

COMPTE-RENDU SYNTHETIQUE DE L'ATELIER DU PÔLE INNOVATION ET PROSPECTIVE DU CONSEIL NATIONAL DE L'INFORMATION GEOLOCALISEE (CNIG) du 19 octobre 2022

Les données géolocalisées issues de la recherche au services des applications opérationnelles

Liste des participants : en annexe

Ordre du jour et documents associés

Ordre du jour

- **Introduction de Bertrand Monthubert, PRESIDENT DU CNIG**
- **Anne Puissant, Professeure des Universités (Strasbourg), directrice du pôle THEIA de l'IR Data Terra, Présentation du pôle de données et de services des surfaces continentales THEIA**
- **Pierre Maurel, Directeur de recherche INRAE, directeur de l'UMR Tetis, Présentation du dispositif transversal d'accès à l'imagerie très haute résolution spatiale DINAMIS (suite de l'EQUIPEX Geosud)**
- **Frédéric Huynh, Ingénieur IRD, directeur de l'IR Data Terra et porteur de l'EQUIPEX Gaia Data. Présentation de l'Infrastructure de Recherche Data Terra**
- **Richard Moreno, Ingénieur CNES, coordinateur technique de l'EQUIPEX Gaia Data et directeur technique de Data Terra, Présentation de l'EQUIPEX Gaia Data**
- **Isabelle Blanc, Administratrice ministérielle des données, des algorithmes et des codes sources, Présentation de la démarche recherche.data.gov**
- **CONCLUSION : Annie Blandin - Présidente du pôle innovation et PROSPECTIVE**

Présentations et documents associés sont disponibles sur la page: http://cnig.gouv.fr/?page_id=26014

Introduction et présentation de l'atelier

Dans les réunions organisées par le CNIG, on a pu constater qu'il existe un manque de connaissances réciproque entre les acteurs de la recherche et ceux de l'information géolocalisée. Cet atelier est le premier d'une série d'ateliers permettant les échanges et la construction de collaborations entre les communautés.

Dans ce premier atelier, on s'attachera à faire un zoom sur les données issues de la recherche au service d'applications opérationnelles, en particulier celles produites dans le cadre de Data Terra. Dans un prochain atelier, il sera intéressant d'évoquer la question pour savoir comment les chercheurs peuvent se saisir des données qui sont construites sur des programmes qui sont faits pour d'autres acteurs publics ou privés.

La mise en lien des différents acteurs est indispensable pour mener à un bon traitement des données. Le CNIG se propose d'être ce lieu de rencontre pour faciliter les échanges.

Anne Puissant , directrice du Pôle THEIA, présente le pôle Theia dédié aux surfaces continentales, intégré à l'Infrastructure de recherche Data Terra. Il a été créé en 2012 autour de 4 objectifs : promouvoir et faciliter l'accès aux données spatiales d'observation de la Terre pour les scientifiques et acteurs publics, à la fois en termes d'imagerie, de produits et de données in situ, développer des produits à valeur ajoutée et des services, mettre en réseau les compétences et, soutenir la recherche française dédiée à l'observation des surfaces émergées à l'échelle européenne et internationale. Les produits et algorithmes développés s'articulent autour des grands thèmes transversaux suivants : agriculture, biodiversité, eau continentale, forêt, littoral, occupation du sol, neige et glace, physique de la mesure, risques naturels, santé ou urbain. Ce pôle est structuré autour de 3 entités : une Infrastructure de Données Spatiales distribuée entre 4 CDS (Toulouse, Montpellier, Strasbourg et Grenoble), des Centres d'Expertise Scientifiques (CES) et un réseau d'Animation Régionale Theia (ART). Le pôle Theia organise des ateliers thématiques pour favoriser les rencontres entre les différentes communautés, et édite un bulletin semestriel qui permet d'avoir des informations sur ce qu'il se fait au sein des laboratoires.

L'un des défis est de montrer que les données d'observation de la Terre peuvent constituer une source de données complémentaire à toutes les autres données géographiques existantes. L'idée est d'aller au-delà de la mise à disposition d'imagerie, et de constituer des produits à valeur ajoutée ou des services pour les politiques publiques et pour la communauté scientifique.

Pierre Maurel, Directeur de recherche INRAE, directeur de l'UMR Tetis, Présentation du dispositif transversal d'accès à l'imagerie très haute résolution spatiale DINAMIS (suite de l'EQUIPEX Geosud).

Le dispositif DINAMIS est un dispositif qui alimente l'écosystème en données satellitaires, DINAMIS est à destination des scientifiques mais aussi des acteurs publics hors activité commerciale, ainsi que les acteurs privés qui sont prestataires de la commande publique ou porteurs de projet R&D. Ce dispositif est mis en place dans le but de diffuser des jeux de données très haute résolution satellitaire standardisée adapté aux besoins, mais aussi afin d'alimenter la fabrication et le partage de produits et d'applications scientifiques et pour finir de soutenir des projets innovants de recherche dans les territoires. DINAMIS est un dispositif très demandé : 700 structures y ont adhéré.

L'offre DINAMIS est accessible via le site internet où est disponible un catalogue de produits téléchargeables, mais aussi où chacun peut exprimer un besoin que DINAMIS essaiera de satisfaire en allant chercher les données nécessaires disponibles. Pour 2023 DINAMIS a pour objectif de fournir une nouvelle gamme d'imagerie comme CO3D apportée par le CNES avec des produit 3D, mais aussi JILIN pour de l'imagerie de nuit pour le suivi de pollution lumineuse, etc.

Frédéric Huynh, Ingénieur IRD, directeur de l'IR Data Terra et porteur de l'EQUIPEX Gaia Data. Présentation de l'Infrastructure de Recherche Data Terra.

L'infrastructure de recherche Data Terra est une des infrastructures de recherche de la feuille de route nationale des infrastructures de recherche du domaine système Terre et environnement. Elle a été construite par 26 organismes de recherche et universités. Pour une infrastructure de recherches, il faut une ambition scientifique et donc un besoin avéré autour de l'utilisation des données dans le contexte du système terre. Data terra est la résultante de cette ambition qui s'est concrétisée en 2016 sur la feuille de route des infrastructures de recherche. Data terra n'a pas d'équivalent à l'échelle européenne cependant, il est, en effet, important de songer à élargir ses actions à cette échelle.

Les besoins et les verrous à la base de l'investissement autour de Data Terra découle d'une évolution des besoins des communautés scientifiques. On fait actuellement face à l'augmentation exponentielle du nombre de données. L'objectif de l'infrastructure de recherche Data Terra est de pouvoir développer un dispositif global d'accès, de traitement de données multi scores et de développer les services permettant d'observer, de comprendre et de prévoir de manière intégrée le fonctionnement et l'évolution du système Terre.

Isabelle Blanc, administratrice ministérielle des données, des algorithmes et des codes sources, présente Recherche.data.gouv. Cette démarche porte un double objectif : accompagner les équipes de recherche dans leur démarche de description, d'ouverture ou de partage de leurs données, offrir un accès

au patrimoine des données partagées et ouvertes de la recherche pour favoriser leur réutilisation (<https://recherche.data.gouv.fr/fr>).

Discussion

Les échanges ont lieu en utilisant l'outil klaxoon qui permet aux participants d'exprimer leurs idées sur des « post-it ». voir annexe.

1^{ère} partie : Comment améliorer l'accès aux données ? Quels sont les besoins en données ?

L'adéquation des données aux besoins peut être appréhendée par les métadonnées. Concernant le groupe de travail métadonnée du CNIG, nous constatons une belle avancée. Ce groupe est très ouvert et bien dirigé, cependant on constate certaines difficultés sur le respect des standards concernant les données géolocalisées.

La production de standards, poussée par la directive INSPIRE apporte beaucoup de bonnes choses, mais aussi des difficultés, car elle apporte des contraintes et il faut trouver un équilibre entre standardiser (indispensable pour partager et réutiliser) et limiter les contraintes pour publier les données. Les standards sont indispensables dans le cadre des données issues de la recherche, mais ont des limites qui peuvent être contre productives.

Il est précisé que les données disponibles sur la plateforme recherche.data.gouv ne sont pas dupliquées, cette plateforme est justement construite pour éviter le déplacement des données collectées.

Sur la question de traçabilité des données, on constate, au sein de Data terra un travail conséquent sur la traçabilité et la qualité de la donnée car ces deux axes semblent essentiels pour enrichir les métadonnées mais aussi pour pouvoir réutiliser la donnée. C'est un point clé. Data Terra souligne qu'il s'agit d'une préoccupation centrale de travailler sur la qualité des données qui sont produites.

La formation est aussi un élément essentiel. Au sein de Data Terra, est actuellement mis en place un groupe de travail transverse dédié à la formation pour justement pouvoir identifier et caractériser les besoins et de faire le tri des données déjà existantes.

Pierre Maurel nous explique que l'expertise est aussi importante que la traçabilité. Il est important d'avoir accès à l'expertise de ceux qui ont créé cette donnée. Les utilisateurs peuvent aussi prendre le temps de se renseigner eux même.

Exemple avec l'expertise data Stewart, qui a justement pour but d'assurer le suivi et la collecte d'informations au contact de ses différents collaborateurs. Son objectif final sera donc de faciliter l'accès aux données par les métiers et ainsi, maximiser l'utilisation des données collectées par l'entreprise.

Il est important de pouvoir faire un arbitrage entre l'utilisation de données vecteurs ou de données rasters. Certains produits sont mieux d'être utilisés en raster et d'autre en vecteurs, mais il est donc important de pouvoir détailler les avantages et les inconvénients des deux avec des alertes sur leur utilisation.

Il est aussi important de prendre le temps de bien cerner le besoin pour trouver l'acteur qui pourrait procurer la donnée nécessaire.

Michel Petit nous dit que très souvent la question pour laquelle on cherche de la donnée n'est pas assez approfondie en termes de données. Les utilisateurs se précipitent sur un catalogue ou sur une technique pensant que l'on va trouver la donnée miracle pour répondre à sa question et très souvent la donnée pour répondre à cette question n'existe pas. L'outil et les recherches qui sont à l'interface entre la question et les données c'est peut-être ce qui manque le plus. Il est donc important de se poser les mêmes questions afin d'organiser les échanges.

Il existe des outils qui sont par moments mal utilisés et ça peut être le cas avec l'imagerie de nuit à très haute résolution. En effet, on constate que si le besoin est par exemple de voir l'impact des mesures d'extinction de l'éclairage public, il faut savoir que le satellite JILIN passe à 22 h, et donc que cela n'apportera donc pas d'information pertinente si le phénomène que l'on veut observer se déroule à minuit.

Il est donc important d'entretenir un dialogue avec des experts de la donnée pour être sûr de la bonne orientation pour y répondre.

2^{ème} partie : Comment pouvons-nous organiser les échanges ? Comment le CNIG pourrait aider ?

Les questions qui peuvent être soulevées viennent des thématiciens et c'est aux géomaticiens d'y répondre et inversement certaines questions arrivent que lorsque les thématiciens sont informés, c'est compliqué que l'information n'arrive qu'à partir d'un seul biais, c'est une circulation croisée qui peut se faire à différents niveaux. Il y a des systèmes d'information qui sont plus métier d'un côté il est donc important de multiplier les canaux. Il existe donc un décalage de niveau entre la recherche et l'application dans les services publics.

Pour répondre au décalage de niveau entre la recherche et l'application dans les services publics, Theia a mis en place des correspondants scientifiques raccordés aux acteurs des territoires, au sein des animations régionales Théia (ART) dans les CRIGE : c'est une synergie à continuer de développer.

Ce qui marche bien, c'est de rassembler des acteurs dont les problématiques sont liées ou ressemblantes. Aussi, il paraît pertinent de construire des projets de recherche par rapport à des demandes concrètes.

La recherche a un temps d'avance, il y a déjà beaucoup de choses à faire avec les mécanismes existants.

La tendance de fond va dans le sens où la recherche est de plus en plus sensibilisée aux données. Par ailleurs, la diffusion des données par un chercheur est de plus en plus valorisée, un « data paper » est désormais autant reconnu qu'une publication. Les chercheurs ont tout intérêt à diffuser la donnée ou les codes sources.

Frédéric Huynh se demande jusqu'où on peut aller en tant qu'opérateurs publics pour pouvoir être un lieu d'échange et pour pouvoir aller à un certain niveau de service, il serait intéressant de regarder comment ce niveau de services peut être coopérer avec les entreprises de manière à avoir un premier niveau de services. L'enjeu de la science ouverte, c'est de favoriser l'innovation et dans ce cas la coopération avec le secteur privé très importante.

Le CNIG est légitime pour organiser la rencontre entre les différents acteurs des différentes communautés, et ce type d'atelier y participe. Les différents acteurs sont invités à participer non seulement au groupe de travail métadonnée qui a été cité mais aussi à la commission besoins et usage qui est là pour explorer les nouveaux besoins en termes de données géolocalisées.

Conclusion

Annie Blandin, directrice du pôle innovation et prospective conclue en remerciant les intervenants. Cette atelier a permis de se rendre compte de la préoccupation autour de la question de l'identification des besoins et de la prise en compte des usages. Il a également mis en avant toute la problématique de valorisation, car les données peuvent être utilisées et réutilisées, de ce fait cela souligne l'importance du cadre juridique. Cet atelier a permis de mettre en avant la complexité de l'enjeu.

Les précédents échanges nous donnent donc des pistes de réflexion pour nos prochains travaux. Pour la suite, il faudra se focaliser sur un aspect plus précis afin de pouvoir cibler nos travaux et ajuster le prochain atelier.

Le CNIG reste donc ouvert aux propositions de sujet pour préparer le prochain atelier plus ciblé.

ATELIER DONNÉES ISSUES DE LA RECHERCHE

Durée 2h30

CONTEXTE GÉNÉRAL - 2h30

LES DONNÉES GÉOLOCALISÉES ISSUES DE LA RECHERCHE AU SERVICE DES APPLICATIONS OPÉRATIONNELLES

- ANNE PESSANT, PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS (STASQUORA), DIRECTRICE DU PÔLE TERRA ET PORTHEUR DE L'ÉQUIPE DATA DATA TERRA, PRÉSENTATION DU PÔLE DE DONNÉES ET DE SERVICES GÉOLOCALISÉS TERRA
- PIERRE MARTEL, DIRECTEUR DE RECHERCHE INRAE, DIRECTEUR DE L'UMRI 1215, PRÉSENTATION DU DISPOSITIF TRANSVERSAL D'ACCÈS À L'AMBIÈRE TRIS HAUTE-RÉSOLUTION SPATIALE ENAMIS (SUITE DE L'ÉQUIPE GÉOSUD)
- RICHARD MOREAU, INGÉNIEUR IA/ML, DIRECTEUR DE L'UN DATA TERRA ET PORTHEUR DE L'ÉQUIPE DATA DATA TERRA, PRÉSENTATION DE L'INFRASTRUCTURE DE RECHERCHE DATA TERRA
- GABRIELLE BLANC, ADMINISTRATRICE MANAGERIALE DES DONNÉES, DES ALGORITHMES ET DES COUDES SOURCES, PRÉSENTATION DE LA RECHERCHE RECHERCHE DATA DDDP
- CONCLUSION - ANNE BLANCHON - PRÉSIDENTE DU PÔLE INNOVATION ET PROSPECTIVE

Quelle est la taille des pixels des images Sentinel 2 dans le service d'images Plois ?

Quelle est la taille des pixels des images Sentinel 2 dans le service d'images Plois ?

Peut-on préciser dans les images Plois les zones d'habitat ?

Peut-on préciser dans les images Plois les zones d'habitat ?

Utiliser les meilleurs standards de métadonnées. Un point particulier : les problèmes liés à l'usage et d'ouverture des standards ISO 19115/ISO 19139.

Utiliser les meilleurs standards de métadonnées. Un point particulier : les problèmes liés à l'usage et d'ouverture des standards ISO 19115/ISO 19139.

Existe-t-il une politique de logiciel différents acteurs ?

Existe-t-il une politique de logiciel différents acteurs ?

BD ALTI | Géoservices

BD ALTI | Géoservices

Imagerie nocturne à THRS

Imagerie nocturne à THRS

Quelle est votre vision sur la manière d'améliorer les échanges entre la recherche et la communauté de la géomatique ?

Quelle est votre vision sur la manière d'améliorer les échanges entre la recherche et la communauté de la géomatique ?

Comment organiser les échanges ?

Comment organiser les échanges ?

Quel rôle du CNIG pour faciliter les échanges ?

Quel rôle du CNIG pour faciliter les échanges ?

UNITÉS DE RECHERCHE

Unités de recherche impliquées dans le service d'images Plois

Unités de recherche impliquées dans le service d'images Plois

CONTACT

Coordonnées de contact

Coordonnées de contact

LES SYNTHESES DE RECHERCHE

Les synthèses de recherche

Les synthèses de recherche

LA FABRIQUE DE L'IGNORANCE

La fabrique de l'ignorance

La fabrique de l'ignorance

LES SYNTHESES DE RECHERCHE

Les synthèses de recherche

Les synthèses de recherche

LES SYNTHESES DE RECHERCHE

Les synthèses de recherche

Les synthèses de recherche

LES SYNTHESES DE RECHERCHE

Les synthèses de recherche

Les synthèses de recherche

LES DONNÉES GÉOLOCALISÉES ISSUES DE LA RECHERCHE

LES DONNÉES GÉOLOCALISÉES ISSUES DE LA RECHERCHE

COMMENT AMÉLIORER L'ACCÈS AUX DONNÉES ?

COMMENT AMÉLIORER L'ACCÈS AUX DONNÉES ?

QUELS SONT LES BESOINS EN DONNÉES ?

QUELS SONT LES BESOINS EN DONNÉES ?

QUEL RÔLE DU CNIG POUR FACILITER LES ÉCHANGES ?

QUEL RÔLE DU CNIG POUR FACILITER LES ÉCHANGES ?

COMMENT ORGANISER LES ÉCHANGES ?

COMMENT ORGANISER LES ÉCHANGES ?

LES AGENCES DE L'EAU ENSEMBLE, FAIRE DE L'EAU UNE RESSOURCE...

LES AGENCES DE L'EAU ENSEMBLE, FAIRE DE L'EAU UNE RESSOURCE...

UTILISER LES AÉRIENNES THÉMATIQUES THEIA OU ACTEURS + REAIS AU SEIN DES ART RÉGIONALE - EN LIEN AVEC LES CRIGE

UTILISER LES AÉRIENNES THÉMATIQUES THEIA OU ACTEURS + REAIS AU SEIN DES ART RÉGIONALE - EN LIEN AVEC LES CRIGE

LES DONNÉES GÉOLOCALISÉES ISSUES DE LA RECHERCHE

LES DONNÉES GÉOLOCALISÉES ISSUES DE LA RECHERCHE

COMMENT AMÉLIORER L'ACCÈS AUX DONNÉES ?

COMMENT AMÉLIORER L'ACCÈS AUX DONNÉES ?

QUELS SONT LES BESOINS EN DONNÉES ?

QUELS SONT LES BESOINS EN DONNÉES ?

QUEL RÔLE DU CNIG POUR FACILITER LES ÉCHANGES ?

QUEL RÔLE DU CNIG POUR FACILITER LES ÉCHANGES ?

COMMENT ORGANISER LES ÉCHANGES ?

COMMENT ORGANISER LES ÉCHANGES ?

LES AGENCES DE L'EAU ENSEMBLE, FAIRE DE L'EAU UNE RESSOURCE...

LES AGENCES DE L'EAU ENSEMBLE, FAIRE DE L'EAU UNE RESSOURCE...

UTILISER LES AÉRIENNES THÉMATIQUES THEIA OU ACTEURS + REAIS AU SEIN DES ART RÉGIONALE - EN LIEN AVEC LES CRIGE

UTILISER LES AÉRIENNES THÉMATIQUES THEIA OU ACTEURS + REAIS AU SEIN DES ART RÉGIONALE - EN LIEN AVEC LES CRIGE

LES DONNÉES GÉOLOCALISÉES ISSUES DE LA RECHERCHE

LES DONNÉES GÉOLOCALISÉES ISSUES DE LA RECHERCHE

COMMENT AMÉLIORER L'ACCÈS AUX DONNÉES ?

COMMENT AMÉLIORER L'ACCÈS AUX DONNÉES ?

QUELS SONT LES BESOINS EN DONNÉES ?

QUELS SONT LES BESOINS EN DONNÉES ?

QUEL RÔLE DU CNIG POUR FACILITER LES ÉCHANGES ?

QUEL RÔLE DU CNIG POUR FACILITER LES ÉCHANGES ?

COMMENT ORGANISER LES ÉCHANGES ?

COMMENT ORGANISER LES ÉCHANGES ?

LES AGENCES DE L'EAU ENSEMBLE, FAIRE DE L'EAU UNE RESSOURCE...

LES AGENCES DE L'EAU ENSEMBLE, FAIRE DE L'EAU UNE RESSOURCE...

UTILISER LES AÉRIENNES THÉMATIQUES THEIA OU ACTEURS + REAIS AU SEIN DES ART RÉGIONALE - EN LIEN AVEC LES CRIGE

UTILISER LES AÉRIENNES THÉMATIQUES THEIA OU ACTEURS + REAIS AU SEIN DES ART RÉGIONALE - EN LIEN AVEC LES CRIGE