

Ordre du jour

- Introduction et tour de table
- Présentation du paysage des applications spatiales en Bretagne et rappel des objectifs du Pôle métier télédétection
- Recueil d'idées d'actions à mettre en œuvre
- Implication des partenaires, partage des tâches et choix des outils

Présents	Excusés	Membres	Service / Fonction
X		Matthias URIEN	PNR Golfe du Morbihan
X		Xavier BLONDEL	Auray-Quiberon Terre Atlantique
X		Vincent DESHOUX	Morbihan Energie
X		Josias LEFEVRE	ENSSAT - TSI2M
X		Alain FELER	DDTM 29
X		Fabrice PHUNG	DREAL - GéoBretagne
X		Pascal LE BEC	DRFIP
X		Frédéric REICHERT	Département d'Ille-et-Vilaine
X		Valérie BESAND	DREAL - GéoBretagne
X		Patrick JULES	DREAL Bretagne
X		Sébastien OLIVIER	DREAL Bretagne
X		Thierry BLOUIN	IGN
X		Frédéric LETOUZE	IGN
X		Marc GAUTHIER	Bretagne Vivante
X		Stéphane MEVEL	Région Bretagne - GéoBretagne
X		Laurent CABON	Brest métropole
X		Frédérique LOBLIGEIS	Caligis
X		Michèle GOURLAN	GIP Laboceca
X		Nicolas BELLEC	GIS BRETEL
X		Marie JAGAILLE	GIS BRETEL

GEOBRETAGNE ET LA TELEDETECTION

Constats

- Intérêt croissant de la part des acteurs de la télédétection pour aller vers des utilisateurs
- La Bretagne s'affirme comme région où il y a des compétences en télédétection + un partenariat d'échange de données
→ la Région a été repérée par InSpace et le Cnes (voir [projet TempoO](#))

Au Comité exécutif de 2017 un changement d'orientation a été affirmé pour GéoBretagne : **aller vers la fabrication de services (design de services) profitant à un panel d'utilisateurs.**

Dans ce contexte, le PM se veut une **démarche coordonnée** pour :

- regarder ce qu'on peut faire des données de télédétection
- continuer à travailler sur les données spatialisées, les données statistiques

TOUR DE TABLE DES PARTICIPANTS

Les participants se sont présentés et ont parlé de leur usage actuel de données ou applications de télédétection puis de leurs besoins, attentes et motivations concernant le PM.

En résumé, les participants ont exprimé

- Des attentes concernant la **fourniture de référentiels** (OS, indicateurs de suivi de l'évolution du territoire) utiles aux documents de planification (SCoT, Plan Climat, SAGE) et en complément des référentiels existants

- Une nécessité de **mutualiser, partager l'information et les données acquises**
- Un regret d'entendre régulièrement parler des potentiels de la télédétection mais sans voir apparaître de **services concrets**
- Un constat de **cloisonnement d'acteurs**

PANORAMA DES APPLICATIONS SPATIALES EN BRETAGNE

Les acteurs du spatial sont multiples en Bretagne et peuvent être identifiés au sein de 4 communautés d'acteurs :

RECHERCHE

Les chercheurs prennent en compte les problématiques des gestionnaires des territoires dans leurs questions de recherche, en revanche, ils n'ont pas vocation à généraliser ensuite des résultats sur un plus grand territoire.

FORMATION

L'offre de **formation initiale** est riche en Bretagne et des modules de formation continue sont envisageables.

INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT

ÉCONOMIQUE

De jeunes entreprises sont à suivre car elles ont un savoir-faire, des compétences en télédétection. Ces jeunes entrepreneurs ont souvent un parcours initial dans la recherche, et permettent un transfert de compétences entre la recherche et secteur privé.

UTILISATEURS

La communauté des utilisateurs se structure et devient visible à travers le Pôle métier et souhaite aller vers **davantage de mise en pratique.**

LIENS ENTRE CES 4 COMMUNAUTÉS D'ACTEURS

Il existe des dispositifs, des projets pour faire travailler ensemble ces communautés :

- Étudiants - Enseignants chercheurs - Utilisateurs : travaux/ateliers d'étudiants encadrés, stages
- Chercheurs - Entreprises : transferts vers des entreprises compétentes en télédétection par essaimage (création de nouvelles entreprises, incubation)
- Étudiants - Chercheurs - Entreprises - Utilisateurs : événements de type hackathons, FabSpace, animations au sein du Lab régional d'innovation (Ti Lab), etc.

Le GIS BreTel en tant qu'animateur du PM aura pour rôle d'identifier les dispositifs adaptés aux expérimentations. Les participants sont aussi encouragés à faire connaître des initiatives/projets existants.

OBJECTIF 1 : SENSIBILISER LES PARTENAIRES AUX OPPORTUNITÉS OFFERTES PAR LA TELEDETECTION

CAPITALISER SUR DES CAS D'USAGE ABOUTIS

Un fort intérêt a été exprimé pour recenser des **cas d'usages aboutis** et les **qualifier d'un point de vue « utilisateur »** sous 2 formes :

- un article rédigé ou co-rédigé par les utilisateurs
- une fiche synthétique standardisée

Tâches :

- Prospector pour trouver ces cas d'usage [liste à compléter](#)
- Formaliser et valider une liste de critères pour des fiches synthétiques « cas d'usage » [liste à compléter valider](#)
- Rédiger les retours utilisateurs sur ces cas d'usage
- Publier la liste des cas d'usage et les retours utilisateurs sur [cms](#)

ORGANISER UNE JOURNÉE DE SENSIBILISATION NON TECHNIQUE

Il s'agirait de montrer des apports sur plusieurs thématiques (eau, artificialisation des milieux, biodiversité, Trame Verte et Bleue) pour un public de décideurs, élus, agents, chargés de mission.

Tâches :

- Réfléchir à un format de journée thématique
- Echéance : pas définie (avoir identifié et recueilli quelques cas d'usage aboutis)

PUBLIER DES RESSOURCES DE VULGARISATION DE LA TÉLÉDÉTECTION

Publier des ressources pour les personnes novices en télédétection. Cela ne doit pas être un guide figé mais plutôt des ressources ponctuelles qui informent aussi de l'évolution de la télédétection.

Tâches :

- GIS BreTel : publier ponctuellement des ressources sur cms (en cours, certaines sont déjà disponible sur [Bretel.eu](#), les relayer sur cms)
- Partenaires du PM : réagir sur ces ressources pour les relayer, les améliorer, en proposer de nouvelles selon les besoins

L'importance d'adapter les contenus selon les publics à qui on s'adresse a été rappelée. Il faut parler des résultats lorsque l'on s'adresse à un public non-initié, non technique (ex : élus, responsables de service).

Point de vigilance sur le vocabulaire utilisé : par exemple pour des services de la Région, le terme « Télédétection » renvoie à la télésurveillance pour la sécurité publique.

Proposition : préférer le terme « Observation de la Terre » dans des communications vers un public non technique

RÉALISER UNE VEILLE

Les évolutions techniques étant très rapides en télédétection, il est nécessaire de rester en veille (exemple : LIDAR).

Point de vigilance : quand on parle d'un cas d'usage, il est important de distinguer les choses abouties des choses encore en R&D.

Ressources :

Les actualités des acteurs du spatial en Bretagne sont relayées sur [Twitter](#) et une sélection d'article est diffusée sur [Bretel.eu](#).

OBJECTIF 2 : RENDRE LES DONNÉES SOURCES TROUVABLES ET ACCESSIBLES

LISTER LES PLATEFORMES DE MISE À DISPOSITION DES DONNÉES

Une [liste des plateformes d'accès](#) existe sur le site [bretel.eu](#). La donnée a été identifiée comme une bonne porte d'entrée pour interpeller les cartographes.

Tâches :

- GIS BreTel : Mettre à jour cette liste
- Partenaires du PM : faire connaître les plateformes qui manqueraient à l'inventaire

CARACTÉRISER LES DONNÉES

Accompagner cette liste d'une qualification de ces données (caractéristiques, à quels types d'usage sont-elles adaptées ?). Cet aspect de qualification de la données sera utile si collectivité veut être force de proposition en terme de technologie sur l'utilisation de ces données par un BE prestataire (ex : rendre l'utilisation d'une données fortement recommandée voire obligatoire dans les cahiers des charges).

Tâches :

- GIS BreTel : publier une liste des données satellites et leurs caractéristiques accompagnée d'exemples d'usages (faire le lien avec la liste de cas d'usages)

Il a été rappelé que les données images qui permettent de fournir, d'aboutir à des données de télédétection doivent être accessibles selon le même format et les mêmes protocoles que les données SIG que l'on a aujourd'hui (Directive INSPIRE).

OUTILS DE TÉLÉDÉTECTION

De la même manière, publier une liste des outils et logiciels utilisés dans des expériences abouties.

Tâches :

- GIS BreTel : publier une liste des logiciels et leurs caractéristiques accompagnée d'exemples d'usages (faire le lien avec la liste de cas d'usages)

OBJECTIF 3 : ACCOMPAGNER LES EXPERIMENTATIONS

CHAÎNE DE VALEUR ET COMPÉTENCES

Il a été rappelé que la télédétection est un métier à part entière et que, pour transformer une donnée brute en un service opérationnel, divers acteurs interviennent au long d'une « chaîne de valeur ». Si des projets pilotes sont mis en place, il est important de bien s'encadrer, trouver les

bons spécialistes (chercheurs, géomaticiens, thématiciens) comme garde-fous de ce qu'on va réutiliser, interpréter.

MÉTHODES

On constate une absence d'information claire sur les méthodes, il faudrait demander aux producteurs de données/méthodes/produits leurs méthodologies explicites pour pouvoir les appliquer, les généraliser.

FORMATION

Il n'y a pas eu d'intérêt exprimé de la part des géomaticiens pour des formations techniques généralistes en télédétection, mais plutôt pour une « mise à niveau en télédétection » (plus proche de la sensibilisation, de la veille) car pour beaucoup, les connaissances remontent à leur formation initiale et les évolutions ont été rapides depuis (nouvelles images satellitaires, drones, données hyperspectrales, etc.). Par la suite, des formations adaptées à la mise en place de cas pratiques pourront être envisagées (prise en main d'un outil pour un usage précis).

Quelques ressources pour les initiés :

- Méthodologie IRSTEA sur la cartographie des coupes rases ([guide méthodo](#))
- MOOC ESRI (début 9 février, [inscription ici](#))
- Plateforme de [e-learning RUS](#), création d'un compte nécessaire, gratuit
- Tutoriels en ligne [Webinar RUS](#)

MOYENS DE MISE EN ŒUVRE

Certaines applications peuvent être relativement simples d'un point de vue technique (images, méthodes disponibles et robustes), mais difficiles à mettre en œuvre pour aboutir à un prototype opérationnel (coût prohibitif, difficile de mettre les moyens autour). Il est alors intéressant de regrouper des structures demandeuses de la même application pour mutualiser les coûts. Il faut distinguer la faisabilité et le coût pour des choses simples et des choses pointues.

Des besoins communs pourraient être identifiés par le PM.

UNE OPPORTUNITÉ : LE PROJET DE MISE À JOUR DU PLAN CADASTRAL

Des liens pourront être faits avec ce travail. Un recensement des cas d'usages drones auprès des utilisateurs est en cours et pourra être partagé avec le PM. Des besoins pourraient être mutualisés : voir si les données produites dans le cadre du projet de maj du plan cadastral (scan, utilisation d'images satellitaire, prise de vue verticales et obliques) peuvent répondre à d'autres besoins que l'emprise au sol des bâtiments

(cultures, haies). Le périmètre géographique du projet peut également être élargi si un besoin est exprimé.

Tâches :

- PM : diffuser l'info pour faire remonter d'éventuels besoins

OBJECTIF 4 : ASSURER LE RELAIS AVEC LES ÉCHELONS NATIONAUX ET EUROPEENS

CONTEXTE EUROPEEN : PROJET COPERNICUS

Quelques rappels/informations ont été donnés sur les projets européens. Les services d'accessibilité aux données Copernicus ont mis un peu de temps pour être mis œuvre. En 2018 les DIAS (Data and Information Access Services) mettront à disposition des données et produits Sentinel (pas seulement des données images brutes). L'idée dans le cadre du PM est d'ouvrir et faciliter l'accès à la donnée sans attendre que les DIAS soient opérationnels.

OUVERTURE DU PM

LIENS AVEC L'INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Les PM sont ouverts à tous, et également aux personnes du secteur privé. Un espace est à envisager pour que les gestionnaires accèdent aux informations sur les offres des entreprises. Ce travail se fera plutôt par le GIS BreTel (dont c'est un des objectifs) qu'au sein de GéoBretagne.

LIENS AVEC LES AUTRES PM

Le PM télédétection devrait être utilisé comme ressource des autres PM, comme un outil parmi les autres de la chaîne.

Tâche :

Présenter le PM télédétection aux autres PM (là aussi, être vigilant sur le vocabulaire)

CO-CONSTRUCTION AVEC L'APPUI DU LAB D'INNOVATION

Des animations et la co-construction de services peut être envisagée en lien avec le Lab d'Innovation. Par exemple, un PM, des adhérents ont un problème donné. On réunit des gens au Lab pour travailler avec des méthodes nouvelles (postit, légos, etc.) et on essaie de trouver une solution à la question.

Cela permettrait d'aller vers du design de service : « quels sont vos besoins et en quoi la télédétection peut répondre à ce besoin » ?

COMMUNICATION

Plusieurs formes des contenus à publier ont été envisagées :

- Fiches synthétiques pour qualifier des cas d'usages
- Articles plus détaillés pour capitaliser, pour aller plus loin
- Interviews, video pour vulgariser

D'un point de vue diffusion, les partenaires GéoBretagne ont proposé de relayer auprès de leurs collectivités et sur les sites internet des collectivités des informations liées au PM, à la télédétection.

OUTILS D'ÉCHANGE ET DE PARTAGE POUR LE PM

- pour publier des contenus : [cms GéoBretagne](#)
- pour travailler collectivement sur des documents : framacalc, framapad
- Pour discuter, plutôt que de multiplier les mails, l'outil Mattermost sera testé. Un premier test est réalisé pour le partage et la validation du CR et les premières actions à mettre en œuvre.
- La réunion utilisait pour la première fois le réseau de salles de téléprésence immersive (TPI) du Campus numérique. Cette modalité a été appréciée (proximité géographique des salles pour les partenaires, qualité du matériel, fluidité des échanges) et sera réutilisée pour des prochains échanges.

CONCLUSION

L'action identifiée comme prioritaire est celle du recensement de cas d'usage ([ici](#)).

Les différents travaux de recensement (cas d'usage, plateformes de données, besoins) seront coordonnées par le GIS BreTel qui anime le PM, et rédigés par les partenaires.

Puis, afin de travailler sur des besoins précis, des groupes de travail thématiques pourront être sollicités, pour définir des services à construire. Ce travail pourra se faire avec les autres PM et en lien avec le [Ti Lab](#) (Lab d'innovation régionale).