

N° 5878²**CHAMBRE DES DEPUTES**

Session ordinaire 2008-2009

PROJET DE LOI

portant approbation de l'Accord de coopération concernant un système mondial de navigation par satellite (GNSS) à usage civil entre la Communauté européenne ainsi que ses Etats membres, et le Royaume du Maroc, signé à Bruxelles, le 12 décembre 2006

* * *

**RAPPORT DE LA COMMISSION DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR,
DE LA RECHERCHE ET DE LA CULTURE**

(4.3.2009)

La Commission se compose de: M. Fred SUNNEN, Président; M. Lucien THIEL, Rapporteur; Mmes Anne BRASSEUR, Claudia DALL'AGNOL, M. Ben FAYOT, Mme Colette FLESCHE, MM. Jacques-Yves HENCKES, Jean HUSS, Mme Lydia MUTSCH, M. Marcel OBERWEIS et Mme Martine STEIN-MERGEN, Membres.

*

I. ANTECEDENTS

En date du 29 avril 2008, le projet de loi sous rubrique a été déposé à la Chambre des Députés par le Ministre des Affaires étrangères et de l'Immigration. Le projet de loi était accompagné d'un exposé des motifs, ainsi que de l'Accord de coopération concernant un système mondial de navigation par satellite (GNSS) à usage civil entre la Communauté européenne ainsi que ses Etats membres, et le Royaume du Maroc, signé à Bruxelles, le 12 décembre 2006.

Le Conseil d'Etat a émis son avis le 7 octobre 2008.

Dans sa réunion du 18 février 2009, la Commission de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de la Culture a désigné M. Thiel comme rapporteur du projet et a procédé à l'analyse du texte du projet de loi et de l'avis du Conseil d'Etat.

Le présent rapport a été analysé et adopté lors de la réunion du 4 mars 2009.

*

II. OBJET DU PROJET DE LOI**1. Le système GALILEO¹**

Le système mondial de navigation par satellite (GNSS) à usage civil, souvent appelé GALILEO, est un programme européen de radionavigation par satellites. Lancé à l'initiative de la Commission européenne et développé conjointement avec l'Agence spatiale européenne (ESA), il devra mener au développement d'une nouvelle génération de services universels dans des secteurs tels que les transports, les télécommunications, l'agriculture ou la pêche. A ce jour, une telle technologie n'est disponible qu'à travers le système américain GPS et le système russe GLONASS, qui sont tous deux financés et contrôlés par les autorités militaires respectives. Le programme GALILEO, quant à lui, sera admi-

¹ Pour le texte intégral de l'Accord, il est renvoyé au document parlementaire No 5878.

nistré et contrôlé par les autorités civiles et offrira une garantie de qualité et de continuité qui est essentielle pour maintes applications. Complémentaire des systèmes actuels, GALILEO augmentera la fiabilité et la disponibilité des services de navigation et de localisation dans le monde entier.

2. Historique du système GALILEO

En février 1999, la Commission européenne a présenté ses plans pour un système de radionavigation par satellite européen, dénommé GALILEO. Développé conjointement avec l'Agence spatiale européenne (ESA), la phase de développement et la période de validation en orbite auraient dû se terminer en 2005 de sorte que le système GALILEO aurait pu entrer dans sa phase d'exploitation en 2008. Or, le financement de deux tiers du coût de la construction de l'infrastructure GALILEO par un consortium de huit entreprises européennes issues du secteur privé, a échoué en mai 2007 et a remis en cause le développement du programme GALILEO. Après plusieurs mois d'incertitude sur l'avenir du système en question, les décisions du Conseil ECOFIN, du Parlement Européen et du Conseil Transport de novembre 2007 ont confirmé l'importance de GALILEO comme programme-clé de l'Union Européenne. Grâce à un financement public supplémentaire de 2,4 milliards d'euros portant la participation publique à un total de 3,4 milliards d'euros, la phase de déploiement a pu être initiée qui devrait aboutir à un système opérationnel dès 2013.

3. Généralités

La radionavigation par satellite est une technologie de pointe. Les systèmes de géopositionnement satellitaires sont des ensembles composés d'une constellation de satellites en orbite autour de la Terre et de récepteurs terrestres. GALILEO repose sur une constellation de trente satellites (27 opérationnels et trois de réserve) et des stations terrestres permettant de fournir une multitude d'informations de positionnement à des usagers. Le principe de fonctionnement est simple: les satellites de la constellation sont équipés d'une horloge atomique mesurant le temps avec une extrême précision essentielle pour la précision de la localisation. Le récepteur au sol, intégré par exemple dans un téléphone portable, possède pour sa part en mémoire les coordonnées précises des orbites de tous les satellites de la constellation. Il peut ainsi, en lisant le signal qui arrive, reconnaître le satellite émetteur, déterminer le temps mis par le signal pour arriver jusqu'à lui et donc calculer la distance qui le sépare des différents satellites.

4. Coopération internationale

Le système GALILEO sera un système mondial. La coopération internationale constitue par conséquent un élément essentiel pour tirer le maximum de bénéfices de ce programme. Elle servira à renforcer le savoir-faire européen et à diminuer les risques technologiques et politiques du programme. Outre l'harmonisation technique avec les systèmes existants, elle s'avère indispensable pour pénétrer les marchés et développer les équipements au sol. Elle s'intègre aussi dans les objectifs de la Communauté européenne en matière de politique extérieure, de coopération au développement, d'emploi et d'environnement.

Les promoteurs de GALILEO entendent stimuler la coopération autour de leur système en associant une série d'autres pays au projet, à son développement et à son exploitation. Les accords bilatéraux doivent être approuvés par chaque pays membre de l'Union européenne individuellement. Au Luxembourg, les lois approuvant les accords avec les Etats-Unis (doc. parl. 5461), la Chine (doc. parl. 5479), l'Etat d'Israël (doc. parl. 5462) et l'Ukraine (doc. parl. 5586) ont déjà été votées par la Chambre des Députés. L'exposé des motifs du projet sous rubrique annonce en outre la conclusion imminente d'autres accords avec la Corée du Sud, le Brésil, la Malaisie et l'Argentine.

5. L'accord de coopération avec le Royaume du Maroc

5.1. Champ d'application de la coopération

Le présent projet a pour objet d'approuver l'accord de coopération avec le Royaume du Maroc, signé le 12 décembre 2006 à Bruxelles. L'adhésion du Royaume du Maroc au programme GALILEO, constitue pour le pays une réelle opportunité qui permettra aux entreprises marocaines d'acquérir une

expertise dans une nouvelle génération de systèmes basés sur la radionavigation par satellite en plus de la création d'un nombre considérable d'emplois à moyen terme.

Vu la dynamique que connaît le Maroc en matière de développement d'applications destinées aux services de navigation satellitaire, l'introduction des services GALILEO sur le marché marocain et celui de la Méditerranée occidentale et de l'Afrique de l'Ouest aura un impact économique important.

Le Royaume du Maroc dispose d'un savoir-faire dans le domaine des nouvelles technologies et des applications spatiales à travers différents opérateurs. Le Maroc souhaite, d'une part, fédérer les travaux de ces opérateurs en créant un groupement d'intérêt économique et, d'autre part, développer l'utilisation de la radionavigation par satellite sur son territoire et dans la région environnante (Méditerranée occidentale et Afrique de l'Ouest) en se concentrant sur des applications spécifiques pour cette zone.

En développant de pareilles applications, le Maroc vise une position de plate-forme stratégique pour l'Union Européenne et une passerelle des nouveaux services GALILEO vers le Maghreb et l'Afrique Occidentale dans différents secteurs notamment la recherche et développement, l'industrie, les télécommunications, la formation et les services.

La signature de l'accord avec le Maroc donne donc un élan supplémentaire au marché GNSS, qui offre en effet un potentiel remarquable: trois milliards de récepteurs et des recettes de l'ordre de 250 milliards d'euros par an d'ici 2020 au niveau mondial, ainsi que la création de plus de 140.000 emplois hautement qualifiés pour la seule Europe.

Le présent accord prévoit des activités de coopération en matière de navigation et synchronisation par satellite dans un large éventail de secteurs, à savoir:

- le spectre radioélectrique,
- la recherche et la formation scientifique,
- l'activité industrielle,
- le développement du commerce et du marché,
- la normalisation,
- l'homologation et les mesures réglementaires,
- le développement des systèmes terrestres mondiaux et régionaux d'extension du GNSS,
- la sécurité, la responsabilité et le recouvrement des coûts.

Cette liste peut ultérieurement être adaptée d'un commun accord.

Pour des raisons de sécurité, le présent accord ne couvre pas la coopération entre les parties dans les domaines suivants:

- les technologies et les matières sensibles de GALILEO soumises au contrôle d'exportation et aux mesures réglementaires de non-prolifération applicables dans la Communauté européenne ou ses Etats membres;
- la cryptographie et les principaux moyens et techniques nécessaires pour assurer la sécurité de l'information de GALILEO (INFOSEC);
- l'architecture de sécurité du système GALILEO (segments spatial, terrestre et utilisateurs);
- les caractéristiques du contrôle de sécurité des segments mondiaux de GALILEO;
- les phases de définition, d'élaboration, de mise en œuvre, d'essai et d'évaluation et d'exploitation (gestion et utilisation) des services publics réglementés;
- l'échange d'informations classifiées concernant la navigation par satellite et GALILEO.

Une extension de la coopération à ces éléments exclus pourra faire ultérieurement l'objet d'un accord distinct à conclure.

L'accord de coopération est conclu pour une période de cinq ans et est ensuite automatiquement reconduit pour de nouvelles périodes de cinq ans, sauf si une partie notifie par écrit à l'autre partie, au moins trois mois avant la fin de la période de cinq ans, son intention de ne pas reconduire l'accord.

5.2. Le volet „sécurité“

Le système GALILEO est appelé à renforcer de manière générale la sécurité du trafic aérien, maritime et terrestre. La coopération avec le Royaume du Maroc contribuera à faciliter l'intégration de la

navigation par satellites au sein de ces modes de transport dans la région et ainsi à renforcer la sécurité de trafic.

La coopération avec le Royaume du Maroc est recherchée en vue de la réalisation d'éléments terrestres régionaux de navigation par satellite pour améliorer la qualité des services proposés aux utilisateurs. Les Parties collaborent pour définir et mettre en œuvre des architectures de systèmes terrestres permettant de garantir de manière optimale l'intégrité de GALILEO et la continuité des services GALILEO. A cette fin, les Parties coopèrent, au niveau régional, pour implanter et construire au sein du Royaume du Maroc un système terrestre d'extensions régionales basé sur le système GALILEO. Ce système régional est destiné à fournir des services d'intégrité régionaux complétant les services fournis au niveau mondial par le système GALILEO. Ces services complémentaires sont appelés à fournir en temps réel des renseignements quant aux performances du système, comme par exemple la précision géographique ou déviations d'horloge. Ils augmentent le degré de confiance qu'un utilisateur peut investir dans la performance des signaux. Une fonction essentielle des services complémentaires est de renseigner l'utilisateur en temps réel sur un fonctionnement anormal du système. Ces services constituent donc des éléments de sécurité.

La coopération permettra de renforcer des positions communes au sein de l'Organisation de l'aviation civile internationale, de l'Organisation maritime internationale et de l'Union internationale des télécommunications en vue de la promotion des services de navigation par satellites et de datation de GALILEO et d'autres systèmes de GNSS interopérables.

La Communauté européenne et le Royaume du Maroc reconnaissent l'importance de protéger le spectre de radionavigation contre les perturbations et les interférences. A cet effet, elles déterminent les sources d'interférence et cherchent des solutions mutuellement acceptables pour lutter contre ces interférences.

5.3. La coopération scientifique

L'accord de coopération encourage les activités communes de recherche dans le domaine du Système Global de Navigation par Satellite (GNSS) par le biais de programmes de recherche communautaires et marocains, notamment le programme-cadre de la Communauté européenne pour des actions de recherche et de développement, les programmes de recherche de l'Agence spatiale européenne et des ministères et agences marocains compétents en la matière.

Les activités de recherche conjointes doivent contribuer à planifier l'évolution d'un Système Global de Navigation par Satellite (GNSS) à usage civil.

5.4. La coopération industrielle

La Communauté européenne et le Royaume du Maroc encouragent et soutiennent la coopération entre les industries de part et d'autre, notamment par le biais d'entreprises communes et d'une participation marocaine à des associations industrielles européennes ainsi que d'une participation européenne à des associations industrielles marocaines, dans le but d'établir le système GALILEO et de promouvoir l'utilisation et le développement des applications et des services GALILEO.

5.5. Le financement

Le montant et les modalités de la contribution du Maroc au programme GALILEO par le truchement de l'Autorité de surveillance du GNSS européen font l'objet d'un accord distinct, conformément aux dispositions institutionnelles du droit communautaire applicable.

*

III. L'AVIS DU CONSEIL D'ETAT

Le Conseil d'Etat marque son accord avec le texte du présent projet de loi. La Haute Corporation confirme expressément son appui au système GALILEO et salue les efforts entrepris par la Communauté européenne pour faciliter la percée opérationnelle et commerciale du programme GALILEO, et en particulier du système mondial de navigation par satellite (GNSS) à usage civil. Compte tenu de l'évo-

lution historique du système GALILEO, la Haute Corporation espère que le Gouvernement sera à même de fournir des informations d'actualité sur l'état du projet GALILEO au moment de la discussion du projet de loi par la Chambre des députés.

*

IV. LES IMPLICATIONS D'ENTREPRISES LUXEMBOURGEOISES

Le projet GALILEO a pris un retard de quelque cinq ans par rapport à son calendrier initial, notamment pour des raisons techniques. Il a également dû faire face à des problèmes de financement après le désistement des investisseurs privés. Entretemps les questions liées aux technologies ont trouvé une solution et le financement a pu être assuré grâce à une participation plus importante des Communautés européennes. Le coût supplémentaire occasionné par le retard du projet est estimé à 800 millions €.

Grâce à la participation du Luxembourg au projet GALILEO, deux entreprises luxembourgeoises ont pu s'associer en tant que fournisseurs aussi bien dans la phase de validation qui démarrera avec les premiers satellites en 2010 que dans la phase d'essai qui précédera la phase opérationnelle prévue dès 2013. Il s'agit d'une part de SES Global dont l'expertise en matière de gestion de systèmes de satellites est très sollicitée dans les milieux spécialisés.

SES ASTRA TechCom s'occupera notamment de la station au sol qui sera implantée près de la localité de Redu en Belgique. L'autre entreprise luxembourgeoise appelée à participer au projet est la société HITEC qui dispose d'une compétence reconnue en matière de transmission de et vers les satellites, y inclus les antennes au sol. Le volume des affaires, qui pourront être prolongées ultérieurement, et qui comprendra également l'installation de trois antennes à Papeete, à La Réunion et à Nouméa, est estimé à quelque 65 millions €.

*

V. TEXTE PROPOSE PAR LA COMMISSION

Compte tenu des observations qui précèdent, la Commission de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de la Culture recommande à la Chambre des Députés de voter le projet de loi dans la teneur qui suit:

*

PROJET DE LOI

portant approbation de l'Accord de coopération concernant un système mondial de navigation par satellite (GNSS) à usage civil entre la Communauté européenne ainsi que ses États membres, et le Royaume du Maroc, signé à Bruxelles, le 12 décembre 2006

Article unique.— Est approuvé l'Accord de coopération concernant un système mondial de navigation par satellite (GNSS) à usage civil entre la Communauté européenne ainsi que ses États membres, et le Royaume du Maroc, signé à Bruxelles, le 12 décembre 2006.

Luxembourg, le 4 mars 2009

Le Rapporteur,
Lucien THIEL

Le Président,
Fred SUNNEN

