



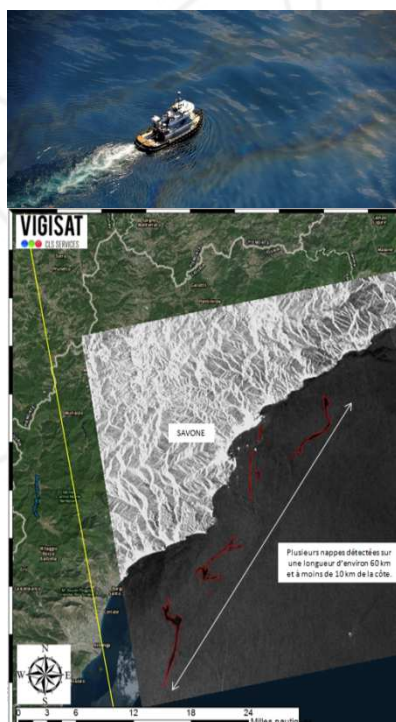
**Avec Sentinel-1B,
tir réussi lundi 25 avril au soir,
CLS poursuit sa mission
de vigie de notre planète**

Lundi 25 avril, à 23h02 (UTC), le satellite européen Sentinel-1B a été placé en orbite depuis le port spatial de l'Europe basé à Kourou, à bord d'un lanceur Soyouz. CLS, filiale du CNES, d'ARDIAN et d'IFREMER, recevra bientôt ses données pour surveiller la planète : détection des pollutions maritimes et des bateaux de pêche illégaux, observation des conditions de mer (vent, vague) en haute résolution, détection des typhons, des icebergs menaçant les skippers des plus grandes courses ou tentatives de record en solitaire, surveillance des mouvements du sol au millimètre près, autant d'applications et de services que CLS fournira à l'ensemble de ses clients répartis sur l'ensemble du globe.

EXPERTISE RADAR : DES PRODUITS ET SERVICES UTILES, LIVRÉS PARTOUT DANS LE MONDE

Forte de près de 20 ans d'expertise, CLS utilisera sa station VIGISAT d'acquisition et de traitement d'images satellite radar haute résolution ainsi que ses chaînes de traitement de données satellites pour valoriser les images prises par le satellite Sentinel-1B. En partant de ces images brutes, CLS élabore de nouvelles solutions pour protéger la planète, son environnement, sa biodiversité et ses habitants.

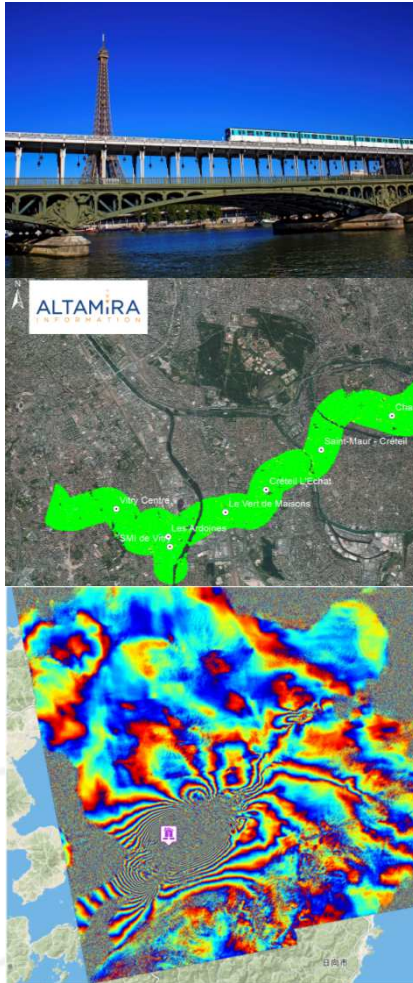
Ces informations couplées aux autres systèmes satellitaires utilisés par CLS (près de 130 autres satellites) permettent de fournir aux administrations, aux organismes multi-étatiques mais également aux collectivités territoriales et aux entreprises privées du secteur de l'énergie des services de surveillance:



- **DETECTION DES POLLUTIONS** : détection des pollutions par hydrocarbure sur des images satellite radar, dérive de nappes pour identifier les pollueurs, identification de la source potentielle de la pollution, fourniture du rapport de détection. RÉFÉRENCE : Agence européenne de sécurité maritime pour la zone Sud de l'Europe.

Last story CLS & Sentinel-1A POLLUTION MEDITERRANÉE :

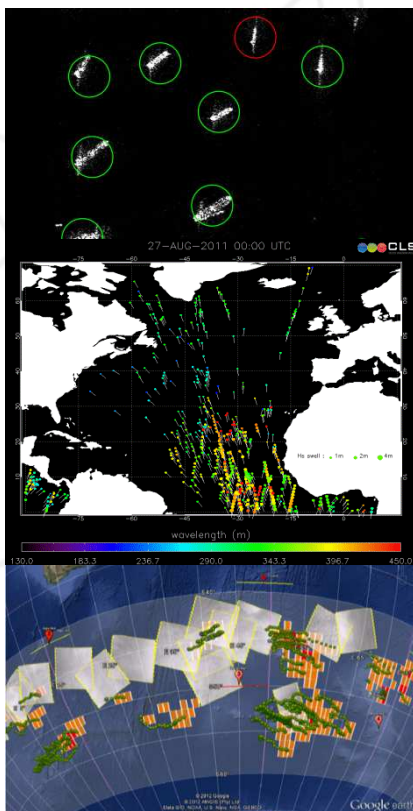
Vendredi 22 avril 2016, à 17h17, une image radar prise par le satellite SENTINEL-1A était acquise par les opérateurs du centre CLS VIGISAT. 20 minutes après, les analystes de CLS experts en détection des pollutions transmettaient leur rapport à l'Agence Européenne de Sécurité Maritime, basée à Lisbonne, démontrant que plusieurs nappes avaient été détectées sur une longueur d'environ 60 km et à moins de 10 km des côtes italiennes, aux alentours du port de Gênes.



- **SURVEILLANCE DES MOUVEMENTS DU SOL** : surveiller au millimètre près, grâce aux images radar, les phénomènes de subsidence autour des champs d'extraction de pétrole et de gaz, détecter les prémices de glissement de terrain sur les mines à ciel ouvert. Mesurer l'impact de la réalisation de grandes infrastructures comme des lignes de métro sur les constructions avoisinantes.

METRO PARISIEN - Last story CLS & Sentinel-1A et B : 200 km de lignes de métro supplémentaires, 68 nouvelles gares, 15 ans de travaux, le projet du Grand Paris Express est gigantesque. TRE-ALTAMIRA, société du groupe CLS, réalisera pour le compte de la Société du Grand Paris la surveillance au mm près de l'impact de la réalisation de l'infrastructure le long du tracé et des zones adjacentes, grâce à des satellites radar d'une technologie proche des Sentinel-1 A et B. Une surveillance satellitaire sans précédent qui s'étalera sur 35 ans, études historiques comprises.

TREMBLEMENT DE TERRE AU JAPON – Last story CLS & Sentinel-1A : 2 tremblements de terre de grande magnitude sont survenus au Japon les 14 et 15 avril derniers causant des dégâts sans précédent. Les deux tremblements de terre ont causé le décès de plus de 40 personnes et ont détruit de nombreuses infrastructures (routes, bâtiments institutionnels, résidentiels, etc.). TRE-ALTAMIRA, société du groupe CLS, a traité et analysé deux images du satellite Sentinel-1A (une image prise avant les événements, le 8 avril, et une seconde prise après, le 20 avril). Grâce aux algorithmes développés par le groupe CLS, une cartographie des mouvements du sol a ainsi pu être générée et mis à disposition sur la plateforme Geohazards Exploitation Platform (GEP), plateforme issue sous l'initiative de l'ESA.



- **DETECTION DES BATEAUX DE PECHE ILLEGAUX** : détection de la pêche illégale par comparaison entre les positions détectées par imagerie radar et les positions déclarées par le système VMS (Vessel Monitoring System) des bateaux autorisés à pêcher dans une zone de pêche réglementée. RÉFÉRENCE : Direction des Affaires Maritimes, gouvernement indonésien.

- **OBSERVATION DES CONDITIONS DE VENT, DE VAGUES, DES TYPHONS** : calcul en haute résolution de la direction du vent et de sa force, élaboration d'atlas des vents. RÉFÉRENCE : Risoe, université du Danemark. Détection et observation de train de houle RÉFÉRENCE : Agence Spatiale Européenne. Détection des phénomènes météorologiques extrêmes, en haute résolution RÉFÉRENCE : Recherche et Développement à ce jour.

- **DETECTION DES ICEBERGS MENAÇANTS LES SKIPPERS DES PLUS GRANDES COURSES AU LARGE** : détection d'icebergs menaçant la route des skippers par imagerie radar et altimétrie, modélisation de leur dérive, support à la direction des courses pour sécuriser le parcours des skippers. REFERENCE : Vendée Globe, Barcelona World Race, Trophées Jules Verne.

EXPERTISE RADAR : UNE FILIERE D'EXCELLENCE à CLS



Dans l'aventure Sentinel-1, la station de réception et traitement VIGISAT, station développée, opérée et détenue par CLS à Brest, est devenue la 1^{ère} station collaborative Sentinel-1 opérationnelle dans le monde le 1^{er} juillet 2015, CLS est donc autorisée à recevoir les données de ces nouveaux satellites. La compétence française en termes d'acquisition, de traitement et de valorisation de la donnée radar satellitaire fait donc un grand pas. Vincent Kerbaol, directeur des applications radar à CLS nous raconte : « Avec VIGISAT nous sommes capables de recevoir en direct et de traiter en temps quasi-réel les données des satellites Sentinel-1A et très bientôt Sentinel-1B. Avec ce nouveau flux

de données nous allons pouvoir faire progresser nos services et capitaliser sur notre R&D. » CLS était déjà très impliquée dans la mission Sentinel-1A. L'entreprise a contribué au développement du processeur S-1 et a été chargée du suivi opérationnel des performances du capteur et de ses produits dans le cadre du « Mission Performance Centre Sentinel-1 » (MPC-S1), hébergé à CLS Brest. Les équipes de CLS sont donc à pied d'œuvre depuis plus de six ans sur cette mission !

« Le fait d'être compétent à tous les niveaux des opérations (depuis l'instrument jusqu'aux produits à valeur ajoutée) et d'être en mesure d'assurer les investissements nécessaires est un marqueur fort de l'excellence de CLS et de son opérationnalité » commente Guillaume Hajduch, responsable innovation et expertise à la Direction des applications radar de CLS.

A PROPOS DE CLS

CLS, filiale du CNES, d'ARDIAN et d'IFREMER, emploie 600 salariés, œuvre dans 5 secteurs d'activités stratégiques : la gestion durable des ressources marines, la surveillance environnementale, la sécurité maritime, le support aux opérations pétrolières onshore et offshore ainsi que le suivi du transport terrestre. L'entreprise fournit des services satellitaires basés sur la localisation et la collecte de données environnementales (40.000 balises traitées chaque mois, bouées dérivantes, animaux, flottes de pêche et de commerce, etc.), l'observation des océans et des eaux continentales (plus de 20 instruments livrent quotidiennement des informations à CLS sur les mers et océans du globe), la surveillance des activités terrestres et maritimes (Près de 10 000 images radar sont traitées chaque année par CLS) et la géolocalisation de mobiles terrestres (50 000 véhicules ont été suivis par Novacom Services, filiale du Groupe CLS en 2015). Le Groupe CLS a réalisé plus de 108 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2015 et prévoit de le porter à plus de 120 millions en 2016. En forte croissance ces dernières années, le groupe s'est fixé des objectifs ambitieux grâce à l'ouverture de nouveaux marchés.



www.cls.fr

CONTACT PRESSE :

Amélie PROUST-ALBRAND, chargée de communication scientifique.

aproust@cls.fr - 06 62 80 45 92.

CLS – 11 rue Hermès, Parc technologique du Canal 31520 RAMONVILLE-SAINT-AGNE.

A PROPOS DU CNES

Établissement public à caractère industriel et commercial, le Centre national d'études spatiales (CNES) est chargé de proposer au gouvernement la politique spatiale de la France au sein de l'Europe et de la mettre en œuvre. A ce titre, il « invente » les systèmes spatiaux du futur, maîtrise l'ensemble des techniques spatiales, et garantit à la France l'accès autonome à l'espace. Acteur majeur de l'Europe spatiale, le CNES est force de propositions pour maintenir la France et l'Europe en tête de la compétition mondiale. La participation de la France à l'Agence spatiale européenne (ESA) est également assurée par le CNES. Il s'entoure de partenaires scientifiques et industriels avec lesquels sont réalisés les programmes spatiaux qu'il conçoit. Il est engagé dans de nombreuses coopérations internationales, indissociables de toute politique spatiale d'envergure.

www.cnes.fr

A PROPOS D'ARDIAN

Créée en 1996 et dirigée par Dominique Senequier, Ardian est une société d'investissement indépendante de premier plan qui gère et/ou conseille 50 milliards de dollars d'actifs en Europe, en Amérique du Nord et en Asie. La société a toujours placé l'esprit entrepreneurial au cœur de son approche et offre à ses investisseurs internationaux des performances supérieures tout en participant à la croissance des entreprises à travers le monde. La philosophie d'investissement d'Ardian repose sur trois piliers : excellence, loyauté et esprit d'entreprise. Les salariés d'Ardian forment le groupe d'actionnaires le plus important. En effet 80% d'entre eux ont choisi d'investir dans la société, traduisant ainsi leur confiance dans la stratégie mise en place par l'équipe de direction.

Ardian s'appuie sur un réseau international solide, avec plus de 350 employés travaillant dans dix bureaux à Pékin, Francfort, Jersey, Londres, Luxembourg, Milan, New York, Paris, Singapour et Zurich. La société offre à ses 350 investisseurs un choix diversifié de fonds couvrant toute la classe d'actifs, avec les Fonds Directs incluant Infrastructure, Mid Cap Buyout, Expansion, Ardian Croissance, Co-Investissement, le Fonds de Fonds (primaire, early secondaire et secondaire) et Private Debt.

www.ardian-investment.com

A PROPOS DE L'IFREMER

L'Ifremer contribue, par ses travaux et expertises, à la connaissance des océans et de leurs ressources, à la surveillance du milieu marin et du littoral et au développement durable des activités maritimes. À ces fins, il conçoit et met en œuvre des outils d'observation, d'expérimentation et de surveillance, et gère des bases de données océanographiques. Il opère également une part très significative de la flotte océanographique, dont l'ensemble des systèmes sous-marins et équipements lourds mobiles (sismiques, pénétromètre...). Créé en 1984, l'Ifremer est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), placé sous la tutelle conjointe des ministères de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

www.ifremer.fr