

## SUIVI DES INONDATIONS DE JUIN 2013 EN EUROPE CENTRALE: L'HISTOIRE D'UN SUCCÈS

Un évènement majeur, des produits réalisés dans l'urgence

- Suivi des inondations durant 3 semaines
- Couverture de zones affectées dans 5 pays
- Traitement de près de 50 images satellitaires
- Réalisation de plus de 20 produits



Cartographie de vastes zones affectées par les inondations



Cartographie détaillée des inondations en zone urbaine à partir de données optiques très haute résolution

Visualisation des produits dans Google Earth



Lors de cet évènement, l'industrie de l'assurance a largement manifesté son intérêt pour notre service en téléchargeant plusieurs centaines de fois les produits réalisés à partir des données d'observation de la Terre. Ces produits aux spécifications uniques, très appréciés par la communauté des assurances et largement utilisés pour évaluer rapidement les pertes économiques liées à l'évènement, ont fait le succès du service.

## LE SERTIT - SERVICE RÉGIONAL DE TRAITEMENT D'IMAGE ET DE TÉLÉDÉTECTION

Le SERTIT, rattaché à l'école Télécom Physique Strasbourg de l'Université de Strasbourg, est un centre de valorisation et de transfert de technologie. Il est constitué d'une équipe pluridisciplinaire couvrant les domaines de la télédétection et d'autres disciplines de la géomatique, des sciences de la Terre et des NTIC. La production rapide d'information géographique à partir de données d'observation de la Terre est sa spécialité.

Le SERTIT nourrit en permanence le développement de ses services par des programmes de R&D ayant reçu le soutien du CNES, de l'ESA, de la Commission Européenne, de l'Etat et des collectivités territoriales alsaciennes.

Le SERTIT exploite des données issues des moyens aéroportés et satellites pour les transformer en géoinformation exploitable par les systèmes d'aide à la décision. Il intervient dans la gestion de crise suite à une catastrophe naturelle ou industrielle à travers son service de cartographie rapide, dans l'aide humanitaire et au développement, ainsi que dans la gestion des ressources naturelles.



Nos clients et partenaires dans le cadre des services au monde de l'assurance:

- Swiss Re, CCR, PERILS, Guy Carpenter, Allianz, Munich Re, Willis, EQECAT, RMS, Aon Benfield,...
- ESA, CNES, Vista, AIRBUS DS, Kongsberg Satellite Services, e-GEOS,...

Pour plus d'information, contactez-nous:

### SERTIT - Université de Strasbourg

Pôle API - Parc d'innovation  
300 boulevard Sébastien Brant  
CS 10413 - F - 67412 Illkirch Cedex  
Tél.: +33(0)3 68 85 46 45 Fax: +33(0)3 68 85 46 46  
sertit@sertit.u-strasbg.fr sertit.u-strasbg.fr  
insurance@sertit.u-strasbg.fr



Le SERTIT est certifié ISO 9001 pour son activité de cartographie rapide incluant la production en quelques heures de géoinformation de crise à partir des données spatiales. Cette certification concrétise sa maîtrise de l'ensemble de la chaîne de production, allant de la programmation des satellites à la livraison aux utilisateurs de l'information géographique, et reflète son ambition de la performance.

### Crédits photos:

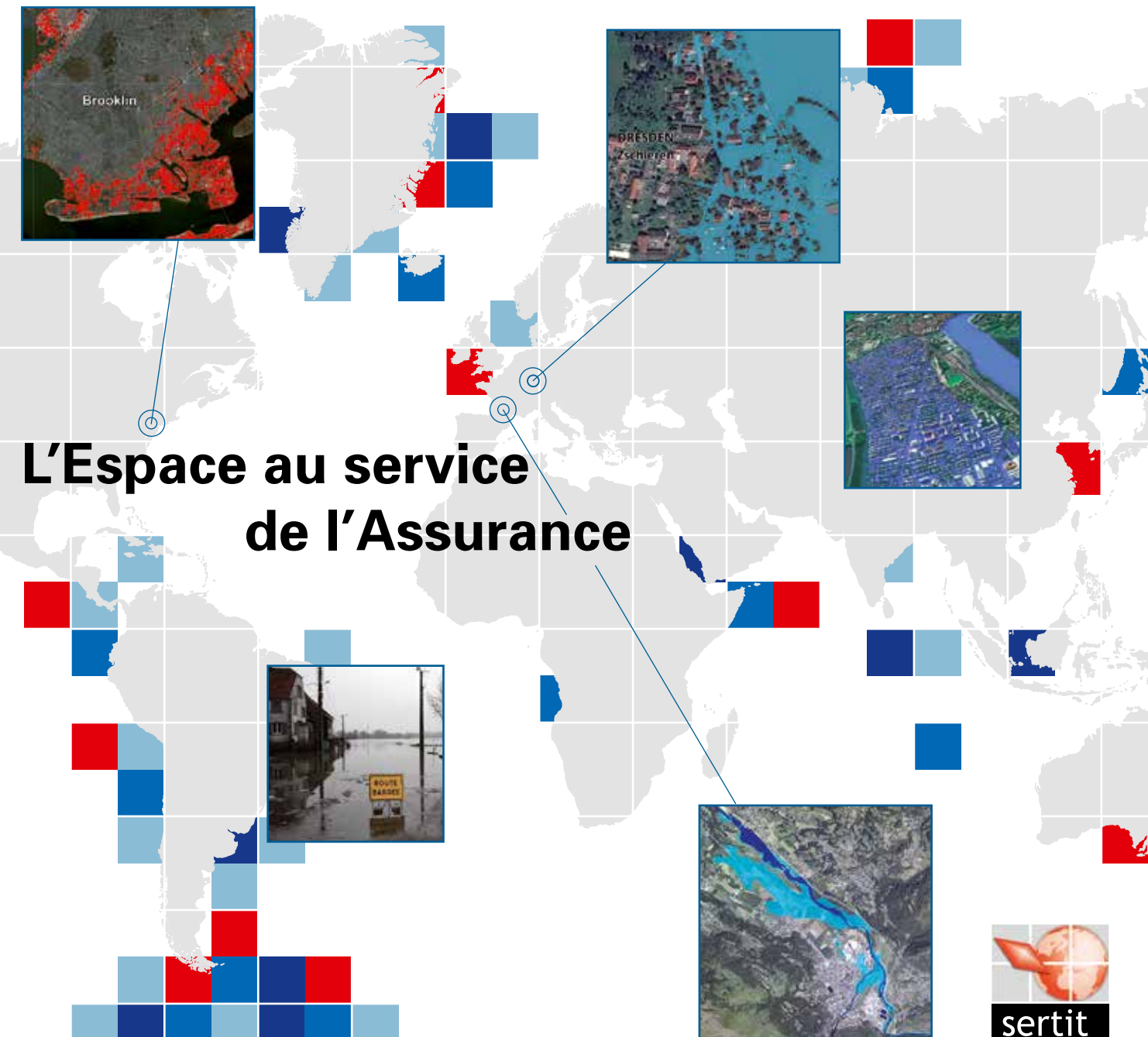
©SERTIT, ©Swiss Re, ©Munich Re, ©PERILS, ©CNES, distribution Astrium Geoinformation Services, ©IGN, ©Google

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG



Réalisation et conception - Lycée Gutenberg 67400 Illkirch

## L'Espace au service de l'Assurance





## L'ASSURANCE, UNE RÉPONSE AUX CATASTROPHES NATURELLES AUX IMPACTS GRANDISSANTS

Face à l'amplification des catastrophes naturelles dans le monde, à l'aggravation de leur impact humain, matériel et économique et à l'augmentation des sinistres sur les biens assurés, les acteurs de l'assurance doivent sans cesse répondre à de nouveaux défis.

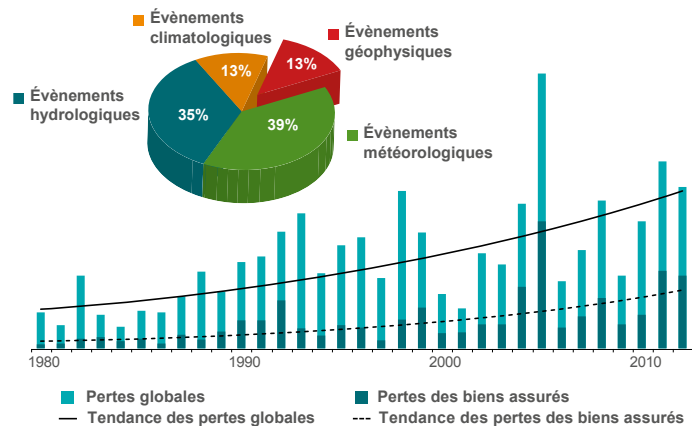
Les biens assurés contre les catastrophes naturelles se concentrent dans les secteurs où la population est dense, les infrastructures très développées, souvent en région côtière en proie aux inondations, submersions marines et risques cycloniques, ou en zone à forte activité sismique. Ce sont dans ces secteurs que la pénétration du marché de l'assurance est la plus forte et les indemnités d'assurance les plus coûteuses.

Une gestion appropriée des risques en amont d'un événement et la préparation à une possible catastrophe naturelle sont les facteurs clés pour en réduire l'impact. En utilisant leur expertise de la gestion des risques et l'analyse des données relatives aux sinistres, les acteurs de l'assurance améliorent la connaissance des aléas, de la vulnérabilité des zones exposées et des conséquences financières des catastrophes. Ces informations permettent de développer des outils de modélisation destinés à mesurer l'exposition des territoires à des événements possibles.

Les acteurs tels que les compagnies de réassurance restituent généralement leurs connaissances des événements catastrophiques à leurs clients par le biais de plateformes dédiées au partage d'informations statistiques et géographiques, leur donnant une vision globale de l'impact des événements ainsi qu'une évaluation des risques.



CatNet®, un portail interactif de partage d'informations relatives aux risques naturels - © Swiss Re



Évolution des pertes liées aux catastrophes naturelles - © Munich Re

## L'OBSERVATION DE LA TERRE, UNE INFORMATION PRÉCIEUSE POUR LES ACTEURS DE L'ASSURANCE

Lors d'une catastrophe, les acteurs de l'assurance ont besoin d'évaluer rapidement le coût de l'événement. En amont de cela, il leur est nécessaire de connaître l'exposition aux risques et les enjeux des territoires. Pour cela, il leur est indispensable de disposer d'informations à jour.

Les technologies d'observation de la Terre constituent une aide précieuse pour améliorer et accélérer l'évaluation de l'impact d'une catastrophe après sa survenance, mais également pour évaluer les risques en affinant leurs modèles.

En effet, les moyens spatiaux permettent de couvrir quotidiennement le monde entier, y compris les zones les plus inaccessibles, à des résolutions plus ou moins fines. L'un des avantages majeurs de l'imagerie satellite est de pouvoir bénéficier rapidement d'une vision globale d'un événement mais aussi plus détaillée dans les secteurs à forts enjeux. Grâce à la fréquence de couverture offerte par ces technologies, il est également possible de suivre l'évolution d'un événement.

Le SERTIT met ainsi son expertise internationalement reconnue pour la production en urgence d'information géographique dérivée des images spatiales au service des acteurs de l'assurance, afin de répondre au mieux à leurs besoins.

Les satellites d'observation de la Terre, une garantie de couverture quotidienne des événements

L'information géographique, une donnée essentielle pour l'évaluation rapide des dommages et du coût d'un événement

## UN SERVICE DE CARTOGRAPHIE D'URGENCE DÉDIÉ À L'INDUSTRIE DE L'ASSURANCE

### Le SERTIT, pionnier dans le développement de services basés sur l'observation de la Terre pour le marché de l'assurance

Collaboration du SERTIT, depuis le début des années 2000, avec Swiss Re, deuxième société mondiale de réassurance, et VISTA, producteur de géoinformation issue de l'observation de la Terre, avec le soutien de l'Agence Spatiale Européenne (ESA), pour évaluer le potentiel des images spatiales pour l'industrie de l'assurance et en développer l'utilisation:

- exploration des besoins des acteurs de l'assurance
- mise en place de services et de prototypes de produits pour différents risques (inondations, tempêtes,...)

**Le service de cartographie rapide du SERTIT**

- Opérationnel 24/7/365
- Certifié ISO 9001 pour la production en quelques heures de géoinformation de crise à partir de données issues de l'observation de la Terre
- Une expertise reconnue internationalement
- Le service de cartographie le plus expérimenté et le plus réactif

[emergencyresponse@sertit.u-strasbg.fr](mailto:emergencyresponse@sertit.u-strasbg.fr)

Les acteurs de l'assurance membres du groupe de travail:  
Swiss Re, Allianz SE, EQECAT, GDV, Guy Carpenter, Munich Re, PERILS AG, Vereinigte Hagelversicherung VVaG, Willis

Premier produit réalisé pour l'industrie de l'assurance: extension de la crue de l'Elbe en 2002

### Un service opérationnel, un marché mature

Constitution d'un groupe de travail réunissant les principaux acteurs du monde de l'assurance et de la réassurance, des courtiers, des modélisateurs, et des spécialistes de l'observation de la Terre (SERTIT, VISTA, ESA) pour mettre en place un service opérationnel et informer l'ensemble de la communauté de l'assurance:

- partenariat avec les fournisseurs de données spatiales, pour assurer la couverture quotidienne des catastrophes
- spécification des produits en fonction des besoins communs des acteurs de l'assurance
- expérimentation du service lors des inondations en Europe centrale et en Alberta en juin 2013, et du cyclone Sandy à New York fin 2012
- actions de communication et de promotion auprès de l'ensemble des acteurs de l'assurance.

De plus en plus d'acteurs de l'industrie de l'assurance sont désormais convaincus de la pertinence d'un tel service.



En 2013, la Caisse Centrale de Réassurance et le SERTIT ont conclu un partenariat pluriannuel dans le but d'améliorer et d'accélérer l'évaluation de l'impact d'une catastrophe naturelle (CATNAT) après sa survenance.



## Crues du Danube aux printemps 2005 et 2006

Dans le cadre de la promotion des technologies spatiales pour les acteurs de l'assurance, le SERTIT a cartographié l'extension des inondations du Danube des printemps 2005 et 2006 sur plusieurs centaines de kilomètres. La société de réassurance Swiss Re a alors diffusé ces géoinformations par le biais de son portail CatNet®, accessible à de nombreuses compagnies d'assurance.

## Inondations au Canada en juin 2013

Les pires inondations qu'ait connues la région d'Alberta au Canada ont généré près de 2 milliards de dollars de pertes pour les assurances. À la demande de PERILS, des sociétés de réassurance Swiss Re et Aon Benfield et du modélisateur RMS, l'extension des zones inondées dans la ville de Calgary a été cartographiée par le SERTIT.



## Les services d'observation de la Terre pour le secteur de l'assurance

Une offre adaptée aux besoins des utilisateurs, des produits spécifiques et sur mesure en fonction du type d'événement: inondations, tempêtes, submersions marines, tsunamis, incendies, et risques géophysiques (séismes, éruptions volcaniques, glissement de terrain, subsidence),...

Vue globale des événements et vision détaillée des secteurs à forts enjeux: de l'information de qualité fournie rapidement

## La Bretagne sous les eaux en janvier 2014

En cas de survenance d'une catastrophe de grande ampleur, le SERTIT fournit à CCR une cartographie de la zone impactée. Ces données permettent à la CCR d'affiner ses modèles et de préciser son estimation du coût de l'événement. Cela a été fait lors des inondations dans l'Ouest de la France.

