



De l'espace pour la Terre

# Le Bulletin Spheris

## du CNES

n° 46 - Mai / Juin 2010

## Sommaire

- Vie du réseau  
⇒ page 2
- Actualités du CNES  
⇒ pages 2-3
- Actualités du réseau  
⇒ page 4-5
- Applications et technologie  
⇒ pages 6-7
- Côté entreprises  
⇒ pages 8-9
- France  
⇒ pages 10
- Zoom  
⇒ page 11
- Europe/Esa  
⇒ pages 12-13
- International  
⇒ page 14-15
- Publications  
⇒ pages 15
- Manifestations  
⇒ page 16

Le CNES a placé l'année 2010 sous le thème *De plus en plus d'espace dans votre vie*. Deux exemples concrets sont venus récemment illustrer cette volonté de développer le spatial au service du quotidien : la tenue de la deuxième édition du *Toulouse Space Show* au mois de juin et la création d'un Centre de compétences techniques (CCT) dédié aux applications spatiales. Quelques semaines seulement après sa création, ce CCT et le pôle Aerospace Valley organisaient, avec l'ensemble des pôles de compétitivité, une journée d'échanges sur le potentiel d'utilisation des applications spatiales. Cette manifestation témoigne des besoins, des attentes mais aussi des interrogations qui animent le secteur des applications spatiales.

Véritable marqueur de la vitalité du secteur des applications, le *Toulouse Space Show 2010*, par le nombre et la diversité des interventions présentées, illustre le potentiel colossal des services et produits issus du spatial. Culture, santé, transports, sécurité, environnement, pêche, aide à la personne... les applications irriguent un nombre croissant de secteurs d'activité. L'adoption récente du Plan d'action relatif aux applications GNSS par la Commission européenne, l'effort consenti sur la préparation des services GMES et la multiplication des services opérationnels sociétaux reposant sur la donnée spatiale témoignent du déploiement inéluctable du marché des applications.

L'innovation est au CNES un effort de chaque instant. Son développement aujourd'hui trace la voie des innovations de demain. Nul doute que les services et produits utilisant les technologies spatiales sauront bénéficier de la convergence de tous ces efforts.



**Thierry DUQUESNE**

Directeur de la prospective, de la stratégie, des programmes, de la valorisation et des relations internationales



## La vie du réseau



### Séminaire Mise en œuvre de la Loi relative aux opérations spatiales

jeudi 1<sup>er</sup> juillet 2010  
14h - 17h - CNES, Paris

La Loi relative aux opérations spatiales (Loi n° 2008-518 du 3 juin 2008) a pour objet principal de créer un cadre juridique national cohérent avec le cadre européen, et adapté à l'importance des activités spatiales commerciales et institutionnelles françaises. L'objectif du séminaire organisé le 1<sup>er</sup> juillet est de faire le point sur ce dispositif et sur les procédures de contrôle qui seront appliquées dès la fin de l'année.

### Petit-déjeuner L'Occar

Le 21 juin dernier, le réseau Spheris invitait Patrick Bellouard, directeur de l'administration centrale, à présenter l'Occar, Organisation conjointe de coopération en matière d'armement. Ce petit-déjeuner faisait suite à celui organisé en avril dernier où Denis Moura, responsable des programmes spatiaux du CNES, avait présenté l'Agence européenne de défense.

Renseignements auprès de Monique Brossaud :

[monique.brossaud@cnes.fr](mailto:monique.brossaud@cnes.fr)



© CNES - Petit-déjeuner du 21 juin 2010  
Présentation de l'Occar  
CNES - Réseau Spheris

## Actualités du CNES

### Comité de pilotage du réseau Spheris

Le 15 juin dernier, le CNES a réuni les membres du comité de pilotage du réseau Spheris. Il a permis de faire le point sur l'état d'avancement de plusieurs actions parmi lesquelles il faut citer :

- la charte du réseau Spheris du CNES, qui sera adressée prochainement à ses membres, accompagnée d'un questionnaire pour recueillir les principaux centres d'intérêt des membres.
- L'espace *Entreprises et partenaires*, qui vient d'être ouvert sur le site internet du CNES. On peut y retrouver toutes les informations concernant le réseau Spheris.

[www.cnes.fr/entreprises](http://www.cnes.fr/entreprises)



### Journées franco-norvégiennes

Les journées spatiales franco-norvégiennes se sont déroulées au Centre spatial de Toulouse du 3 au 5 mai. Ces journées ont permis au Gifas et au Nifro de faire les présentations des industries spatiales en France et en Norvège. Celles-ci ont été suivies de rencontres B to B et d'un cocktail co-organisé par le Gifas et le Nifro.

### DIABSAT

#### Un projet novateur pour améliorer la prise en charge du diabète



Le diabète touche de plus en plus de monde. Pourtant cette maladie n'est pas une fatalité et une bonne prise en charge permet aux malades de mieux vivre avec la maladie. En utilisant notamment des liaisons satellite, Diabsat met en place de nouveaux moyens pour une aide au quotidien.

Diabsat est un réseau d'accompagnement dans :

- la prévention, avec des logiciels éducatifs
- le dépistage, avec une équipe mobile qui sillonne la région
- le suivi à domicile, avec un recueil d'informations à distance grâce à un téléphone portable.

#### Dépistage gratuit pour les patients diabétiques

Le conseil régional de Midi-Pyrénées, le centre hospitalier universitaire de Toulouse, le CNES et le réseau de diabétologie ont lancé un programme itinérant de dépistage des complications du diabète. Depuis le 17 mai, un camion équipé d'appareils d'examen et relié à un satellite, sillonne les routes du Gers. En fonction des examens prescrits par leur médecin et déjà réalisés au cours de l'année, l'infirmière du programme propose aux patients diabétiques tout ou partie des examens suivants : bilan rétinien, bilan podologique avec évaluation du risque de plaie du pied ou bilan rénal.

Le dépistage est gratuit et sans rendez-vous. Les résultats de ces examens seront adressés au patient ainsi qu'à son médecin.

## Actualités du CNES

### CoRoT

#### Découverte de sept nouvelles exoplanètes

Les équipes scientifiques du télescope spatial CoRoT\* ont annoncé avoir découvert sept nouvelles exoplanètes. Ce sont des géantes gazeuses, d'une grande diversité de tailles et d'orbites, qui viennent s'ajouter aux 450 exo-planètes découvertes depuis le milieu des années 1990. Parmi les sept nouvelles exoplanètes, Corot-15b retient particulièrement l'attention des scientifiques. L'objet est à mi-chemin entre planète et étoile. C'est ce qu'on appelle une naine brune. Sa densité moyenne est énorme, sept fois celle de l'acier.

Lancé en 2006, le satellite français CoRoT est la première tentative de détection d'exoplanètes à partir de l'espace. Avec la méthode des transits, les astronomes obtiennent une mesure précise de la taille, de la masse et de l'orbite de ces nouvelles planètes, sans les voir directement.

\* Convection, Rotation et Transits planétaires



### Toulouse Space Show

8 - 11 juin 2010

Toulouse



Un millier de spécialistes, venant d'une quarantaine de pays, se sont rassemblés durant quatre jours à Toulouse (8-11 juin) à l'occasion du *Toulouse Space Show*, salon consacré aux applications spatiales.

Le salon, qui a été inauguré par la ministre de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, Valérie Pécresse, vise à mieux faire connaître les dernières avancées des technologies spatiales et des applications spatiales, et à susciter et faciliter les échanges entre différents acteurs internationaux du spatial. Organisé tous les deux ans par le CNES, à Toulouse, le salon rassemble, à ses côtés, tous les grands opérateurs et industriels du spatial tels que EADS-Astrium, Thales Alenia Space ou Telespazio.

Cette année, les conférences furent précédées d'une journée consacrée aux pôles de compétitivité et destinée à favoriser les échanges entre les acteurs du spatial et les utilisateurs d'applications.

Autre moment très apprécié, la Conférence UpM (Union pour la Méditerranée), ouverte par Henri Guaino, conseiller spécial du Président de la République.

### Rencontres Imagerie spatiale, géomatique et droit

Mercredi 22 septembre 2010 - Toulouse

La rencontre *Imagerie spatiale, géomatique et droit* traitera de la production, de la commercialisation et de l'utilisation des images spatiales. Elle s'inscrit dans le cadre des ateliers *Droit et Espace* co-organisés par la région Midi-Pyrénées, l'Université Toulouse 1 et le CNES.

Ces ateliers ont vocation à constituer un lieu de rencontre et d'échange régulier entre les communautés scientifique, industrielle et juridique du secteur spatial sur un thème d'intérêt commun. Leurs travaux conduisent à des recommandations destinées à éclairer les décideurs politiques, techniques et économiques.

Prochains thèmes des ateliers *Droit et Espace* : Progrès techniques et libertés individuelles ; L'espace et la mer.

Programme détaillé et inscription obligatoire : <http://emp.cborg.net>



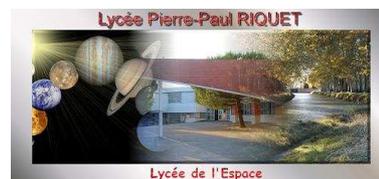
Pour célébrer le futur premier lancement de Soyuz depuis le centre spatial de Sinnamary en Guyane, la Poste a émis un timbre à 85 centimes d'euro. Celui-ci représente un lanceur Soyuz au décollage et une vue emblématique de son pas de tir.

### Le CNES lance son blog

Depuis quelques semaines, les internautes peuvent vivre l'aventure humaine et technologique de l'espace entièrement par l'image, au travers de photos insolites, étonnantes ou parfois simplement méconnues que le CNES met en ligne sur son blog. L'objectif de ce blog, présentant les images les plus marquantes de l'actualité spatiale internationale, est de valoriser et de vulgariser les résultats scientifi-

ques obtenus par les missions spatiales, mais également de mieux faire connaître les métiers de ce secteur. A noter que la publication du blog *La tête en l'air* est accompagnée de celle du blog *La Capsule*, abritant l'ensemble des podcasts audio proposés par le CNES depuis la rentrée 2009.

- La tête en l'air  
<http://image-cnes.fr/>
- La Capsule  
<http://podcasts-cnes.fr/>



### Un lycée de l'espace en Haute Garonne

Le lycée Pierre-Paul Riquet, situé à Saint-Orens (Haute Garonne), vient de signer la charte du premier lycée de l'espace. Les élèves de seconde y suivront trois heures par semaine d'enseignement d'exploration LST2E (lettres, sciences et technologie, économie et espace).

## Actualités du réseau



### Esri France : actualités

- Gestion des réseaux routiers : La solution Geomap Gis Routes est désormais disponible sur la plateforme ArcGIS
- CartoMundi : Présentation de la future plateforme internationale pour la gestion collaborative de documents cartographiques.
- Nouvelle version de l'outil de chargements des données cadastrales disponible sur arcO-pole.

[www.esrifrance.fr](http://www.esrifrance.fr)



### PlanetObserver et l'IGN ont signé un contrat de distribution

Suite à une première collaboration initiée en 2008 dans le cadre du site [www.geoportail.fr](http://www.geoportail.fr), PlanetObserver et l'Institut géographique national (IGN) ont signé un partenariat de distribution de données géographiques.

PlanetObserver dispose des photographies aériennes de la BD Orthoâ de l'IGN, couvrant l'ensemble du territoire français. Cette base de données, d'une résolution initiale de 50 cm, a été retravaillée par l'équipe technique de PlanetObserver afin de produire une mosaïque complète de la France d'une résolution de deux mètres, en couleurs naturelles.



Le 18 mai 2010, Astrium a reçu une nouvelle commande de SES, opérateur européen de télécommunications, pour la construction d'un satellite, baptisé SES-6, qui devrait être lancé début 2013, pour une durée de vie de 15 ans.



- Alliance entre Sopra Group et CS Communication & Systèmes pour les

Systèmes d'information logistiques de défense du futur

A l'occasion du salon Eurosatory 2010, CS et Sopra Group, qui coopèrent déjà pour réaliser Comp@s, Système d'information logistique de défense du domaine aérien, annoncent avoir signé un accord de coopération élargie en vue de la réalisation des Systèmes d'information logistiques de défense du futur, notamment des domaines terrestre et interarmées.

- CS annonce la signature du contrat de déploiement des systèmes de communication sol-air des centres de défense aérienne sur dix sites de l'Otan.



### Recherche et développement

Selon la direction d'Air Liquide, les équipes de recherche et développement de l'entreprise concentrent leurs efforts selon trois grands axes : un environnement durable, un monde communicant et une vie plus saine.

Air Liquide a investi 218 millions d'euros et publié 280 brevets en 2009 en recherche et innovation, ont indiqué les dirigeants lors de l'assemblée générale, qui s'est tenue le 5 mai 2010. La R&D s'appuie sur huit centres de recherche en France, en Allemagne, aux États-Unis et au Japon et sur des équipes satellites travaillant directement avec ses clients.

Le chiffre d'affaires global du groupe est passé de 13,1 milliards d'euros à 12 milliards d'euros, pointe Air Liquide.



### Sofradir et l'Onera développent en collaboration un détecteur intégré plus compact pour les systèmes infrarouge du futur

Sofradir, fabricant de détecteurs infrarouge pour applications militaires, spatiales et industrielles, a annoncé, le 16 avril dernier, avoir mis au point un nouveau détecteur infrarouge avec optique intégrée, en collaboration avec l'Onera, le centre français de recherche aérospatiale. Ce détecteur infrarouge innovant permet d'envisager de nouvelles possibilités en matière d'intégration et de compacité des équipements d'imagerie infrarouge.



- Dans le cadre du projet de centre de supervision urbain déployé récemment par la ville de Nice, Novacom Services a été sélectionnée pour équiper de terminaux de géolocalisation l'ensemble des agents de sa police municipale (équipes motorisées, pédestres, équestres, etc.) *Le but de ce projet est de connaître le positionnement de chaque intervenant afin de pouvoir envoyer la patrouille la plus proche d'un incident déclaré*, explique Jean Muller, directeur commercial de Novacom Services.

- Novacom Services SA, installée à Toulouse et TIP Trailer Services, filiale de GE Equipment Services, société de services et de financement d'équipements mobiles, annoncent la création à Amsterdam d'une joint venture, Novacom Europe BV, afin de développer et promouvoir des solutions télématiques au niveau européen.

[www.novacom-services.com](http://www.novacom-services.com)

# Actualités du réseau



■ Iridium a annoncé le 2 juin 2010 avoir sélectionné Thales Alenia Space pour la construction d'Iridium Next, la plus importante constellation en orbite basse au monde. Il s'agit de 81 satellites pour un montant de 2,1 milliards de dollars. Sur la base de l'ATP, les partenaires vont pouvoir démarrer le programme au plus tôt afin d'assurer le lancement des premiers satellites dès 2015.

■ Thales Alenia Space a annoncé, le 9 juin dernier, avoir été sélectionné par Eutelsat Communications, l'un des premiers opérateurs mondiaux de satellites, pour la construction du satellite W6A dont le lancement est prévu pour le troisième trimestre 2012.

■ Thales Alenia Space a annoncé le démarrage du programme Yamal 400 pour l'opérateur russe Gazprom Space Systems (GSS). Les deux satellites Yamal-401 et Yamal-402 sont destinés à fournir des services de communications fixes et de télédiffusion.

■ Thales Alenia Space annonce avoir signé le 23 avril 2010, un contrat avec APT Satellite Company Limited, important opérateur de satellites de la région Asie-Pacifique, pour la conception, la fabrication et la livraison au sol d'un satellite de télécommunications de forte capacité.



■ 21 mai : Le lanceur Ariane 5 ECA a lancé avec succès, depuis Kourou en Guyane française, deux satellites de télécommunications : Astra 3B pour l'opérateur luxembourgeois SES Astra et Comsat Bw-2 pour le ministère allemand de la Défense. C'était le 50<sup>ème</sup> lancement d'une Ariane 5.

■ 26 juin : Les satellites Arabsat 5A, de l'opérateur Arabsat, et Coms d'un institut de recherche sud-coréen, ont été placés en orbite avec succès par une fusée Ariane 5 lancée depuis Kourou.

Ces nouvelles réussites couronnent le trentième anniversaire de la fusée Ariane, dont la famille est conçue par le CNES depuis l'origine.



## Inondations dans le Var : cartographie des secteurs touchés

Le 15 juin 2010 en fin d'après midi, le département du Var a été touché par un épisode pluvieux d'une rare intensité provoquant une crue éclair de la Nartuby, affluent de l'Argens. On dénombre au total plus d'une vingtaine de morts dans le département, et des dégâts matériels considérables le long de ces cours d'eau, en particulier à Draguignan. Un arrêté de catastrophe naturelle a été publié pour neuf cantons.

Dès le 15 Juin au soir, le Cogic - DDSC (ministère de l'Intérieur) a requis l'aide du secteur spatial pour cartographier l'étendue des dégâts via le programme GMES Safer. Des acquisitions de données satellites très haute résolution, radar, Cosmo Skymed et TerraSar, et optique, GeoEye ont été programmées.

Dans un premier temps, l'exploitation par le Sertit de données optiques HR, Alos et Spot 5, a permis de générer une carte globale des secteurs potentiellement touchés, puis une vingtaine de spatio cartes au 1:2500<sup>ème</sup>, produites à partir de données optiques THR permettant une observation des dégâts, (changement de lit majeur des cours d'eau, laisses de crue, dépôt de boue), furent mises à disposition aux différents niveaux de gestion de la crise (Cogic, EMZ Sud, Cod).



Safran a révélé sa nouvelle identité visuelle. Elle repose désormais sur un logo Safran modernisé et la présence d'un descripteur précisant les trois marchés du groupe : *Aerospace, Defence, Security*.

## Applications et technologies

### De nouveaux capteurs de satellite de navigation améliorent la surveillance de l'eau

La jeune entreprise Star2Earth, portée par le centre d'incubation d'affaire de l'Esa aux Pays-Bas, améliorera la production d'électricité à partir d'un équipement hydroélectrique installé sur le lac Laja au Chili. Pour ce faire, il utilisera les signaux de satellite de navigation pour mesurer le niveau de l'eau et la hauteur des vagues.

[www.esa.int/SPECIALS](http://www.esa.int/SPECIALS)

### Le satellite témoin de la diminution des nappes phréatiques

Depuis la parution, en août dernier, d'un article paru dans *Nature*, on savait que les nappes phréatiques du nord-ouest de l'Inde, s'épuisaient, mettant en péril les ressources en eau du pays. Entre 2002 et 2008, les réserves d'eau souterraine de l'Haryana, du Pendjab et du Rajasthan, ont diminué de 109 milliards de mètres cubes, soit le dixième des réserves annuelles du pays. Selon les auteurs de l'article, la surexploitation incontrôlée des nappes phréatiques indiennes serait à l'origine de cette perte.

Les mesures des satellites Grace, à l'origine de cette information, ont également montré que les principales nappes phréatiques californiennes (bassins des fleuves San Joaquin et Sacramento) ont perdu environ 20 km<sup>3</sup> d'eau entre 2003 et 2009.

### Télécommunications par satellite

Avec la commercialisation de son nouveau téléphone satellitaire portable, Inmarsat espère acquérir 10 % du marché de la téléphonie mobile satellitaire, soit 350 millions de dollars américains.

### CCT Applications spatiales



Le Centre de compétence technique Applications spatiales et le pôle Aerospace Valley étaient à l'origine d'une journée d'échanges entre les pôles de compétitivité sur le potentiel d'utilisation des applications spatiales. Cette rencontre, qui se tenait le 7 juin 2010, en liaison avec le *Toulouse Space Show*, portait des constats suivants : de nombreux besoins de la société sont satisfaits par de nouvelles applications et de nouveaux services bénéficient de l'apport des techniques satellitaires. Presque tous les secteurs industriels font appel aux applications spatiales et seront de plus en plus à la recherche ou confrontés à ces nouveaux usages. Les pôles de compétitivité sont au cœur des problématiques de ces secteurs qui recherchent, grâce à l'innovation, une meilleure compétitivité. Cet échange a permis d'une part de faire connaître le potentiel d'utilisation des applications spatiales et d'autre part d'identifier ensemble des perspectives de développement.

Une large place était faite aux témoignages des pôles sur leurs expériences, leurs besoins, attentes et interrogations.



Produit de démonstration 50 cm Pléiades 2010

### Zoom spatial sur le stade de football Cape Town Stadium

Le stade du Cap est l'un des dix stades qui accueillent la dix-neuvième édition de la Coupe du monde de football Fifa en Afrique du Sud. Cette enceinte de 70 000 spectateurs a accueilli notamment le match inaugural du 11 juin qui a opposé l'Uruguay à la France. Pour l'inauguration de la Coupe, Spot Image, filiale d'EADS Astrium, a rendu compte de l'audace architecturale de ce stade avec un produit de démonstration du futur satellite Pléiades à 50 cm de résolution.

### La nappe de pétrole vue par Spot 5 (4 mai 2010)

Dans le golfe du Mexique, à 70 km au large des côtes de Louisiane, une gigantesque nappe de pétrole aux contours tourmentés s'étale sur plus d'un millier de kilomètres carrés. Prise par l'œil acéré du satellite SPOT 5, l'image, d'une résolution de 10 mètres, a été obtenue dans le cadre de l'activation de la Charte internationale Espace et catastrophes majeures.

Offrant un panorama détaillé de la situation au 25 avril, l'image a permis aux agences gouvernementales nord-américaines d'évaluer les moyens nécessaires à la lutte contre les conséquences de cette pollution, notamment le déploiement de barrières flottantes devant les zones écologiquement les plus fragiles.



## Applications et technologies

### Identifier précisément les mouvements verticaux du plancher océanique grâce au satellite



© IRD / J-M Boré

L'archipel du Vanuatu est situé près d'une zone de subduction, à la convergence entre deux plaques océaniques. Ses îles subissent régulièrement des tremblements de terre et elles se déforment au gré des événements sismiques, le sol montant ou descendant selon les endroits. Dans ces conditions, comment mesurer l'emplacement d'un point du fond marin pour identifier les mouvements verticaux du plancher océanique ?

En combinant GPS, données de pression en fond de mer et altimétrie satellitaire, les chercheurs de l'IRD\* ont montré que l'on pouvait détecter des mouvements verticaux du plancher océanique, de l'ordre du centimètre.

Les appareils GPS, placés sur une plateforme, permettent de mesurer très précisément la position de la surface de l'océan à l'aplomb du point sous-marin à surveiller. Pour connaître la distance entre la surface et le point sur le fond, les scientifiques mesurent le poids de la colonne d'eau avec un capteur de pression. Deux marégraphes ont été installés à une douzaine de mètres de profondeur, l'un à proximité de la côte, l'autre sur un haut-fond plus au large. Les relevés GPS de surface sont effectués lors de campagnes océanographiques annuelles, pendant lesquelles sont également collectées les données des marégraphes. Ces informations, sont croisées avec celles des satellites altimétriques (Envisat, Jason, Jason2 ou Topex-Poséidon) qui



© IRD / E. Folder

balayent le secteur tous les 10 jours.

Ces techniques ont permis d'améliorer notablement l'enregistrement en mer des déplacements consécutifs à un séisme. L'objectif de ce type de recherches est de développer des réseaux de mesure des mouvements tectoniques étendus en mer. Une piste pour une éventuelle prédiction précoce des tremblements de terre ?

\* Institut de recherche pour le développement  
Cf. *Sciences au Sud*, n° 53  
[www.ird.fr](http://www.ird.fr)

### Une nouvelle génération de satellites pour suivre les nuages de cendres

Une nouvelle génération de satellites améliorera considérablement le suivi des nuages de cendres volcaniques, mais les compagnies aériennes et leurs passagers, gênés par ces phénomènes, devront patienter encore un peu.

Deux satellites géostationnaires Météosat de 3<sup>ème</sup> génération, développés par l'Esa pour le compte d'Eumetsat, seront équipés de capteurs infrarouges capables de suivre les nuages de cendres et leurs concentrations et surtout, de transmettre leurs mesures toutes les 15 minutes, jour et nuit.

L'Esa prévoit également de lancer deux satellites équipés de Lidar <sup>(1)</sup> capables de détecter la hauteur et l'épaisseur des nuages de cendres à l'aide d'un système similaire au radar mais qui émet de la lumière plutôt que des ondes radio. Malheureusement, les MTG ne seront pas lancés avant 2018.

Actuellement, le satellite Calipso <sup>(2)</sup> seul satellite en orbite à être équipé d'un Lidar, ne peut offrir des mesures que toutes les 100 minutes sur son orbite polaire, et de surcroît, pas du même endroit à cause de la rotation de la terre. Autre difficulté : le Lidar ne peut pas faire la distinction entre les cendres et les autres particules. Il doit donc faire appel à d'autres capteurs, tels la détection infrarouge, à la bonne longueur d'onde pour voir les particules de cendre.

Un satellite géostationnaire, équipé d'un Lidar et d'un capteur infrarouge serait le meilleur système pour détecter et analyser les nuages de cendres.



Cette proposition fera sûrement l'objet d'une recommandation de l'atelier conjoint Esa/Eumetsat, tenu en mai dernier.

L'objectif est de fournir des informations plus fiables à l'aviation civile grâce à des modèles mieux validés, par des mesures réelles.

<sup>(1)</sup> *Light Detection and Ranging* : Télédétection par laser aéroporté

<sup>(2)</sup> Satellite du CNES, Calipso fait partie de la constellation de satellites A-Train mise en place par la Nasa.

## Côté Entreprises



### Six nouveaux pôles de compétitivité

Le Premier ministre a annoncé, le 11 mai dernier, la labellisation de six nouveaux pôles de compétitivité dédiés aux éco-technologies : Eau (Languedoc-Roussillon), PACA (Midi-Pyrénées), Gestion des eaux continentales (Lorraine et Alsace), Dream (Centre), Avenia (Aquitaine), Team2 (Nord-Pas-de-Calais) et Énergivie (Alsace).

Les six pôles de compétitivité Enfant, Génie civil éco construction, InnoViandes, MTA, Prod'innov et Sporaltec ont été délabellisés. Leur travail se poursuit suivant une forme plus adaptée. De plus, il a été décidé de prolonger la phase 2 des pôles de compétitivité jusqu'à fin 2012.

[www.competitivite.gouv.fr](http://www.competitivite.gouv.fr)

La lettre d'information des pôles de compétitivité est accessible sur le site

[www.competitivite.gouv.fr](http://www.competitivite.gouv.fr)

### Lancement du label

#### Entreprise innovante des pôles

Initié par le Club des pôles mondiaux, ce label est destiné aux TPE et PME innovantes des pôles de compétitivité à la recherche de financement. Il a pour objectif d'accroître la visibilité et l'audience des TPE et PME des pôles de compétitivité auprès des investisseurs privés.

Le label *Entreprise Innovante des pôles de compétitivité* est soutenu par l'Afic, France Angels, Retis, Oséo, la Caisse des dépôts et le ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi. Il a été lancé le 3 juin sous l'égide du ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi.

## SDBU

### Un service dédié aux biens et technologies à double usage

Un arrêté du 18 mars 2010 a créé, au sein de la DGCIS, le Service des biens à double usage (SDBU). Les biens et technologies dits à double usage sont des produits à haute valeur ajoutée qui peuvent être utilisés soit à des fins civiles, soit à des fins militaires. Le contrôle des exportations de ce type de biens présente des enjeux à la fois en termes de lutte contre la prolifération des armes de destruction massive, mais également de défense des intérêts des exportateurs français. Le SDBU sera notamment

chargé de coordonner les ministères intéressés.

Décrets no 2010-292 et 2010-294 du 18 mars 2010, Arrêté du 18 mars 2010.



### La lettre Janus Express

Destinée à l'information des responsables chargés des ventes et de l'exportation (hors U.E.), cette lettre d'information est éditée par le ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi / DGCIS, Service des biens à double usage (SDBU).

[janusexpress.dgcis@finances.gouv.fr](mailto:janusexpress.dgcis@finances.gouv.fr)

### SDBU : nouvelle adresse

(cf. Avis aux exportateurs, publié au JORF)

- Les entreprises exportatrices avaient pour habitude de s'adresser au Setice (Service des titres du commerce extérieur). Depuis avril, l'adresse et l'identité du service ont changé : Service des biens à double usage (SDBU) 61, bd Vincent Auriol - télédéc 251 - Bâtiment Siéyes, Paris 13<sup>ème</sup> Tél : 01 44 97 09 37 - Fax : 01 44 97 09 90 [doublusage@finances.gouv.fr](mailto:doublusage@finances.gouv.fr)
- Désormais, le formulaire Cerfa 10994-03 est téléchargeable directement sur le site de la Direction générale de la modernisation de l'Etat : [https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa\\_10994.do](https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa_10994.do)
- Il appartient à l'exportateur de proposer une classification de son bien exporté au sein de l'Annexe 1 du règlement européen 428/2009 consultable sur <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:134:0001:0269:FR:PDF> et, le cas échéant, sur la base de l'annexe du règlement « Iran » 423 du 19/04/2007, modifié.



### En bref...

■ Le commandement interarmées de l'espace (CIE) a été créé le 1<sup>er</sup> juillet 2010. Il devient le point d'entrée, en interne et en externe, de toute question spatiale relevant du domaine de compétence des armées.

Le général Arnaud, général expert espace, a pour mission de définir la structure et le fonctionnement du CIE.

■ La société S.D.S. Systems Development & Solutions a été retenue en tant que partenaire dans le cadre d'un programme pôle de compétitivité présenté au 9<sup>ème</sup> FUI : nom : Memphis-Galion ; leader : EADS Astrium ; sujet : générateur de conversion d'énergie intégrant des composants GaN sur des supports céramique, connectés par des contacts de puissance pressés.

S.D.S. Systems Development & Solutions - Tel : 33(0)143976504

[contact@sdshv.com](mailto:contact@sdshv.com) - [b.leibovici@sdshv.com](mailto:b.leibovici@sdshv.com) - [www.sdshv.com](http://www.sdshv.com)

## Côté Entreprises

### ➤ Appel à projets

**Les TIC au service de l'indépendance et la participation des personnes âgées dans la société auto-service**

L'association européenne Ambient Assistant Living (aide au domicile) lance un appel à projets afin d'améliorer l'autonomie des personnes âgées dans l'organisation de leur quotidien. Les propositions devront s'appuyer sur les technologies de l'information et de la communication (TIC), et permettront de faire émerger un nouveau marché de produits et de services dans deux domaines : le domicile et le transport. Les projets sont à remettre avant le 30 juillet 2010.

[www.aal-europe.eu/calls/aal-call-3-2010](http://www.aal-europe.eu/calls/aal-call-3-2010)  
[astrid.southon@finances.gouv.fr](mailto:astrid.southon@finances.gouv.fr)

### ➤ Reprise/création d'entreprise

**Site pratique**

Créé à l'initiative de l'Institut supérieur des métiers, le site [www.aides-entreprises.fr](http://www.aides-entreprises.fr) répertorie plus de 3000 aides publiques aux entreprises, accessibles grâce à un moteur de recherche géographique. Le principe est simple : il suffit de cliquer sur la région française de son choix, et le détail des aides qui y sont mobilisées (territoriales, nationales et européennes) apparaît, avec les coordonnées précises des services gestionnaires. Le site propose également une bibliothèque électronique thématique : politiques publiques, réseaux d'accompagnement, politique européenne et sitothèque.

[gaetan.rudan@finances.gouv.fr](mailto:gaetan.rudan@finances.gouv.fr)

### ➤ Un site pour les TPE-PME

Le Conseil supérieur de l'Ordre des experts-comptables propose sur son site Internet une application destinée à répondre aux interrogations de chefs d'entreprises en matière d'administration, de financements, de fiscalisation, d'investissements, etc. Il présente de nombreuses fiches pratiques classées par thème : clients, fournisseurs, État, salariés, etc. Objectifs : fournir des informations sur les mesures prises par le gouvernement pour soutenir les TPE-PME, et encourager la reprise de l'activité économique.

[www.experts-comptables.fr](http://www.experts-comptables.fr)

### ➤ Substances chimiques

**L'enregistrement des fournisseurs devient obligatoire**

Dans le cadre du programme européen relatif à l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des produits chimiques (Reach) en vigueur depuis 2007, les chefs d'entreprises produisant ou fournissant plus de 1000 tonnes d'une substance chimique par an sont invités à engager des démarches de pré-enregistrement avant le 1<sup>er</sup> décembre 2010. Les données doivent être transmises via la plateforme Reachit, gérée par l'Agence européenne des produits chimiques (AEPIC).

[www.ineris.fr/reach-info](http://www.ineris.fr/reach-info)

### ➤ L'aide PTR

PTR pour Prestation technologique réseau. Cette aide financée par Oséo et la Région, et destinée aux PME, est prescrite par les membres du réseau RDT.

L'aide PTR est une aide incitative mise en place depuis 1991 pour aider les petites et moyennes entreprises qui sont peu familiarisées avec les technologies. L'objectif est de les accompagner à s'engager dans l'innovation.

Une aide PTR accompagne un projet qui est réfléchi dans sa globalité : celui-ci intègre alors les frais internes de l'entreprise et le coût de la prestation externe. La subvention peut aller de 50 à 80 % du coût d'une prestation externe. Dans tous les cas, l'aide est plafonnée à 10 000 euros.

[www.rdt.fr/](http://www.rdt.fr/)



### Le crédit d'impôt Recherche

**Axe majeur de la politique de soutien à l'innovation du gouvernement**

Selon un rapport publié en mai dernier par le ministère chargé de la recherche, environ 14 000 entreprises ont eu recours au Crédit d'impôt recherche (CIR) en 2009, soit environ un tiers de plus qu'en 2008 (5300 en 2007). Elles ont déclaré un peu plus de 15 milliards d'euros de dépenses et reçu en retour 4,2 milliards de réductions d'impôt.

Ces résultats montrent que la crise n'a pas - ou peu - poussé les entreprises à ajourner les programmes de recherche. Une des raisons revient peut-être à la réforme 2008 du CIR : triplement de la réduction d'impôt et modification de l'assiette, reposant sur le volume des dépenses annuelles de R&D (dépenses de personnel et de fonctionnement, travaux de R&D sous-traités) et non plus sur la progression de ces dépenses. Le crédit d'impôt est passé de 10 à 30 % des dépenses déclarées, jusqu'à la hauteur de 100 millions d'euros. Au-delà, il passe à 5%.

Les PME représentent deux tiers des nouveaux déclarants. Point faible du dispositif censé favoriser en priorité l'innovation dans les PME, ces dernières bénéficient de 42 % des gains de la réforme et les grandes entreprises de 58%.

Le coût du dispositif pourrait dépasser les 5 milliards d'euros en 2010.

[www.recherche.gouv.fr](http://www.recherche.gouv.fr)

## France



MINISTÈRE DE LA JUSTICE

### Réutilisation des informations publiques

Publication de la licence ouverte par le ministère de la Justice

Le ministère de la Justice et des Libertés a publié, en avril dernier, une *Licence ouverte de réutilisation des informations publiques*. Cette réutilisation des informations du ministère est libre et gratuite. L'objectif de cette licence est de certifier la qualification juridique information publique au sens du droit français\* et de simplifier les conditions de réutilisation.

Cette licence représente un enjeu essentiel pour le développement de l'économie numérique et de la connaissance. Les récents développements de nouveaux services pour mobiles ou en matière de systèmes de navigation embarqués réalisés à partir de données publiques soulignent l'intérêt de cette matière première pour le développement de nouvelles activités économiques. La licence innove en s'appuyant sur les licences de type *Creative Commons* tout en autorisant des réutilisations commerciales. Les conditions de modification des informations dans de nouveaux services et les conditions de rediffusion du licencié à des tiers, définies dans la licence, seront particulièrement appréciées.

La gratuité de la réutilisation s'inscrit dans une logique de développement de la société de l'information, en favorisant l'apparition de nouveaux produits et services, fondés sur les informations publiques. Cette gratuité proposée par une administration est une initiative attendue par les professionnels. Elle encouragera, d'une part, l'émergence de nouveaux acteurs français de l'économie numérique et, d'autre part, permettra à la France de renforcer sa position dans le peloton de tête mondial des nouvelles technologies de l'industrie de la connaissance.

Toutefois, la gratuité n'est pas applicable à tous les types de données, ni à tous les types de producteurs de données. Les opérateurs de ces données souhaitent que les coûts de mise à disposition prévus par la directive 2003/98/CE soient strictement justifiés et totalement transparents.

\* Loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 modifiée en 2005

[www.rip.justice.fr/1702-licence-1](http://www.rip.justice.fr/1702-licence-1)



MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

### Programme Investissements d'avenir (Grand emprunt)

Dans la perspective de la mise en place du Programme investissements d'avenir (Grand emprunt), le ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur a mis en place un espace dédié sur son site Internet. Ce module évoluera en fonction des avancées du grand emprunt.

[www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid23961/](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid23961/)

### Institut de recherche technologique

Dans le cadre du programme Investissements d'avenir (Grand emprunt), un Institut de recherche technologique (IRT) dans l'aéronautique, l'espace et les systèmes embarqués est sur le point de voir le jour.

Sous la maîtrise de l'université de Toulouse, cet institut regroupera les acteurs de la recherche (CEA, CNES, CNRS, Onera), les écoles scientifiques et de nombreux industriels (EADS, Airbus, Thales, Alenia Space, Astrium, Continental, Actia).

Le projet devrait générer 1 milliard d'euros d'investissements en dix ans.

### Carnet

■ Nommé à la présidence de l'Ifremer en 2005, Jean-Yves Perrot voit son mandat à la tête de l'Ifremer renouvelé pour cinq ans en conseil des ministres.

■ Claudie Haigneré, présidente d'Universcience, l'établissement public du Palais de la découverte et de la Cité des sciences et de l'industrie, a été nommée présidente du conseil d'administration de la Géode, le 13 avril 2010.

■ Jean-François Stéphan est nommé directeur de l'Insu (Institut national des sciences de l'univers) du CNRS. Il était directeur scientifique du département *Environnement, planète-univers, espace* du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche depuis juillet 2006.

■ **Spheris** : Norbert Paluch, ancien directeur de Spheris, a été nommé conseiller pour la science et la technologie à Pékin. Il prendra ses fonctions en juillet prochain.

■ Prix Astronautique 2010

Le 10 juin dernier, l'Association aéronautique et astronautique de France (AAAF) a remis le prix Astronautique 2010 à Edouard Perez, directeur technique central d'Arianespace.



Le portail d'Ubifrance, l'Agence française pour le développement international des entreprises, a été revu. Il propose désormais un moteur de recherche plus performant, davantage de vidéos ainsi que des espaces thématiques dédiés aux pays cibles et aux secteurs d'activité. Ubifrance, est un établissement public industriel et commercial placé sous la tutelle du ministre de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi, du secrétaire d'Etat chargé du Commerce extérieur, et de la Direction générale du trésor et de la politique économique.

[www.ubifrance.fr](http://www.ubifrance.fr)

## Zoom

# CLS

## Au service de l'environnement

Un chiffre d'affaires en croissance (36 millions d'euros en 2005, 49 en 2008, 54,1 en 2009 et une prévision de 60 millions pour 2010), la signature d'un important contrat en avril dernier avec les Etats-Unis : l'activité de CLS, filiale du CNES, est florissante. Avec 350 salariés, 12 bureaux et filiales répartis dans le monde, CLS opère les données de plus de 80 instruments embarqués sur plus de 40 satellites. La société intervient dans trois secteurs : la gestion durable, la sécurité maritime, la surveillance environnementale, domaines pour lesquels la demande d'information augmente de jour en jour.



© CLS

■ Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009, tous les navires marchands et passagers Solas <sup>(1)</sup> de plus de 300 GT des quelque 160 Etats membres de l'Organisation maritime internationale (OMI) doivent être suivis par un système de *tracking* longue distance, LRIT (*Long Range Identification & Tracking*).

Cette directive, mise en place à l'initiative des Etats-Unis après le 11 septembre 2001, impose un suivi des flottes de bateaux par satellite. Pour répondre à cette réglementation, ces navires doivent être équipés d'un système LRIT programmé à transmettre l'identité du navire et sa position. Cet équipement doit être certifié par un ASP (*Application Service Provider*) reconnu par les autorités, ou par un LRIT Testing ASP autorisé.

C'est dans ce contexte que CLS vient de remporter, en avril 2010, le contrat d'installation du centre de sécurité américain, après avoir remporté en 2009 celui du plus gros centre mondial, celui de l'agence européenne de sécurité maritime de Lisbonne. Avec ce dernier contrat signé avec les Etats-Unis, CLS surveille plus d'un tiers de la flotte mondiale.

■ Autre contrat mettant en œuvre les technologies de traçabilité, celui signé avec sept Etats d'Amérique centrale <sup>(2)</sup>, rassemblés au sein de l'Ospesca <sup>(3)</sup>. Ces pays, gros producteurs de crevettes et de langoustes, répondront ainsi à la réglementation européenne de lutte contre la pêche illicite qui impose que chaque lot de poissons, y compris transformés ou importés par les Etats membres de l'Union européenne, soit accompagné d'un certificat de capture conforme. La solution proposée par CLS, sept centres de surveillance des pêches par satellite, permettra également de lutter contre la pêche illégale, d'assurer la sécurité des pêcheurs et de gérer durablement la ressource halieutique.

■ Dans un autre domaine, CLS vient de signer un contrat aux termes duquel la société livrera une station de réception d'images satellite haute résolution et fournira de la télémétrie optique et radar au Conseil régional de La Réunion et pour une durée de trois ans. Cette station constituera un atout majeur pour le rayonnement de La Réunion



CLS  
8-10 rue Hermès  
31520 Ramonville  
Sainte Agne  
T. 05 61 39 37 95  
[www.cls.fr](http://www.cls.fr)

au travers de la politique de coopération régionale dans l'océan Indien, avec pour objectifs : le développement de l'enseignement supérieur et de la recherche dans le domaine de l'observation de la terre et de la télédétection ; le développement des outils d'aide à la décision ; le transfert vers l'opérationnel des technologies spatiales pour faire émerger un secteur d'activité nouveau à forte valeur ajoutée ; le développement des actions de valorisation en matière de coopération régionale.

<sup>(1)</sup> Solas (*Safety Of Life At Sea International Convention for the Safety of Life at Sea*  
En Français : *Sauvegarde de la vie humaine en mer*

Traité international visant à définir différentes règles relatives à la sécurité, la sûreté et l'exploitation des navires.

<sup>(2)</sup> Bêlize, Costa-Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panama, Salvador.

<sup>(3)</sup> Organisation pour la pêche et l'aquaculture



© CLS

## Esa-Europe

### Les applications spatiales : un marché à prendre



Le plan d'action relatif aux applications GNSS (système mondial de radionavigation par satellite) de la Commission européenne a été adopté le 14 juin dernier. Il vise à mettre l'industrie européenne - à l'aide de ses propres programmes de navigation par satellite, Galileo et Egnos - en tête du marché mondial des applications en aval, estimé à quelque 100 milliards d'euros. Egnos, le système européen de renforcement satellitaire qui prépare la voie à Galileo, est en service depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2009. Il peut fournir des signaux de navigation par satellite renforcés, dix fois plus précis que ceux du système GPS. D'importantes perspectives commerciales et de recherche s'offrent aux universités, aux concepteurs et aux fabricants en Europe, qui pourront ainsi innover, développer ou vendre des applications fondées sur cette technologie de pointe.

Jusqu'à présent, en dépit des investissements de l'Europe et de la disponibilité d'Egnos, l'utilisation des applications GNSS en Europe a progressé lentement. En outre, la part de l'industrie européenne sur le marché des applications GNSS au niveau mondial reste faible. L'usage limité des applications fondées sur Egnos et Galileo donne lieu à des dépendances critiques à l'égard de GNSS d'inspiration militaire qui échappent au contrôle de l'Europe.

#### Principaux axes d'intervention

Le plan prévoit 24 actions au moyen desquelles la Commission coordonnera les activités. Jusqu'en 2013, le plan d'action est donc axé sur les domaines suivants, notamment pour tirer parti de la précision accrue d'Egnos : 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.

Entre autres, la Commission européenne

- allouera, en 2011, 38 millions d'euros au titre du 7<sup>ème</sup> PCRD à un large éventail de propositions de recherche sur les applications GNSS ;
- visera la certification d'Egnos pour l'aviation y compris la sauvegarde de la vie humaine ;
- recherchera de nouvelles possibilités pour les systèmes avancés d'assistance au conducteur (ADAS) et envisagera la certification de Galileo pour les systèmes de transports intelligents, tout en ciblant le transport routier ;
- encouragera l'utilisation de puces et de terminaux compatibles avec Galileo et Egnos ;
- créera un forum international pour les applications Egnos et Galileo, où les utilisateurs, les concepteurs, les gestionnaires de l'infrastructure et les fournisseurs de systèmes pourront échanger leurs points de vue afin d'infléchir l'évolution du projet européen GNSS.

Le plan d'action relatif aux applications GNSS concerne la période 2010-2013. Pour autant, ses objectifs se poursuivront au-delà de 2020.

La Commission européenne souligne également la nécessité d'accroître le financement R&D de l'UE dans le domaine des applications GNSS afin d'encourager le développement d'applications fondées sur Egnos et Galileo, garantissant ainsi l'indépendance de l'Europe à l'égard des systèmes militaires étrangers.

[http://ec.europa.eu/enterprise/policies/space/galileo/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/space/galileo/index_en.htm)

### Direction générale de l'Esa

Jean-Jacques Dordain  
reconduit dans ses fonctions

Le Conseil de l'Agence spatiale européenne a annoncé, le 17 juin dernier, la reconduction de Jean-Jacques Dordain dans ses fonctions de Directeur général de l'Esa pour un nouveau mandat de quatre ans. M. Dordain occupe ce poste depuis 2003. Ce troisième mandat s'achèvera en juin 2015.



### Premier lancement de Soyouz en Guyane

Le Comité consultatif Soyouz, qui associe l'Agence spatiale fédérale russe Roscosmos et l'Esa, le CNES et Arianespace, a confirmé que le premier lancement de Soyouz au Centre spatial guyanais (CSG) pourrait avoir lieu au 4<sup>ème</sup> trimestre 2010. L'Esa a engagé le programme Soyouz au CSG pour renforcer la coopération avec la Russie dans le domaine des lanceurs. Le programme est organisé de la façon suivante :

- l'Esa est maître d'ouvrage et met à la disposition d'Arianespace les installations de lancement Soyouz au CSG,
- le CNES est maître d'œuvre et architecte système de l'ensemble des installations au CSG,
- l'Agence spatiale fédérale russe Roscosmos est responsable de la réalisation de la partie russe du programme et coordonne les activités des entreprises russes qui y sont impliquées,
- Arianespace est responsable de la fourniture des systèmes russes, coordonne et soutient les activités des entreprises russes pendant la phase de développement. Arianespace sera l'opérateur de lancement de Soyouz au CSG.

## Esa-Europe



### 3<sup>ème</sup> appel à propositions du 7<sup>ème</sup> PCR

Le 3<sup>ème</sup> appel à proposition du 7<sup>ème</sup> programme cadre de recherche et développement sera ouvert fin juillet 2010. Les dates limites de dépôt des dossiers dans les différentes thématiques seront précisées ultérieurement, mais d'ores et déjà le calendrier suivant est prévu :

- ♦ Transport - Aéronautique : Décembre 2010
- ♦ Transport - Galileo : Décembre 2010
- ♦ Sécurité : Octobre 2010
- ♦ Espace : Novembre/Décembre 2010
- ♦ Nanosciences, nanotechnologies, matériaux et technologies nouvelles : Novembre 2010
- ♦ Clean Sky (déjà ouvert) : 30 juin 2010
- ♦ Technologies de l'Information et de la communication : Janvier 2011

<http://cordis.europa.eu/fp7>

### Journée d'information à Bruxelles

La Commission européenne organise le vendredi 9 juillet prochain, à Bruxelles, une journée d'information visant à susciter les candidatures au 7<sup>ème</sup> PCRDT.

Cet événement permettra aux participants de présenter leurs idées, de se rencontrer, de développer leur réseau et de créer des partenariats. Seront notamment abordés les domaines de recherche éligibles (voiture verte, efficacité énergétique et usines du futur) ainsi que les progrès effectués en termes de partenariats publics/privés.



Rendez-vous :  
Bâtiment Charlemagne  
170 rue de la Loi.  
Inscription gratuite mais obligatoire.  
Informations :  
[SCIC-CONF-RESEARCH-PPP@ec.europa.eu](mailto:SCIC-CONF-RESEARCH-PPP@ec.europa.eu)  
<http://ec.europa.eu>  
<http://www.egnos-portal.eu>

### Space Situational Awareness Invitation à rejoindre la liste de diffusion de l'Esa

Le site internet *Space Situational Awareness* diffuse des actualités et des informations sur ce programme de l'Esa ainsi que sur les événements concernant le temps, le suivi des débris spatiaux et les objets proches de la terre.

Pour s'inscrire à cette nouvelle liste de diffusion, accéder simplement à la page d'accueil du site, entrer son nom et son adresse de messagerie, en haut à droite.

[www.esa.int/ssaw](http://www.esa.int/ssaw)

### Conseil de l'Esa

David Williams, administrateur général par intérim de l'Agence spatiale britannique (*UK Space Agency*), assurera la présidence du Conseil de l'Esa pour l'année à venir, à partir du 1<sup>er</sup> juillet.

Il a été élu à l'unanimité président du Conseil de l'Esa lors de la 215<sup>ème</sup> session du Conseil, tenue à Paris, les 16 et 17 juin 2010. Il remplace l'Espagnol Maurici Luceña.

David Williams dirige l'Agence spatiale britannique.

### Esa - Slovaquie



La République slovaque a signé un accord de coopération avec l'Esa le 28 avril dernier.

Cet accord permet la création d'un cadre propice au renforcement des relations entre la République slovaque et l'Esa.

### Arianespace

■ Arianespace a annoncé avoir été sélectionné par Hughes Network Systems, LLC (Hughes) pour lancer le satellite Jupiter au deuxième trimestre 2012.

■ Arianespace lancera le 2<sup>ème</sup> satellite de télécommunications vietnamien, Vinasat-2. Il sera mis en orbite au cours du second trimestre 2012 par une Ariane 5 ou par un lanceur Soyuz, depuis le Centre spatial guyanais. Vinasat-1, le premier satellite vietnamien de télécommunications, a été mis en orbite avec succès par Arianespace en avril 2008.

### Ecole d'été Navigation par satellite

1-10 septembre 2010  
Slettestrand, Danemark

De jeunes ingénieurs et scientifiques de tous les pays se réuniront cet été au Danemark pour étudier la navigation par satellite, imaginant des avancées scientifiques et techniques, de nouveaux produits et services.

Un jury d'experts composé de membres issus de plusieurs universités européennes et de l'université de Stanford sélectionnera les meilleures propositions.

L'Esa est à l'origine de cette école d'été.

## International

### Vu dans la presse

#### Japon

■ Le 21 mai 2010, une fusée H-2A a placé plusieurs engins dans l'espace, dont un cerf-volant géant et une sonde à destination de la planète Venus qu'elle devrait approcher en décembre prochain.

Cette mission, baptisée Akatsuki, complètera les observations de Venus Express, le satellite de l'Esa lancé fin 2005.

■ Après un voyage de 7 ans et cinq milliards de km parcourus dans l'espace, la sonde spatiale Hayabusa, de la taille d'un ballon de basket, a été récupérée le 14 juin dernier dans le désert australien. Censée contenir de la poussière d'astéroïde, elle a été confiée à un centre de recherche japonais.

#### Chine

■ La Chine étudie la possibilité d'implanter une antenne parabolique en Argentine afin de faciliter ses recherches spatiales sur le continent sud-américain. La délégation chinoise a également pris contact avec le Chili.

L'Esa prévoit l'entrée en fonctionnement de son antenne, actuellement en construction dans la province de Mendoza, mi-2012.

■ Le satellite de navigation Beidou-2G3 a été lancé avec succès le 2 juin dernier à l'aide d'un lanceur LM-3C de Xi-Chang.

#### Inde

Le 15 avril 2010, le tir de la première fusée à moteurs cryogéniques fabriquée en Inde s'est soldé par un échec. L'engin s'est écrasé en mer peu après son décollage.

La fusée utilisant des moteurs cryogéniques, fonctionnant avec de l'hydrogène et de l'oxygène liquides dont la combustion produit de la vapeur d'eau, avait été lancée depuis le centre spatial de Sriharikota dans l'Etat de l'Andhra Pradesh (sud).

Cet échec va ralentir le développement du programme spatial indien.

#### Etats-Unis



■ Le président Barack Obama a annoncé, le 15 avril 2010, l'objectif des Etats-Unis de mettre des astronautes sur orbite de Mars vers 2035. *Nous pensons que d'ici 2025 un nouveau vaisseau spatial (...) nous permettra pour la première fois d'entreprendre des missions habitées au-delà de la lune dans les profondeurs de l'espace... Nous commencerons ainsi à envoyer des astronautes vers un astéroïde pour la première fois dans l'histoire et d'ici le milieu des années 2030, je pense que nous pourrions mettre des hommes sur l'orbite de Mars et revenir en sécurité sur la Terre et ce avant de se poser sur Mars*, a commenté le président.

■ La Nasa a lancé Icescape\*, sa première mission entièrement consacrée à la recherche océanographique pour étudier la glace qui recouvre l'océan Arctique. Cette mission sera menée à bord du Healy, brise-glace des garde-côtes américains. Durant cinq semaines, les scientifiques étudieront les propriétés physiques, chimiques et biologiques de l'eau et de la glace arctique et tenteront de déterminer si

les changements observés dans la région affectent la composition chimique et l'écosystème de l'océan.

\* Impacts du climat sur les écosystèmes et la chimie de l'océan arctique

■ La Nasa veut tester des robots pour réparer et ravitailler des satellites en orbite. S'appuyant sur le succès des réparations en orbite du télescope spatial Hubble, la Nasa veut montrer aux compagnies privées que le ravitaillement et la réparation de satellite en orbite sont faisables et rentable sur le moyen terme. En effet, beaucoup de satellites sont désorbités parce qu'ils n'ont plus de carburant et non pas parce que leur électronique ne fonctionne plus. Le marché s'élève selon la Nasa à plus de 360 satellites commerciaux aujourd'hui en activité et une centaine de satellites gouvernementaux.

(Bureau du CNES à Washington)

■ Lockheed Martin fabriquera le 2<sup>ème</sup> satellite de télécommunications vietnamien ainsi que des équipements de contrôle et un service de lancement. Le satellite devrait être livré dans 2 ans pour être lancé par Arianespace.

#### Iran

L'Iran prévoit de lancer d'ici à mars 2011, des satellites de télécommunication et d'observation, actuellement en phase de test.

En février 2010, l'Iran a présenté trois projets de satellites : le satellite de télécommunications en orbite basse Mesbah-2, un satellite de reconnaissance baptisé Tolou, et un satellite chargé de prendre des photos de la terre baptisé Navid. Toujours en février, les dirigeants iraniens ont annoncé un nouveau test réussi du lanceur Kavoshgar-3, ainsi que la construction d'une nouvelle fusée spatiale beaucoup plus lourde, baptisée Simorgh (Phoenix). Selon Téhéran, cette fusée de 85 tonnes pourrait mettre en orbite un satellite de 100 kilos à 500 kilomètres d'altitude.

## International

### Vu dans la presse

#### Allemagne

Le satellite radar TanDem-X a été lancé le 21 juin 2010 avec succès. TanDem-X (1,3 tonne) a pris son envol à bord d'un lanceur russe Dniepr depuis le cosmodrome de Baïkonour, au Kazakhstan.

Aux côtés de son jumeau, TerraSar-X, en orbite depuis 2007, le satellite TanDem-X permettra de mesurer depuis une altitude de 514 km l'intégralité des terres émergées de notre planète, soit près de 150 millions de km<sup>2</sup>, en l'espace de seulement trois ans. Ces données combinées et exhaustives serviront de base à la création d'un modèle de terrain à l'échelle planétaire.

Le projet TanDem-X est mis en œuvre dans le cadre d'un partenariat public/privé (PPP) conclu entre le DLR et Astrium GmbH, avec le

financement du ministère allemand de l'industrie et de la technologie. L'exploitation des données dédiées aux applications commerciales du satellite sera du ressort d'Infoterra GmbH, filiale d'Astrium.

#### Mexique

Le 20 avril dernier, les députés mexicains ont voté, à une très large majorité, la création de l'Agence spatiale mexicaine (Aexa). Elle disposera d'un budget de 800 000 \$ qui devrait croître jusqu'à 8M\$ par an.

Le projet envisage la création d'une base de lancement dans le Yucatan, d'ici 5 à 10 ans. Le Mexique a lancé plusieurs satellites de télécommunications : Morelos, Solidaridad et Satmex.

#### Russie

■ La Russie a proposé à la Bolivie d'installer une base spatiale pour le lancement de satellites dans l'espace avec pour objectif d'effectuer des recherches sur les variations climatiques ou de repérer des veines de gisements.

Le fait d'installer une base de lancement de satellites à plus de 4000 mètres de hauteur devrait permettre d'économiser de l'énergie lors du lancement de la fusée. Les Boliviens n'ont pas souhaité s'engager à ce stade.

Cette proposition s'inscrit dans le cadre du développement d'une large coopération entre les deux pays.

■ Le 24 avril dernier, la Russie a mis en orbite un satellite américain de télécommunications, AMC-4P, grâce à un lanceur

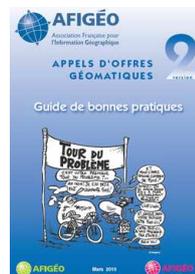
Proton, depuis le cosmodrome de Baïkonour.

#### Accords franco-russes

La France et la Russie ont signé des accords commerciaux lors du Forum économique de Saint-Pétersbourg, le 19 juin dernier. Parmi ces nombreux accords, Arianespace a signé l'achat de dix lanceurs Soyouz pour des lancements à partir de la base de Kourou en Guyane.



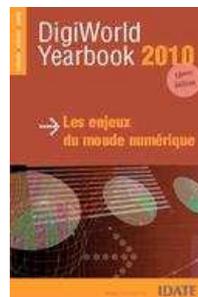
## Publications



L'Afigéo diffuse en version papier le *Guide de bonnes pratiques* sur les appels d'offres en géomatique, version 2, enrichie de nombreuses illustrations humoristiques.

Le guide est disponible en version papier.

[afigeo@afigeo.asso.fr](mailto:afigeo@afigeo.asso.fr)  
[www.afigeo.asso.fr](http://www.afigeo.asso.fr)



#### Parution de la 10<sup>ème</sup> édition du DigiWorld Yearbook

L'Idate publie la 10<sup>ème</sup> édition de son rapport, *DigiWorld Yearbook*, qui se présente comme un état du monde numérique. Le rapport souligne un recul historique, de près de 2% des marchés du DigiWorld en 2009.

C'est l'occasion de proposer l'ouvrage dans différentes versions. Aux côtés de l'édition papier disponible en versions française et anglaise, plusieurs versions numériques, sont désormais proposées : une version eBook, permettant un accès dynamique et une lecture sur ordinateur et les versions dédiées à l'iPhone et l'iPad.

[www.digiworld.org](http://www.digiworld.org)

## Publications



Euroconsult publie deux études :

### ■ Earth Observation : Defense & Security, World Prospects to 2019

Cette étude présente une analyse spécifique des besoins en imagerie spatiale des agences de sécurité et de défense à travers le monde.

Elle étudie les marchés de vente de données et de fabrication de satellites avec des tendances et prévisions à 10 ans ; En particulier, les choix des gouvernements pour l'acquisition de données (satellites propriétaires, dual-use, coopération internationale, données commerciales) et les profils des 13 plus grandes agences utilisatrices de données.

### ■ Profiles of Government Space Programs : Analysis of 60 Countries & Agencies

Cette étude est une analyse exhaustive des programmes spatiaux des Etats à travers le monde s'intéressant aux agences civiles et militaires et aux principales organisations chargées de la mise en œuvre des activités spatiales d'un pays.

Chaque programme national est analysé qualitativement et quantitativement selon les mêmes rubriques : les priorités politiques qui déterminent les choix d'investissement ; les budgets nationaux (par application et en tendance) ; le détail des programmes par domaine (lanceurs, science, observation de la terre ..).

[www.euroconsult-ec.com](http://www.euroconsult-ec.com)



Imagerie spatiale, géomatique et droit  
22 septembre 2010 - Toulouse  
<http://emp.cborg.net>

## Manifestations



Mise en œuvre de la loi relative aux opérations spatiales  
1<sup>er</sup> juillet 2010 - CNES, Paris  
[www.cnes.fr/entreprises](http://www.cnes.fr/entreprises)

- ◆ **Spacemar'2010**  
1<sup>er</sup> et 2 juillet 2010  
Cannes
- ◆ **Cospar**  
18 - 25 juillet 2010  
Brême, Allemagne
- ◆ **Bengaluru Space Expo 2010**  
25 - 28 août 2010  
Bangalore, Inde
- ◆ **14th World Summit for Satellite Financing**  
6 - 8 septembre 2010  
Paris, France
- ◆ **Second Symposium on Earth Observation Business**  
9 - 10 septembre 2010  
Paris, France
- ◆ **International week on micro and nanotechnologies for space**  
13 - 17 septembre 2010  
Noordwijk, aux Pays-Bas
- ◆ **61st International Astronautical Congress**  
27 septembre - 1<sup>er</sup> octobre 2010  
Prague, République tchèque



Conférence francophone Esri  
29-30 septembre 2010  
Palais des Congrès, Versailles  
[www.esrifrance.fr](http://www.esrifrance.fr)



Development and cooperation in the Mediterranean region using satellite services  
14 - 15 octobre 2010  
Rabat, Maroc  
[www.eurisy.org](http://www.eurisy.org)

- ◆ **8th China international Aviation and Aerospace Exhibition**  
16 - 21 novembre 2010  
Zhuhai, Chine
- ◆ **Symposium franco-québécois sur les pôles de compétitivité et les créneaux d'excellence**  
24 - 26 novembre 2010



Forum international d'affaires (FIA)  
DigiWorld Summit  
17-18 novembre 2010  
Corum (Montpellier)

[www.suddefrance-export.com](http://www.suddefrance-export.com)

Retrouvez toutes les manifestations sur les pages :

[www.cnes.fr/entreprises](http://www.cnes.fr/entreprises)



### Le Bulletin Spheris du CNES

- ◆ Directeur de la publication  
Yannick d'Escatha  
Président du CNES
- ◆ Responsable éditorial  
Pierre Tréfouret  
Directeur de la Communication externe, de l'Éducation et des Affaires publiques
- ◆ Rédactrice en chef  
Marie-Claude Siron
- ◆ Abonnement et désabonnement  
[marie-claude.siron@cnes.fr](mailto:marie-claude.siron@cnes.fr)
- ◆ ISSN 1960-8861
- ◆ Diffusion : 4950 destinataires
- ◆ Le réseau Spheris du CNES  
DCE/CNES  
2, place Maurice Quentin  
75001 Paris - France  
T. 01 44 76 78 25  
[www.cnes.fr/entreprises](http://www.cnes.fr/entreprises)