

## GALILEO, INITIATIVE EUROPÉENNE

GALILEO est une initiative commune de l'Union européenne et de l'Agence spatiale européenne.

L'Union européenne, représentée par la Commission européenne, est responsable de la dimension politique et de la définition des objectifs de GALILEO.

[http://europa.eu.int/comm/dgs/energy\\_transport/galileo](http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/galileo)

L'Agence spatiale européenne est responsable de la définition technique, du développement et de la validation de GALILEO.

<http://www.esa.int/navigation>

L'entreprise commune GALILEO assurera le développement du programme GALILEO et la sélection d'un opérateur commercial qui contribuera significativement au financement de la mise en place de GALILEO dès 2006 et fournira les services GALILEO dès 2008.

<http://www.galileoju.com>

La direction générale de l'énergie et des transports de la Commission européenne élabore et met en œuvre la politique de l'Union européenne dans ces deux secteurs étroitement liés. Le livre blanc de 2001 intitulé **La politique européenne des transports à l'horizon 2010: l'heure des choix** énumère 60 mesures concrètes conçues pour améliorer notablement la qualité et l'efficacité des transports en Europe à l'horizon 2010. GALILEO est un instrument clé de réalisation des principaux objectifs du livre blanc.

Publié par : Commission européenne, DG Énergie et transports  
B-1049 Bruxelles

[http://europa.eu.int/comm/dgs/energy\\_transport/index\\_fr.html](http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/index_fr.html)

© Communautés européennes, 2003

Reproduction autorisée, moyennant mention de la source.

Texte achevé le 15 septembre 2003.

Photos reproduites avec l'aimable autorisation de : BMW, ESA, Médiathèque Commission européenne, SDIS 13 (FR), Thales Navigation

## UN SYSTÈME SIMPLE MAIS...

**D**epuis toujours, les hommes se sont servis du ciel pour s'orienter. Aujourd'hui, la navigation par satellite perpétue cette tradition tout en offrant, grâce à une technologie de pointe, une précision sans commune mesure avec celle qui résulte de la simple observation du soleil et des étoiles. Développée depuis une trentaine d'années à des fins essentiellement militaires à l'origine, elle permet à celui qui dispose d'un récepteur de capter des signaux émis par une constellation de satellites pour déterminer très précisément à tout instant sa position dans le temps et dans l'espace.

Le principe de fonctionnement est simple: les satellites de la constellation sont équipés d'une horloge atomique mesurant le temps avec une extrême précision. Ils émettent des signaux personnalisés indiquant leur heure de départ du satellite. 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 du satellite. Dès qu'un récepteur au sol reçoit les signaux d'au moins quatre satellites simultanément, il peut calculer sa position exacte.

## RÉVOLUTIONNAIRE

**L**a place des systèmes de positionnement globaux par satellite (GPS) est appelée à s'accroître considérablement dans la vie de tous les jours, comme pour le micro-ordinateur il y a vingt ans ou l'internet il y a dix ans; il est probable que nous n'en soupçonnons même pas aujourd'hui tout le potentiel. Avec GALILEO, l'Europe met en place le premier système mondial de navigation par satellite conçu pour des besoins civils, ouvert à la coopération internationale et exploité de façon commerciale.

GALILEO comportera une constellation de 30 satellites tournant à près de 24 000 kilomètres d'altitude. Des stations terrestres assureront sa gestion et son contrôle. Opérationnel à partir de 2008, GALILEO aidera en particulier à résoudre les problèmes de mobilité et de transport auxquels de nombreuses zones de la planète sont actuellement confrontées.

De plus, grâce à la compatibilité et à l'interopérabilité des deux systèmes GALILEO et GPS, les utilisateurs du monde entier auront plus facilement accès aux signaux émis par les satellites de navigation et bénéficieront d'une performance beaucoup plus grande. GALILEO offrira, en outre, une précision supérieure au GPS.

Les services offerts par GALILEO bénéficieront d'une garantie de continuité qui pourra même faire l'objet d'un contrat: une innovation très importante lorsque des vies humaines sont concernées, comme dans le contrôle du trafic aérien ou ferroviaire.

GALILEO assurera l'indépendance stratégique de l'Europe et permettra aux entreprises européennes de participer à un secteur industriel en plein développement dont le marché annuel pourra atteindre plus de 200 milliards d'euros en 2020 avec 3 milliards de récepteurs en service.

## GALILEO



L'Europe montre la voie





La radionavigation par satellite est une sorte de «boussole spatiale» qui permet de se repérer avec précision. À court terme, les équipements de positionnement par satellite deviendront pour tout un chacun aussi indispensables que

l'est une montre aujourd'hui. D'ici cinq ans, chaque téléphone portable sera ainsi en mesure de recevoir les signaux émis par les satellites et offrira la possibilité de connaître à tout instant et en n'importe quel point du globe la position de personnes, de véhicules, de bateaux, d'avions, de marchandises, d'animaux. Cette technologie améliorera considérablement les systèmes de guidage, la prévention des accidents, l'efficacité de la protection civile (appels d'urgence ou de détresse) ou la protection de l'environnement.

## Localiser

Services de positionnement fiables et précis pour les randonneurs, les plaisanciers, les automobilistes

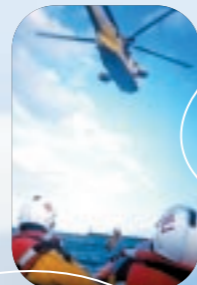


## sauver

Pompiers, ambulanciers, services de police bénéficieront de GALILEO pour des interventions plus rapides



Des transports plus sûrs : moins d'accidents, moins de victimes sur les routes



GALILEO rendra plus efficace les opérations de sauvetage

Amélioration considérable de la sécurité du trafic aérien



GALILEO assistera les agriculteurs dans la gestion de leur production



## assister

Prospection de nouvelles ressources naturelles plus facile et plus fiable



## étudier

Recherche environnementale, surveillance des volcans, étude des tremblements de terre



## gérer

GALILEO contribuera à la défense de l'environnement : il permettra de localiser les pollueurs, de surveiller l'atmosphère ou encore de suivre les déplacements des animaux sauvages afin de préserver leur habitat



Une meilleure gestion du transport public



GALILEO fournira un temps extrêmement précis pour les transactions financières

## guider

Aide au déplacement des personnes aveugles



GALILEO offrira, partout et pour tous, des services de positionnement par satellite dont la fiabilité sera garantie. Particuliers, entreprises, administrations, tous pourront en bénéficier, que ce soit sur la route, sur les rails, dans les airs ou sur la mer: le randonneur trouvera son chemin, le touriste son musée ou son restaurant, le chauffeur de taxi arrivera à la bonne adresse. Mais ce nouveau service public mondial trouve aussi de nombreuses applications professionnelles.