2018).....	1
2) Texte du projet de loi.....	2
3) Exposé des motifs.....	2
4) Commentaire des articles.....	7
5) Fiche financière.....	7
6) Fiche d'évaluation d'impact.....	8

*

ARRETE GRAND-DUCAL DE DEPOT

Nous HENRI, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Sur le rapport de Notre Ministre de la Défense et après délibération du Gouvernement en Conseil ;

Arrêtons :

Art. 1^{er}. – Notre Ministre de la Défense est autorisé à déposer en Notre nom à la Chambre des Députés le projet de loi autorisant le Gouvernement à acquérir, lancer et exploiter un satellite et son segment sol destinés à l'observation de la Terre permettant au Gouvernement de satisfaire ses besoins et ses obligations en matière de défense.

Château de Berg, le 5 mars 2018

Le Ministre de la Défense,
Etienne SCHNEIDER

HENRI

*

TEXTE DU PROJET DE LOI

Nous HENRI, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Notre Conseil d'État entendu;

De l'assentiment de la Chambre des députés;

Vu la décision de la Chambre des députés du ... et celle du Conseil d'État du ... portant qu'il n'y a pas lieu à second vote;

Avons ordonné et ordonnons:

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 créé par l'article 2 de la loi modifiée du 16 décembre 1997 concernant la programmation financière militaire.

Mandons et ordonnons que la présente loi soit insérée au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg pour être exécutée et observée par tous ceux que la chose concerne.

*

EXPOSE DES MOTIFS

1. Description générale et contexte
2. Présentation du projet NAOS
3. Evaluation des besoins pour une capacité d'observation de la Terre dans le domaine de la sécurité et de la défense
4. Montage industriel
5. Consolidation du secteur spatial luxembourgeois
6. La responsabilité de l'Etat luxembourgeois
7. Financement du projet

1. Description générale et contexte

En juillet 2017, la Direction de la Défense du Ministère des Affaires étrangères et européennes a publié les Lignes directrices de la défense luxembourgeoise à l'horizon 2025 et au-delà. Ce document fixe le cadre pour l'évolution de la défense luxembourgeoise et décrit les orientations politiques approuvées par le Gouvernement pour les prochaines années.

Parmi les grandes orientations et objectifs principaux, la défense luxembourgeoise entend « poursuivre le développement des compétences et capacités dans les domaines d'avenir « espace » 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 » (renseignement, 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.

Finalement, ce projet d'observation de la Terre s'inscrit pleinement dans la politique de diversification économique du Gouvernement qui a identifié le développement du secteur spatial au Luxembourg comme une de ses priorités. Le Gouvernement soutiendra ainsi le développement du pôle d'excellence satellitaire au Luxembourg.

2. Présentation du projet NAOS

Le projet « National Advanced Optical System » (NAOS) consiste à

- Acquérir et opérer un satellite d'observation de la Terre à très haute résolution;
- Construire des antennes associées permettant le transfert d'images du satellite vers la Terre;
- 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 est à noter qu'à ce stade une valorisation commerciale n'est pas à exclure. 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.

La durée de vie initiale du satellite est de minimum 7 ans et pourrait être prolongée jusque maximum 10 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 4 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 multi-spectrale 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 le domaine de la sécurité et de la défense

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.

A titre d'exemple, en juin 2016, Madame Federica Mogherini, Haute représentante de l'Union européenne pour les affaires étrangères et la politique de sécurité et Vice-présidente de la Commission européenne, 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
- Détecter, Reconnaître et Identifier des forces adverses ou cibles d'intérêts sur l'ensemble du théâtre d'opérations et dans toutes sortes d'environnement
- Délivrer des renseignements précis et à temps afin d'alimenter la planification ainsi que le processus décisionnel des opérations
- Fournir un support IMINT pour la surveillance, spécifiquement dans un cadre stratégique lors des opérations de stabilisation et de protection des forces
- Permettre 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 (shutter control), 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 :

- (1). Un appui à la couverture géospatiale/géographique, en principe peu sensible au niveau de la sécurité ; il s'agit alors d'un contexte d'une utilisation civile et militaire
- (2). Un appui aux activités de renseignement ou à la conduite des opérations, qui exigera un cadre sécurisé spécifique ; il s'agit alors d'un contexte d'une utilisation militaire

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 INTCEN¹, EUMS², FRONTEX³ ou encore SEAE⁴ 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 terme 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 conflits.

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.

Luxembourg

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.

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. Notre pays 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 de ce 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 des 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.

Alliés et Etats Membres

Les besoins en matière de capacité d'observation de la Terre des Alliés de l'OTAN et des Etats Membres de l'UE constituent des informations classifiées et donc non disponibles au public. Il est toutefois possible d'affirmer que 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 – *Intelligence, Surveillance, Reconnaissance*).

Le satellite gouvernemental luxembourgeois NAOS représente un réel intérêt pour les nations 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. Il ressort par ailleurs de quelques contacts bilatéraux établis par la Direction de la Défense auprès de certains Etats au sein de l'UE et de l'OTAN, qu'un intérêt réel existe pour le projet NAOS.

1 INTCEN : "European Union Intelligence and Situation Centre".

2 EUMS : "European Union Military Staff".

3 FRONTEX : "European Border and Coast Guard Agency".

4 SEAE : Service Européen pour l'Action Extérieure.

Autres utilisations potentielles

La Charte Internationale a pour but de fournir un système unifié d'acquisition de données depuis l'espace et d'envoi de ces données, par l'intermédiaire d'Usagers Autorisés, à ceux qui sont touchés par des catastrophes naturelles ou industrielles. Les membres de cette charte sont des agences nationales voire des entreprises disposées à contribuer à cet objectif. Chaque membre d'agence a investi des ressources pour soutenir les dispositions de la Charte et aider ainsi à atténuer l'impact des catastrophes sur la vie et la propriété humaines. NAOS pourrait faire partie des ressources accessibles dans le cadre de l'activation de la Charte.

Le programme Copernicus de l'Union Européenne a pour vocation de donner une capacité indépendante à l'Europe en matière de données d'observation de la Terre. Pour ce faire l'Union est en train de déployer une constellation de satellites (les « Sentinelles »). Le système actuel ne génère toutefois pas d'images optiques à très haute résolution. NAOS est donc également un candidat pour la fourniture d'images en complément des Sentinelles, lorsque les services Copernicus en ont besoin. Le programme Copernicus achète déjà aujourd'hui ce genre de données à travers les missions dites contributrices, qui peuvent être notamment des systèmes nationaux.

Comme mentionné précédemment, outre les opportunités de contribuer aux besoins de partenaires institutionnels, NAOS a également le potentiel de générer une nouvelle activité commerciale en valorisant les images acquises par le satellite luxembourgeois.

4. 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.

5. Consolidation du secteur spatial luxembourgeois

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.

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.

6. La responsabilité de l'Etat luxembourgeois

Il importe de spécifier d'emblée que le futur 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. En effet, le plan de programmation des images sera contrôlé par des autorités militaires (Officier de programmation). En tout état de cause, l'Etat entend veiller au respect de la vie privée des individus en conformité avec le droit international.

Il est important de souligner également que la réglementation en matière de protection des données sera respectée. Concrètement, le Règlement général sur la protection des données de l'Union européenne sera respecté en toute circonstance – 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.

7. Financement du projet

Le projet de loi a pour but d'autoriser un engagement financier de l'Etat luxembourgeois d'un montant total ne pouvant pas dépasser 170 millions d'euros sur une période de 14 ans, frais de gestion opérationnelle et marge incluses.

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.

*

COMMENTAIRE DES ARTICLES

Ad. Article 1^{er}.

Cet article arrête le principe, le montant et la période au cours de laquelle elle peut être liquidée, de la contribution luxembourgeoise en capacités d'observation de la Terre. Il précise que les dépenses occasionnées par la présente loi s'entendent hors TVA. Est également précisé que le montant total qui ne peut pas être dépassé par les dépenses occasionnées inclut les frais occasionnés par l'acquisition et par la gestion des capacités satellitaires au cours de la période de dix ans.

Ad. Article 2.

Cet article détermine que les frais occasionnés sont à charge du fonds d'équipement militaire.

*

FICHE FINANCIERE

(art. 79 de la loi du 8 juin 1999 sur le Budget, la Comptabilité et la Trésorerie de l'Etat)

Vu les négociations contractuelles en cours, la fiche financière est confidentielle.

*

FICHE D’EVALUATION D’IMPACT

Coordonnées du projet

Intitulé du projet :	Projet de loi autorisant le Gouvernement à acquérir, lancer et exploiter un satellite et son segment sol destinés à l’observation de la terre permettant au gouvernement de satisfaire ses besoins et ses obligations en matière de défense.
Ministère initiateur :	Ministère des Affaires étrangères et européennes Direction de la Défense
Auteur(s) :	Geoffroy BEAUDOT
Téléphone :	247-82823
Courriel :	geoffroy.beaudot@mae.etat.lu
Objectif(s) du projet :	Signature de la loi d’autorisation de dépense pour le projet d’acquisition d’un système d’observation.
Autre(s) Ministère(s)/Organisme(s)/Commune(s)impliqué(e)(s) :	Ministère des Finances
Date :	6.11.2017

Mieux légiférer

1. Partie(s) prenante(s) (organismes divers, citoyens, ...) consultée(s) : Oui Non
 Si oui, laquelle/lesquelles :
 Remarques/Observations :

2. Destinataires du projet :

– Entreprises/Professions libérales :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>
– Citoyens :	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input checked="" type="checkbox"/>
– Administrations :	Oui <input checked="" type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

3. Le principe « Think small first » est-il respecté ? Oui Non N.a.¹
 (c.-à-d. des exemptions ou dérogations sont-elles prévues suivant la taille de l’entreprise et/ou son secteur d’activité ?)
 Remarques/Observations :

4. Le projet est-il lisible et compréhensible pour le destinataire ? Oui Non
 Existe-t-il un texte coordonné ou un guide pratique, mis à jour et publié d’une façon régulière ? Oui Non
 Remarques/Observations :

5. Le projet a-t-il saisi l’opportunité pour supprimer ou simplifier des régimes d’autorisation et de déclaration existants, ou pour améliorer la qualité des procédures ? Oui Non
 Remarques/Observations :

¹ N.a. : non applicable.

6. Le projet contient-il une charge administrative² pour le(s) destinataire(s) ? (un coût imposé pour satisfaire à une obligation d'information émanant du projet ?) Oui Non
- Si oui, quel est le coût administratif³ approximatif total ? (nombre de destinataires x coût administratif par destinataire)
7. a) Le projet prend-il recours à un échange de données interadministratif (national ou international) plutôt que de demander l'information au destinataire ? Oui Non N.a.
- Si oui, de quelle(s) donnée(s) et/ou administration(s) s'agit-il ?
- b) Le projet en question contient-il des dispositions spécifiques concernant la protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel⁴ ? Oui Non N.a.
- Si oui, de quelle(s) donnée(s) et/ou administration(s) s'agit-il ?
8. Le projet prévoit-il :
- une autorisation tacite en cas de non réponse de l'administration ? Oui Non N.a.
 - des délais de réponse à respecter par l'administration ? Oui Non N.a.
 - le principe que l'administration ne pourra demander des informations supplémentaires qu'une seule fois ? Oui Non N.a.
9. Y a-t-il une possibilité de regroupement de formalités et/ou de procédures (p.ex. prévues le cas échéant par un autre texte) ? Oui Non N.a.
- Si oui, laquelle :
10. En cas de transposition de directives communautaires, le principe « la directive, rien que la directive » est-il respecté ? Oui Non N.a.
- Sinon, pourquoi ?
11. Le projet contribue-t-il en général à une :
- a) simplification administrative, et/ou à une Oui Non
 - b) amélioration de la qualité réglementaire ? Oui Non
- Remarques/Observations :
12. Des heures d'ouverture de guichet, favorables et adaptées aux besoins du/des destinataire(s), seront-elles introduites ? Oui Non N.a.
13. Y a-t-il une nécessité d'adapter un système informatique auprès de l'Etat (e-Government ou application back-office) ? Oui Non
- Si oui, quel est le délai pour disposer du nouveau système ?
14. Y a-t-il un besoin en formation du personnel de l'administration concernée ? Oui Non N.a.
- Si oui, lequel ?
- Remarques/Observations :

2 Il s'agit d'obligations et de formalités administratives imposées aux entreprises et aux citoyens, liées à l'exécution, l'application ou la mise en oeuvre d'une loi, d'un règlement grand-ducal, d'une application administrative, d'un règlement ministériel, d'une circulaire, d'une directive, d'un règlement UE ou d'un accord international prévoyant un droit, une interdiction ou une obligation.

3 Coût auquel un destinataire est confronté lorsqu'il répond à une obligation d'information inscrite dans une loi ou un texte d'application de celle-ci (exemple: taxe, coût de salaire, perte de temps ou de congé, coût de déplacement physique, achat de matériel, etc.).

4 Loi modifiée du 2 août 2002 relative à la protection des personnes à l'égard du traitement des données à caractère personnel (www.cnpd.lu)

Egalité des chances

15. Le projet est-il :
- principalement centré sur l'égalité des femmes et des hommes ? Oui Non
 - positif en matière d'égalité des femmes et des hommes ? Oui Non
 - Si oui, expliquez de quelle manière :
 - neutre en matière d'égalité des femmes et des hommes ? Oui Non
 - Si oui, expliquez pourquoi :
 - négatif en matière d'égalité des femmes et des hommes ? Oui Non
 - Si oui, expliquez de quelle manière :
16. Y a-t-il un impact financier différent sur les femmes et les hommes ? Oui Non N.a.
- Si oui, expliquez de quelle manière :

Directive « services »

17. Le projet introduit-il une exigence relative à la liberté d'établissement soumise à évaluation⁵ ? Oui Non N.a.
- Si oui, veuillez annexer le formulaire A, disponible au site Internet du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur : www.eco.public.lu/attributions/dg2/d_consommation/d_march_int_rieur/Services/index.html
18. Le projet introduit-il une exigence relative à la libre prestation de services transfrontaliers⁶ ? Oui Non N.a.
- Si oui, veuillez annexer le formulaire B, disponible au site Internet du Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur : www.eco.public.lu/attributions/dg2/d_consommation/d_march_int_rieur/Services/index.html

⁵ Article 15, paragraphe 2 de la directive « services » (cf. Note explicative, p.10-11)

⁶ Article 16, paragraphe 1, troisième alinéa et paragraphe 3, première phrase de la directive « services » (cf. Note explicative, p.10-11)

Impression: CTIE – Division Imprimés et Fournitures de bureau

7264/01

N° 7264¹**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 permettant au Gouvernement de satisfaire ses besoins et ses obligations en matière de défense**

* * *

AVIS DU CONSEIL D'ETAT

(17.7.2018)

Par dépêche du 9 mars 2018, le Premier ministre, ministre d'État, a soumis à l'avis du Conseil d'État le projet de loi sous objet qui a été élaboré par le ministre de la Défense.

Au texte du projet de loi étaient joints un exposé des motifs, un commentaire des articles, une fiche financière ainsi qu'une fiche d'évaluation d'impact.

Selon la lettre de saisine, les avis des chambres professionnelles n'ont pas été demandés, étant donné que le projet de loi sous avis ne rentre pas dans leurs champs de compétences respectifs.

*

CONSIDERATIONS GENERALES

Le projet de loi sous examen vise à autoriser le Gouvernement à faire procéder à l'acquisition et à la gestion d'un système d'observation de la Terre.

Les dépenses occasionnées par la loi en projet ne peuvent pas dépasser le montant de 170 000 000 euros hors TVA sur une période de quatorze ans et sont imputées sur le Fonds d'équipement militaire.

D'après l'exposé des motifs, l'acquisition et la gestion d'un système d'observation de la Terre s'inscrivent dans le cadre du projet « *National Advanced Optical System* », dénommé ci-après « NAOS », consistant à :

- 1° acquérir et opérer un satellite d'observation de la Terre à très haute résolution ;
- 2° construire des antennes associées permettant le transfert d'images du satellite vers la Terre, et
- 3° mettre en place un segment sol garantissant le contrôle et la gestion du système et la dissémination des produits obtenus à partir d'un Centre de données.

Ledit projet vise à répondre non seulement aux besoins croissants en matière de capacités d'observation, de communication et de transmission de données, mais également aux besoins en matière de capacités d'analyse et de stockage de données.

Selon les auteurs, en disposant de son propre système d'observation de la Terre, l'État luxembourgeois renforcerait non seulement ses capacités dans le domaine de la défense et de sécurité, mais répondrait également aux engagements pris au niveau de l'Union européenne et de l'OTAN.

Si les auteurs précisent que la première raison pour le lancement du projet NAOS est le développement en matière de défense, ils n'excluent pas une commercialisation des images reçues à l'aide du système d'observation à mettre en place.

Le Conseil d'État regrette que, sous couvert de la confidentialité de négociations qui seraient encore en cours, la documentation lui soumise ne contient ni de détails, même sommaires, ni d'indications quant à la ventilation entre dépenses d'investissement et de fonctionnement.

EXAMEN DU TEXTE

Intitulé

Le Conseil d'État souligne que l'intitulé est destiné à identifier un acte en renseignant sur sa nature, sa date et son objet. Il ne saurait toutefois servir à formuler une déclaration d'intention politique. Partant, il est suggéré de libeller l'intitulé comme 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 ».

Articles 1^{er} et 2

Sans observation.

*

OBSERVATIONS PRELIMINAIRES SUR LE TEXTE EN PROJET

Il y a lieu de faire abstraction du préambule ainsi que de la formule de promulgation, étant donné que pour les projets de loi ceux-ci sont seulement ajoutés avant la soumission de l'acte en projet à la signature du Grand-Duc.

*

OBSERVATIONS D'ORDRE LEGISTIQUE

Intitulé

L'intitulé n'est pas à faire suivre d'un point final, étant donné que les intitulés ne forment pas de phrase.

Article 1^{er}

En ce qui concerne les montants d'argent, les tranches de mille sont séparées par une espace insécable en écrivant « 170 000 000 euros ».

Il n'est pas indiqué de mettre des termes entre parenthèses dans le dispositif.

Article 2

Les institutions, administrations, services, organismes, etc., prennent une majuscule au premier substantif. Partant, il y a lieu d'écrire « Fonds d'équipement militaire ».

Il convient de supprimer les termes « créé par l'article 2 de la loi modifiée du 16 décembre 1997 concernant la programmation financière militaire », pour être superfétatoires.

Ainsi délibéré en séance plénière et adopté à l'unanimité des 19 votants, le 17 juillet 2018.

Le Secrétaire général,
Marc BESCH

Le Président,
Georges WIVENES

7264/02

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

Impression: CTIE – Division Imprimés et Fournitures de bureau

7264

Bulletin de Vote (Vote Public)

Date: 24/07/2018 18:04:05	Président: M. Di Bartolomeo Mars
Scrutin: 4	Secrétaire A: M. Frieseisen Claude
Vote: PL 7264 Observation de la Terre	Secrétaire B: Mme Barra Isabelle
Description: Projet de loi 7264	

	Oui	Abst	Non	Total
Présents:	55	0	2	57
Procuration:	3	0	0	3
Total:	58	0	2	60

Nom du député	Vote	(Procuration)	Nom du député	Vote	(Procuration)
CSV					
Mme Adehm Diane	Oui		Mme Andrich-Duval Sylvie	Oui	
Mme Arendt Nancy	Oui		M. Eicher Emile	Oui	
M. Eischen Félix	Oui		M. Gloden Léon	Oui	
M. Halsdorf Jean-Marie	Oui		Mme Hansen Martine	Oui	
Mme Hetto-Gaasch Françoise	Oui		M. Kaes Aly	Oui	
Mme Konsbruck Claudine	Oui		M. Lies Marc	Oui	
Mme Mergen Martine	Oui		M. Meyers Paul-Henri	Oui	
Mme Modert Octavie	Oui		M. Mosar Laurent	Oui	
M. Roth Gilles	Oui		M. Schank Marco	Oui	
M. Spautz Marc	Oui		M. Wilmes Serge	Oui	
M. Wiseler Claude	Oui		M. Wolter Michel	Oui	
M. Zeimet Laurent	Oui	(M. Mosar Laurent)			

LSAP

M. Angel Marc	Oui		M. Arndt Fränk	Oui	
Mme Asselborn-Bintz Simone	Oui		M. Bodry Alex	Oui	
Mme Bofferding Taina	Oui		Mme Burton Tess	Oui	
M. Cruchten Yves	Oui		Mme Dall'Agnol Claudia	Oui	
M. Di Bartolomeo Mars	Oui		M. Engel Georges	Oui	
M. Fayot Franz	Oui		M. Haagen Claude	Oui	
Mme Hemmen Cécile	Oui				

déi gréng

M. Anzia Gérard	Oui		M. Kox Henri	Oui	
Mme Lorsché Josée	Oui		Mme Loschetter Viviane	Oui	
Mme Tanson Sam	Oui		M. Traversini Roberto	Oui	(Mme Loschetter Viviane)

DP

M. Bauler André	Oui		M. Baum Gilles	Oui	
Mme Beissel Simone	Oui		M. Berger Eugène	Oui	
M. Colabianchi Frank	Oui		M. Delles Lex	Oui	
Mme Elvinger Joëlle	Oui		M. Graas Gusty	Oui	
M. Hahn Max	Oui		M. Krieps Alexander	Oui	
M. Lamberty Claude	Oui		M. Mertens Edy	Oui	
Mme Polfer Lydie	Oui	(M. Graas Gusty)			

déi Lénk

M. Baum Marc	Non		M. Wagner David	Non	
--------------	-----	--	-----------------	-----	--

ADR

M. Gibéryen Gast	Oui		M. Kartheiser Fernand	Oui	
M. Reding Roy	Oui				

Le Président:

Le Secrétaire général:

7264/03

N° 7264³

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**

* * *

**DISPENSE DU SECOND VOTE CONSTITUTIONNEL
PAR LE CONSEIL D'ETAT**

(27.7.2018)

Le Conseil d'État,

appelé par dépêche du Président de la Chambre des députés, du 24 juillet 2018 à délibérer sur la question de dispense du second vote constitutionnel du

PROJET DE LOI

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

qui a été adopté par la Chambre des députés dans sa séance du 24 juillet 2018 et dispensé du second vote constitutionnel ;

Vu ledit projet de loi et l'avis émis par le Conseil d'État en sa séance du 17 juillet 2018 ;

se déclare d'accord

avec la Chambre des députés pour dispenser le projet de loi en question du second vote prévu par l'article 59 de la Constitution.

Ainsi décidé en séance publique à l'unanimité des 14 votants, le 27 juillet 2018.

Le Secrétaire général,
Marc BESCH

Le Président du Conseil d'État,
Georges WIVENES

Impression: CTIE – Division Imprimés et Fournitures de bureau

63



CHAMBRE DES DÉPUTÉS
GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Session ordinaire 2017-2018

RB/YG

P.V. AEDCI 63

**Commission des Affaires étrangères et européennes, de la Défense,
de la Coopération et de l'Immigration**

Procès-verbal de la réunion du 19 juillet 2018

Ordre du jour :

1. 7264 **Projet de loi autorisant le Gouvernement à acquérir, lancer et exploiter un satellite et son segment sol destinés à l'observation de la terre permettant au Gouvernement de satisfaire ses besoins et ses obligations en matière de défense**
 - Analyse de l'avis du Conseil d'Etat
 - Présentation et adoption d'un projet de rapport
 - Rapporteur : Monsieur Marc Angel

2. Divers

*

Présents : M. Marc Angel, M. Yves Cruchten, M. Gusty Graas, M. Jean-Marie Halsdorf,
M. Fernand Kartheiser, Mme Lydie Polfer

M. Charles Goerens, membre du Parlement européen

M. André Bauler, remplaçant de M. Eugène Berger
M. Henri Kox, remplaçant de Mme Viviane Loschetter

Excusés : M. Eugène Berger, Mme Claudia Dall'Agnol, Mme Viviane Loschetter, M.
Laurent Mosar, M. Marc Spautz, M. Serge Wilmes, M. Claude Wiseler

M. Marc Baum, observateur délégué

M. Georges Bach, Mme Mady Delvaux-Stehres, M. Frank Engel, Mme Tilly
Metz, Mme Viviane Reding, membres du Parlement européen

Mme Rita Brors, de l'Administration parlementaire

*

Présidence : M. Marc Angel, Président de la Commission

*

1. 7264 **Projet de loi autorisant le Gouvernement à acquérir, lancer et exploiter un satellite et son segment sol destinés à l'observation de la terre**

permettant au Gouvernement de satisfaire ses besoins et ses obligations en matière de défense

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 suit les remarques du Conseil d'Etat quant à l'intitulé du projet de loi, ainsi que les observations d'ordre légistique.

Le Président-rapporteur présente brièvement son projet de rapport qui est ensuite adopté avec l'abstention de la sensibilité politique ADR.

La Commission propose le modèle de base du temps de parole en séance plénière.

2. Divers

Ce point de l'ordre du jour ne suscite aucune remarque.

Luxembourg, le 23 juillet 2018

La Secrétaire-Administratrice,
Rita Brors

Le Président de la Commission des Affaires étrangères
et européennes, de la Défense, de la Coopération et de
l'Immigration,
Marc Angel



**Commission des Affaires étrangères et européennes, de la Défense,
de la Coopération et de l'Immigration**

Procès-verbal de la réunion du 16 avril 2018

Ordre du jour :

1. 7264 Projet de loi autorisant le Gouvernement à acquérir, lancer et exploiter un satellite et son segment sol destinés à l'observation de la terre permettant au Gouvernement de satisfaire ses besoins et ses obligations en matière de défense
 - Nomination d'un rapporteur
 - Présentation du projet de loi
2. 7239 Projet de loi portant modification de la loi du 21 mars 2005 autorisant l'acquisition d'un avion de transport militaire A400M
 - Désignation d'un rapporteur
 - Présentation du projet de loi
3. Prolongation de la participation de l'Armée luxembourgeoise à la mission de l'OTAN « Resolute Support » en Afghanistan - Avis de la Commission
4. Adoption des projets de procès-verbaux des réunions du 5 mars 2018, 8 mars 2018, 9 mars 2018 (réunion jointe "Débat 99ID") et 12 mars 2018
5. Dossiers européens : adoption des listes de documents transmis entre le 7 et le 13 avril 2018
6. Divers

*

Présents : M. Marc Angel, M. Eugène Berger, M. Yves Cruchten, M. Gusty Graas, M. Jean-Marie Halsdorf, M. Fernand Kartheiser, M. Laurent Mosar, M. Marc Spautz

M. Marc Baum, observateur délégué

Mme Viviane Loschetter, remplaçante de M. Claude Adam

M. Patrick Heck, Directeur de la Défense

Mme Nina Garcia, Mme Nadine Thomas, Maj. Geoffrey Beaudot, Direction de la Défense

Lt. Col. Yvon Kries, Lt. Col. Alain Schoeben, Etat-Major de l'Armée

Mme Rita Brors, M. Yann Flammang, de l'Administration parlementaire

Excusés : Mme Claudia Dall'Agnol, Mme Lydie Polfer, M. Serge Wilmes, M. Claude Wiseler

M. Georges Bach, Mme Mady Delvaux-Stehres, M. Frank Engel, M. Charles Goerens, Mme Viviane Reding, M. Claude Turmes, membres du Parlement européen

*

Présidence : M. Marc Angel, Président de la Commission

*

1. **7264** **Projet de loi autorisant le Gouvernement à acquérir, lancer et exploiter un satellite et son segment sol destinés à l'observation de la terre permettant au Gouvernement de satisfaire ses besoins et ses obligations en matière de défense**
- **Nomination d'un rapporteur**
- **Présentation du projet de loi**

M. Marc Angel est nommé rapporteur du projet de loi.

Le projet d'acquisition et de gestion d'un système d'observation de la Terre s'inscrit dans la logique des Lignes directrices de la défense luxembourgeoise à l'horizon 2025 et au-delà, publiées en juillet 2017. La reconnaissance est un des domaines dans lesquels l'Armée luxembourgeoise s'est spécialisé. Le projet revêt une grande utilité militaire en augmentant l'efficacité et la sécurité des opérations. Par ailleurs, il comble des lacunes observées au niveau de l'OTAN. Le projet s'inscrit dans le cadre de la diversification de l'économie luxembourgeoise, en développant le secteur spatial.

Le projet « National Advanced Optical System » (NAOS) consiste à :

- Acquérir et opérer un satellite d'observation de la Terre à très haute résolution ;
- Construire des antennes associées permettant le transfert d'images du satellite vers la Terre ;
- 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 est à noter qu'à ce stade une valorisation commerciale n'est pas à exclure. 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.

Le satellite sera placé sur une orbite circulaire basse d'environ 450 kilomètres.

L'enveloppe financière se chiffre à 170 millions d'euros sur une durée de 14 ans.

Débat

Les éléments suivants peuvent être retenus de la discussion.

Les clients principaux du projet seront des instances militaires. Parmi les clients civils peuvent compter des sous-organisations des Nations-Unies, des organisations humanitaires ou l'Union européenne, par exemple. Des clients privés commerciaux peuvent avoir un besoin en images supplémentaires disponibles ou des besoins spécifiques dans le cadre d'un projet de recherche (archéologie, infrastructures, etc.). Pour chaque client, un pourcentage de capacité qu'il peut recevoir est défini par la Direction de la Défense. Le volet commercial restera pourtant très limité par rapport à l'utilisation militaire.

Le Luxembourg investit presque 40% de son budget national de la défense dans des projets multinationaux pour lesquels le Grand-Duché n'a pas de besoin national. Cela signifie qu'il met à disposition de ses partenaires des moyens pour augmenter les capacités communes, dans un esprit de solidarité. D'un autre côté, les Lignes directrices de la défense prévoient que les dépenses doivent aussi permettre à l'Armée d'acquérir des compétences dans de nouveaux domaines, respectivement avoir une retombée économique pour le Luxembourg. La Direction de la Défense occupe actuellement un expert mis à disposition par la Belgique. D'autres experts seront embauchés dans le futur.

Le présent projet ne consiste pas à acheter des capacités belges, mais de développer sur le terrain luxembourgeois un système d'observation de la Terre, exploité par le Luxembourg. Le modèle d'exploitation est élaboré en coopération avec la Belgique. D'autres pays disposant de capacités dans ce domaine sont l'Italie, la France, l'Angleterre, l'Allemagne et les Etats Unis.

La durée de vie du satellite sera de 7 à 10 ans. Il est prévu que le système sera opérationnel en 2022. Le satellite aura une couverture mondiale, les zones opérationnelles étant définies selon les besoins. Le délai de programmation est de 24 heures au maximum.

Les accords internationaux pertinents sont le Traité de l'Espace et des arrangements au niveau de l'OTAN. Chaque pays est libre de mettre un satellite sur orbite basse à des fins pacifiques. Des règles plus strictes s'appliquent aux satellites géostationnaires.

Le volume des besoins et les conditions d'utilisation seront définis dans des conventions avec les clients. Chaque client disposera de son niveau de priorité. Les conventions pourront aussi contenir des dispositions restrictives, ou encore un droit de veto de la Direction de la Défense en ce qui concerne la mise à disposition de certaines images.

Le plan directeur définira les détails de la mise en place et de l'exploitation du satellite.

Le satellite LuxGovSat (LGS) est opérationnel. Le premier client est la Belgique. Les Etats-Unis sont très intéressés à des capacités satellitaires, tout comme une série d'autres pays qui ont répondu positivement à un courrier afférent du Ministre.

- 2. 7239** **Projet de loi portant modification de la loi du 21 mars 2005 autorisant l'acquisition d'un avion de transport militaire A400M**
- Désignation d'un rapporteur
- Présentation du projet de loi

M. Marc Angel est nommé rapporteur du projet de loi.

Il s'avère que la date de livraison de l'avion A400M a été reporté à mai 2020 (au lieu du deuxième semestre 2019). L'avion fera partie d'une flotte binationale, la Belgique ayant acquis 7 avions. A l'approche de la date de livraison, il est nécessaire de définir les principes et modalités de l'exploitation commune et de les fixer par des contrats. Le but du présent projet de loi est d'autoriser le Gouvernement à couvrir les dépenses afférentes à l'exploitation, au fonctionnement et au soutien en service sur une durée de trente-cinq années. La dépense cumulée liée aux frais liés au soutien en service est estimée à un montant total prévisible de 420 millions d'euros, réparti sur 35 ans. La fiche financière annexée au projet de loi renseigne en détail sur les dépenses.

Débat

La définition des principes et modalités de l'exploitation commune n'a pu se faire qu'après la prise de décision sur certains éléments, dont le lieu de stationnement de la flotte d'avions.

Les accords conclus depuis 2001 dans le cadre de l'acquisition de l'avion A400M prévoient tous des clauses de révision pour pouvoir être adaptés à des nouveaux besoins (p. ex. l'utilisation des infrastructures pour le stationnement d'hélicoptères). La société Airbus a dû réviser leur programmation à plusieurs reprises, entre autres pour l'adaptation à des nouveaux besoins des clients. Les clients ayant accepté le nouveau calendrier, il n'y aura pas de pénalité à payer. L'avion luxembourgeois étant officiellement délivré au Grand-Duché, la TVA est payable par le Luxembourg (28 millions d'euros sur un montant hors taxes de 168 d'euros).

3. Prolongation de la participation de l'Armée luxembourgeoise à la mission de l'OTAN « Resolute Support » en Afghanistan - Avis de la Commission

Le Gouvernement entend prolonger la participation de l'Armée luxembourgeoise à la mission de l'OTAN « Resolute Support » en Afghanistan jusqu'au 1^{er} juillet 2020.

La situation en Afghanistan reste précaire. La mission « Resolute Support » lancée le 1^{er} janvier 2015 est non combattante, et consiste à l'appui de l'Armée afghane par des conseils et formations. Sans cet appui, l'Armée afghane ne serait pas à même de défendre le pays. L'OTAN a décidé de prolonger et d'étendre la mission « Resolute Support ». Le Luxembourg entend augmenter sa présence à deux personnes, le règlement grand-ducal en vigueur permettant le déploiement de trois personnes au maximum. La rotation se fait tous les 4 mois.

Au cours de la discussion, un membre de la commission exprime ses doutes sur l'utilité de la présence en Afghanistan qui, selon l'orateur, serait à considérer comme un échec. Par ailleurs, l'état de l'Armée luxembourgeoise ne permettrait pas de participer à toutes les missions.

Un autre membre de la commission donne à considérer qu'il y a lieu de se montrer solidaire au sein de l'OTAN.

Après discussion, la commission donne son accord de principe à la prolongation de la mission, avec l'abstention du représentant de la sensibilité politique ADR.

4. Adoption des projets de procès-verbaux des réunions du 5 mars 2018, 8 mars 2018, 9 mars 2018 (réunion jointe "Débat 99ID") et 12 mars 2018

Les projets de procès-verbaux sont adoptés.

5. Dossiers européens : adoption des listes de documents transmis entre le 7 et le 13 avril 2018

La liste de documents est adoptée.

6. Divers

Le Président de la commission informe sur :

- La demande de l'ADR de se voir présenter le rapport de l'OIAC sur l'incident à Salisbury ;
- La visite d'un hôpital militaire au Kosovo le 2 mai 2018.

La motion de M. Kartheiser « *Prise d'initiatives afin de mettre en œuvre des conventions entre Etats adaptées aux évolutions dans le domaine digital et permettant de saisir des opportunités dans ce domaine* » sera mise à l'ordre du jour d'une prochaine réunion de la commission.

Le Ministre des Affaires étrangères sera invité à une prochaine réunion pour informer sur l'évolution de la situation en Syrie.

Luxembourg, le 27 avril 2018

La Secrétaire-Administrateur,
Rita Brors

Le Président de la Commission des Affaires étrangères
et européennes, de la Défense, de la Coopération et de
l'Immigration,
Marc Angel

7264



Loi du 14 août 2018 autorisant le Gouvernement à acquérir, lancer et exploiter un satellite et son segment sol destinés à l'observation de la Terre.

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Notre Conseil d'État entendu ;

De l'assentiment de la Chambre des Députés ;

Vu la décision de la Chambre des Députés du 24 juillet 2018 et celle du Conseil d'État du 27 juillet 2018 portant qu'il n'y a pas lieu à second vote ;

Avons ordonné et ordonnons :

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.

Mandons et ordonnons que la présente loi soit insérée au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg pour être exécutée et observée par tous ceux que la chose concerne.

Le Ministre de la Défense,
Étienne Schneider

Cabasson, le 14 août 2018.
Henri

Doc. parl. 7264 ; sess. ord. 2017-2018.

