

FR

FR

FR



COMMISSION EUROPÉENNE

Bruxelles, le 14.6.2010  
COM(2010)308 final

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU CONSEIL, AU PARLEMENT  
EUROPÉEN, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU  
COMITÉ DES RÉGIONS**

**Plan d'action relatif aux applications basées sur le système mondial de radionavigation  
par satellite (GNSS)**

SEC(2010)716  
SEC(2010)717

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU CONSEIL, AU PARLEMENT  
EUROPÉEN, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU  
COMITÉ DES RÉGIONS**

**Plan d'action relatif aux applications basées sur le système mondial de radionavigation  
par satellite (GNSS)**

**1. INTRODUCTION: VERS UNE MULTIPLICATION DES APPLICATIONS D'EGNOS ET DE GALILEO EN EUROPE**

**1.1. EGNOS est là, utilisons-le!**

EGNOS<sup>1</sup>, le système européen de renforcement satellitaire qui prépare la voie à Galileo, est en service depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2009. Six mois auparavant, la propriété du système avait été transférée de l'Agence spatiale européenne (ESA) à la Commission, agissant au nom de l'Union européenne. Avec ses trois satellites géostationnaires et ses 40 stations au sol réparties dans toute l'Europe et l'Afrique du Nord, EGNOS complète le système de positionnement mondial (GPS) que les États-Unis avaient ouvert à un usage civil, sans garantie de service, en 2000.

La consultation européenne sur les applications GNSS lancée sur la base du livre vert de 2006 a confirmé le large éventail de domaines d'application potentiels existant en Europe pour le système GNSS et exploitant les capacités de positionnement, de calcul de vitesse et de datation offertes par ce système.

EGNOS fournit gratuitement, dans toute l'Europe, des signaux de navigation par satellite renforcés qui sont dix fois plus précis que ceux du système GPS. Tous les domaines d'application utilisant les informations de positionnement et de vitesse peuvent bénéficier de cette précision améliorée: l'ensemble des modes de transport grâce à la gestion de l'infrastructure et à la fourniture d'informations géolocalisées, la logistique, l'agriculture de précision, la protection civile et la gestion des situations d'urgence, la cartographie et les registres fonciers, la pêche, l'énergie, la gestion des ressources naturelles, les activités minières, les sciences de la Terre, la météorologie, la modélisation des changements climatiques, l'environnement, la justice et le maintien de l'ordre, le contrôle des frontières, etc.

Un autre avantage qu'EGNOS peut offrir aux utilisateurs civils est l'intégrité: il s'agit d'une mesure de la confiance pouvant être accordée à l'exactitude des informations fournies par le système, l'utilisateur étant automatiquement alerté lorsqu'une erreur commise par le système dépasse un certain seuil de confiance. L'intégrité joue un rôle important dans les applications de sauvegarde de la vie humaine pour le transport (tous modes de transport, gestion aéroportuaire, véhicules automatiques), dans les applications commerciales sensibles (localisation à haute précision des plateformes pétrolières, logistique, transport de produits dangereux) ou dans les applications critiques du point de vue de la responsabilité nécessitant

---

<sup>1</sup> EGNOS: European Geostationary Navigation Overlay Service – système européen de navigation par recouvrement géostationnaire.

un recours juridique (reconstitution d'accidents routiers, tarification routière, synchronisation des réseaux électriques ou de télécommunications).

## **1.2. L'Europe doit prendre sa part du marché mondial des applications aval GNSS**

En combinaison avec le signal GPS, EGNOS aujourd'hui – et Galileo demain – renforce l'infrastructure conduisant à la création d'un marché mondial de produits et de services GNSS, appelés applications aval de navigation par satellite. Ce marché a représenté, en 2008, une valeur de 124 milliards d'euros.

Ce marché repose principalement sur l'utilisation des signaux de positionnement et de datation de base, mais devrait profiter de l'introduction prévue de l'authentification et du cryptage des signaux. Les experts prévoient que les produits et les services liés aux télécommunications mobiles et aux terminaux personnels représenteront, en volume, 75 % de ce marché (52 % des recettes), les systèmes de transport routier intelligents 20 % (44 % des recettes) et les autres domaines d'application les 5 % restants (4 % des recettes).

En dépit des investissements réalisés par l'Europe dans son infrastructure GNSS et de la disponibilité d'EGNOS, la part du marché mondial des applications GNSS détenue par l'industrie européenne n'est que faible comparée à celle que l'Europe est en mesure de conquérir dans d'autres secteurs de la haute technologie (un bon tiers). Cela constitue un problème dans la mesure où :

- les applications basées sur EGNOS, puis sur Galileo, apporteraient une contribution décisive au développement d'une société fondée sur la connaissance et à la création d'emplois de qualité dans l'UE. Si elle ne s'attribue pas une part appropriée des avantages économiques attendus des applications GNSS, l'Europe laissera donc passer une grande chance. De même, si Galileo et EGNOS ne deviennent pas la norme GNSS fondamentale en Europe, de nombreux domaines d'application pourraient rester bloqués par des technologies les empêchant de profiter de la valeur ajoutée de nouveaux services avancés;
- l'usage limité des applications basées sur EGNOS et Galileo se traduit par des dépendances critiques car les systèmes GNSS sont très répandus et fournissent des informations essentielles sur la position, la navigation et la date pour tout un éventail d'activités de la vie quotidienne, ainsi que pour la sécurité de l'Europe et son développement social et économique. En recourant uniquement aux applications basées sur le système GPS, l'UE s'exposerait à une indisponibilité potentielle du signal GPS, qui est en dehors du contrôle de l'UE, puisque son objectif premier est de soutenir les opérations militaires d'un pays tiers.

Tout comme pour Internet, l'omniprésence des services GNSS est énorme. Selon les estimations les plus récentes et les plus prudentes, les bénéfices totaux des programmes GNSS de l'UE pour son industrie, ses citoyens et ses États membres devraient se situer dans une fourchette comprise entre 55 et 63 milliards d'euros sur les 20 prochaines années, les bénéfices les plus importants provenant des recettes indirectes dans l'industrie en aval (entre 37 et 45 milliards d'euros). Par conséquent, le faible niveau d'adoption des applications

basées sur le système GNSS de l'UE est un problème qui touche la société européenne dans son ensemble et ce, à maints égards<sup>2</sup>.

Dans l'intervalle, l'incertitude entourant le système GNSS européen s'est répercutée sur la confiance dans les domaines d'activité aval potentiels. La «concurrence» croissante des pays tiers (États-Unis, Russie, Chine, Inde, Japon, qui ont reconnu la valeur stratégique du système GNSS et fait part de leur intention de déployer des capacités GNSS à usage civil comprenant la mise au point, par leur industrie, d'applications fondées sur leur propre système) a également modifié le contexte du développement des applications GNSS au détriment des acteurs européens, car ces systèmes pourraient entrer en service à peu près en même temps que Galileo.

Par conséquent, étant donné la nouvelle réalité des programmes GNSS de l'UE, un plan d'action détaillé est nécessaire pour accroître la confiance du public dans ces programmes, encourager l'élaboration d'applications aval basées sur EGNOS et Galileo et parvenir à la mise au point la plus rapide, approfondie et large des applications dans tous les domaines afin de tirer le meilleur parti possible de l'infrastructure de l'UE.

## **2. QUEL RÔLE POUR L'UE?**

Le bénéfice potentiel des applications GNSS recouvre plusieurs domaines d'action qui sont coordonnés au niveau de l'UE, notamment la stratégie UE 2020 et son initiative phare «Une politique industrielle à l'ère de la mondialisation», la sécurité des transports, l'environnement et la mise en œuvre de la politique agricole commune. Étant donné que l'adoption du système GNSS de l'UE exige souvent le respect des normes internationales ou la certification au niveau européen, une action de l'UE est nécessaire pour éviter les doubles emplois et le gaspillage des efforts au niveau des États membres.

Le maintien du statu quo et l'absence d'action au niveau de l'UE se traduiraient par des actions fragmentées ou non coordonnées de la part des États membres et maintiendraient l'adoption des applications basées sur le GNSS européen à son faible niveau actuel, limiteraient l'efficacité des applications originales, créeraient des obstacles à la libre circulation des biens et des services et engendreraient une inégalité de traitement pour les citoyens européens.

Parce que la Commission gère Galileo et EGNOS au nom de l'UE, elle doit garantir le meilleur retour sur investissement pour ces programmes. La Commission mobilisera également des fonds de R&D issus des programmes de recherche de l'UE.

Des propositions d'action au niveau de l'UE ont donc été recueillies dans le cadre d'une consultation de grande envergure, à partir du Livre vert de 2006 sur les applications de navigation par satellite cité plus haut. Plusieurs études de marché et analyses coûts/bénéfices ont été menées par la Commission et d'autres parties prenantes européennes, dont certains États membres. De nouvelles idées ont également été suscitées par des appels à propositions

---

<sup>2</sup> La question des revenus directs que pourrait générer le GNSS européen ne sera pas traitée dans la présente communication; ne seront pas abordées non plus les actions liées spécifiquement au service public réglementé (PRS) pour lequel l'accès est restreint aux autorités des États membres. Ces deux questions seront traitées dans des documents séparés.

de recherche dans le cadre des 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> programmes-cadres de R&D de l'Union européenne ou par des appels à suggestions tels que les «Galileo Masters».

Les domaines dans lesquels des applications peuvent être mises au point sont très nombreux, mais des contraintes budgétaires obligent à concentrer l'action de la Commission sur un nombre limité de sujets sur lesquels elle a une influence maximale. D'autres axes de travail sont laissés à d'autres acteurs et aux forces du marché. Outre ces secteurs prioritaires, la Commission propose de renforcer l'innovation dans tous les domaines avec une action «horizontale» visant à améliorer plus généralement la présence du système GNSS de l'UE.

### **3. UN PROGRAMME D'ACTION DANS DES DOMAINES PRIORITAIRES SPECIFIQUES**

Parmi les domaines d'action possibles indiqués ci-dessus, la priorité a été accordée aux domaines dans lesquels les applications GNSS peuvent apporter les meilleurs résultats en termes:

- de contribution aux objectifs de l'UE (croissance, emploi, société de la connaissance);
- d'avantages sociaux et économiques indirects (y compris consommation d'énergie);
- d'effet positif sur les émissions et d'autres types de pollution;
- d'effet positif sur le fonctionnement du marché unique et les échanges transfrontaliers;
- d'effet positif sur l'interopérabilité des applications;
- de lien avec les intérêts découlant des consultations, des appels à suggestions et des études de cas;
- d'influence exercée par la Commission européenne et les autorités des États membres;
- de contraintes de calendrier et de possibilités (EGNOS est disponible dès à présent, la validation en orbite de Galileo est prévue pour bientôt et sa capacité opérationnelle totale ne sera garantie que plus tard);
- de valeur ajoutée spécifique découlant des avantages concurrentiels des services EGNOS et Galileo: authentification, intégrité, précision élevée pour le positionnement, la navigation et la datation.

Ce processus a conduit à axer le plan d'action, pour la période allant jusqu'à 2013<sup>3</sup>, sur les domaines signalés par une couleur plus foncée (voir graphique 1): applications pour terminaux personnels et téléphones mobiles, transport routier, aviation, transport maritime et pêche, agriculture de précision et protection de l'environnement, protection civile et surveillance.

---

<sup>3</sup> La Commission européenne continuera à surveiller le marché et à évaluer l'impact de l'action en vue d'adapter les domaines prioritaires lorsque le plan d'action sera mis à jour.

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Terminaux et téléphones mobiles                                                       | +++ |
| Protection civile et surveillance                                                     | +   |
| Énergie                                                                               | +   |
| Cartographie et gestion foncière                                                      | ++  |
| Synchronisation de réseaux                                                            | +   |
| Météorologie et prévention des catastrophes humanitaires                              | +   |
| Agriculture de précision et environnement                                             | +++ |
| Pêche                                                                                 | ++  |
| Logistique                                                                            | ++  |
| Transport ferroviaire                                                                 | +   |
| Transport urbain                                                                      | +   |
| Transport routier                                                                     | ++  |
| Transport maritime                                                                    | ++  |
| Aviation                                                                              | ++  |
| Objectifs de l'UE                                                                     | +++ |
| Maximisation des avantages sociaux et économiques indirects                           | +++ |
| Effet sur les émissions et la pollution                                               | ++  |
| Effet sur le marché unique et les échanges transfrontaliers                           | +   |
| Effet sur l'interopérabilité des applications                                         | ++  |
| Manifestation d'intérêt                                                               | ++  |
| Influence des autorités publiques                                                     | +++ |
| Priorité chronologique (urgent: +++; d'actualité: ++; avec Galileo: +; non urgent: -) | +++ |
| Valeur ajoutée spécifique apportée par EGNOS ou Galileo                               | +++ |

Graphique 1: Schéma de hiérarchisation des priorités pour les segments GNSS

Dans chaque domaine, la priorité est donnée aux actions qui sont estimées présenter le meilleur rapport coût/efficacité ou qui sont le plus concernées par la disponibilité d'EGNOS et pour lesquelles la Commission européenne est la mieux à même d'agir (en application du principe de subsidiarité).

Les instruments seront choisis parmi ceux dont dispose traditionnellement la Commission: essentiellement coordination entre les autorités, diffusion d'informations, sensibilisation et éventuellement mesures de réglementation – sous réserve d'analyses d'impact spécifiques –, là où les forces du marché ne sont pas jugées suffisantes.

### **3.1. Certification, normalisation et activités de coordination**

L'aviation est, par nature, le premier domaine d'application d'EGNOS. Le service de «sauvegarde de la vie humaine» d'EGNOS a été conçu avec à l'esprit les besoins du secteur de l'aviation. Les utilisateurs potentiels du système GNSS incluent non seulement les grandes compagnies aériennes internationales, mais aussi les opérateurs d'hélicoptères et d'aéronefs de l'aviation générale. Les aéroports peuvent également être intéressés par les services du GNSS européen pour la gestion du trafic au sol. Des projets de R&D ont montré que de petits aéroports ne disposant pas d'équipements complets pouvaient améliorer et accroître considérablement leur trafic en recourant au système GNSS, plutôt qu'en installant les coûteux équipements au sol utilisés actuellement.

La politique du ciel unique et la stratégie SESAR (Single European Sky ATM<sup>4</sup> Research – recherche sur la gestion du trafic aérien dans le ciel unique européen) s'appuient également sur le GNSS européen. Il est donc absolument indispensable qu'EGNOS soit certifié pour une utilisation par l'aviation civile.

Action n° 1: La certification d'EGNOS est sollicitée pour l'aviation civile [par l'intermédiaire de l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA) et selon les normes de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)], ce qui implique la certification du système et de son opérateur.

L'adoption d'EGNOS en Europe, du Wide Area Augmentation System (WAAS) aux États-Unis et d'autres systèmes de renforcement satellitaire (SBAS) en Extrême-Orient assurera une continuité du service de l'Amérique à l'Asie pour les aéronefs équipés pour les fonctions SBAS. EGNOS couvre actuellement l'Europe occidentale et centrale. Il sera étendu vers l'est et vers le sud dans le bassin méditerranéen. Des systèmes similaires couvrant l'Afrique faciliteront les connexions entre l'Europe et ce continent. L'actuel segment satellite d'EGNOS pourrait faire partie de la solution.

Action n° 2: La Commission européenne poursuivra les travaux préparatoires relatifs à la fourniture, pour le Moyen-Orient et l'Europe de l'Est et du Nord, d'une couverture SBAS équivalente au niveau de performance offert par EGNOS dans l'UE. Elle proposera, lors du prochain sommet UE-Afrique, des scénarios en vue d'établir un SBAS en Afrique.

Secteur de loin le plus important en terme de taille (75 % du marché mondial du GNSS pour les produits et les services), le marché des télécommunications demande peu

---

<sup>4</sup>

ATM: Air Traffic Management – gestion du trafic aérien.

d'investissements pour développer la plupart des applications, une fois que des récepteurs bon marché seront largement disponibles (chez les fabricants de téléphones mobiles, par exemple).

Action n° 3: La Commission européenne encouragera l'utilisation de puces et de terminaux compatibles avec Galileo et EGNOS grâce à une coopération industrielle avec les pays détenteurs de GNSS et avec les fabricants de récepteurs.

Dans le secteur du transport routier, certaines applications futures pour les systèmes de transport intelligents (STI), notamment les systèmes avancés d'aide à la conduite (ADAS), seront fondées sur les fonctions d'intégrité et d'authentification offertes par Galileo. Cela nécessitera la mise en place d'un organisme de certification et de procédures en la matière qui devront être élaborées en coopération avec les constructeurs automobiles, les fournisseurs de systèmes électroniques et les services routiers.

Action n° 4: Une étude sera menée sur la certification de Galileo pour les systèmes ADAS

Les applications d'EGNOS et de Galileo pour la navigation permettraient d'améliorer considérablement le contrôle et la surveillance du transport maritime, y compris dans les ports, dans les zones côtières ou encore dans les voies de navigation dangereuses comme la Manche. Le GNSS constitue également un instrument clé pour les systèmes européens de suivi du trafic (LRIT – identification et suivi des navires à grande distance). Utilisé par ailleurs en montagne et dans les zones désertiques, le service Galileo de recherche et sauvetage (SAR) est conçu spécifiquement pour la sécurité des marins et des pêcheurs. En rendant le suivi des navires plus aisé, Galileo peut également faciliter les procédures douanières. Une autre application concerne les voies fluviales: le GNSS devrait constituer une source de données importante pour les services d'information fluviale (SIF) grâce à sa précision accrue. Pour toutes ces applications sensibles sur le plan de la sécurité, une certification est exigée.

Action n° 5: Cette action visera à faire adopter EGNOS, puis Galileo, dans le secteur du transport maritime, en coopération avec l'Organisation maritime internationale, en tenant compte des conventions internationales telles que la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS).

Action n° 6: Reconnaissance par l'organisation Cospas-Sarsat des capacités SAR de Galileo.

### **3.2. Diffusion et échange d'informations, campagnes de sensibilisation**

Le transport routier représente le deuxième marché du GNSS en terme de taille (environ 20 % du marché mondial pour les produits et services GNSS). Les STI peuvent avoir davantage recours aux services GNSS dans ce secteur. Par exemple, l'utilisation du GNSS est déjà recommandée par la directive européenne concernant l'interopérabilité des systèmes de télépéage routier<sup>5</sup> ou par le règlement relatif à la protection des animaux pendant le transport<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Directive 2004/52/CE du 29 avril 2004 concernant l'interopérabilité des systèmes de télépéage routier dans la Communauté.

<sup>6</sup> Règlement (CE) n° 1/2005 du Conseil du 22 décembre 2004 relatif à la protection des animaux pendant le transport et les opérations annexes et modifiant les directives 64/432/CEE et 93/119/CE et le règlement (CE) n° 1255/97.

Le plan d'action STI de la Commission européenne<sup>7</sup> et la directive qui l'accompagne<sup>8</sup> portent sur la promotion des services GNSS dans le cadre d'applications STI spécifiques (eCall, télépéage, stationnement pour les camions, etc.). Le plan d'action pour la logistique<sup>9</sup> constitue une autre occasion de développer des applications GNSS pour le suivi des conteneurs en temps réel ou pour la lutte contre le vol. Cependant, les parties prenantes du secteur des STI ne sont que très peu sensibilisées au système EGNOS.

Action n° 7: La Commission européenne entreprendra une campagne de sensibilisation comprenant une série de tests visant à démontrer les avantages que présente EGNOS ainsi qu'une campagne de promotion ciblant les acteurs du secteur du transport routier.

Suite à la certification d'EGNOS pour l'aviation, il sera nécessaire de sensibiliser les acteurs de l'aviation civile et générale à la disponibilité des services, y compris les constructeurs d'avions et les autorités aéroportuaires.

Action n° 8: En collaboration avec Eurocontrol, la Commission européenne lancera une campagne de sensibilisation et de prospection visant principalement les constructeurs d'avions, l'aviation générale et les petits aéroports.

De même, il est nécessaire de sensibiliser les fabricants d'équipements, les constructeurs navals, les autorités portuaires et les propriétaires de navires (de pêche, de plaisance ou de commerce) aux nouveaux services fournis par EGNOS, puis par Galileo, dans le secteur des activités maritimes.

Action n° 9: La Commission européenne lancera une campagne de sensibilisation en direction des fabricants d'équipements et des constructeurs navals, des autorités portuaires et des propriétaires de navires.

EGNOS est déjà utilisé par certains agriculteurs européens. Sa précision et sa fiabilité leur permettent d'économiser du temps, du carburant, de l'eau et des produits chimiques. Au-delà de l'agriculture, le GNSS peut contribuer à protéger l'environnement et à gérer les ressources naturelles en ce qu'il constitue une source de données indispensable, conjointement avec d'autres sources de mesure telles que l'initiative sur la surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité (GMES). Le principal problème dans ce domaine est de sensibiliser les utilisateurs potentiels aux avantages que présente le GNSS.

Action n° 10: La Commission européenne entreprendra une campagne de sensibilisation ciblant l'agriculture et les autres activités de gestion des ressources naturelles.

Associés à l'initiative GMES, les services à valeur ajoutée de Galileo contribueront à la gestion des catastrophes humanitaires, à la lutte contre les feux de forêt et au sauvetage des personnes en détresse. Ils seront d'une importance cruciale pour la sécurité, en facilitant la surveillance des frontières et des zones maritimes.

Action n° 11: La Commission européenne s'emploiera à sensibiliser les États membres et à coordonner les activités de ceux-ci dans le domaine de la protection civile.

---

<sup>7</sup> COM(2008) 886.

<sup>8</sup> COM(2008) 887.

<sup>9</sup> COM(2007) 607.

### 3.3. Mesures de réglementation

Certaines mesures de réglementation peuvent s'avérer nécessaires lorsque le GNSS apporte une valeur ajoutée à la sécurité routière (concernant, par exemple, le transport de marchandises dangereuses ou le transport public à grande distance), à l'efficacité du transport de marchandises ou à la gestion du trafic; ces mesures complèteraient le plan d'action pour la logistique et le plan d'action STI, notamment son action n° 3.2 («eCall») et son action n° 4.1 (relative à la plateforme embarquée ouverte). Des analyses d'impact spécifiques seront menées à cet effet.

Action n° 12: La Commission européenne examinera l'opportunité de certaines directives: l'une relative au suivi des autocars à grande distance basé sur le GNSS, et l'autre sur la logistique multimodale utilisant également ce système. Concernant le suivi du transport de marchandises dangereuses basé sur le GNSS, la Commission européenne étudiera diverses options relatives à l'utilisation de la télématique déployée conjointement au niveau international (notamment par la CEE-NU<sup>10</sup> et l'OTIF<sup>11</sup>).

Action n° 13: La Commission européenne examinera l'opportunité de modifier le règlement relatif aux tachygraphes numériques, en vue, notamment, de tirer profit de la disponibilité d'informations authentifiées sur la position, la date et la vitesse fournies par le GNSS.

Certaines actions futures dans le domaine des STI (notamment les systèmes ADAS, la protection antivol, les enregistreurs de données et les systèmes de reconstitution d'accidents) nécessiteront la transmission de l'identification électronique et de la localisation des véhicules.

Action n° 14: La Commission européenne examinera l'opportunité d'une directive prévoyant que les véhicules soient équipés d'un dispositif embarqué fonctionnel de GNSS et d'identification par radiofréquence, en vue de fournir à la fois la position précise authentifiée et l'identification électronique du véhicule, en tenant dûment compte des règles relatives au respect de la vie privée et à la protection des données.

La politique agricole commune qui s'intéresse également aux facteurs environnementaux accentue la nécessité de disposer d'informations détaillées relatives à la localisation précise des objets et du cheptel.

Action n° 15: La Commission européenne s'emploiera à introduire l'utilisation d'EGNOS et de Galileo dans les systèmes de gestion et de contrôle des programmes de l'UE (comme la politique agricole commune).

## 4. ACTIONS HORIZONTALES

Le deuxième groupe d'actions comprend des activités «horizontales» visant à développer un large éventail d'applications dans toute une série de domaines et à renforcer l'innovation, y compris les modes d'utilisation inattendus des services GNSS mis au point par les utilisateurs eux-mêmes, comme cela s'est produit avec Internet.

---

<sup>10</sup> CEE-NU: Commission économique pour l'Europe des Nations unies.

<sup>11</sup> OTIF: Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires.

Par exemple, de nouvelles applications pour terminaux individuels et téléphones mobiles devraient se développer de manière «ascendante», en fonction de la disponibilité à grande échelle de récepteurs bon marché.

Action n° 16: La Commission européenne financera des activités de recherche et de développement (R&D) visant à réduire le coût des récepteurs, en complément de l'action n° 3.

Le GNSS fournit un moyen nouveau et simple d'établir la position précise de points fixes. Ceux-ci peuvent permettre d'élaborer une base de données précise de cartes numériques et présentent une utilité évidente dans les innombrables domaines d'application qui se fondent sur les systèmes d'information géographique, à commencer par les bases de données pour la cartographie, les cartes techniques ou la création et/ou la mise à jour de registres fonciers. À cet égard, la collecte de données devrait s'effectuer conformément à la directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2007 établissant une infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne (INSPIRE)<sup>12</sup>, ainsi qu'à ses modalités d'application.

Action n° 17: La Commission européenne encouragera l'utilisation d'EGNOS et de Galileo pour l'arpentage dans les États membres et dans les pays tiers. Les capacités d'EGNOS et de Galileo à améliorer la mise à jour des bases de données géographiques seront exploitées à travers, notamment, des échanges de bonnes pratiques et une coordination entre les États membres.

De nombreuses applications GNSS nécessitent de combiner les services liés à l'observation de la Terre, tels que les principaux services de l'initiative GMES, et les services de télécommunications.

Action n° 18: La Commission européenne s'efforcera de stimuler les synergies entre Galileo, l'initiative GMES, le réseau GEOSS<sup>13</sup> et les programmes de télécommunications dont elle assure la gestion, en vue de renforcer les services combinés.

Afin que les applications se développent dans le plus grand nombre de domaines possible, les spécifications techniques et les informations juridiques et économiques du GNSS doivent être mises à la disposition des utilisateurs et des concepteurs d'applications à l'échelle mondiale. Il est nécessaire que les utilisateurs puissent partager leurs expériences et leurs pratiques et que les concepteurs disposent d'une trousse à outils facilitant leur travail.

Action n° 19: La Commission européenne mettra en place un forum international pour les applications EGNOS et Galileo au sein duquel les utilisateurs, les concepteurs, les gestionnaires de l'infrastructure et les fournisseurs de systèmes pourront échanger leurs points de vue afin d'alimenter le projet européen d'évolution du GNSS.

Action n° 20: La Commission européenne créera et entretiendra un centre virtuel d'information et lancera une campagne générale de sensibilisation et de

---

<sup>12</sup> JO L 108 du 25.4.2007, p. 1.

<sup>13</sup> GEOSS: Réseau mondial des systèmes d'observation de la Terre.

communication. Cela servira également à recueillir des retours d'informations en vue d'alimenter les spécifications des évolutions d'EGNOS et de Galileo.

Les petites et moyennes entreprises (PME) constituent les acteurs clés et sont les plus susceptibles de créer des emplois dans les secteurs innovants. Il est donc nécessaire de les sensibiliser aux nouvelles possibilités offertes par EGNOS et Galileo afin qu'elles engagent des travaux de recherche. Il faut également aider les PME à accéder à des financements lorsqu'elles passent de la recherche à la mise au point de prototypes et de produits.

Action n° 21: La Commission européenne sensibilisera les PME au moyen de deux instruments du Programme pour l'innovation et l'esprit d'entreprise (PIE): l'action spécifique menée par le réseau de soutien européen aux entreprises et le système de chèques-innovation GNSS dans le cadre du partenariat pour l'innovation des services par satellite.

Action n° 22: La Commission européenne recherchera des synergies entre les programmes d'investissements gérés par la Banque européenne d'investissement au nom de l'Union européenne (notamment dans le cadre du programme pour la compétitivité et l'innovation) et d'autres programmes (comme le programme de transfert de technologie mis en œuvre par l'ESA).

Une mesure spécifique est proposée en vue d'encourager l'innovation basée sur le GNSS dans le plus large éventail d'applications possible, en s'appuyant sur l'initiative existante pour les inventeurs et sur le soutien des régions européennes.

Action n° 23: Associée à l'Autorité de surveillance du GNSS européen, la Commission européenne soutiendra la mise en place d'un mécanisme de prix international pour récompenser, par exemple, les organisations régionales qui œuvrent à promouvoir les applications basées sur EGNOS et Galileo dans un large éventail de domaines, notamment les services sociaux offerts aux personnes âgées, handicapées ou à mobilité réduite.

La recherche sur les applications s'est avérée utile, par exemple, pour accélérer l'utilisation d'Internet. En l'absence de financement militaire, l'aide octroyée par l'Union européenne à la recherche d'applications civiles du GNSS constitue une motivation importante pour les universités, les centres de recherche, les PME et les grandes industries d'Europe.

Action n° 24: En 2011, la Commission européenne allouera 38 millions d'euros au titre du 7<sup>e</sup> PC à un large spectre de propositions de recherche sur les applications GNSS et elle cherchera des financements supplémentaires dans le cadre de l'examen à mi-parcours du 7<sup>e</sup> PC afin de permettre l'organisation annuelle d'appels à propositions.

## **5. NECESSITE DE RENFORCER LE FINANCEMENT DE L'UE CONSACRE A LA R&D**

La recherche constitue incontestablement la meilleure source d'innovation qui soit. L'argent investi dans ce domaine a une incidence directe sur l'adoption de nouvelles technologies.

Toutefois, le GNSS ne peut être considéré comme un marché traditionnel dans la mesure où les systèmes américain, russe et chinois sont placés sous contrôle militaire, leurs spécifications répondant à des considérations d'ordre militaire plutôt qu'à des critères d'ordre

commercial: les industries nationales de ces pays peuvent profiter directement de programmes de financement militaire pour développer des applications et des services jusqu'à ce que ceux-ci atteignent un niveau de maturité suffisant pour être proposés sur le marché civil.

Par exemple, les programmes fédéraux américains de financement militaire visant à développer les applications et les services GNSS sont estimés à un montant annuel de 200 à 500 millions d'euros, contre un financement moyen de 15 millions d'euros par an<sup>14</sup> octroyé par l'Union européenne pour les applications civiles (voir le graphique 2). Dans la mesure où l'UE met l'accent sur l'usage civil d'EGNOS et de Galileo, elle devrait accroître son financement global de la R&D (y compris les programmes nationaux) en visant le niveau d'investissement public des États-Unis consacré aux applications GNSS, dans le but de garantir la pleine utilisation et la compétitivité du système Galileo.

En ce qui concerne les fonds octroyés au titre du budget de l'UE, la somme actuelle consacrée à la R&D GNSS est très faible en comparaison des autres secteurs de haute technologie: par exemple, en moyenne, le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) obtient chaque année trois fois plus de financements pour la R&D que le secteur du GNSS européen, pour un chiffre d'affaires dans l'UE équivalent<sup>15</sup>.

Dans le cas où l'UE déciderait de rétablir la somme de 400 millions d'euros prélevée, en 2008, du septième programme-cadre de l'Union européenne pour des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration<sup>16</sup> (7<sup>e</sup> PC, 2007-2013) dans le but de financer les infrastructures, elle aurait besoin d'accroître son financement de la R&D relative aux applications GNSS de sorte à atteindre environ 100 millions d'euros par an à compter de l'année 2010. Cela représenterait moins de 10 % du budget affecté aux infrastructures GNSS.

Aucune dotation non utilisée n'étant disponible au titre de l'actuel cadre financier pluriannuel 2007-2013, le renforcement du financement de l'UE consacré à la R&D demanderait soit un redéploiement à l'intérieur du budget du 7<sup>e</sup> PC, soit un investissement national accru de la part des États membres dans ce domaine.

| <i>(en millions d'euros)</i>                                                                  | <b>2007-2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2010-2013</b> | <b>2007-2013</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|------------------|
| <b>BESOINS FINANCIERS EN MATIÈRE DE R&amp;D GNSS</b>                                          | 80               | 100         | 100         | 100         | 100         | 400              | <b>480</b>       |
| <i>Montant alloué pour la R&amp;D au segment des utilisateurs finals du GNSS, au titre du</i> | 65               | 0           | 38          | 0           | 0           | 38               | <b>103</b>       |

<sup>14</sup> Le financement de la R&D au titre du 7<sup>e</sup> PC pour le segment des utilisateurs finals (applications, normalisation et certification, récepteurs, projets internationaux connexes et évolution de mission) a atteint 27 millions d'euros en 2007, 40 millions d'euros en 2008 et 38 millions d'euros en 2011. Cela représente une moyenne de 15 millions d'euros par an au cours de la période 2007-2013. En 2007, un financement supplémentaire de 15 millions d'euros a été octroyé à la R&D de la technologie GNSS au titre du 7<sup>e</sup> PC.

<sup>15</sup> Au cours de la durée du 7<sup>e</sup> PC, 8,3 milliards d'euros ont été affectés aux TIC (soit une moyenne de 1,2 milliard d'euros par an) pour un chiffre d'affaires dans l'UE de 680 milliards d'euros en 2009. Ces chiffres sont à comparer avec les 15 millions d'euros de financement annuel moyen accordé aux utilisateurs finals du GNSS de l'UE pour la R&D, contribuant à un chiffre d'affaires de 25 milliards d'euros.

<sup>16</sup> JO L 412 du 30.12.2006, p. 1.

|                                                                                                     |    |     |    |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 7 <sup>e</sup> PC                                                                                   |    |     |    |     |     |     |     |
| Montant alloué à la R&D de la technologie GNSS, au titre du 7 <sup>e</sup> PC                       | 15 | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 15  |
| Financement supplémentaire envisagé pour la R&D GNSS                                                |    | 100 | 62 | 100 | 100 | 362 | 362 |
| ALLOCATION DE FINANCEMENT AU TITRE DU 7 <sup>e</sup> PC POUR LES INFRASTRUCTURES GNSS (DÉPLOIEMENT) | 85 | 30  | 29 | 113 | 143 | 315 | 400 |

**Graphique 2: Besoins financiers en matière de R&D GNSS**

Si l'UE et les États membres n'agissent pas, le marché sera repris par les industries étrangères ayant bénéficié de financements militaires pour s'implanter, atteindre une masse critique et acquérir une position dominante. L'enjeu n'est pas seulement d'ordre économique. En effet, une fois que l'Europe aura mis en place ses infrastructures GNSS indépendantes, il lui faudra aussi conserver cette indépendance en termes d'applications: les informations relatives au positionnement et à la datation constituent des ressources nécessaires dans un très large éventail de domaines; plus de 6 % du PIB total de l'Union européenne en dépend.

## 6. PERSPECTIVES

Le présent plan d'action sera mis à jour régulièrement, comme dans le cadre d'un programme glissant: ses objectifs se poursuivent au-delà de l'année 2020 mais la série d'actions actuelle concerne avant tout la période 2010-2013. Il est possible qu'un premier réexamen de la présente proposition soit réalisé suite à l'adoption du plan d'exploitation Galileo relatif à la période post-2013, étant donné que les caractéristiques des services à venir sont susceptibles d'avoir une incidence sur chaque action, notamment en termes de calendrier de démarrage, de formation des prix, de responsabilité et de propriété intellectuelle.

Il est également possible que des ajustements soient nécessaires suite à des décisions concernant l'octroi de fonds supplémentaires à la recherche sur les applications ou l'extension des infrastructures EGNOS à des régions situées en dehors de l'Europe. Alors que le plan actuel est axé sur les applications d'EGNOS, dans les versions ultérieures, les priorités seront progressivement redéfinies en faveur des applications de Galileo. Un modèle et des instruments macro-économétriques seront également élaborés pour suivre l'incidence du plan, en vue d'assurer un retour d'informations et d'alimenter ainsi le processus de réexamen.

L'action proposée sera mise en œuvre par la Commission européenne et les agences qui en dépendent et elle mobilisera, le cas échéant, les autorités nationales et régionales des États membres ainsi que les autres parties intéressées.