

## *Bibliographies du CRDD*

# **Les applications satellitaires**

*Mars 2016*

Les documents présentés dans cette bibliographie sont consultables au CRDD.

---

**CRDD - Centre de ressources du Développement durable**

Commissariat général au Développement durable  
Tour Séquoia 21-19  
92055 La Défense cedex  
Tél. 01 40 81 17 93

[crdd@developpement-durable.gouv.fr](mailto:crdd@developpement-durable.gouv.fr)

**Site et base de données (75 000 références)**

[www.crdd.developpement-durable.gouv.fr](http://www.crdd.developpement-durable.gouv.fr)

## Les applications satellitaires au service du développement durable

Comment les technologies spatiales peuvent-elles contribuer à la mise en œuvre des politiques publiques conduites par le ministère de l'écologie ? C'est pour répondre à cette question, que la Direction de la Recherche et de l'Innovation (DRI) a été chargée de lancer la révision du plan d'applications satellitaires ministériel de 2007 et d'étendre ses objectifs au nouveau périmètre du ministère.

Les applications spatiales représentent, en effet, un gisement d'innovation technologique et un marché mondial en forte croissance. La navigation et la géolocalisation par satellite ont, par exemple, enregistré un taux de croissance annuel de 24 % sur la seule période 2009-2010. Le rapport intitulé « Les filières industrielles stratégiques de l'économie verte », publié en mars 2010 (\*), a par ailleurs montré que la France occupe un rang privilégié dans le développement des applications spatiales, position qu'il convient de conforter au moment où de nombreux secteurs de l'économie se trouvent fragilisés.

L'Europe met, en outre, à la disposition des scientifiques, des acteurs économiques et plus généralement des citoyens, une infrastructure spatiale et des services performants, pour mieux relever les défis du développement durable, notamment en matière de connaissance fine et homogène des territoires, de l'atmosphère et de la mer, de développement de modes de transports moins nocifs pour l'environnement et de prévention et de gestion des risques et des crises.

Le programme européen d'observation de la Terre Copernicus (<http://copernicus.eu/>) vise pour sa part, dans un monde où le risque de catastrophes, naturelles ou autres, ne cesse de croître, à surveiller l'état de l'environnement terrestre, marin et atmosphérique et à renforcer la sécurité des citoyens, tout en contribuant à la croissance économique des pays membres.

L'objectif du Plan élaboré par la DRI en 2011 et publié en 2012 (\*\*) était, après une réflexion commune et concertée, d'identifier, à l'horizon 2015, les opportunités ouvertes par les applications satellitaires pour l'ensemble du champ de compétences du ministère. Au-delà de la définition des domaines pertinents, un véritable plan d'actions a été validé, pour répondre aux priorités des Grenelle de l'environnement et Grenelle de la mer. Cet outil stratégique et opérationnel a ainsi retenu 17 applications satellitaires susceptibles d'être mises au service du développement durable, qui ont été classées au travers de quatre chantiers prioritaires pour le ministère : l'observation globale de la Terre, le développement durable des territoires, la gestion durable du littoral et la mobilité durable.

(\*) [http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id\\_article=15043](http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=15043)

(\*\* ) Quelles applications satellitaires pour répondre aux besoins du ministère à l'horizon 2015 ? RéférenceS, CGDD, novembre 2011.

(cf. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Quelles-applications-satellites.html>)

## Études – Ouvrages

- 21903 CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES, MINISTERE DE L'ECOLOGIE, CGDD Direction de la recherche et de l'innovation, INSTITUT FRANCAIS DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES DES TRANSPORTS DE L'AMENAGEMENT ET DES RESEAUX, INSTITUT DE RECHERCHE TECHNOLOGIQUE RAIENIUM  
**Recherche et innovation ferroviaires. Les bénéfices de la navigation par satellites européenne. Synthèse. Mars 2015.**  
<http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/document.xsp?id=Temis-0081649>  
 Paris, Ministère de l'écologie, 2015 - 24 p.
- Cette brochure présente une synthèse du séminaire du 20 novembre 2014 qui s'est déroulé à Lille sur les perspectives d'applications du GNSS (global navigation satellite system) au profit du monde ferroviaire.*
- MINISTERE DE L'ECOLOGIE, CGDD Direction de la recherche et de l'innovation  
 VIGNAL (Charly)  
**Apport des applications satellitaires. L'exemple de l'occupation des sols.**  
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Apport-des-applications.html>  
 Point sur - Recherche et innovation - Développement durable n° 183, p. 1-4, fotogr. - 01/02/2014
- 21990 MINISTERE DE L'ECOLOGIE, CGDD Direction de la recherche et de l'innovation, CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES  
 LE PELLEC DAIRON (Marie)  
**Stratégies d'évaluation et de pilotage de la valeur des projets innovants. Le cas de la valeur environnementale des projets spatiaux.**  
**Thèse soutenue le 29 novembre 2013.**  
<http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/document.xsp?id=Temis-0081910>  
 Saclay, Ecole polytechnique, 2013 - 350 p., bibliogr., graph., tabl.
- Dans le cadre de stratégies d'évaluation et de pilotage de projets innovants à forts enjeux sociétaux (le changement climatique, la protection de la biodiversité, ...), l'ouvrage présente un outil d'évaluation de la valeur environnementale des programmes spatiaux. Ces travaux sont articulés autour de deux axes :*
- le premier concerne les outils nécessaires à l'explicitation de la dimension environnementale en vue de l'évaluation ex-ante des projets innovants ;
  - le second explore l'implication et l'organisation des acteurs au sein d'un écosystème pour la création de valeur du projet innovant.
- 20738 MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
**Stratégie spatiale française.**  
<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid59719/presentation-de-la-strategie-spatiale-francaise.html>  
 Paris, Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, 2012 - 20 p.
- Ce document rappelle les grands principes qui guident la politique spatiale française : jouer un rôle moteur au sein de l'Europe, maintenir l'indépendance technologique et d'accès à l'espace, accélérer le développement d'applications et de services à haute valeur ajoutée et mener une politique industrielle ambitieuse harmonisée au niveau européen. Ces principes sont déclinés dans sept champs d'application : la formation, la culture scientifique et la communication, les recherches scientifique et technologique, l'accès à l'espace, les télécommunications et la navigation, l'observation de la Terre, la sécurité et la défense, l'exploration spatiale.*

- 20742 OFFICE PARLEMENTAIRE D'EVALUATION DES CHOIX SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES  
PROCACCIA (C), SIDO (B)  
**Les enjeux et perspectives de la politique spatiale européenne.**  
<http://www.senat.fr/rap/r12-114/r12-1140.html>  
Paris, Assemblée nationale, Sénat, 2012 - 202 p.  
AN n° 348, Sénat n° 114
- A l'horizon 2020, l'Europe spatiale doit relever de nouveaux défis, confrontée sur le plan international à une concurrence croissante, avec l'émergence de nouveaux acteurs publics et privés ; en interne, ses modes de fonctionnement sont modifiés avec l'émergence d'un nouvel acteur spatial : l'Union européenne.*  
*Une politique spatiale se pilotant par nature dans le temps long, c'est maintenant que l'Europe doit prendre les décisions pour conserver son rang au cours de la prochaine décennie et au-delà. Ce rapport présente les principaux défis et les opportunités de l'Europe spatiale. Il préconise de clarifier la gouvernance de la politique spatiale, de maintenir les budgets, de soutenir la compétitivité et l'indépendance de l'industrie européenne, de préserver durablement l'autonomie européenne d'accès à l'espace.*
- CGDD Direction de la recherche et de l'innovation  
PIRCHER (Vincent)  
**Vers un service public européen d'océanographie opérationnelle. Une priorité du programme GMES (Global Monitoring for Environment and Security).**  
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Vers-un-service-public-europeen-d.html>  
Point sur - Recherche et innovation - Climat n° 120, p. 1-6 - 01/04/2012
- 19485 CGDD Direction de la recherche et de l'innovation  
**Quelles applications satellitaires pour répondre aux besoins du MEDDTL à l'horizon 2015 ? Plan d'applications satellitaires.**  
<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Quelles-applications-satellites.html>  
Paris, Ministère de l'écologie, 2011 - 95 p., tabl., schémas, ann., photogr.  
Références
- Le Plan d'Applications Satellitaires 2011 du ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement a pour finalité d'améliorer la réalisation des missions de ses services par le recours justifié à des applications satellitaires. Il révisé le plan de 2007 pour l'étendre au nouveau périmètre du ministère. Il retient les actions proposées, structurées en quatre chantiers prioritaires : système d'observation global de la Terre, développement durable des territoires, gestion durable du littoral, mobilité durable.*
- GRIOT (A), PAGNY (R), ROSSO (R)  
**Les applications satellitaires au service du développement durable.**  
[www.developpement-durable.gouv.fr/Les-applications-satellites-au.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-applications-satellites-au.html)  
Point sur - Recherche et innovation - Développement durable n° 104, p. 1-4 - 01/11/2011
- 19490 CENTRE D'ANALYSE STRATEGIQUE  
AUVERLOT (D), HAMELIN (J), PASCO (X), SARTORIUS (E), SOURBES-VERGER (I)  
**Une ambition spatiale pour l'Europe. Vision française à l'horizon 2030.**  
<http://www.strategie.gouv.fr/content/rapport-une-ambition-spatiale-pour-leurope>  
Paris, Documentation française (La), 2011 - 155 p., ann., graph.  
Rapports et documents N° 42
- Ce rapport rend compte des réflexions menées par le groupe de travail, présidé par Emmanuel Sartorius, réuni pour dégager les axes possibles d'une politique spatiale européenne à l'horizon 2030.*  
*Cette politique doit d'abord répondre aux besoins des citoyens en matière de télécommunications, de prévention des risques, de climatologie, de navigation-localisation, etc. Elle doit aussi faire progresser la connaissance scientifique, participer à l'exploration du système solaire, contribuer à la défense et à la sécurité européennes. L'Europe, forte de ses compétences techniques, demeurera une grande puissance spatiale au XXIe siècle, pour peu qu'elle en ait la volonté et qu'elle sache faire preuve d'unité et d'ambition.*

- 20302 CGDD Direction de la recherche et de l'innovation, MINISTERE DE L'ECOLOGIE, REGION Haute-Normandie  
PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES, COMMUNICATION TRACKING SERVICES  
BRIERE (Xavier)  
**GOST. Géolocalisation, optimisation, sécurisation du transport de conteneurs. 24 mars 2011.**  
<http://www.predit.prd.fr/predit4/projet/41056>  
Le Havre, CTS, 2011 - 356 p., tabl., schémas, bibliogr., ann.  
*Rapport final – Programme de recherche PREDIT 4 2008-2012 - Groupe Opérationnel 4 - Logistique et transport de marchandises*
- L'objet de ce projet de recherche est l'utilisation d'une plate-forme d'inter-médiation couplée à des solutions technologiques permettant le suivi et la sécurisation du transport de conteneurs. L'objectif était de concilier l'établissement du plan d'expédition prévu (de bout en bout), en assurant son suivi physique et administratif et d'assurer la conformité en temps réel en fonction des informations de traçabilité remontées (avec les interventions éventuelles pour se prémunir des dysfonctionnements et de tous risques de défaillances). Cette plate-forme sera alimentée par différents systèmes d'information existants (système portuaire, solutions logicielles pour le transit et la traction portuaire...), bénéficiera de remontées d'information terrain (balise GPS/GPRS, informatique embarquée, RFID,...) et sera sécurisée. La dimension communautaire sécurisée et interconnectée de cette plate-forme permettra une meilleure synchronisation entre les différents acteurs de la chaîne, de responsabilité reconnue.*
- Des gains de productivité seront obtenus sur différents maillons de la chaîne (la RFID facilitera les échanges sur un terminal portuaire par exemple) ainsi que sur l'ensemble de la chaîne de transport (traçabilité complète d'un transport multimodal).*
- 20735 CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES, EUMETSAT  
PHULPIN (Thierry)  
**Report on the second international IASI conference. Sevrier, France. 25 to 29 January 2010.**  
[http://smc.cnes.fr/IASI/PDF/conf2/IASI\\_SUMMARY\\_REPORT\\_final.pdf](http://smc.cnes.fr/IASI/PDF/conf2/IASI_SUMMARY_REPORT_final.pdf)  
Toulouse, CNES, 2010 - 44 p., ann.  
*Colloque*
- Cette conférence avait pour objectifs : de faire le point sur les performances et disponibilité des données de l'instrument IASI en orbite sur le satellite MetOp-A (entretenu par le CNES et EUMETSAT) ; de discuter des méthodes pour le traitement des données ; d'afficher les résultats d'assimilation de IASI dans les modèles de prévision numérique du temps et de ses avantages pour la météorologie ; de présenter les résultats de la validation continue ; d'examiner les produits opérationnels de niveau 2, de les comparer avec des produits d'autres organismes ou laboratoires ; de recommander des évolutions ; de promouvoir IASI et élargir la communauté des utilisateurs et des applications.*
- 20733 BUREAU DES LONGITUDES  
**Les observatoires. Observer la terre.**  
Paris, Hermann, 2009 - 309 p., lexique, ann., bibliogr.
- Cet ouvrage porte la réflexion sur la nécessité de l'observation pérenne et continue de la planète, grâce aux outils de la science, afin de mieux connaître l'état des ressources et les vulnérabilités de la Terre. Les systèmes de coopération internationaux d'observation de la Terre y sont présentés en soulignant les aspects de diverses disciplines, telles que la météorologie, la géodésie, la géodynamique, l'océanographie, l'hydrologie, le climat, etc. L'ouvrage insiste sur l'importance des techniques d'archivage des données et leur mise à disposition, ainsi que l'importance d'une gouvernance nationale, européenne et mondiale avec le maintien de moyens humains et matériels sur le long terme. Un ensemble de recommandations générales ou sectorielles sont énoncées.*
- TEC0002 UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE BELFORT-MONTBELIARD  
WACK (M), NAIT-SIDI-MOH (A), GABER (J), GILLIERON (PY), ALLEXANDRE (Y)  
**Géopositionnement et mobilités (GPS, Egnos et Galileo...)**  
Belfort, Université de technologie de Belfort-Montbéliard, 2009 - 407 p., lexique, bibliogr., tabl., schémas, graph.  
*Chantiers*

*Une révolution numérique est en cours avec le développement du positionnement satellitaire. Initialement d'origine militaire, il est dorénavant au cœur de multiples applications civiles. Après le succès du GPS, l'Union européenne s'équipe avec Galileo (une constellation de 30 satellites en service en 2013) et dispose d'un système intermédiaire, Egnos, qui offre déjà des performances supérieures au GPS (par exemple pour l'aviation civile). L'ouvrage fait le point sur les potentiels et enjeux de services du géopositionnement, sur les divers systèmes et solutions informatiques en jeu, sur les aspects juridiques, de sécurité ou cartographiques. Il présente des applications en mobilités et transports durables : suivi du trafic routier, suivi en temps réel de transports sensibles, réseaux mobiles, analyse des déplacements, déplacements pédestres assistés, etc.*

17158 MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES

**Plan d'applications satellitaires dans le champ du transport. Premières perspectives - Version V2.OFR approuvée par le séminaire des directeurs généraux du 12 septembre 2007.**

Paris, Ministère de l'équipement, 2007 - pag. mult., fotogr., lexique

*Les actions du ministère sur le déploiement des technologies satellitaires s'appuient sur les actions réglementaires, la recherche-développement, le financement de projets à titre de démonstration, l'équipement de ses propres services, la formation et l'animation scientifique.*

*Le présent rapport établit un plan d'actions pour le ministère :*

- doter le ministère des compétences nécessaires,
- créer des synergies entre acteurs économiques,
- lancer des actions pilotes,
- orienter et développer la recherche,
- mobiliser et encourager des initiatives régionales.

*Il fait le point sur les contributions des directions et des services techniques.*

*Des fiches projet figurent en annexe.*

THEYS (J)

**Quelles technologies futures pour les transports en Europe ? Contribution du groupe "Technologies-clés" de la Commission européenne.**

Notes du Centre de prospective et de veille scientifique n° 23, 01/11/2007, p. 7-144, bibliogr.

16587 COMMISSION EUROPEENNE

**Livre vert sur les applications de navigation par satellite.**

[http://ec.europa.eu/dgs/energy\\_transport/galileo/green-paper/doc/com\\_2006\\_gp\\_galileo\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/galileo/green-paper/doc/com_2006_gp_galileo_fr.pdf)

Bruxelles, Commission Européenne, 2007 - 16 p., web

*L'objectif du Livre vert est de lancer un débat sur les moyens à mettre en œuvre par le secteur public pour mettre en place une politique et un cadre juridique propices au développement d'applications de navigation par satellite, complétant l'aide financière apportée à la recherche et à la création d'infrastructures. Galileo est le programme phare de la politique spatiale européenne. Il a notamment pour objectif de répondre aux besoins des citoyens, de servir les autres politiques communautaires, de mettre l'accent sur les applications spatiales et d'améliorer la compétitivité européenne, dans le contexte de la stratégie de Lisbonne.*

*- Navigation par satellite : services de positionnement, de navigation et de datation, infrastructure, applications, évolutions technologiques.*

*- Domaines d'application : services fondés sur l'emplacement de l'utilisateur et appels d'urgence ; transport routier ; transports ferroviaires ; navigation fluviale et maritime et pêche ; transport aérien ; protection civile, gestion des situations d'urgence et aide humanitaire ; marchandises dangereuses ; transport de bétail ; agriculture, mesure des parcelles, géodésie et cadastre ; énergie, pétrole et gaz ; services de recherche et de sauvetage ; logistique, environnement, science, maintien de l'ordre.*

*- Conséquences sur la vie privée.*

*- Action publique : recherche et innovation ; implication des petites et moyennes entreprises ; coopération internationale ; normes, agrément et responsabilité ; fréquences ; droits de propriété intellectuelle ; droits et systèmes nationaux, directives et réglementation communautaires.*

- 14569           PIEPLU (JM), SALVATORI (O)  
**GPS et Galiléo. Systèmes de navigation par satellites.**  
 Paris, Eyrolles, 2006 - 154 p., tabl., graph., index, fotogr., schémas
- Conçu initialement pour des applications militaires, le GPS (Global Positioning System) est maintenant couramment utilisé dans les transports maritimes, aériens et terrestres, les opérations de secours et de sauvetage, les travaux publics, la prospection pétrolière, l'agriculture. Il est également associé dans la vie quotidienne à la voiture ou au téléphone mobile.*
- L'Europe tente de rattraper son retard avec le programme Galileo, qui doit étendre les capacités actuellement offertes par le GPS. Cet ouvrage explique comment fonctionnent les systèmes de navigation par satellite, des notions physiques de base aux principes de fonctionnement des récepteurs disponibles en grandes surfaces. Il présente ensuite en détail les systèmes GPS et Galileo, en décrivant leurs infrastructures techniques, les services offerts et les différents domaines d'application.*
- 20190           KAPLAN (Elliott D.), HEGARTY (Christopher J.)  
**Understanding GPS. Principles and applications.**  
 Londres, Artech Houses, 2006 - 2e éd.- 703 p., tabl., graph., bibliogr.
- L'ouvrage traite des principes fondamentaux, des applications et des avantages du système de positionnement GPS ainsi que des derniers progrès technologiques (applications futures dans l'air, sur terre et pour la navigation maritime, intégration du GPS aux véhicules et téléphones cellulaires, nouvelles classes de signaux de radiodiffusion par satellite, nouveaux développements dans le marché du GPS). Des questions clés portant sur la numérisation du signal, les effets de brouillage sur la performance, etc.) sont abordées. GALILEO, le nouveau système concurrentiel européen est présenté.*
- TEC0017        INSTITUT FRANCAIS DES RELATIONS INTERNATIONALES, ASSOCIATION POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'ECONOMIE SOCIALE  
 DESINGLY (Aurélien)  
**Galileo, la navigation par satellite européenne. Questions juridiques et politiques au temps de la concession.**  
 Paris, IFRI, 2006 - 225 p.  
 Colloque Travaux et Recherches
- Le programme de navigation par satellite Galileo, lancé conjointement par l'Union et l'Agence spatiale européenne, constitue l'un des grands défis technologiques, économiques et stratégiques de l'Europe en ce début du XXIe siècle. Les technologies de localisation, navigation et mesure du temps par satellite sont devenues indispensables au mode de vie occidental. Une fois en place, Galileo permettra à l'Union, non seulement de proposer des garanties de service à ses utilisateurs civils, mais également de s'affranchir du monopole de fait du système militaire américain GPS.*
- L'association pour le développement du droit de l'espace (ADDES) a réuni à Reims, en novembre 2005, vingt-et-un spécialistes autour de quatre grands thèmes : le rôle des différentes institutions européennes dans le lancement et le développement du programme ; l'impact du programme Galileo sur la navigation aérienne civile ; les aspects contractuels de la concession actuellement mise en place ; et enfin les conséquences diplomatiques et internationales de l'existence d'un système de navigation par satellite indépendant en Europe, et notamment de son utilisation militaire. L'ouvrage rassemble les actes de ce colloque.*
- 16884           CENTRE D'ETUDES TECHNIQUES MARITIMES ET FLUVIALES  
 INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE SUR LES TRANSPORTS ET LEUR SECURITE  
 TATKEU (Charles), BERBINEAU (Marion)  
**Communiquer, naviguer, surveiller dans les transports maritimes, portuaires et fluviaux. État de l'art et analyse des transferts technologiques possibles entre modes de transports.**  
 Arcueil, INRETS, 2006 - 84 p., web, graph., schémas, tabl.  
 Collections de l'INRETS N° 50

*Le monde des transports constitue un acteur majeur du développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Celles-ci améliorent l'efficacité, les performances, le confort et la sécurité des déplacements, contribuant ainsi au développement durable. Il existe une grande variété d'applications des technologies de l'information et de la communication, indissociables des systèmes de communication, de localisation et de perception de l'environnement dans les transports terrestres. Leur développement vise à améliorer les systèmes de transports intelligents. Après avoir recensé les principaux besoins en matière de communication, navigation et surveillance dans le domaine concerné, les auteurs présentent un état de l'art des solutions techniques existantes et une analyse des possibles transferts technologiques, notamment des modes ferroviaire et routier vers le monde maritime, portuaire ou fluvial.*

15786  
Numérique

COMMISSION EUROPEENNE  
THEYS (J)

**Quelles technologies-clefs pour l'Europe ? Les enjeux liés aux transports.**

Bruxelles, Commission Européenne, 2005 - 144 p.

*La première partie rappelle ce qui fait la spécificité de l'innovation dans le domaine des transports et pose la question : de quelles technologies parle-t-on ?*

*La deuxième partie établit une cartographie de la perception actuelle des enjeux technologiques dans le domaine des transports par les différents acteurs européens.*

*La troisième partie tente de hiérarchiser les questions clés à long terme à partir des tendances et ruptures mises en évidence par les travaux de prospective.*

*La quatrième partie propose une première hiérarchie des technologies clés pour l'ensemble des modes de transport et précise les enjeux correspondants dans 3 domaines : l'environnement et l'effet de serre, les NTIC et les "technologies de rupture".*

*La dernière partie apporte quelques éléments d'évaluation sur le positionnement européen de la recherche sur les transports et analyse l'évolution récente des programmes communautaires.*

TEC0009

DUQUENNE (Françoise), BOTTON (Serge), PEYRET (François), BETAILLE (David), WILLIS (Pascal)

**GPS : localisation et navigation par satellites.**

Paris, Hermès science publications, 2005 - 2e éd. revue et augmentée- 330 p., bibliogr., tabl., schémas, lexique

*L'arrivée prochaine de Galileo, équivalent européen du GPS américain et du GLONASS russe, est à l'origine d'une prise de conscience européenne très forte et nouvelle sur l'importance de la maîtrise de la position des objets et des personnes qui nous entourent. Dans cette dynamique à forte croissance, les auteurs ont jugé indispensable de mettre à jour cet ouvrage de référence sur la technologie de positionnement par satellites. Les principales nouveautés de cette nouvelle édition sont : l'introduction de GLONASS, EGNOS et Galileo en fin du chapitre 1 ; le poids apporté au positionnement dynamique (chapitre 3 entièrement remanié) ; un nouveau texte (chapitre 4) sur les applications hors positionnement transfert de temps, applications météorologiques et mesures d'attitude.*

20734

ETATS-UNIS National science and technology council, ETATS-UNIS Committee on environment and natural resources, ETATS-UNIS Interagency working group on earth observations

**Strategic plan for the U.S. integrated earth observation system.**

[http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/eocstrategic\\_plan.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/eocstrategic_plan.pdf)

Etats Unis, NSCR, 2005 - 149 p., lexique, photogr., ann.

*Le 16 février 2005, 55 pays ont approuvé un plan de 10 ans visant à développer et mettre en œuvre le Global Earth Observation System of Systems (GEOSS), dans le but de mettre en œuvre un système coordonné d'observation de la Terre.*

*GEOSS doit permettre aux chercheurs et aux décideurs dans différents pays de concevoir, mettre en œuvre et exploiter des systèmes d'observation de la Terre compatibles entre eux, pour relier les satellites existants, bouées, stations météo et autres instruments d'observation et à soutenir le développement de nouvelles capacités d'observation. La contribution américaine à GEOSS est le "Integrated Earth Observation System" (IEOS) qui recueille les besoins du pays en informations globales de haute qualité sur l'état de la Terre, fondement de la politique et la prise de décision dans tous les secteurs de la société. Dans de nombreuses régions, les observations sont déjà collectées. Ailleurs, des lacunes d'observation sont identifiées et évaluées afin de déterminer leur intérêt.*

*L'ampleur et la portée de ce plan stratégique est sans précédent et s'organise autour de domaines d'intérêt sociétal initiaux. Il nécessite dix-huit mois de travail des dix-sept agences fédérales représentées au sein du Groupe de travail "Interagency Working Group on Earth Observations" (IWGEO).*

- 20737            GROUP ON EARTH OBSERVATIONS  
**Global earth observation system of systems GEOSS. 10-year implementation plan reference document. Edition papier et CDRom; February 2005.**  
<http://www.earthobservations.org/documents/10-Year%20Plan%20Reference%20Document.pdf>  
 Pays-Bas, ESA Publications Division, 2005 - 209 p., ann., lexique, tabl., cartes
- Le "Global Earth Observation System of Systems" (GEOSS – Système mondial d'observation de la Terre), plan approuvé par près de 60 gouvernements et la Commission européenne le 16 février 2005, a été conçu pour améliorer qualitativement la compréhension de la Terre ainsi que l'élaboration des politiques et les prises de décision mondiales pour préserver l'environnement, la santé humaine, la sécurité et le bien-être. Le GEO (Group of Earth Observations) réunit les peuples et les points de vue dans un effort concerté avec une vision commune, pour faire avancer rapidement l'agenda mondial pour le développement durable et la bonne gestion de l'environnement. Cet ouvrage présente les objectifs et champs d'application de ce plan.*
- 20732            ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUES  
**L'espace à l'horizon 2030. Relever les défis de la société de demain.**  
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264008359-fr>  
 Paris, OCDE, 2005 - 379 p., lexique, ann., bibliogr., graph.
- L'ouvrage constitue le rapport final du projet Espace (2002 à 2004) du programme de l'OCDE sur l'avenir consacré à la commercialisation de l'espace, au développement de l'infrastructure spatiale et au rôle qu'auront à jouer les acteurs publics et privés. Ce projet offre une évaluation des problèmes que peut poser le développement d'applications spatiales, et analyse les forces et les faiblesses des dispositifs institutionnels, légaux et réglementaires qui régissent actuellement les activités spatiales dans la zone de l'OCDE et au-delà. Sur la base de cette analyse, il propose, pour finir, un cadre général dans lequel les gouvernements pourraient inscrire des politiques qui permettraient de concrétiser le potentiel que l'espace a à offrir.*
- 18099            MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT Direction des études économiques et de l'évaluation  
 Numérique    environnementale, MINISTERE DE LA RECHERCHE  
 GALTIER (B), LEBLANC (M)  
**Rapport du groupe de réflexion "Environnement et applications de l'espace".**  
 Paris, Ministère de l'environnement, 2003 - 48 p., fig., ann.  
 Document de travail Série Méthodes N° 03-M02
- 14579            DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET  
 TECHNIQUES, MINISTERE DE L'EQUIPEMENT  
 INSTITUT FRANCAIS DE NAVIGATION, PROGRAMME DE RECHERCHE ET  
 D'INNOVATION DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES  
 BLACHIER (Bruno), CAREL (Olivier), VRIES (Michel de)  
**La nouvelle génération de navigation par satellite EGNOS et GALILEO au service des transports (Revue technique de navigation n° 203. - aérienne - maritime - spatiale - terrestre).**  
 Paris, IFN, 2003 - 182 p., tabl., graph., bibliogr., ill.
- Ce numéro spécial de la revue de l'IFN, Navigation, a pour but de présenter un document synthétique et lisible aux membres du ministère chargé des transports, aux industriels, aux prestataires de service et aux organismes usagers de la navigation par satellite de la communauté des transports. Il propose tout d'abord un historique de la navigation par satellite, des années 60 à nos jours, puis expose les concepts principaux relatifs à cette technique et à ses applications. Les deux chapitres suivants traitent des deux systèmes de navigation par satellite que l'Europe est en train de mettre en place : EGNOS (European Geostationary Navigation Overlay Service), puis GALILEO, qui est "la contribution*

*européenne à GNSS 2<sup>e</sup>, la nouvelle infrastructure mondiale de navigation par satellite. Les applications de la navigation et du positionnement par satellite se développent sans cesse et prennent une importance stratégique. De ce fait, de nombreuses questions restent encore ouvertes pour ces programmes européens. Le document en présente quelques-unes et se termine par des recommandations.*

*Il comprend des informations générales, mais parfois détaillées, sur les aspects institutionnels, sur les performances des systèmes et sur les installations techniques. Il inclut dans ses développements de nombreuses références à des sites Internet, rassemblées en annexe, de même qu'un glossaire d'acronymes.*

- TEC0005 UNIVERSITE DE MONTPELLIER I  
LAVINA (Frédérique)  
**Risques et responsabilités dans la mise en place et l'exploitation d'une constellation de satellites : le cas Galileo.**  
Montpellier, Université Montpellier, 2003 - 666 p., bibliogr., lexique
- Étude juridique des risques et des questions de responsabilité auxquels devraient faire face les différents acteurs publics comme privés du programme Galileo, système de navigation par satellite européen. Les aspects de responsabilité durant la mise en place pouvaient être gérés de façon assez solide sur la base des arrangements contractuels pratiqués dans les activités spatiales, ainsi que sur la base du droit international public. Par contre, l'exploitation de la constellation révèle toute l'originalité du système. L'ambivalence entre les missions commerciales et de service public a conduit l'auteur à proposer des démarches différentes en fonction des objectifs affichés par les acteurs Galileo.*
- 14673 DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES, MINISTERE DE L'EQUIPEMENT  
CM INTERNATIONAL  
**Les applications des signaux satellitaires. Exploration des usages envisageables à horizon 8-10 ans et rôle possible des pouvoirs publics. Octobre 2003**  
- Volume 1 : rapport final et note de synthèse.- 75 p.  
- Volume 2 : dossier de fiches d'application.- 225 p.  
<http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/document.xsp?id=Temis-0073319>  
Boulogne Billancourt, CM International, 2003 - tabl., graph., ann.
- L'utilisation des systèmes satellitaires est appelée à se développer et à s'étendre vers de nouveaux champs dans les prochaines années. Dans une industrie du spatial marquée par une forte concurrence, la capacité industrielle et technologique européenne est réelle. L'accord sur Galileo va permettre à l'Europe d'acquérir une indépendance dans les domaines liés au positionnement. Face à la problématique du développement des usages, le Ministère de l'Équipement a souhaité conduire un travail préparatoire pour organiser son action future sur cette question. Cette étude s'articule en deux parties :*
- une synthèse qui récapitule les applications satellitaires identifiées à horizon 8-10 ans, l'analyse des principaux verrous et des conditions d'émergence des applications retenues, et les champs d'actions possibles pour l'action publique et pour le Ministère en vue de l'élaboration de son plan d'actions.
  - une présentation détaillée, sous forme de fiches, des familles d'application satellitaire retenues.
- 14785 I-SPACE, CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES  
POULIT (Jean)  
**Espace et mobilité. Généralisation de l'usage du positionnement par satellite. Rapport du groupe de réflexion présidé par Jean Poulit. Octobre 2003.**  
Paris, I-Space, 2003 - 58 p., ann.
- La réflexion du groupe porte sur la nécessité d'identifier les applications du positionnement par satellite (GPS, dans le futur GPS et Galileo) susceptibles de faire l'objet d'une diffusion massive solvable, à échéance rapprochée, dans le secteur automobile. Les marchés potentiels et les techniques existantes ou pressenties sont étudiés pour : les véhicules automobiles individuels (téléphonie et positionnement pour piétons et automobilistes, télépéages), les transports collectifs automobiles (sécurité des conducteurs, information des usagers), les transports de fret (positionnement, promotion des techniques auprès des transporteurs, télépéage). Il apparaît que les techniques du positionnement par satellite se répandent dans la sphère du transport et de l'automobile.*

*Plusieurs facteurs conditionnent toutefois l'émergence d'un véritable marché, qui est un élément central de la réussite de Galileo. Le couplage positionnement par GPS/Galileo et téléphonie mobile pour les véhicules automobiles dans le respect des critères de sécurité se sont révélés les points forts de la réflexion. Plusieurs projets pilotes et actions de promotion ont été proposés.*

- 14645 ACADEMIE DE MARINE, BUREAU DES LONGITUDES, ACADEMIE NATIONALE DE L'AIR ET DE L'ESPACE  
**Un système de positionnement : Galileo. Un enjeu stratégique, scientifique, technique.**  
 Paris, Bureau des Longitudes, 2003 - 206 p., bibliogr., graph., cartes, ann., lexique, web  
*L'objectif du rapport est de contribuer à l'identification des enjeux du système de navigation par satellite Galileo, à l'appréciation de leur importance dans l'immédiat, mais surtout dans le moyen et le long terme, et à la formulation des actions que ces enjeux appellent. Après avoir fait une description technique du système Galileo et des références terrestres conventionnelles d'espace et de temps, les différentes applications sont exposées : applications civiles (navigation aérienne, maritime, transports terrestres, télécommunications mobiles, cartographique, technique spatiale), applications techniques (météorologie, géophysique, géodésie). Les enjeux pour la sécurité et la défense de l'Europe sont ensuite mis en évidence. Le dernier chapitre souligne l'importance critique des horloges spatiales et la nécessité pour l'Europe de maîtriser cette technologie, la seule dont le programme spatial européen n'ait pas assuré pleinement la disponibilité. De nombreuses annexes complètent le rapport, notamment d'un point de vue historique.*
- 14095 COMMISSION EUROPEENNE  
**Rapport sur l'état d'avancement du programme Galiléo - COM(2002) 518.- 35 p.**  
**Règlement du Conseil créant l'entreprise commune Galiléo.- 23 p.**  
 Paris, Journal officiel des Communautés européennes, 2002  
*Statuts de l'entreprise commune GALILEO.*
- GEN0008 LABORATOIRE CENTRAL DES PONTS ET CHAUSSEES  
**Le GPS et les métiers du génie civil. Journées GPS 2000 du réseau des laboratoires des ponts et chaussées. Nantes, les 20 et 21 juin 2000.**  
 Nantes, LCPC, 2002 - 203 p., bibliogr., schémas, fig., tabl.  
*Colloque Actes des journées scientifiques du LCPC*  
*Cet ouvrage rassemble les communications du colloque qui s'est tenu au LCPC à Nantes les 20 et 21 juin 2000, consacré aux applications du système de positionnement par satellites GPS au monde du génie civil. On découvre dans cet ouvrage une palette d'applications très large, depuis la surveillance des sites jusqu'au guidage d'engins, en passant par le suivi de flottes et la détermination de la géométrie des routes. Quelques articles plus pédagogiques et de portée plus générale ont été inclus sur certains aspects techniques importants liés à l'utilisation de ce nouvel outil qu'est le GPS.*
- 13870 **GALILEO - Un impératif pour l'Europe.**  
 Bruxelles, CEE, 2001 - 12 p.  
*L'objectif de ce document est de présenter les éléments clés de la mise en œuvre de GALILEO, système de positionnement par satellite, et ses implications en termes économique, technologique et politique.*
- 13611 PHILIPPE (G), PAREY (C), LAMBOLEY (C), JAMES (B), PEYRONNET (P), ROBIN PREVALLEE (Y), CAUBET (C), ROUSSELOT (M), HAUDEBOURG (A), FRYBOURG (M), BOLLO (D), AUGUSTO (L), PERRON (T)  
**Les transports intelligents. Applications des technologies satellitaires dans les transports terrestres – HAUDEBOURG (Annick) (p. 159-181)**  
 Paris, Hermès, 2001 - 253 p., tabl., graph., bibliogr., ill.  
*Cahiers du numérique (Les)*

*Présentation des applications et des transformations récentes dans le domaine du transport routier, qui représente aujourd'hui environ 80 % des déplacements en France. Les transports intelligents, version française des ITS (Intelligent Transport Systems), traduisent l'arrivée en force des NTIC dans le domaine des transports. Celles-ci sont partout présentes, et de façon parfois spectaculaire, dans la conception et la production des matériels et des équipements où les méthodes de simulation numériques sont largement utilisées, dans l'exploitation des réseaux et dans l'utilisation des moyens de transport.*

*Beaucoup d'innovations ont été réalisées pour la convivialité, le confort et la sécurité du voyageur, tant sur les véhicules personnels que dans les transports collectifs. Les exploitants de réseaux et les entreprises de transport de marchandises, les constructeurs d'automobiles et les équipementiers, les pouvoirs publics, enfin, tous les acteurs du transport sont concernés par les développements en cours et à venir.*

- 14173 DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES, MINISTERE DE L'EQUIPEMENT  
INSTITUT FRANCAIS DE NAVIGATION, PROGRAMME DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DANS LES TRANSPORTS TERRESTRES  
**Les systèmes différentiels associés aux systèmes satellitaires fournissant l'information de position et de temps. Octobre 2000.**

<http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/document.xsp?id=Temis-0072822>

Paris, IFN, 2000 - 66 p., bibliogr., ann., tabl., graph.

*Rapport final - Programme de recherche PREDIT 2 1996-2000*

*Après une introduction rappelant les origines et les débuts des systèmes différentiels initialement en liaison avec les systèmes fournissant une information de position (Oméga, Loran C) utilisables par des mobiles (navires ou avions), ainsi que les raisons qui ont poussé au développement de ces systèmes différentiels, ce rapport expose tout d'abord les besoins auxquels doivent satisfaire les systèmes satellitaires et les systèmes différentiels associés et relate les résultats des études approfondies des marchés potentiels auxquels les systèmes de l'un et l'autre type ont donné lieu.*

*Il propose ensuite un inventaire des systèmes différentiels existant en France et à l'étranger ainsi que des indications techniques sur les divers types de systèmes différentiels existants ou projetés. Il précise les relations entre la puissance publique et les parties intéressées, qu'il s'agisse des usagers finaux des systèmes différentiels ou des fournisseurs de service d'information correspondants.*

*La partie suivante est consacrée à l'avenir à proche et moyen terme des systèmes différentiels, notamment en relation avec les incertitudes pesant sur les choix politiques dont doivent faire l'objet les systèmes satellitaires ainsi que sur la réponse des usagers aux services offerts, plusieurs scénarios étant alors examinés. La dernière partie expose conclusions et recommandations.*

- 20736 ETATS-UNIS Department of commerce Office of telecommunications  
**Global Positioning System. Market projections and trends in the newest global information utility.**

**(Étude prospective du marché des applications commerciales du GPS).**

Paris, ADIT, 1998 - 95 p., ann., lexique, bibliogr.

*En cherchant à déterminer comment les marchés GPS ont évolué au cours des trois dernières années, tant en termes d'applications que pour les tendances régionales, le US GPS Industry Council (USGIC), le Conseil GPS du Japon, et les entreprises individuelles ont participé à une étude de marché réalisée pour ce rapport. Dans cette enquête, il a été demandé aux participants de l'industrie de fournir une perspective globale du marché et de décrire les principales caractéristiques de cette industrie en plein essor. Les secteurs identifiés pour cette étude sont les suivants : loisirs, militaire, avionique – aviation, automobile – véhicule intelligent, localisation, sécurité publique, agriculture, exploitation minière, construction – génie civil, espace marin, précision du temps (dont découlent les autres informations emplacement, vitesse, navigation).*

- 12829 DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES, INSTITUT FRANCAIS DE NAVIGATION  
**Étude de développement des systèmes satellitaires européens satisfaisant aux besoins des usagers civils. Volume 1.**

Paris, DRAST, 1998 - 151 p., ann., tabl., bibliogr., schémas

*L'étude décrit d'abord les aspects socio-économiques et politiques de la situation actuelle, essentiellement caractérisée par le fait que les deux systèmes mis en œuvre par les États-Unis et la Russie, à l'origine conçus en vue d'applications militaires, sont aujourd'hui de plus en plus utilisés à des fins civiles mais restent sous la seule maîtrise de leurs promoteurs.*

*L'examen de l'impact économique du service de l'information de position et de temps sur les activités considérées par l'étude est abordé en suivant deux approches différentes :*

*On s'est tout d'abord efforcé d'identifier les usagers potentiels du service de positionnement, par le jeu d'interviews approfondies de représentants des groupes socio-professionnels qui ont déjà pu acquérir une pratique des techniques mises en jeu ou des conditions de leur utilisation.*

*On a demandé aux personnes interrogées de réagir vis-à-vis de trois scénarios différant essentiellement entre eux par la qualité des services rendus.*

*On a tenté d'autre part par voie théorique de se faire une idée des chances de succès de l'arrivée sur le marché d'un système européen. Placée dans le cadre d'hypothèses réductrices qui n'envisagent qu'une situation d'équilibre économique, la recherche n'est pas stricto sensu applicable au passage de la situation actuelle à celle où trois systèmes sont effectivement présents. Elle a néanmoins conduit à identifier un ensemble de conditions sous lesquelles le système serait économiquement viable.*

*Les conclusions de l'étude sont accompagnées de recommandations sur une politique possible du ministère de l'Équipement. Ces propositions tiennent compte du soutien donné par la France à la Communication de la Commission de l'Union Européenne sur la stratégie à adopter vis-à-vis des États-Unis pour réserver à l'Europe, une place en rapport avec ses compétences et ses intérêts.*

- 12282 COMMISSION EUROPEENNE  
**Vers un réseau transeuropéen de positionnement et de navigation comprenant une stratégie européenne pour un système mondial de navigation par satellites (GNSS). Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen.**  
 Bruxelles, Commission des Communautés européennes, 1998 - 59 p., tabl.  
 COM N° (98) 29 final
- 11654 CONSEIL NATIONAL DE L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE  
 BOTTON (S), DUQUENNE (F), EGELS (Y), EVEN (M)  
**GPS (Global positioning system). Localisation et navigation.**  
 Paris, Hermès, 1997 - 159 p., bibliogr.,lexique
- 11613 DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES, MINISTERE DE L'EQUIPEMENT  
**Localisation par satellites et transports terrestres. Journée d'échanges - 30 oct. 1996.**  
 Paris, DRAST, 1996 - div. fasc. en 1
- 11551 COMMISSION EUROPEENNE  
**Space systems for navigation. (Transport research APAS Strategic transport).**  
 Luxembourg, Office des publications des Communautés européennes, 1996 - 155 p.  
 APAS N° 23
- 10251 COMMISSION EUROPEENNE  
**Les services de navigation par satellites : une approche européenne.**  
 Bruxelles, CEE, 1994 – 25 p.
- RA94-001 DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES, MINISTERE DE L'EQUIPEMENT  
 SERVICE D'ETUDES TECHNIQUES DES ROUTES ET DES AUTOROUTES, CETE Rouen  
**Utilisation des images SPOT en matière d'observatoires.**  
 Grand Quevilly, CETE Normandie-Centre, 1994 - 16 p.

*Bilan sur l'utilisation de l'imagerie SPOT (Satellite Pour l'Observation de la Terre) en matière d'observatoires. Ce rapport s'articule autour de trois volets : les atouts du système SPOT et les limites de l'outil ; les enseignements tirés des travaux effectués par le CETE Normandie-Centre en 1993, sur l'évolution de l'environnement par télédétection, et ceux réalisés par le bureau d'études Équipement et Environnement de SEEE la même année, sur l'apport des images SPOT pour le constat d'impact réel des grands travaux d'autoroutes et de lignes TGV ; enfin, les perspectives de développement dans le cadre d'un projet d'Observatoire.*

## Articles de presse spécialisée

### **Niveau des océans. Le satellite Jason-3 a été mis en orbite**

Le Marin, p. 28 - 29/01/2016

### **MicroCarb, une vigie pour surveiller le CO2**

Air et Cosmos, p. 38-39 – 01/01/2016

### **GPS Européen. Douze satellites à poste pour Galileo**

Air et Cosmos, p. 41 – 01/01/2016

### **Mieux connaître les systèmes de navigation par satellites pour une mobilité plus intelligente**

TEC n° 224-225, p. 88-90. - Janvier-Mars 2015

### **Deux nouveaux satellites pour Galileo**

Air et Cosmos, p. 39 – 01/09/2015

### **Succès pour l'opération Galiléo et pour l'Europe spatiale.**

Usine nouvelle.com – 11/09/2015

<http://www.usinenouvelle.com/article/succes-pour-l-operation-galileo-et-pour-l-europe-spatiale.N349360#xtor=EPR-421>

### **Les yeux de la mer. Des satellites pour suivre l'évolution du climat.**

Usine nouvelle 31/08/2015

### **Vega lance l'oeil de Copernicus**

Air et Cosmos, p. 34-36 – 01/06/2015

### **L'Europe choisit la France pour la surveillance des océans**

Le Marin – 22/05/2015

### **Galileo prend un nouveau départ**

Air et Cosmos, p. 36-37 – 27/03/2015

### **Galileo, le temps du succès**

Air et Cosmos, p. 38 – 03/04/2015

### **Trois lancements Galileo en 2015**

Air et Cosmos, p. 29 – 01/02/2015

### **Galileo - Une nouvelle orbite pour FOC-1**

Air et Cosmos, p. 41 – 14/11/2014

### **L'échec de GALILEO plonge l'Europe dans le doute. GALILEO va doper le marché des applications spatiales.**

Usine Nouvelle n° 3388, p. 32-35, graph., tabl. - 04/09/2014

### **GALILEO FOC - Erreur de navigation.**

Air et Cosmos n° 2418, p. 34-36 - 29/08/2014

CLERBAUX (C)

**Copernicus, le futur oeil de l'Europe sur la Terre.**

Pour la science n° 440, p. 14-15 - 01/06/2014

**Le satellite Galileo enfin en marche.**

Recherche (La) n° 483, p. 96 - 01/01/2014

**Le programme Copernicus maintenu sur orbite.**

Météorologie (La) n° 83, p. 2-3, cartes - 01/11/2013

**Dossier. Protection du littoral, les satellites aux avant-postes.**

<http://www.cnes.fr/web/CNES-fr/894-cnesmag.php>

CNES Mag n° 58, p. 30-45, photogr., web – 01/07/2013

**Aménagement. Des satellites au service des collectivités.**

Environnement Magazine n° 1708, p. 34-35 – 01/06/2012

CHENET (J)

**L'industrie spatiale est prête pour éclairer une politique environnementale.**

Annales des Mines - Réalités Industrielles, p. 50-54 - 01/05/2012

CGDD Direction de la recherche et de l'innovation

**En France Car2go promet de révolutionner l'autopartage.**

Ville Rail et Transports n° 529, p. 8-10 - 19/10/2011

SHAW (SL)

**Special issue : geographic information systems for transportation.**

Journal of transport geography n° 19/3, p. 377-460, bibliogr., graph., tabl., plans - 01/05/2011

**Special issue. The mobility of older people.**

Journal of transport geography n° 18/5, p. 591-661, bibliogr., graph., tabl. - 01/09/2010

DUJARDIN (B)

**Retours d'expérience sur la construction des grands équipements à vocation maritime : aide à la navigation Galiléo.**

Revue maritime (La) n° 488, p. 90-99, tabl. - 01/04/2010

**Vers une refonte du contrôle aérien.**

**L'initiative "écologie" Aire ouvre la voie de la réorganisation du trafic aérien à travers les programmes européen Sesar et américain Next Gen.**

Air et Cosmos n° 2160, p. 34-35, schémas - 20/02/2009

BURSAUX (D), TARPIN (C)

**Cahier objets nomades et mobilité intelligente.**

– « **Les solutions de mobilité pour les entreprises de transport routier de marchandises (TRM) »**

– « **...quelle convergence entre les instruments de contrôle et les systèmes d'informations embarqués dans les poids lourds ? Une étude ATEC pour le ministère de l'Ecologie. »**

TEC : Transport Environnement Circulation n° 200, p. 9-12, bibliogr. - 01/12/2008

**Moviken lance le GPS du transport public.**

Ville et transports n° 456, p. 26/27, cartes, plans - 01/10/2008

**Utilisation des techniques GPS pour évaluer la perception du danger routier par le conducteur.**

Transports n° 451, p. 304-309, bibliogr., fig. - 01/09/2008

FAIVRE (D)

**Nouveau souffle pour Galileo. La relance du programme européen de localisation et navigation par satellite.**

Futuribles n° 342, p. 35-47 - 01/06/2008

**La géolocalisation en appui à la gestion de flotte.**

Transports Actualités n° 861, p. 20 - 23/02/2007

**Galileo : damer le pion au GPS.**

Journal pour le transport international n° 51-52, p. 43 - 22/12/2006

**Galileo : les enjeux de navigation 100 % européen.**

Prévention routière dans l'entreprise (La) n° 351, p. 24 - 01/11/2006

**Galileo et ses applications pour les transports collectifs.**

Transport Public International n° 2, p. 24 - 01/03/2006

GUIHÉRY (L)

**Navigation GPS et info trafic en temps réel. Un nouvel attrait pour la voiture en ville. Réservés aux seuls membres du club !**

Transports n° 436, p. 106 - 01/03/2006

MARAIS (J)

**PREDISSAT, comment évaluer la disponibilité satellitaire et environnement transport ?**

RTS : Recherche Transports Sécurité n° 88, p. 175 – 01/07/2005

DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES,  
MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT

**Dossier : Les horizons du satellite.**

<http://pandocsdx.cete-np.i2/documents/Ceddre/0024/Ceddre-0024107/CETTEXST005662.pdf>

Recherche et Equipement n° 3, p. 10-20 - 01/07/2004

**Avec Galileo, l'UE s'offre sa première infrastructure commune.**

**Galileo élargit le champ des applications satellitaires dans les transports collectifs.**

**Galileo va sillonner nos routes.**

Rail et transports n° 351, p. 23-27, web - 27/10/2004

DOUCET (N)

**La navigation par GPS se démocratise.**

TEC : Transport Environnement Circulation n° 183, p. 30 - 07/09/2004

**SERNAM équipe 1500 véhicules : le GPS au cœur de la réorganisation.**

Officiel des transporteurs (L') n° 2264, p. 37 – 21/05/2004

BOUCHER (C), HUSSON (JC), BORIES (A), SAINJON (B), PAGNY (R), CAREL (O),  
PENSIER (G), ROSSO (R), DESNOES (Y), WILLIS (P), HANCART (B), PENSIER (G)

**Dossier. Navigation par satellite.**

**Galileo, un système de navigation par satellite, à la mesure de l'industrie spatiale européenne. Un outil stratégique au service de l'Europe ?**

**La route et les transports terrestres. La navigation par satellite et les opérations critiques pour la vie humaine dans les transports.**

**Applications maritimes du positionnement par satellite.**

**Satellites de navigation, géodésie et information géographique.**

Jaune (La) et la Rouge n° 594, p. 5-37, bibliogr., cartes, fig., lexique - 01/04/2004

LEBEAU (A)

**Galileo : une ambition européenne.**

Futuribles n° 294, p. 41 - 16/02/2004

PAGNY (R)

**Galiléo : quelles perspectives pour la route ?**

Revue Générale des Routes et des Aéroports n° 823, p. 20 - 16/12/2003

**Transport combiné. Le GPS pour connaître les retards des convois.**

Rail et transports n° 245, p. 22 - 16/08/2002

**Le secteur maritime : un important champ d'application pour Galiléo.**

Journal de la marine marchande n° 4296, p. 17 - 16/04/2002

**GPS : la traque des "précurseurs" d'incidents.**

Aéroports Magazine n° 327, p. 48 - 16/04/2002

PEYRET (F)

**Les systèmes de positionnement par satellite et la route. Le GPS est la panacée.**

Revue Générale des Routes et des Aérodrômes n° 804, p. 29 - 16/03/2002

**GSM et GNSS : le chassé-croisé des solutions communicantes.**

Transport et Technologies n° 23, p. 72 – 16/06/2001

DIRECTION DE LA RECHERCHE ET DES AFFAIRES SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES,  
MINISTERE DES TRANSPORTS

**GPS, localisation par satellites, téléassistance, recueil de données. Compte-rendu de la  
journée ATEC du 2 mars 1998.**

TEC : Transport Environnement Circulation n° 150, p. 2 - 12/1998