



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**IGN**

INSTITUT NATIONAL  
DE L'INFORMATION  
GÉOGRAPHIQUE  
ET FORESTIÈRE

**CHANGER  
D'ÉCHELLE**

# Géoplateforme

**Expérimentations : point d'étape**

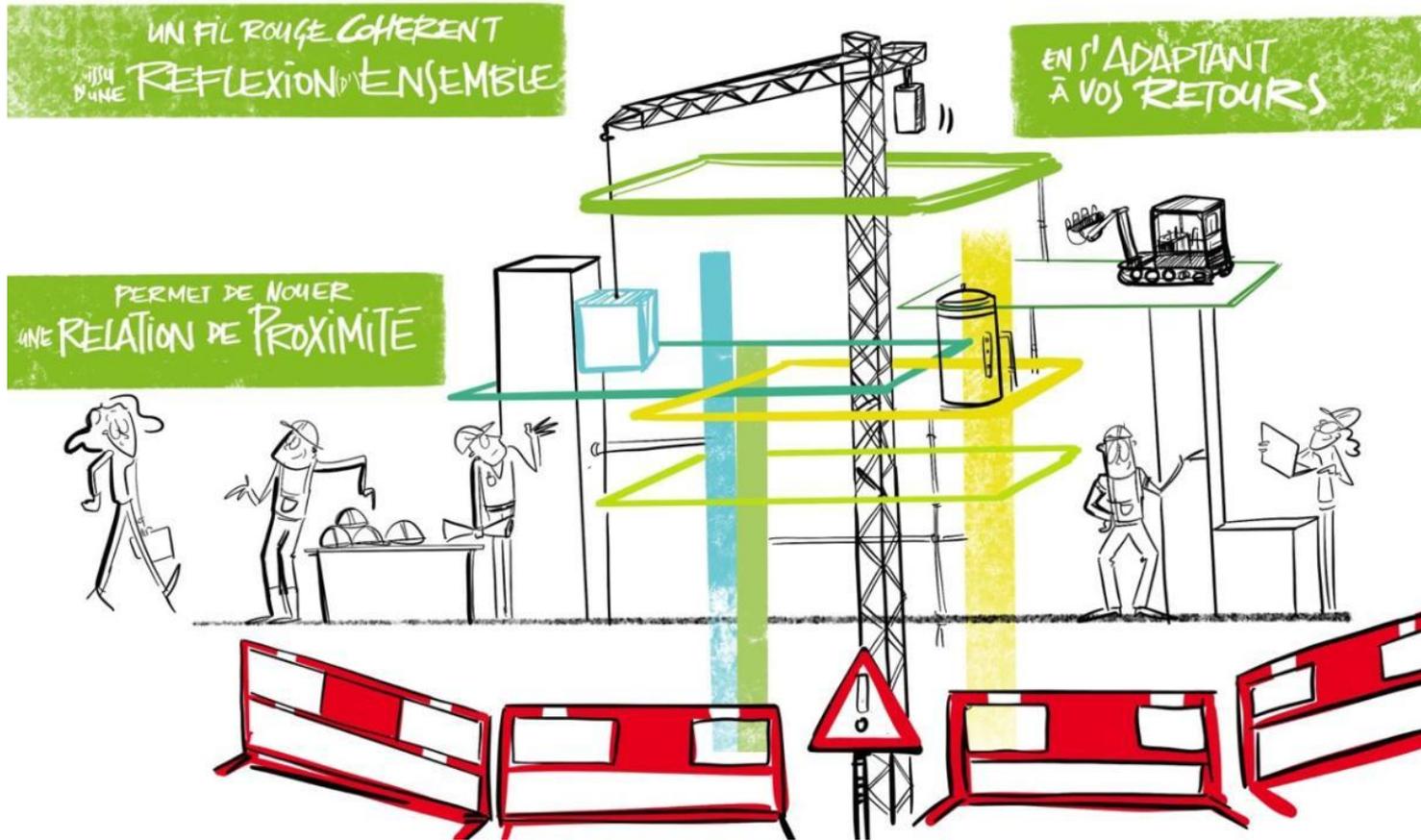
Temps d'info du 27 septembre 2022

# UNE COMMUNICATION DE CHANTIER

UN FIL ROUGE COHERENT  
REFLEXION D'ENSEMBLE

EN S'ADAPTANT  
À VOS RETOURS

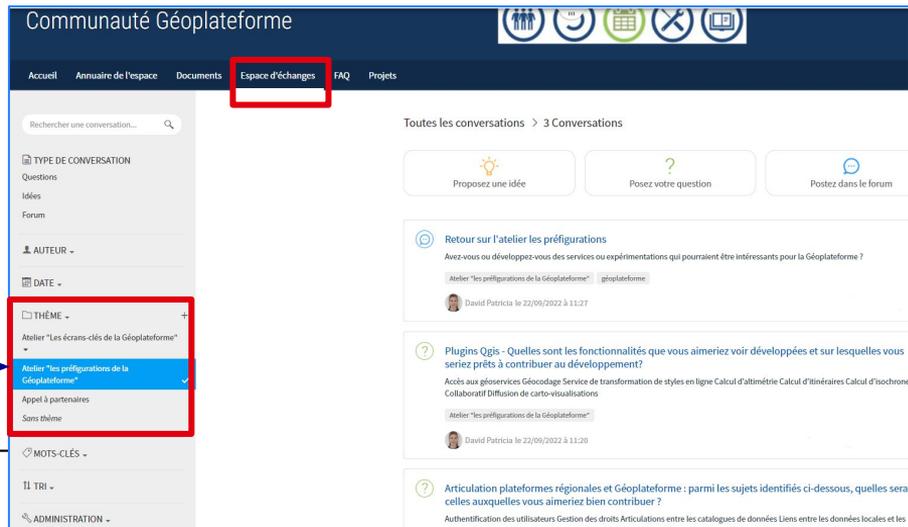
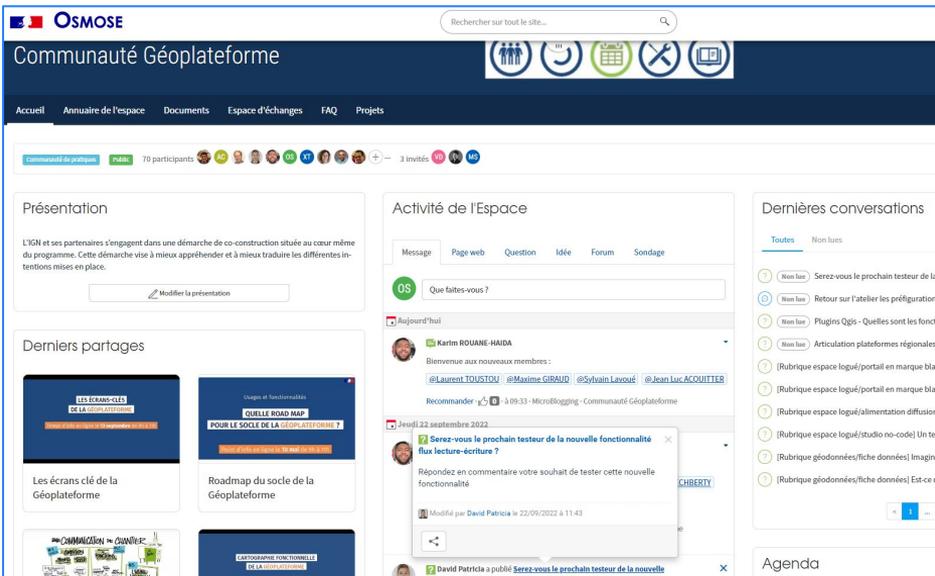
PERMET DE NOUER  
UNE RELATION DE PROXIMITE



# Communauté Géoplateforme

## Espace d'échanges : pour continuer la discussion et poser vos questions

- Participer aux XP Géoplateforme en cours : devenir bêta-testeurs
- Contribuer à définir la suite du programme de travail sur les services
- Partager de l'info autour des expérimentations que vous menez ou auxquelles vous contribuez



Tri des discussions par thèmes →

[www.ign.fr/geoplateforme/rejoindre-la-communaute](https://www.ign.fr/geoplateforme/rejoindre-la-communaute)

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.ign.fr/geoplateforme/rejoindre-la-communaute>. The page header includes the IGN logo and navigation links: Accueil, La Géoplateforme en bref, On expérimente, On construit ensemble, On avance, and Agenda. The main heading is 'Rejoindre la communauté Géoplateforme' in blue. Below it, a note states: '\* Champs obligatoires'. A horizontal line separates the heading from the instructions: 'N'attendez plus pour rejoindre la communauté d'utilisateurs Géoplateforme ! Une fois votre demande envoyée, vous recevrez un e-mail de confirmation, puis un e-mail de la plateforme OSMOSE qui vous permettra d'activer votre compte et de modifier le mot de passe.' Another horizontal line follows. The form contains the following fields: 'Civilité' (dropdown menu), 'Nom \*' (text input), 'Prénom \*' (text input), 'Téléphone' (text input), 'Code postal \*' (text input), 'Email professionnel \*' (text input), and 'Organisme \*' (text input).

# Aujourd'hui :

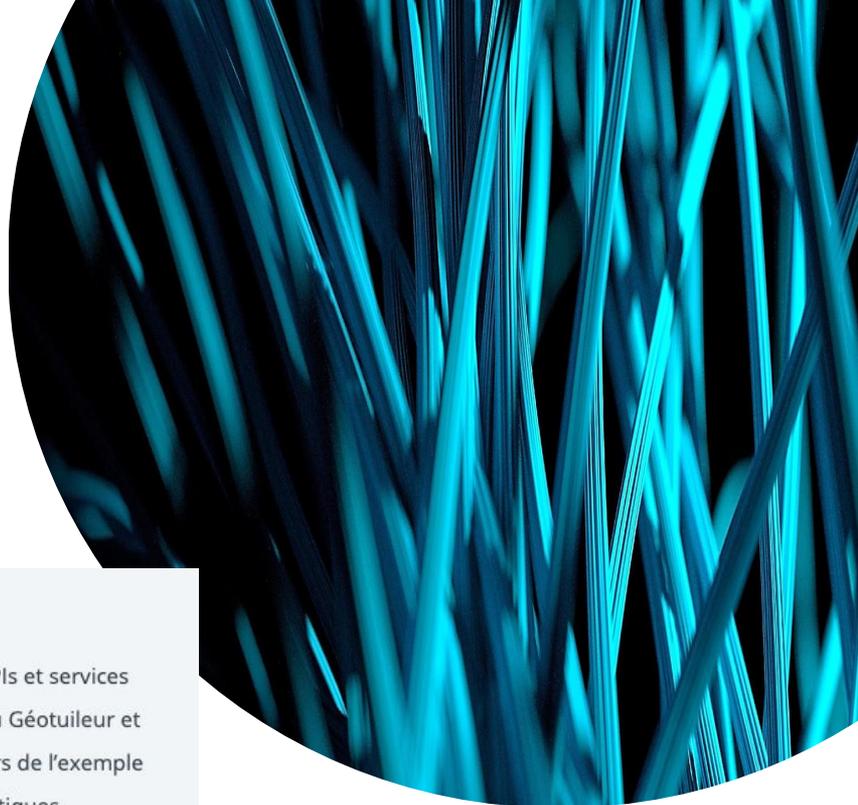
**27** SEP  
2022

09:00 - 11:00

## Les préconfigurations de la Géoplateforme

Découvrez les expérimentations permettant de donner corps aux APIs et services qui seront disponibles dans la Géoplateforme. Partageons autour du Géotouleur et de son API Entrepôt, du géocodage Bêta 2.0, du WFS-T, etc. Au travers de l'exemple des dessertes forestières, nous aborderons également les problématiques d'articulation entre base locale et base nationale.

🕒 2h 📍 En ligne



# Les objectifs de cet échange

**Partager les intentions du programme Géoplateforme en matière d'expérimentations**

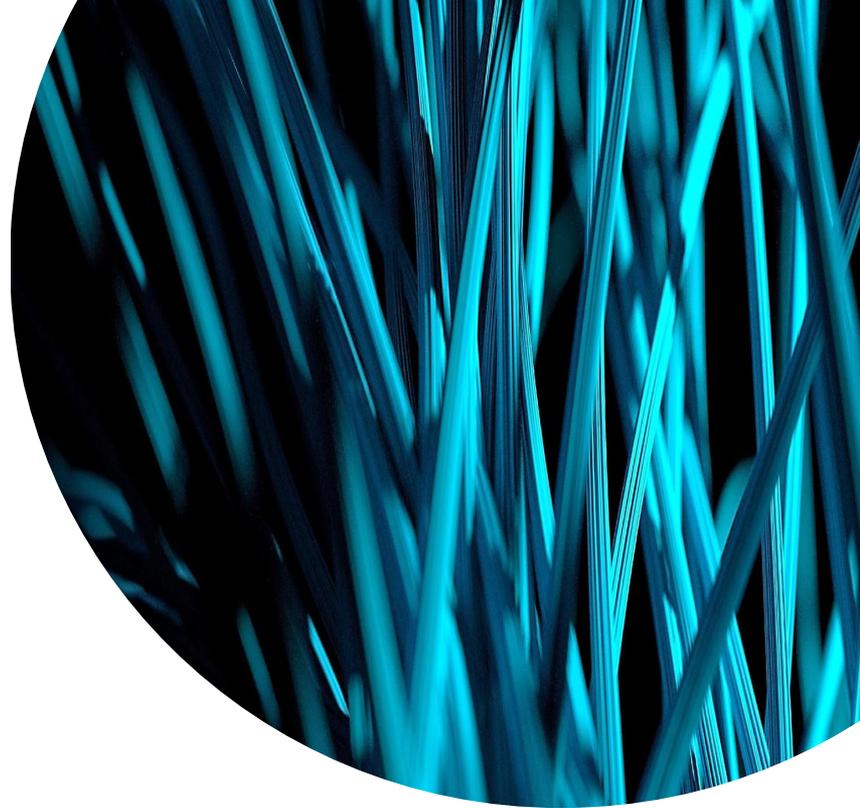
Qu'est ce qu'on vise ?

Comment on aimerait que ça marche ?

**Donner de la visibilité sur l'avancement de 4 expérimentations en cours**

**Échanger autour de sujets possibles pour de nouvelles expérimentations**

# Une expérimentation.... de quoi parle-t-on ?



## Expérimenter, c'est quoi ?

- une démarche d'évolution, d'amélioration, des hypothèses à tester, au niveau technique et/ou organisationnel
- des apprentissages à consolider, documenter et partager

## Points d'attention

- Une fois le sujet sélectionné et initié, nous avons "le droit à l'erreur", la capacité d'adapter ou la possibilité de rebondir sur un autre sujet.
- Technologiquement, il n'y a pas de contraintes à priori mais la stratégie open source Géoplateforme sera privilégiée.

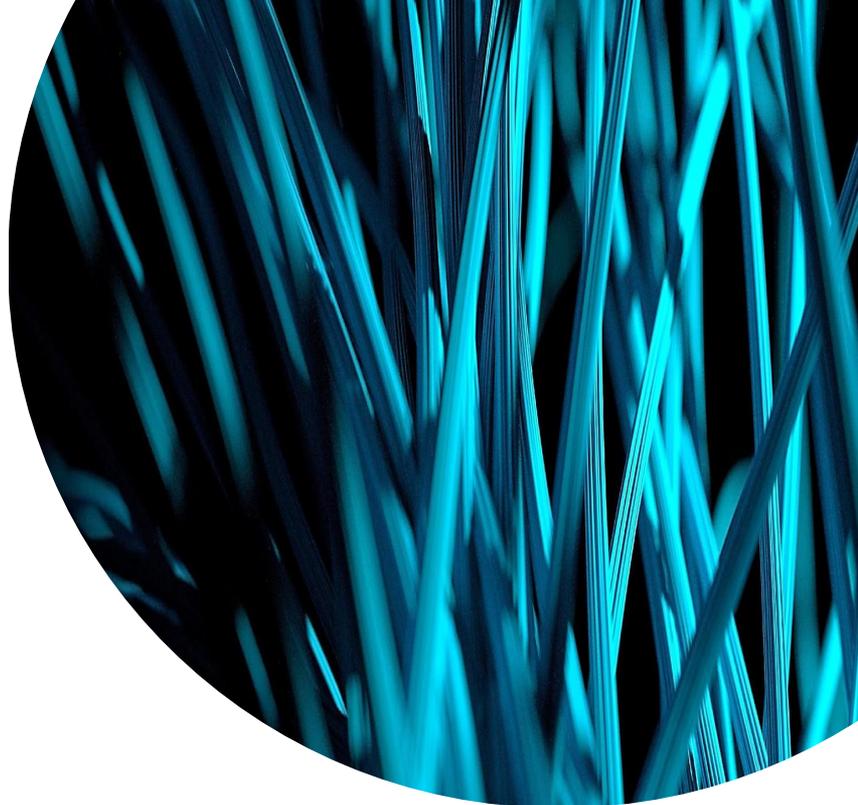
## L'ambition de co-construction

- On n'y est pas encore : l'objectif est bien de dépasser la relation fournisseur/client pour aller vers davantage de contributions croisées, de coopération multipartenariales
- Le fonctionnement actuel (comités de suivi des XP, commandes prises dans le cadre du programme Géoplateforme) peut être étendu / ouvert.
- D'autres XP potentielles chez vous en cours ou à lancer ?

## Modalités de mises en place

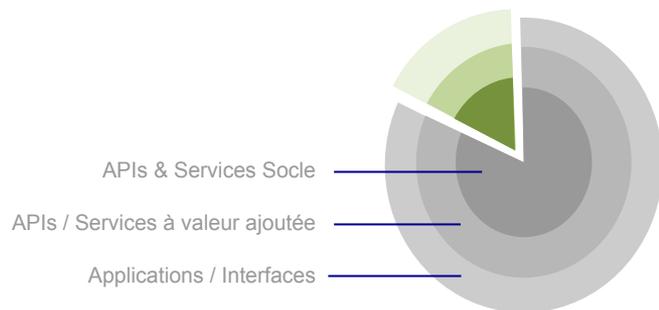
- Mise à disposition des moyens techniques de la Géoplateforme, notamment l'usine logicielle pour déposer et mettre à le code source des XP
- Animation de la communauté de développeurs et des utilisateurs des XP > test sur le partage de code autour du géocodeur avec une communauté de développeurs externes.

# Le point sur 4 XP en cours



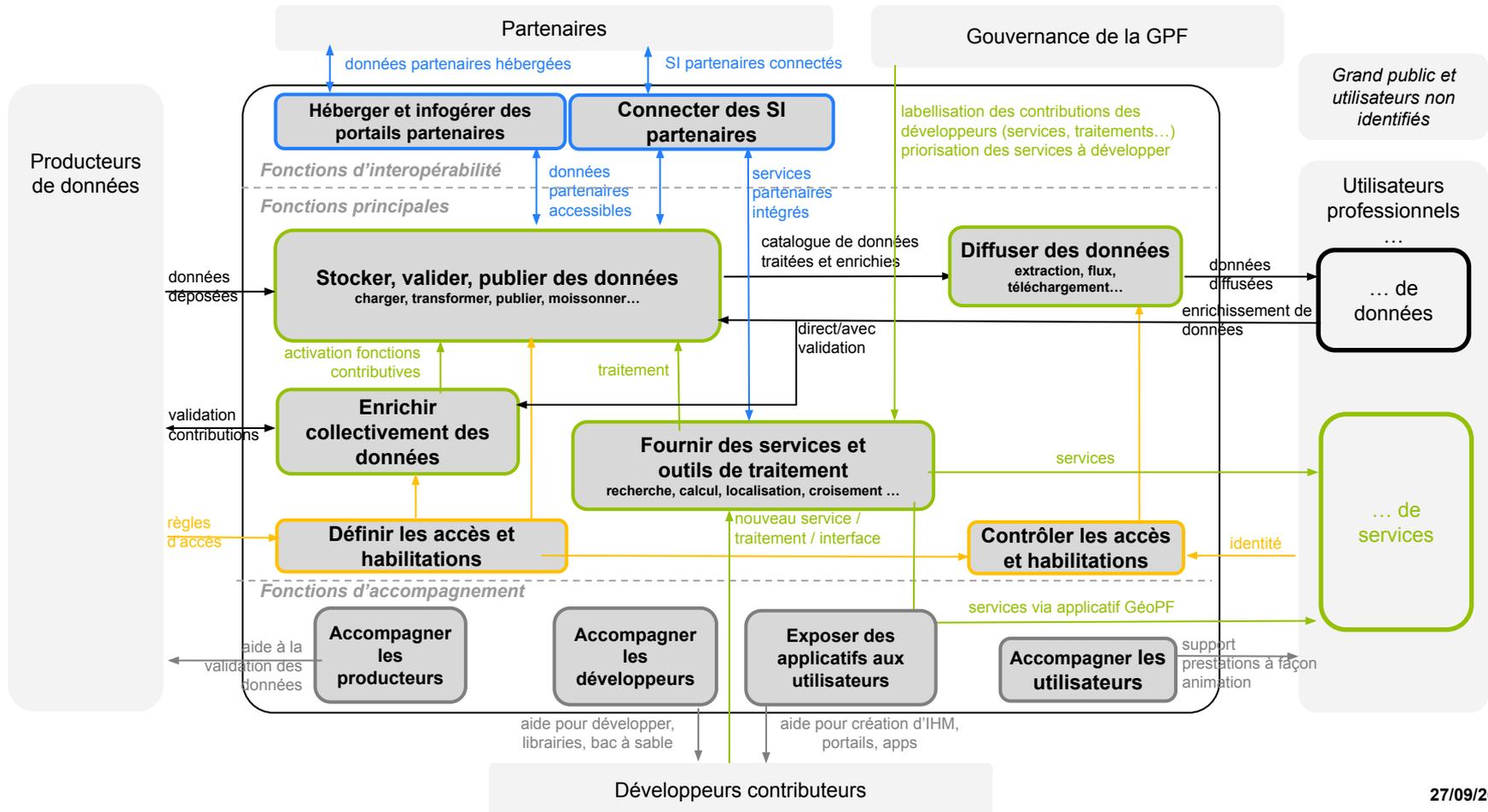
# 4 expérimentations...

-... qui interpellent différentes “couches” de la Géoplateforme :

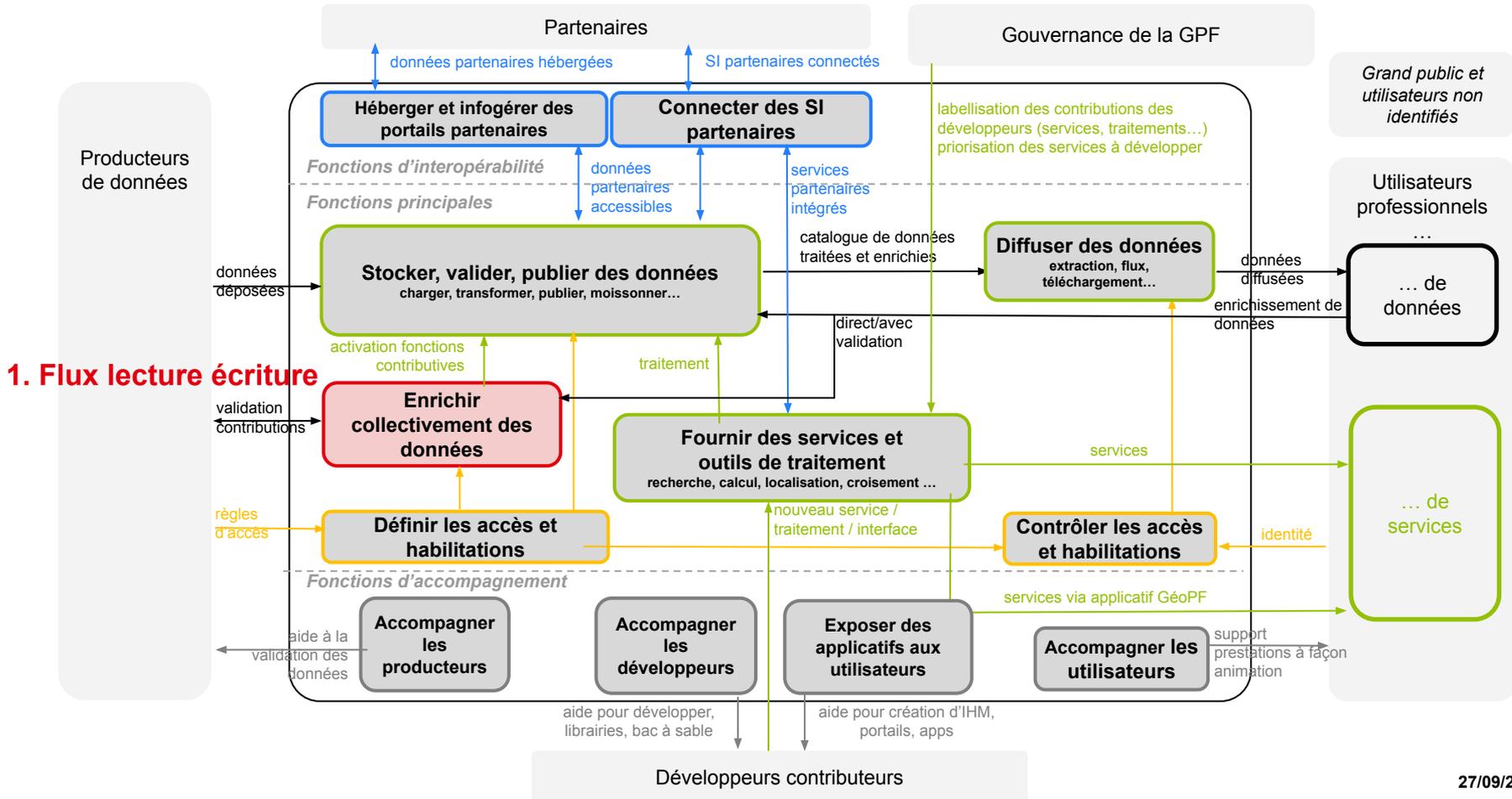


1. **Flux lecture écriture**
2. **Géocodage**
3. **Géotouleur**  
**Plug-in QGIS Géotouleur**
4. **Dessertes forestières**

# Cartographie fonctionnelle

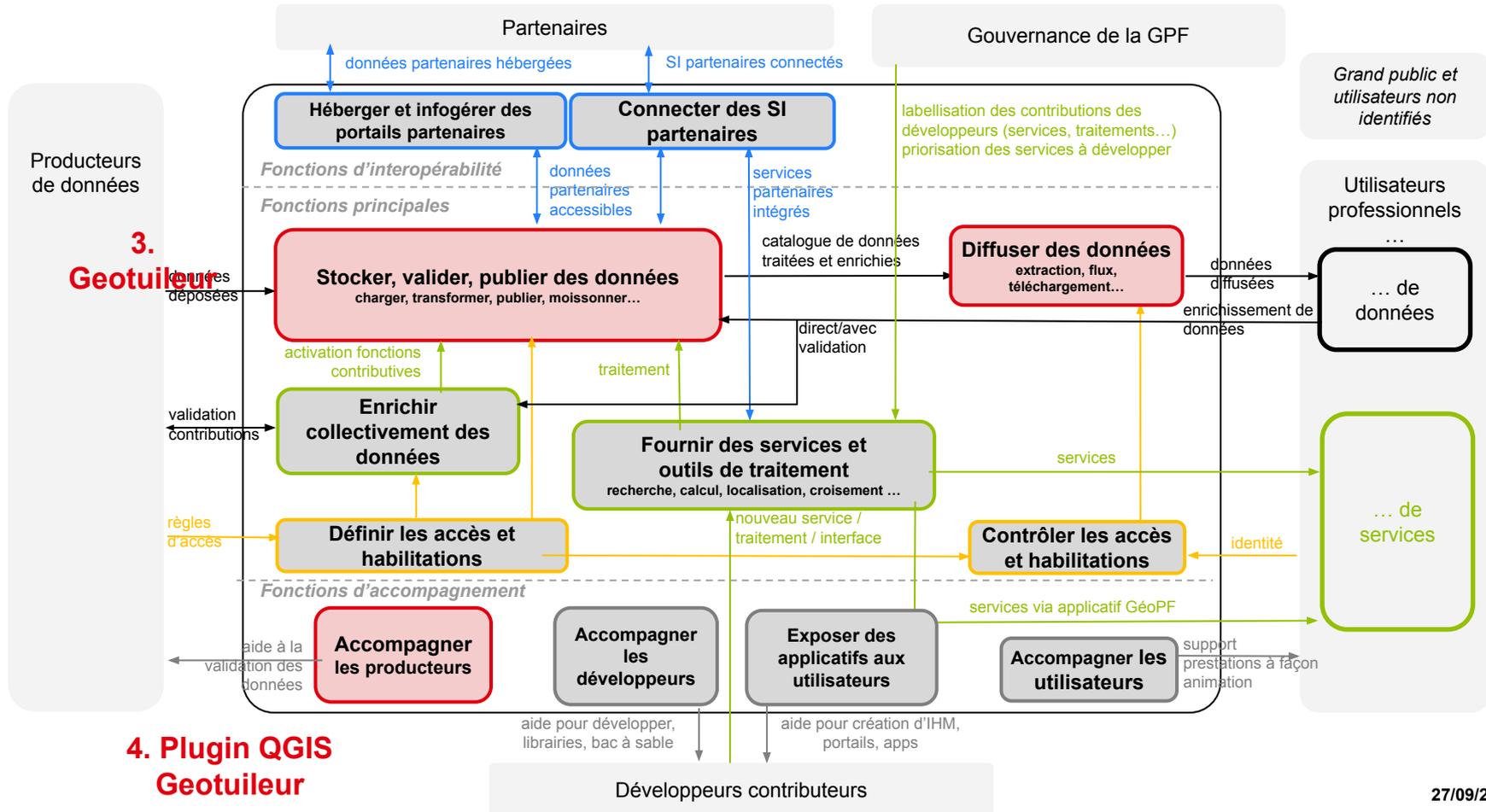


# Localisation fonctionnelle des XP

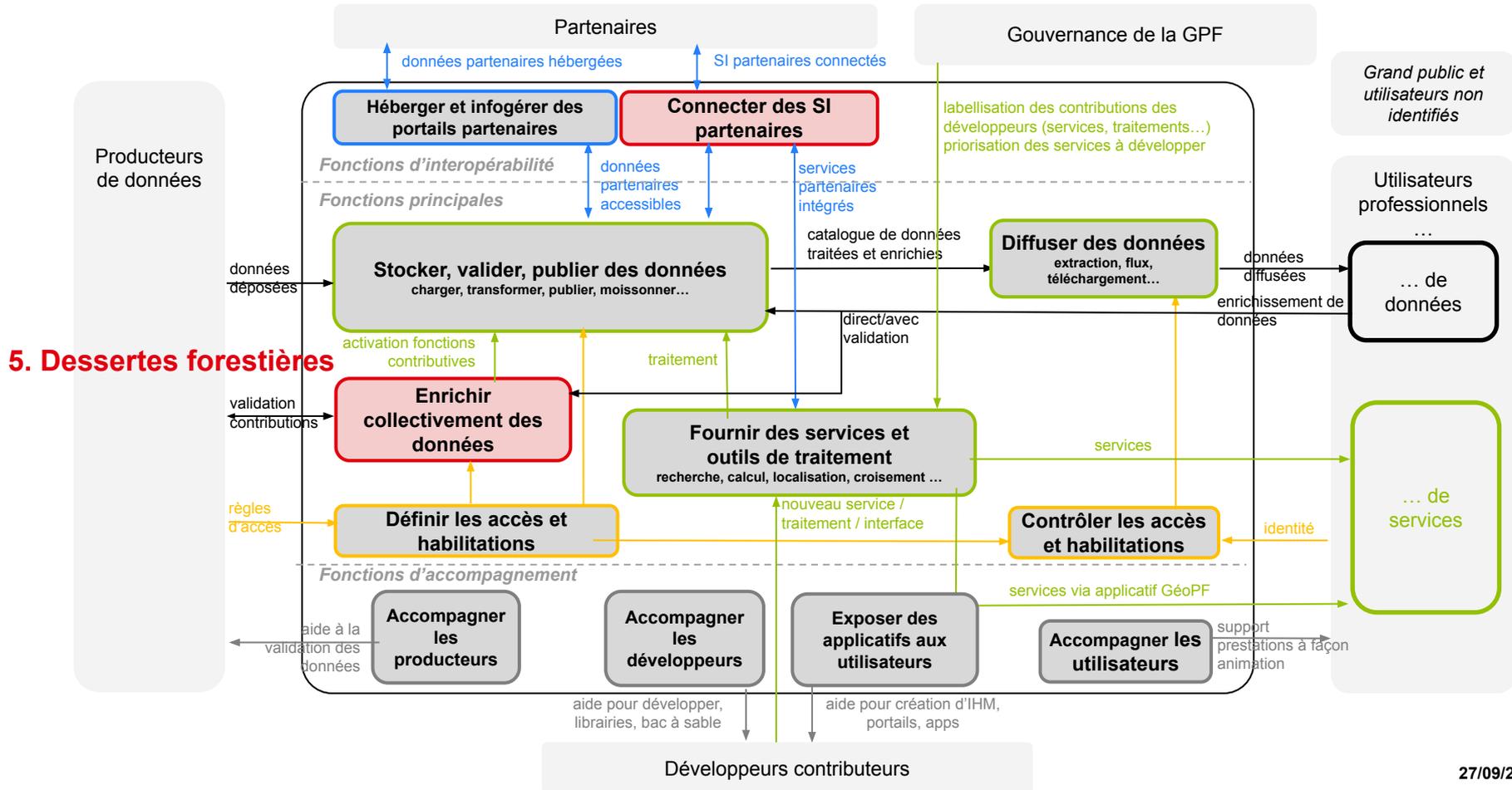




# Localisation fonctionnelle des XP

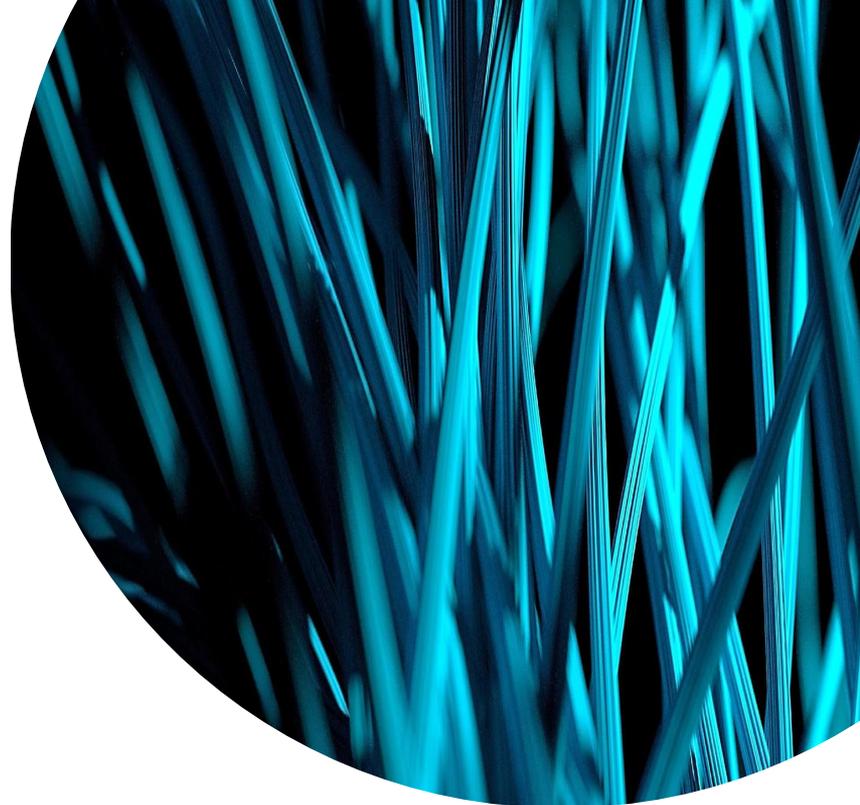


# Localisation fonctionnelle des XP

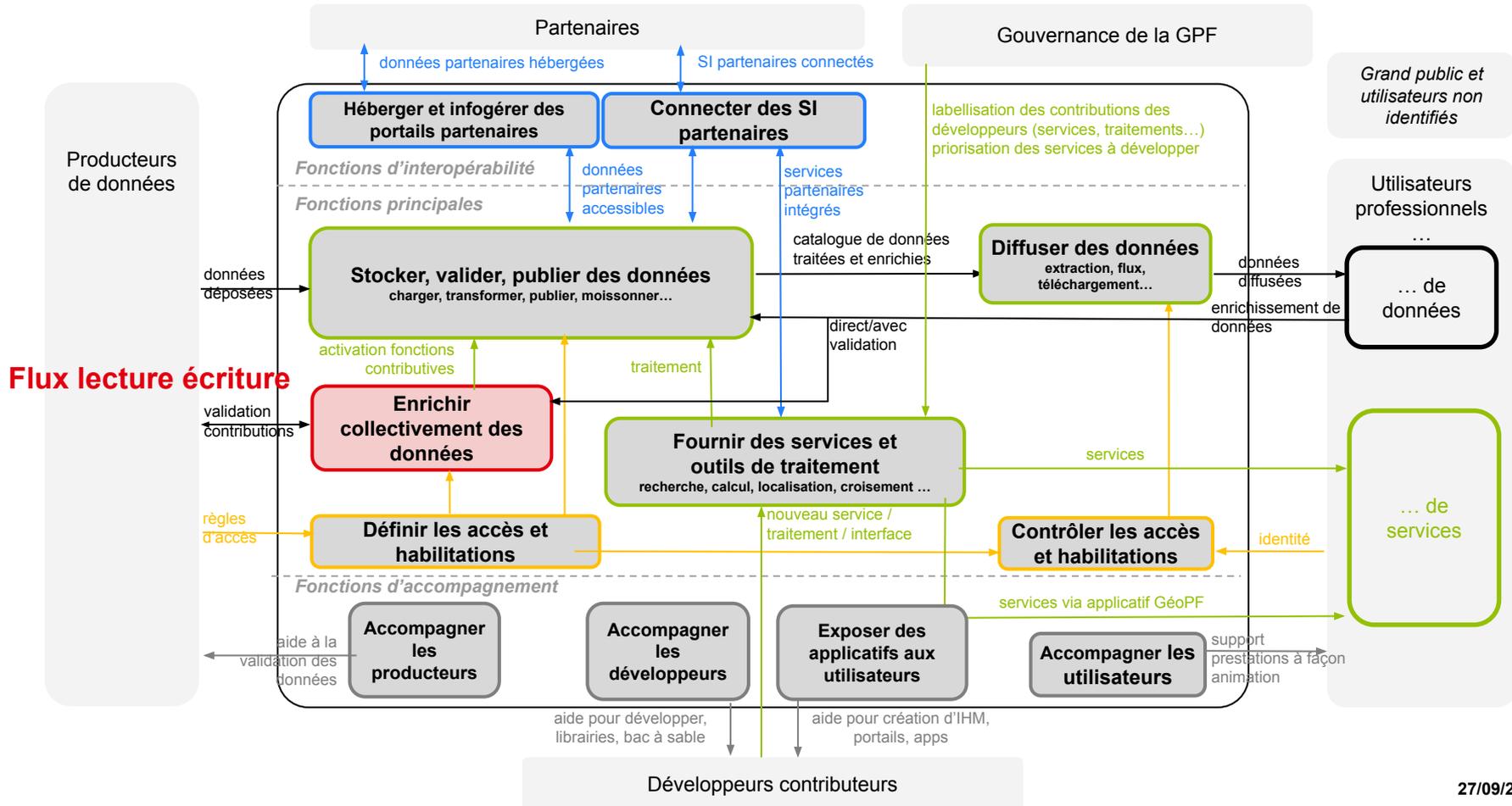


# XP 1

## Flux lecture-écriture



# Localisation fonctionnelle



# Création d'un flux lecture-écriture avec pg\_featureserv

## Pour qui ?

Utilisateurs de l'espace collaboratif = contributeurs à la donnée

## Pour faire quoi ?

- **Enrichir collectivement des données :**  
ajouter, remplacer, supprimer des ressources individuelles d'une collection
- Prendre en charge des mises à jour simultanées de ressources
- Suivre le traitement de la demande avec des temps de réponses raisonnables

## En se basant sur quoi ?

### Cadre technique Géopf : briques mobilisées ? → Socle

- Spécification : EPIC/U.S sur git → pour l'instant privé mais ambition de l'ouvrir aux futurs partenaires → **Usine logicielle**
- **OGC API Feature** → intégration d'une version temporaire du standard pour la modification de features
- **pg\_featureserv** → développement cœur pour la modification de features
- Utilisation de données ouvertes

## Ce qu'on teste ?

- L'hypothèse de création de flux en lecture/écriture
- La gestion des droits d'accès aux données (système d'authentification)
- L'intégration des partenaires dans la création de flux de données
- Une organisation de travail différente : co-développement IGN - Oslandia
- Lien avec la diffusion des données collab.

## Ce qu'on a appris ?

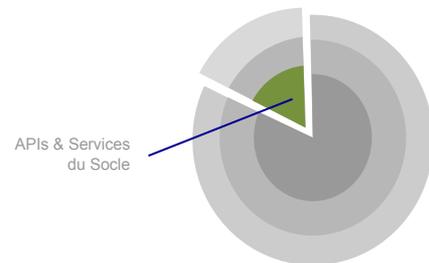
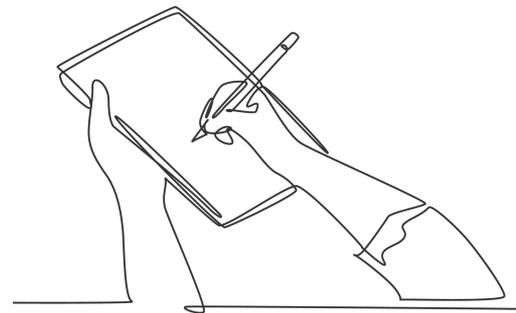
- Le développement IGN avec d'autres partenaire est possible à l'avenir

## Où on en est ?

- Développements : septembre - décembre 2022
- VA disponible pour tests début janvier 2023

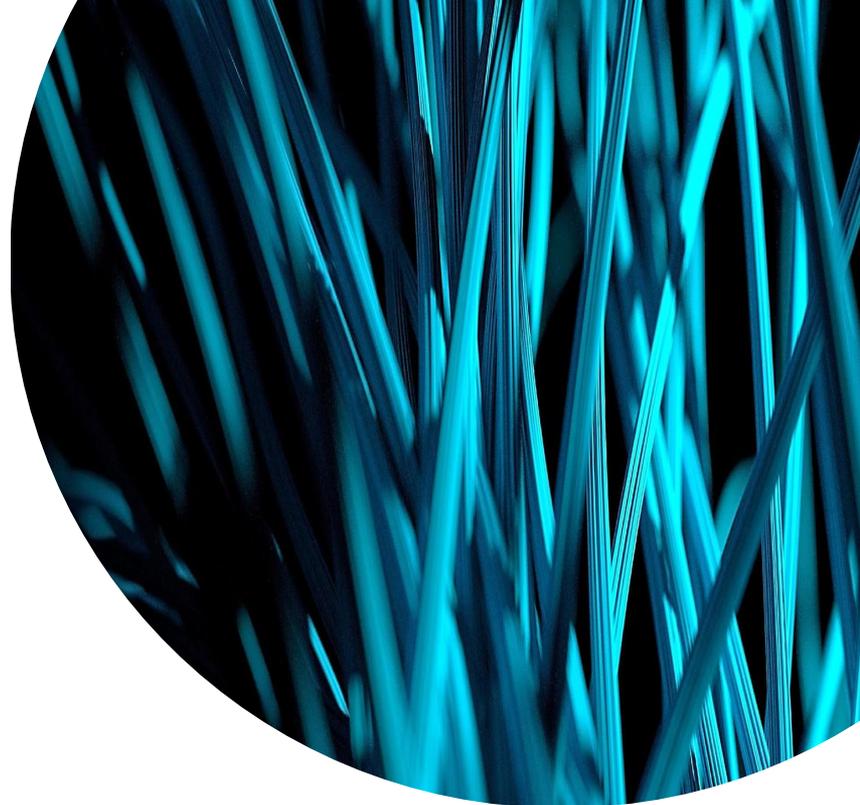
## De quoi a-t-on besoin ?

Nous sommes à la recherche de partenaires (profil développeurs) pour tester cette fonctionnalité !

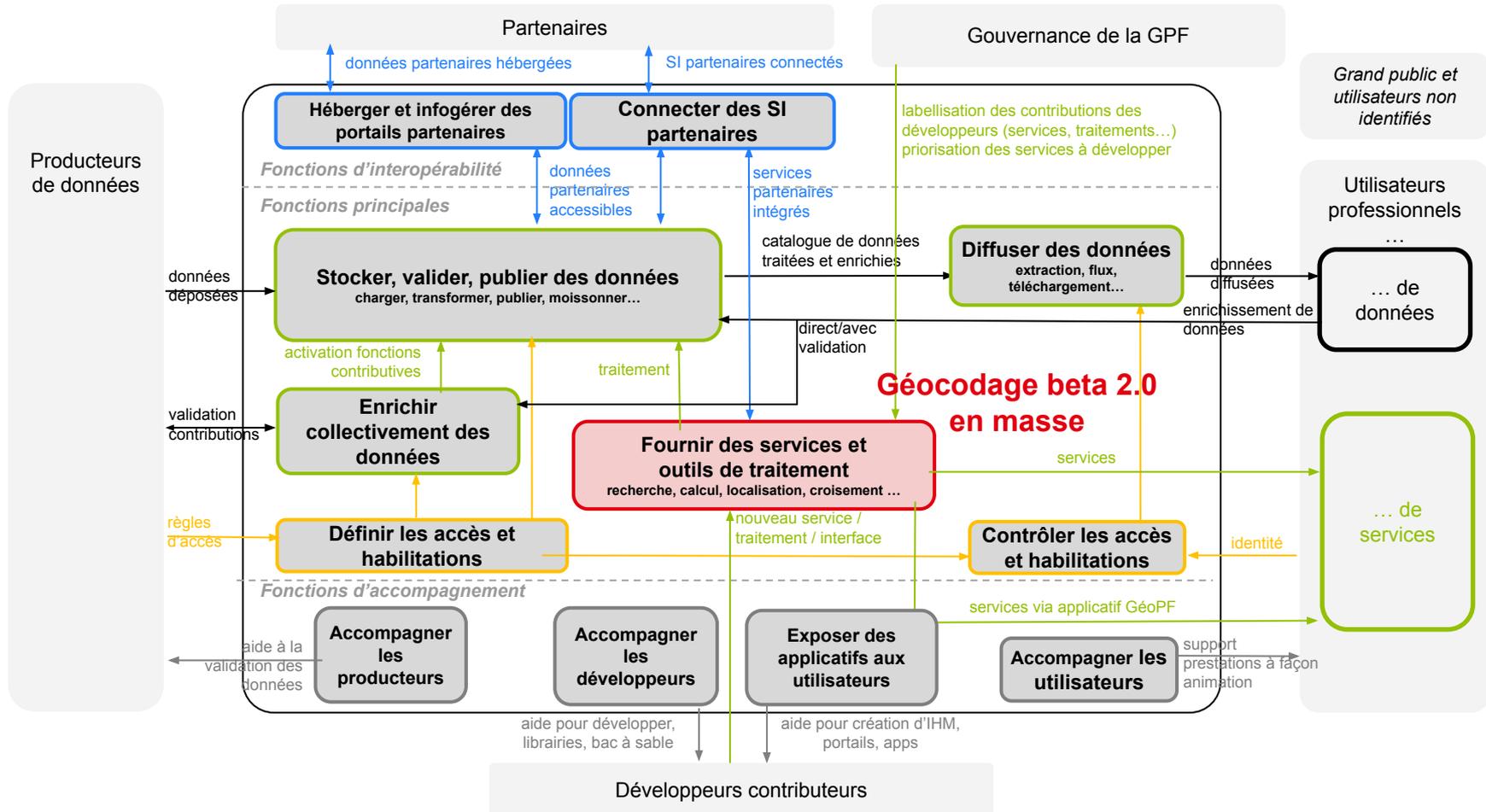


# XP 2

## Géocodage bêta 2.0



# Localisation fonctionnelle



## Pour qui ?

Producteurs de données / Utilisateurs pros

Les développeurs de site internet

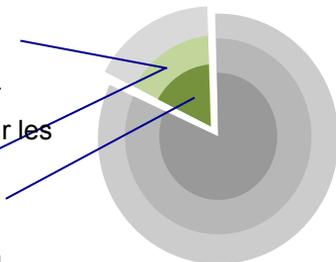
## Pour faire quoi ?

- **Géocoder tout type de données sur de multiples référentiels** = affecter des coordonnées géographiques (longitude / latitude) à toute donnée géolocalisable

## En se basant sur quoi ?

Service de géocodage Bêta 2.0 :

- Plusieurs sources de données : BAN+BAL, la BDuni v2 pour les POIs et le PCI Vecteur pour les parcelles
- 2 APIs :
  - celle de Look4
  - une similaire à celle de l'API Etalab sur référentiel Adresse ET harmonisée pour les autres référentiels
- 3 services : search, reverse, autocomplétion.
- 3 moteurs : Addok 1.0 modifié, Elastic Search, PostGIS



## Ce qu'on teste ?

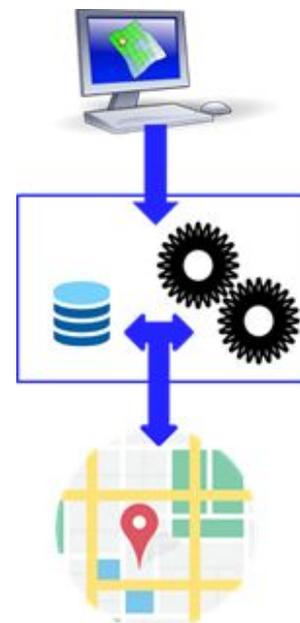
- Des API qui seront similaires à celles déployées sur la Géoplateforme
- Le géocodage sur BBOX
- Le géocodage en masse

## Ce qu'on a appris ?

- Des besoins non adressés qui restent à explorer

## Où on en est ?

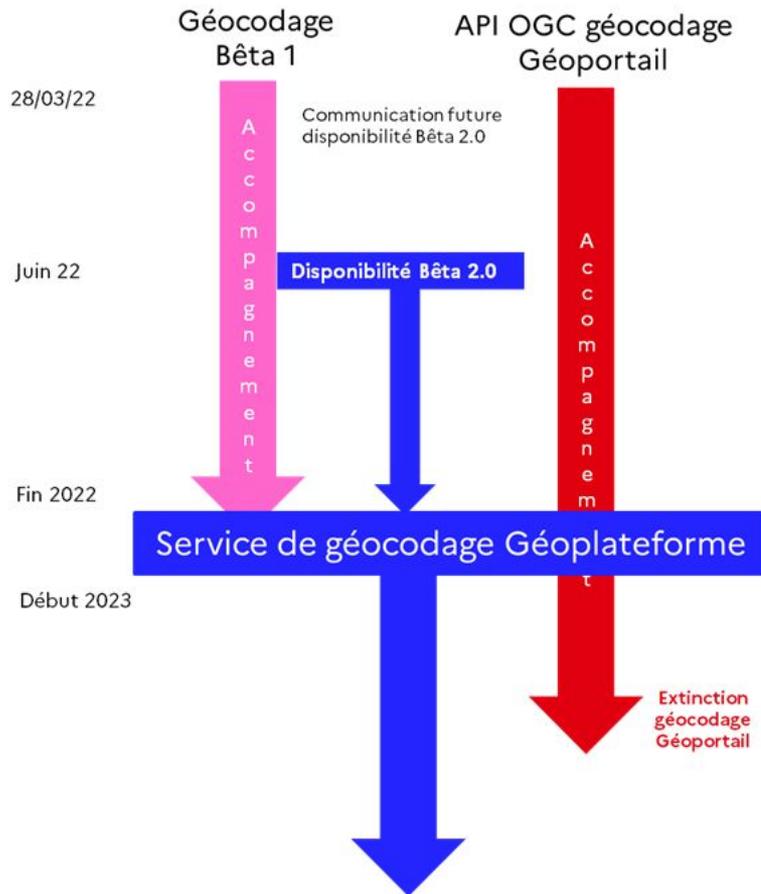
- Beta 2.0 disponible
- Expérimentation **géocodage en masse** en cours de dev pour une livraison fin 2022 (version de test)



## De quoi a-t-on besoin ?

Nous sommes à la recherche de partenaires pour tester le géocodage beta 2.0 et le géocodage en masse !

# De la Beta 2.0 vers le géocodage de la Géoplateforme



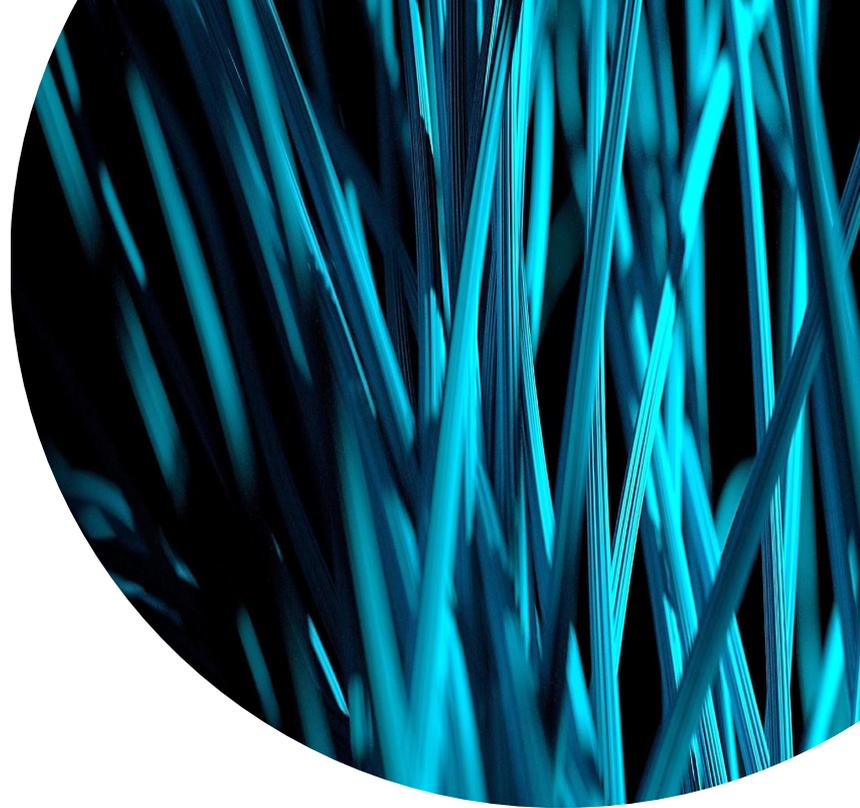
- Des annonces commencées en mars 2022
- Une documentation disponible :

<https://geoservices.ign.fr/documentation/services/api-et-services-ogc/service-de-geocodage-beta-20>

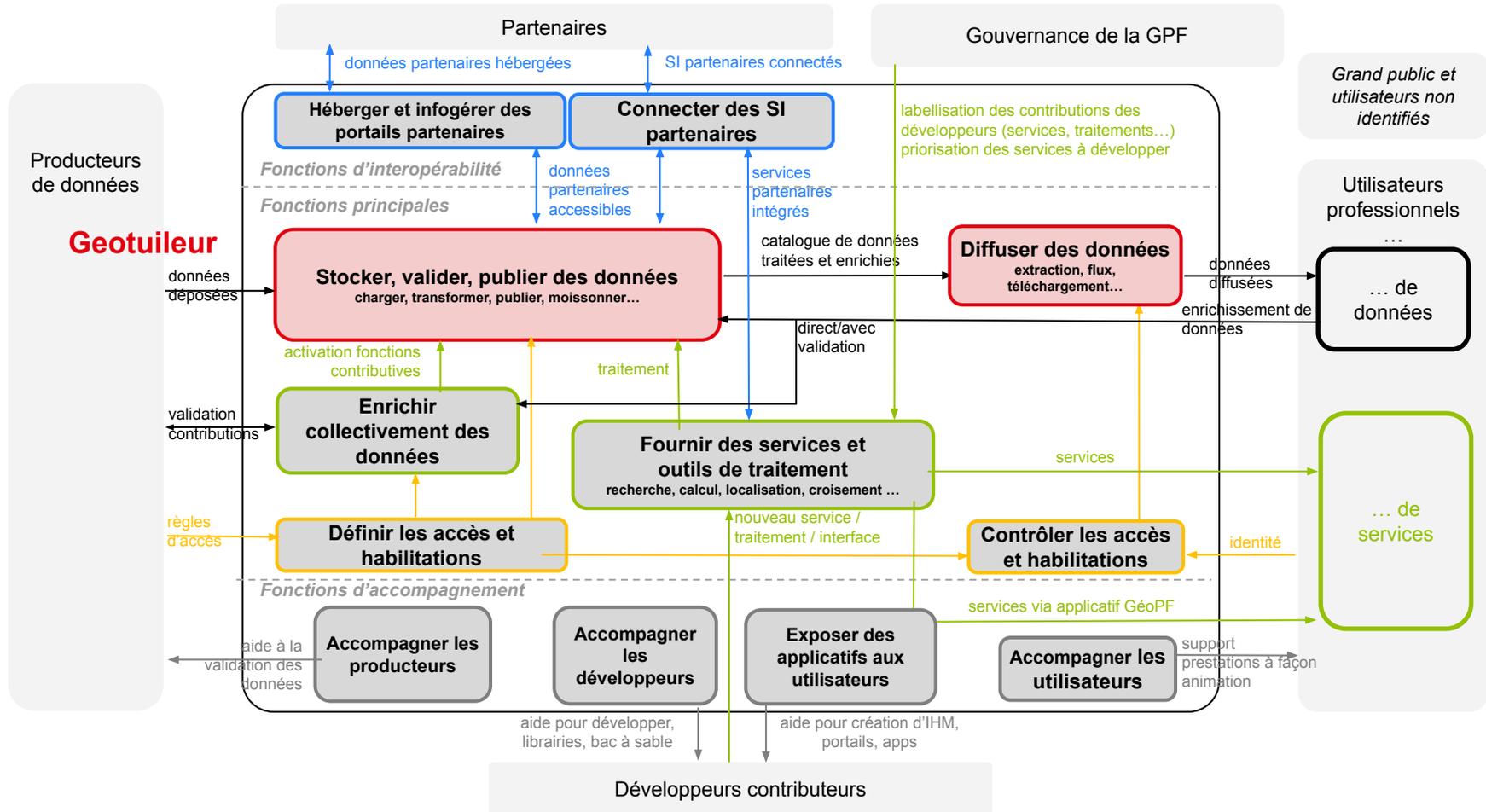
- Un recouvrement à définir en fonction du calendrier du projet socle. A suivre

# XP 3

## Géotuaieur



# Localisation fonctionnelle



## Pour qui ?

Producteurs de données

## Pour faire quoi ?

- Générer en autonomie des flux de tuiles vectorielles à partir de données vecteur



Je dépose ma donnée



Je crée mon flux



Je diffuse ma carte

## En se basant sur quoi ?

- Le Géotuilleur est une interface web permettant d'expérimenter l'utilisation d'une API socle de la Géoplateforme, ie l'API Entrepôt
- L'API Entrepôt permet de déposer des données sur un entrepôt, d'exécuter des traitements, de les stocker, de configurer des offres de géoservices

<https://qpf-beta.ign.fr/documentation/news/#diffusion>

## Ce qu'on teste ?

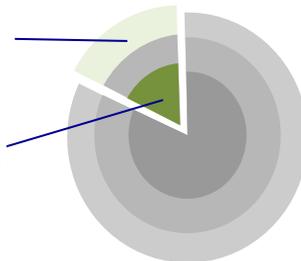
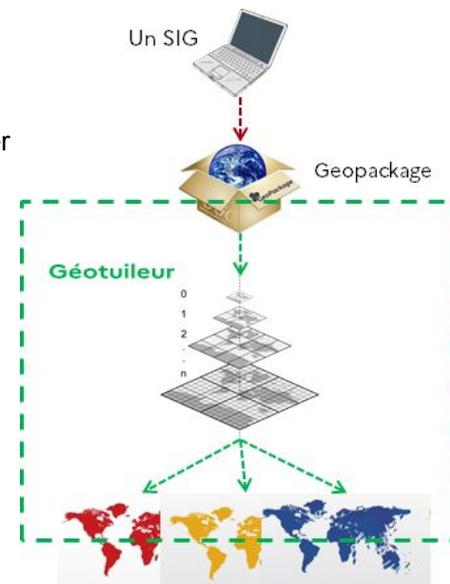
- Le parcours utilisateur
- Le choix des attributs : possibilité de ne retenir que certains attributs pour minimiser le poids de la tuile
- Le paramétrage de la généralisation

## Ce qu'on a appris ?

- De véritables attentes à être autonomes quant à la diffusion de ses données
- Des besoins en transformation de styles

## Où on en est ?

<https://www.ign.fr/geoplateforme/experimente>



## De quoi a-t-on besoin ?

Nous sommes à la recherche de partenaires :

- profil producteurs pour tester le site Géotuilleur
- profil développeurs pour enrichir le fonctionnel avec la transformation de styles

## Choix des attributs

Possibilité de ne retenir que certains attributs pour minimiser le poids de la tuile

## Paramétrage de la généralisation

Pour conserver des poids de tuiles raisonnables, maintenir la lisibilité de vos données et améliorer les performances d'affichage, vos données seront généralisées à certaines échelles (certains niveaux de zoom) par des combinaisons d'opérations proposées à l'utilisateur (et pouvant être visualisées sur un échantillon) mettant en œuvre :

- **Sélection qualitative** : on ne retient que les éléments les plus importants
- **Sélection quantitative** : on ne garde que les éléments les plus importants en termes de taille d'objet ou de classe
- **Schématisme structurale** : on élimine les détails nuisibles, on réunit les objets semblables trop petits, on accentue les détails remarquables
- **Schématisme conceptuelle** : on change le mode de représentation graphique
- **Harmonisation** : on maintient les relations entre les classes d'objets.

aller plus loin : <https://gpf-beta.ign.fr/documentation/pages/api/redoc/>



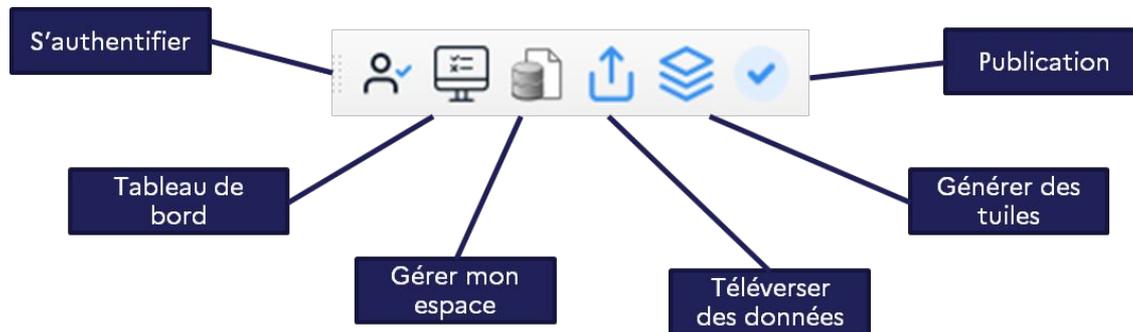
### Choisissez les options de généralisation

LA PROCÉDURE DE GÉNÉRALISATION PERMET DE SIMPLIFIER ET D'ADAPTER VOS DONNÉES EN FONCTION DE LA VISUALISATION POUR AMÉLIORER LA LISIBILITÉ DE VOTRE CARTE. EN SAVOIR PLUS !!

Choisissez une option de généralisation

<input checked="" type="radio"/> Simplification de données hétérogènes Toutes les formes sont simplifiées.	<input type="radio"/> Simplification de réseaux Toutes les formes sont simplifiées et les nœuds du réseau sont conservés.	<input type="radio"/> Simplification de données linéaires autres Les petits objets sont supprimés.
<input type="radio"/> Schématisation de données surfaciques Les formes sont simplifiées en conservant une couverture du territoire.	<input type="radio"/> Sélection de données surfaciques Les données les plus représentatives sont conservées et les plus petites supprimées. Ce choix est pertinent si 3 attributs du même sont conservés à l'échelle précédente.	<input type="radio"/> Fusion attributs de données surfaciques Les objets qui ont les mêmes valeurs d'attribut sont fusionnés tout en simplifiant les formes et en supprimant les petites surfaces. Ce choix est pertinent si 3 attributs du même sont conservés à l'échelle précédente.
<input type="radio"/> Harmonisation de données surfaciques Les formes sont simplifiées en conservant les contours partagés entre deux surfaces.		

## Un Plug-in Qgis simple d'utilisation



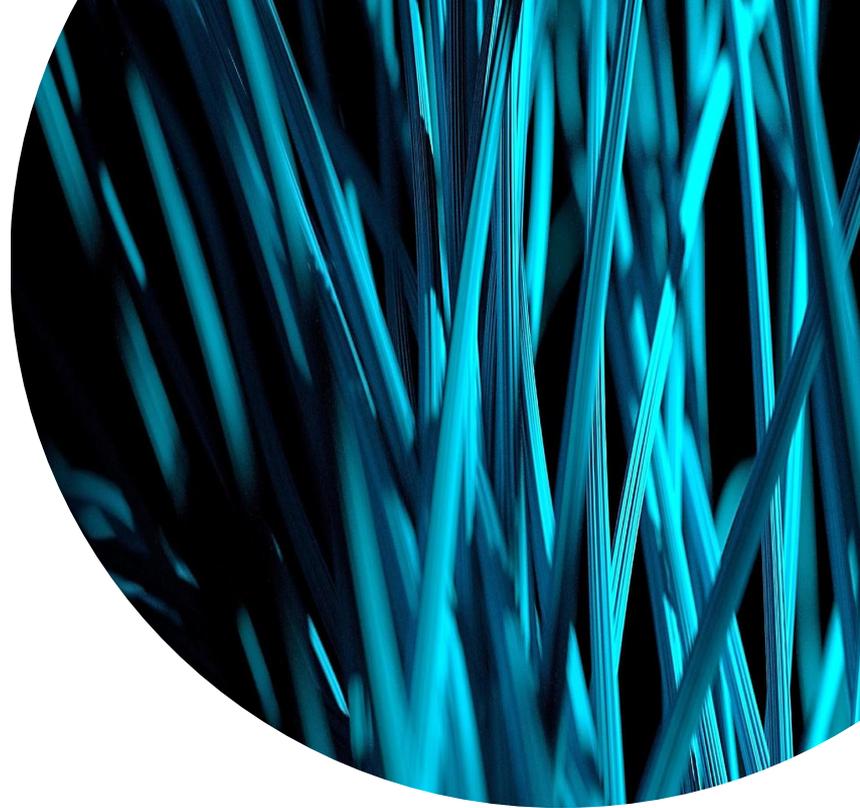
**Avis aux testeurs : Plug-In déjà disponible !**  
(et code disponible en open source sur GitLab)

<https://plugins.qgis.org/plugins/geotuilleur/>

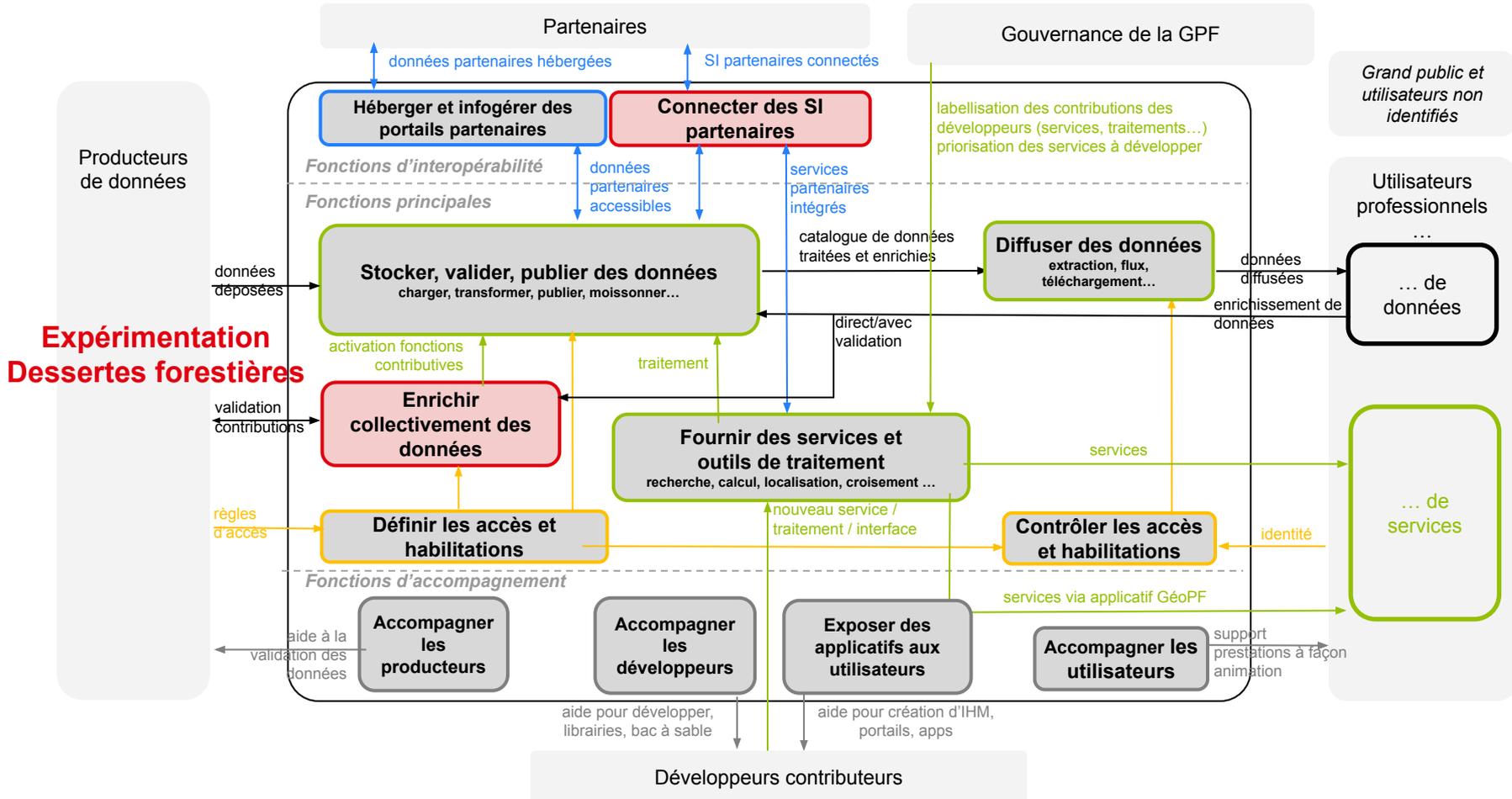


# XP 4

## Dessertes forestières



# Localisation fonctionnelle



## Pour qui ?

Producteurs de données et gestionnaires de bases

Cette XP répond aux besoins exprimés par CRIGE PACA, peut répondre à d'autres besoins d'articulation



## Pour faire quoi ?

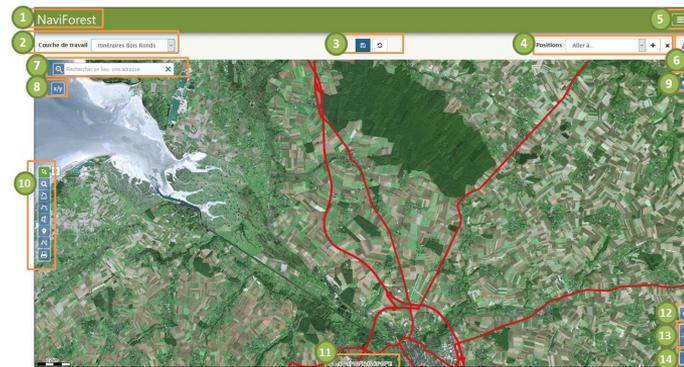
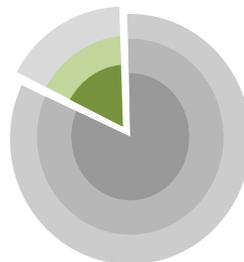
- Tester une solution pour **répondre au besoin d'articulation base locale / base nationale** : avancer sur un cas concret, identifier les difficultés, les points d'attention, etc
- Etudier les solutions pour mettre à jour la base nationale des dessertes forestières Naviforest à partir de la base locale du CRIGE-PACA
- Etudier les solutions pour mettre à jour la base locale du CRIGE-PACA à partir des données Naviforest

## En se basant sur quoi ?

Solutions envisagées :

- Utiliser un flux accessible en lecture/écriture
- Passer par l'API Collaborative et automatiser la diffusion des données

L'harmonisation des modèles constitue un préalable.



## Ce qu'on teste ?

- L'intérêt du flux pour un partenaire
- L'identification de besoins complémentaires (nécessité de passer par l'API Co? )
- L'adoption des outils de mise à jour par les utilisateurs

## Ce qu'on a appris ?

- L'outil proposé doit être facile à utiliser et les utilisateurs doivent pouvoir voir rapidement les résultats de leurs ajouts pour ne pas être découragés
- Point d'attention sur le réel / quasi réel

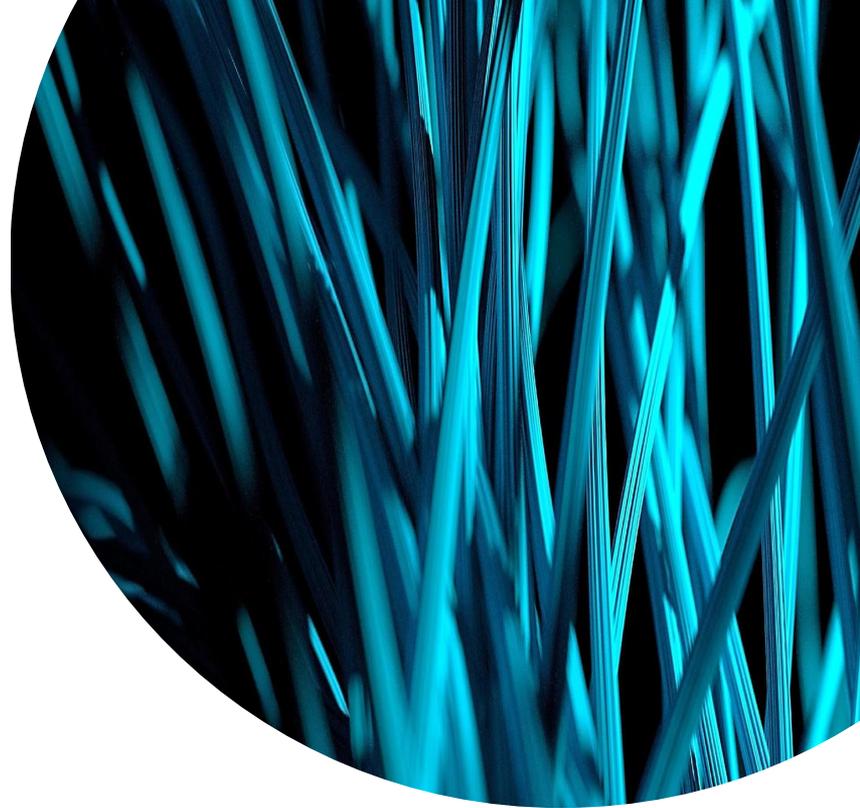
## Où on en est ?

- XP juin 2022 - juillet 2023
- Création d'un flux vecteur tuilé sur les dessertes forestières pour test
- Test du flux en lecture-écriture janvier 2023

## De quoi a-t-on besoin ?

- Identifier les partenaires intéressés pour un RETEX sur le sujet
- Identifier les autres sujets prioritaires à approfondir avec les PF locales

# Vers d'autres services innovants à lancer ?



# 1. Quels sujets travailler en priorité avec les PF régionales ?

1. Parmi les sujets identifiés ci-dessous, à travailler avec les plateformes régionales, quels sont les 3 que vous jugez prioritaires ? Si vous avez d'autres idées, décrivez-les dans le fil de discussion. (Choix multiple) \*

44/44 (100%) répondu

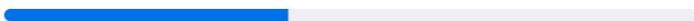


## 2. De nouveaux plugins Qgis ?

1. Selon vous, le développement de plugins Qgis facilitant le recours aux fonctionnalités Géoplateforme est : (Choix unique) \*

49/49 (100%) répondu

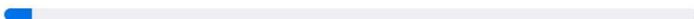
Nécessaire (20/49) 41%



Utile (27/49) 55%



Inutile (2/49) 4%



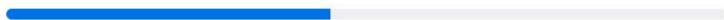
2. Quelles sont les 3 fonctionnalités que vous aimeriez voir développées sous forme de plugins Qgis en priorité ? (Choix multiple) \*

49/49 (100%) répondu

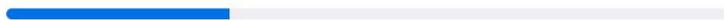
Accès aux géoservices (37/49) 76%



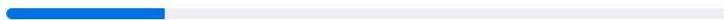
Géocodage (22/49) 45%



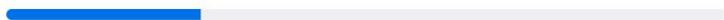
Service de transformation de styles en ligne (15/49) 31%



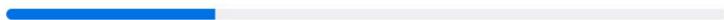
Calcul d'altimétrie (11/49) 22%



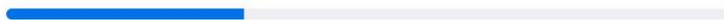
Calcul d'itinéraires (13/49) 27%



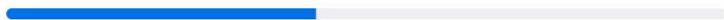
Calcul d'isochrones (14/49) 29%



Collaboratif (16/49) 33%



Diffusion de carto-visualisations (21/49) 43%

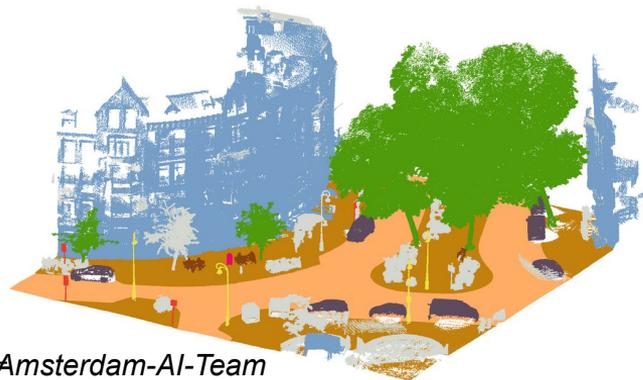


# 3. Des services innovants autour des données 3D ?

## Ludification de la labellisation de nuages de points Lidar

- Les applications de reconnaissance sémantique sur les nuages de points sont nombreuses, les algorithmes de segmentation sémantique sur les nuages de points sont relativement matures à l'heure actuelle.
- Principal verrou : la disponibilité des données d'apprentissage
- Proposition : une application simple accessible à un public néophyte, comportant des incitations à contribuer et permettant de faire participer un grand nombre de volontaires à l'enrichissement des jeux de données LIDAR HD.
- En sortie :
  - Outils opensource de labellisation
  - Site grand public de participation
  - Données labellisées en opendata

Qu'en pensez-vous ?



Amsterdam-AI-Team

## 4. Un service autour de la détection de changement?

### Localiser sur image les évolutions d'aménagement du territoire

**En entrée:** deux images du territoire accessibles sur l'infra Geoplateforme

**En sortie :**

- un maillage du territoire pour piloter l'analyse et garantir que l'ensemble du territoire a été observé
- une analyse à gros grain de sorte à mobiliser au-delà du profil géomaticien

**Exemples d'application:** mise à jour d'un SCOT, de l'OSCGE, vérification d'algorithme de détection automatique...



### Les bénéfices attendus

- Réduction du délai de détection des évolutions
- Partage des alertes possibles entre différents métiers
- Travail métier focalisé sur les mailles pour lesquelles une alerte est levée

## 5. Un service de géoréférencement?

### Obtenir une image de géométrie cohérente avec celle des référentiels IGN

**En entrée:** des images satellites, des images non rectifiées, des images brutes de DINAMIS

**En sortie :**

- identification automatique des points caractéristiques présents dans les images et dans le RGE
- production d'ortho image à l'aide de MNT disponibles sur la Geoplateforme
- production éventuelle de MNT si les images permettent une observation multiple du sol

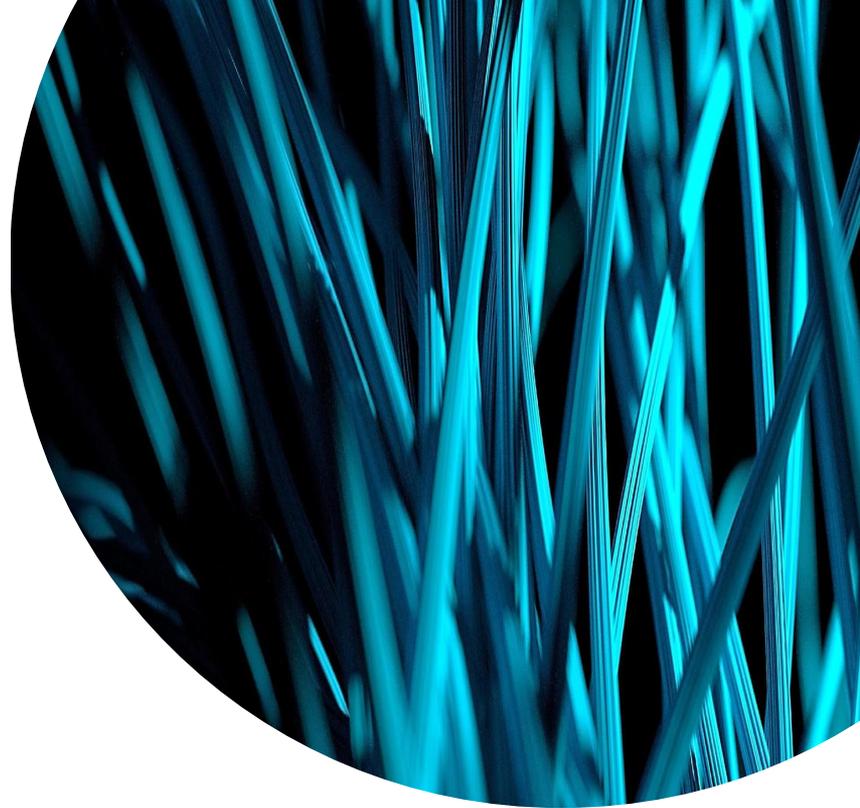


# Vers de nouveaux services ?

Avez-vous des services ou des expérimentations auxquels vous contribuez et qui pourraient être intéressants pour la Geoplateforme ?

Développez-vous des services ou avez-vous envie de développer des services qui pourraient avoir leur place sur la Geoplateforme?

# La suite ?



# Les discussions se poursuivent sur Osmose

## Suite au temps d'aujourd'hui

*Devenez beta-testeurs ou participer aux développements des expérimentations en cours*



*Participez aux prochaines expérimentations*

- Faites-nous part de vos envies autour de plugins QGIS
- Faites-nous part de vos envies sur les sujets d'articulation plateformes locales / Geoplateforme
- Exprimez-vous sur des idées de services/expérimentations à développer

# Les prochains temps d'info

**11** OCT  
2022

09:00 - 11:00

## Accompagner la bascule vers la Géoplateforme des utilisateurs actuels du Géoportail et des Géoservices

Un rendez-vous dédié plus spécifiquement aux utilisateurs actuels du Géoportail et des Géoservices : venez poser toutes vos questions sur le scénario d'organisation retenu pour anticiper la bascule vers l'infra Géoplateforme : éléments de calendrier, actions à réaliser par chacun...

 2h  En ligne

**8** NOV  
2022

09:00 - 11:00

## Services et priorisation

Quels services seront proposés par la Géoplateforme, au-delà des fonctionnalités du socle ? Découvrez les pistes envisagées pour répondre aux besoins exprimés autour des croisements ou de la qualification des données. Rejoignez-nous, à l'issue de ce temps d'info, pour contribuer à définir avec les partenaires qui le souhaitent le futur programme de travail sur les services ! Ouverture prochaine des inscriptions.

 2h  En ligne

**22** NOV  
2022

09:00 - 11:00

## Cas d'opération de base et règles de gouvernance

Projetez-vous à l'heure de la Géoplateforme "en service" et suivez les gestes des acteurs qui contribuent à son bon fonctionnement. La description de leurs comportements dans le cadre de premiers "cas d'opération" permet de poser de premières hypothèses de gouvernance. Rejoignez-nous, à l'issue de ce temps d'info, pour contribuer à préciser ces règles et modalités de fonctionnement. Ouverture prochaine des inscriptions.

 2h  En ligne