

Une collaboration recherche-entreprise pour l'intégration d'images satellitaires dans les infrastructures de données géographiques

- Aujourd'hui un grand nombre d'applications en agriculture, urbanisme, écologie, climatologie, etc. bénéficient du lancement de satellites d'observation de la Terre et d'un accès facilité aux images satellitaires.
- Pourtant, le secteur public peine à se saisir de ces données spatiales, qui n'intègrent pas leurs infrastructures de données géographiques habituelles.
- Une nouvelle collaboration recherche-entreprise a pour but de développer des solutions techniques et logicielles permettant l'intégration des données issues de satellites dans ces infrastructures de données géographiques.

Le laboratoire commun « Telkante Lab » entre le LETG (CNRS/Université Rennes 2/Nantes Université/UBO) et la société Alkante, financé par l'Agence nationale de la recherche (ANR), a pour but de développer des solutions techniques et logicielles visant à améliorer notre capacité à identifier, à traiter et à interpréter l'information géographique à partir d'images satellitaires, pour des applications en agriculture, urbanisme ou climatologie notamment.

Alkante, PME Bretonne d'une soixantaine de personnes installées à Noyal-sur-Vilaine, Saint-Malo et Brest, spécialisée en développement et hébergement d'applications web et géomatique a notamment développé le logiciel interministériel PRODIGE qui favorise la valorisation d'informations géographiques auprès d'utilisateurs privés ou institutionnels. Cependant, cette solution logicielle « open source », bien que largement plébiscitée par les collectivités territoriales, n'intègre pas à ce jour les informations issues de la télédétection, notamment les images satellitaires.

De son côté, le laboratoire Littoral, environnement, télédétection, géomatique (LETG, CNRS/Université Rennes 2/Nantes Université/UBO) est reconnu pour son expertise dans le traitement des données de télédétection et la production d'indicateurs de suivi des dynamiques socio-environnementales (dynamiques urbaines, suivi des pratiques agricoles, changement climatique, etc.), et souhaite rendre visible ses résultats au-delà du monde académique.

Le laboratoire commun Telkante Lab, financé par l'ANR à hauteur de 363 k€, est né de la complémentarité de ces deux partenaires : Alkante et son expérience éprouvée dans l'implémentation d'Infrastructures de Données Géographiques (IDG), le LETG et son expertise dans le traitement des données de télédétection.

Les objectifs du labCom Telkante Lab sont :

- De développer des solutions technologiques pour faciliter l'intégration de données de télédétection dans les IDG,
- D'intégrer des méthodes innovantes de traitement des données de télédétection dans les IDG afin d'en dériver de nouvelles connaissances spatialisées (par exemple des indicateurs de dynamiques spatio-temporelles),
- D'assurer le développement d'IDG ergonomiques permettant l'intégration de l'expérience des utilisateurs dans le processus d'interprétation des données géographiques.

Le caractère innovant de ce laboratoire commun porte donc sur le développement de solutions visant à améliorer la capacité à identifier, à traiter et à interpréter l'information géographique. Pour ce faire, le projet s'intéressera à deux cas d'application concrets : les dynamiques climatiques dans un contexte de changement globaux (par exemple les îlots de chaleur urbain à Rennes) et les dynamiques socio-environnementales (telles que la déforestation ou l'expansion agricole, par exemple : dans l'état brésilien du Mato Grosso).

Ces cas d'applications permettront de développer une large gamme de nouvelles solutions sous forme d'offres de services et de produits visant à concrétiser l'idée initiale (intégration de données de télédétection dans les IDG) dans des prototypes (maquette et démonstrateur), puis dans un produit accessible en ligne et disponible sur le marché (des solutions web open source).



Les membres de Telkante Lab :

Catherine Jolivet (CNRS/LETG, responsable administrative)

Judith Nabec (CNRS/LETG, doctorante)

Murielle Houngan (CNRS/LETG, ingénieure d'études)

Vincent Dubreuil (UR2/LETG, professeur d'université)

François Le Prince (Alkante, Co-dirigeant Alkante)

Charlotte Brabant (UR2/LETG, doctorante)

Damien Arvor (CNRS/LETG, directeur de recherche CNRS - Directeur du Telkante Lab)

Arnaud Bellec (Alkante, Responsable équipe Alkante - Co-directeur du Telkante Lab)

Yann Pajot (Alkante, ingénieur de recherche)

Julien Denize (Alkante, ingénieur de recherche)

Léa Rouxel (Alkante, ingénieure d'étude)

Non présents sur la photo : Jean Nabucet (CNRS/LETG, ingénieur de recherche) et Théo Le Saint (LETG/CNRS, doctorant)

© LETG-Alkante

À propos du CNRS

Acteur majeur de la recherche fondamentale à l'échelle mondiale, le CNRS est le seul organisme français actif dans tous les domaines scientifiques. Sa position singulière de multi-spécialiste lui permet d'associer les différentes disciplines scientifiques pour éclairer et appréhender les défis du monde contemporain, en lien avec les acteurs publics et socio-économiques. Ensemble, les sciences se mettent au service d'un progrès durable qui bénéficie à toute la société. (www.cnrs.fr)

À propos de l'Université Rennes 2

L'Université Rennes 2 est un pôle de référence en arts, lettres, langues, sciences humaines, sociales et en sciences et technologies des activités physiques et sportives.

L'établissement a construit une politique scientifique exigeante, qui s'appuie sur deux axes : le respect des valeurs humanistes et la nécessité d'accompagner ses disciplines dans l'évolution sociétale, environnementale et technologique contemporaine. Pour ce faire, elle a inscrit les humanités numériques au cœur de sa politique scientifique.

Les recherches sont menées par une communauté de 550 enseignants-chercheurs et 500 doctorants, répartis dans 21 unités de recherche, pour certaines en partenariat avec le CNRS et l'INRIA. Rennes 2 dirige également trois écoles doctorales et porte deux formations innovantes adossées à des laboratoires de recherche de haut niveau : les écoles universitaires de recherche (EUR) CAPS et DIGISPORT. (www.univ-rennes2.fr)

À propos de Nantes Université

Nantes Université est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche qui propose un modèle d'université inédit en France unissant une université, un hôpital universitaire (CHU de Nantes), un institut de recherche technologique (IRT Jules Verne), un organisme national de recherche (Inserm) et des grandes écoles (Centrale Nantes, École des Beaux-Arts Nantes Saint-Nazaire, École d'Architecture de Nantes). Ces acteurs concentrent leurs forces pour développer les axes d'excellence de la recherche nantaise, notamment pour penser et construire la santé et l'industrie du futur. Ils offrent de nouvelles opportunités de formation aux étudiants en décloisonnant les modes de pensée, les cultures et les pratiques. Nantes Université est un établissement durable, engagé et acteur de l'évolution de la société. Elle porte une politique originale en faveur de la science de l'éducation et de l'innovation ouverte. (<https://www.univ-nantes.fr/>)

À propos de l'UBO

Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, l'UBO a pour missions premières de concourir au développement de la recherche et à l'élévation du niveau scientifique, culturel et professionnel de la nation et des individus qui la composent, à la croissance régionale et nationale, à l'essor économique et à la réalisation d'une politique de l'emploi. Elle concourt également à la réduction des inégalités sociales et culturelles. Forte de ses 23 000 étudiants, 1 300 enseignants-chercheurs et chercheurs et 900 personnels administratifs et techniques qui la font vivre au quotidien, l'UBO réussit le pari d'être une université de proximité, tout en rayonnant au niveau national et international. À l'UBO, les 35 unités de recherche développent des champs d'expertise avec la collaboration de partenaires bretons et de grands organismes de recherche nationaux (CNRS, IFREMER, IRD, INSERM, INRAe). L'UBO est ainsi impliquée dans de grands programmes de recherche, dont ceux financés par le Programme Investissement d'Avenir sur le territoire national, ainsi que par des programmes de recherche Européens, en tissant des collaborations inter-régionales et internationales. En l'espace d'un an, l'UBO s'est hissée de la 11^e à la 5^e place au classement mondial de Shanghai dans le domaine de l'océanographie, sur les 2500 établissements d'enseignement supérieur en compétition. L'UBO a de plus fait son entrée au classement Times Higher Education 2024, en se positionnant directement dans la première moitié parmi les 1900 universités classées. (<https://www.univ-brest.fr>)

À propos d'Alkante

La société ALKANTE est une société bretonne fondée en janvier 2003 implantée à Rennes, Saint-Malo et Brest. ALKANTE est une PME dont le groupe dispose d'une soixantaine de personnes. Reconnue pour son savoir-

faire, elle œuvre dans le domaine de l'ingénierie logicielle et dispose de plusieurs domaines d'expertise. Les compétences des ingénieurs d'ALKANTE permettent d'appréhender des problématiques du traitement des données, de stockage (infrastructure, y compris bases de données volumineuses) et d'exploitation (IHM, API et Web services de restitution). Les champs d'expertise s'étendent sur les domaines suivants :

- Développement d'applications Web : applications logicielles sur mesure, portails d'entreprises, portails web et communication publique.
- Développement d'applications mobiles : applications natives iOS / Android, applications multiplateformes, PWA
- Développement d'applications géomatiques (notamment autour des Infrastructures de Données Géographiques - IDG et de la solution Open Source PRODIGE), cartographie et analyse spatiale.

ALKANTE propose une offre de service pour le développement d'applications spécifiques sur PRODIGE, application cartographique de type Infrastructure de Données Géographiques portée par la Mission pour l'Information Géographique du Commissariat Général au Développement Durable du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (MTES/CGDD/DRI/SDI/MIG). Composée exclusivement de composants open source, PRODIGE est distribué sous licence CeCILL et bénéficie à de nombreux acteurs du territoire français : Etat (MTE, Ministère de la Santé), Région (DREAL Pays de la Loire, DREAL Midi-Pyrénées, DREAL Rhône-Alpes), Acteurs territoriaux (Agences d'Urbanisme, CEREMA, OFB, Parcs Nationaux).

L'offre de produits et services de la société se structure autour de programmes de R&D qu'ALKANTE réalise avec différents partenaires (publics essentiellement). Le laboratoire commun Telkante Lab aux côtés du laboratoire LETG est une véritable opportunité permettant d'envisager de nouveaux services à destination des secteurs publics et privés. (<https://www.alkante.com>)

À propos de l'Agence nationale de la recherche

Établissement public placé sous la tutelle du ministère chargé de la Recherche, l'Agence nationale de la recherche (ANR) est l'agence de financement de la recherche sur projets en France. Elle a pour mission de soutenir et de promouvoir le développement de recherches fondamentales et finalisées dans toutes les disciplines, tant sur le plan national, européen qu'international. Elle finance également l'innovation technique et le transfert de technologies, les partenariats entre équipes de recherche des secteurs public et privé, et renforce le dialogue entre science et société. L'ANR est aussi le principal opérateur du plan France 2030 dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche. France 2030 soutient l'excellence et les transformations de l'enseignement supérieur, de la recherche, de la formation et de l'innovation dans des secteurs prioritaires. L'agence assure la sélection, le financement et le suivi de projets en lien avec ces objectifs. L'ANR est certifiée ISO 9001 et a obtenu le label « égalité professionnelle ». (www.anr.fr)
En savoir plus sur [le programme LabCom de l'ANR](#).

Contacts :

Presse CNRS | Alexiane Agullo | T +33 2 99 28 68 85 | alexiane.agullo@cnrs.fr

Presse Alkante | Arnaud Bellec | T +33 2 99 22 25 70 | a.bellec@alkante.com

Presse Université Rennes 2 | Cécile Bergeret | +33 6 12 52 42 58 | cecile.bergeret@univ-rennes2.fr

Presse Nantes Université | Jean-Marie Carrée | 02 53 48 73 51 | jean-marie.carree@univ-nantes.fr

Presse UBO | Emilie Paul | 06 65 60 86 91 | emilie.paul@univ-brest.fr

Presse ANR | Katel Le Floc'h | T + 33 6 81 61 12 97 | contactpresse@anr.fr