

CNIG 2023.37

## COMPTE-RENDU SYNTHETIQUE DE LA COMMISSION MODELES ECONOMIQUES

Du 22 juin 2023

### Ordre du jour

1. Accueil
2. Point d'avancement de l'étude économique de la filière géo-numérique – Demba Diallo (Innhotep), Antoine Dubois (Atawao)
3. Présentation Datalliance – Valentine Bruyère (IGN)
4. Revue des sujets à traiter par la commission

Date envisagée de la prochaine réunion : automne 2023

### Introduction - Edmond Baranes, président de la commission modèles économiques

**Edmond Baranes**, président de la commission modèles économiques introduit la réunion avec un point sur l'ordre du jour et les objectifs de la commission.

### Point d'avancement de l'étude économique de la filière géo-numérique – Demba Diallo (Innhotep), Antoine Dubois (Atawao)

#### *Objectifs*

L'étude économique de la filière géo-numérique vise trois objectifs :

- Connaître et caractériser l'écosystème
- Déterminer le poids économique de cette filière par rapport à des grands agrégats qu'on pourrait faire ressortir de l'activité des acteurs de l'offre. A partir de là, identifier des éléments structurants d'innovation et de chaînes de valeurs structurants pour l'avenir par rapport à cette économie
- Identifier des sujets d'intérêt potentiels pour cette communauté d'acteurs au sens économique dans la mise en place d'un observatoire qui pourrait être alimenté par cette étude et les axes qui seront construits au cours de l'étude.

Ce sont les points de départ validés par les acteurs qui sont Co-financeurs de l'étude. Nous avons bâti une démarche basée sur différents leviers. Le premier point qui porte sur les entretiens, un moissonnage automatique pour récupérer les données en source ouverte : Une

enquête est en cours, ouverte jusqu'aux Geodatadays couvre 200 répondants. Des workshops sont prévus sur des sujets de fonds ressortis des entretiens sur le changement climatique, l'économie des territoires, les emplois et les compétences ou les partenariats publics privés. A partir de cette matière première, on formalise des analyses à partir du croisement de ces sujets. L'enquête couvre la perception des acteurs qui ont répondu aux questions, sur les impacts des grands drivers de changements sur la filière géo numérique comme l'adaptation au changement climatique, les ruptures technologiques (l'IA, la 3D), l'économie de la donnée, l'économie des plateformes et les scénarios d'évolution. L'enquête ne répond pas seule à ces questions, mais elle y contribue. En revanche, certains éléments comme le secteur de la défense ne sont pas suffisamment intégrés dans l'étude. Ce secteur a donc fait l'objet d'entretiens mais il n'entre pas dans le périmètre de l'enquête.

L'enquête se base autour de 4 composantes :

- 1- Secteur public
- 2- Secteur collectivités (hors public)
- 3- Acteurs de la demande
- 4- Acteurs de l'offre

Ces 4 composantes sont ciblées par l'enquête par des questions spécifiques sur la démographie de ces acteurs là, sur les attentes et les observations en termes d'usages et d'innovation technologique, d'emploi de compétences et sur la question de l'observatoire.

### ***Répondants***

Aujourd'hui on recense environ 200 réponses (57 répondants du côté de l'offre, 25 du côté de la demande, 46 du côté des collectivités, 67 du côté des acteurs publics). Les réponses sont assez représentatives de l'écosystème mais nous serions intéressés à l'idée d'avoir un pourcentage de répondants plus élevé. Par exemple, on retrouve très peu d'acteurs émergents sur leurs usages parmi les acteurs de la demande, alors qu'ils seront importants demain. On observe une forte représentativité des acteurs de la demande du côté de l'infrastructure comme l'énergie, le transport, et le ferroviaire, soit des acteurs plutôt historiques.

Sur la démographie des répondants, les gens qui ont répondu appartiennent à des grosses structures. En moyenne, les collectivités ont une moyenne d'habitants de 400 000 personnes avec un nombre moyen d'employés de 2000 personnes : elles possèdent des équipes géo numériques d'une dizaine de personnes. Au niveau du secteur public, la partie achat est de même ordre de grandeur que celle des collectivités, qui s'estime environ à 200 000 euros. Sur la partie secteur public, il y a plus de nuances entre les solutions, les données et les prestations. La part issue de géo numérique dans la partie acteurs de l'offre est cohérente, car on observe que les gens qui ont répondu sont les acteurs historiques. Une grande partie d'acteurs numériques géo dépendants qui sont des acteurs de l'offre de nouvelle génération n'ont pas beaucoup répondu, ils sont sous-représentés dans l'Afigéo. Il faudrait davantage les chercher dans la French Tech.

Concernant les secteurs économiques du côté de la demande, on observe une forte représentation des acteurs de l'infrastructure autour de l'énergie, des transports et de l'environnement. Parmi les secteurs majoritaires de réponse, 27 sociétés ont répondu avec une ventilation de 40% provenant du secteur de l'énergie, 30% du secteur de l'environnement et 20% du secteur ferroviaire. Il y a des marges de progrès à faire pour obtenir des réponses d'acteurs plus variés. Sur la partie offre, la

ventilation sur la chaîne de valeur est la suivante : des effectifs sont déployés sur la partie transformation de la donnée collectée, logiciel et développement informatique.

### ***Premiers résultats***

Du côté de la demande, les cas d'usages qui ressortent le plus sont les cas du secteur énergie, car il possède une plus forte emprise sur les territoires. Ses besoins d'usages géo numériques sont plus importants. Il se peut que cela constitue un biais de surdétermination des réponses mais ça peut aussi s'expliquer par le fait que ce sont des infrastructures très réparties sur le territoire.

Les besoins les plus récurrents en termes de demande sont des cas d'usages liés à la détermination de gisements, mais aussi des évaluations d'impacts sur l'empreinte de ces infrastructures d'énergies renouvelables sur le paysage, la cartographie des réseaux et des objets en sous-sol, la surveillance des ouvrages autour des infrastructures et la maintenance. Pour la partie environnement, ce sont tous les projets environnementaux, les projets à impacts environnementaux et tout ce qui touche à la surveillance de la population forestière.

Parmi les sujets d'innovation qui paraissent les plus importants pour les acteurs de la demande, on retrouve des sujets de traitement automatisé d'images et de données, la fusion des données, l'augmentation du niveau de précision et la simulation de scénarios. Sur la partie offre, il y a une similarité de besoins en innovation comme la géo intelligence, l'IA, les besoins de précision et de qualité autour de la donnée géographique, mais il y a aussi des aspects spécifiques sur la partie offre qu'on ne retrouve pas comme sujet prenant dans la partie demande, comme l'Internet des objets, la question des capteurs, la question de la plateforme de l'économie.

Ensuite, on fait une mise en perspective plus globale, on observe que le profil des répondants correspond à des grands acteurs de l'offre avec un chiffre d'affaire moyen de 12 millions d'euros et 200 employés, des acteurs de la demande avec environ 600 000 euros de budget annuel et une dizaine de personnes sur la partie géo-numérique, des collectivités avec 400 000 personnes en moyenne et une dizaine de personnes en information géo-numérique, puis les autres acteurs publics avec une vingtaine de personnes sur un budget d'environ 400 000 euros. On observe que les grands acteurs ont été plus proactifs dans le cadre du questionnaire que les acteurs de taille moyenne de type ETI et PME. Un des enjeux de l'étude est d'en faire un porte-drapeau de la filière pour vendre plus facilement la filière auprès du reste de l'économie numérique. On considère que les grandes tendances ressorties de l'enquête sont valides.

### ***Les 4 grands déterminants de la filière géo-numérique selon les répondants***

- 1- La transition écologique et environnementale (changement climatique et biodiversité)
- 2- Le développement économique local, l'urbanisation, les inégalités spatiales, les nouvelles formes de mobilité
- 3- Défense et sécurité et souveraineté numérique
- 4- Ruptures technologiques, plateforme, nouveaux modèles économiques

Sur la partie sujets d'innovation, les sujets qui apparaissent le plus sont : la géo intelligence, le besoin de précision, la géo analyse et l'IA. Sur les technologies d'intérêt pour les acteurs, les sujets qui ressortent le plus ce sont : les capacités à simuler et prévoir les tendances futures, la détection du changement (capacité à voir comment l'environnement évolue) et la demande de précision. Sur la

partie acquisition de données, les réponses sont hétérogènes mais l'acquisition de données lidar est ressorti pour tout le monde.

Sur l'open data, les réponses sont contrastées. Pour les acteurs de l'offre et de la demande, la réponse est la même sur l'utilisation des données ouvertes. En revanche, les acteurs de la demande ne sont que 40% à être prêts à partager leurs données, contre 80% pour le secteur public. Sur la partie compétence, les acteurs du secteur public, des collectivités et des acteurs de la demande sont plus enclins à vouloir recruter des acteurs géomatiques traditionnels.

Sur l'observatoire, les acteurs de l'offre sont plus intéressés par la partie activité économique de la filière, là où le secteur public l'est moins. Sur la partie innovation, le secteur de la demande est intéressé, l'offre l'est moins. Enfin, sur la partie recrutement le secteur de la demande est en recherche d'infos sur le recrutement, là où les autres acteurs le sont moins.

### ***Pistes de réflexion***

Le numérique a une vraie traction transversale, sur certains sujets il y a besoin de s'ouvrir aux autres acteurs du numérique pour travailler ensemble. Il est possible qu'on puisse trouver des modalités de création de ponts, auprès des acteurs de l'offre, avec d'autres écosystèmes du numérique qui contribuent à enrichir leurs réflexions et leurs besoins sans recréer un ensemble de mécanismes.

Il est possible que nous ayons besoin d'avoir un guichet centralisé du côté géo numérique (partenariat public privé). Par ailleurs, certains sujets spécifiquement du côté de l'offre ou de la demande trouveront leurs réponses dans ce qui existe déjà, il faudra mettre l'étude au goût du jour.

Sur la partie événementiel, trois sujets sont ressortis : les acteurs de l'offre sont en recherche de liens avec d'autres acteurs du numérique. Il faut créer plus d'événements autour des préoccupations de la filière sur les dynamiques d'innovation. Il y a aussi la question de la feuille de route géo-numérique sur des grands sujets pour porter la dynamique économique de la filière.

### ***Echanges***

#### **Question :**

*Comment vous avez abouti à cette catégorisation des réponses ?*

#### **Réponse :**

*C'est lié à la méthodologie de questionnement. Dans le questionnaire on a été précis sur les items : l'IA est un sujet qu'on découpé sur les différentes composantes de l'IA, on a couvert l'IA de type machine learning appliqué au traitement d'image, l'IA de type deep learning appliqué à la partie traitement du langage... Sur la partie robotique aussi, dans le questionnement on a essayé d'éviter les questions ouvertes, mais d'être exhaustif sur le niveau de minutie dans le détail pour pouvoir restituer des réponses précises.*

#### **Question :**

*Vous considérez que c'est exhaustif par le nombre de réponses que vous avez eu, ou si vous aviez eu d'autres catégories vous les rajoutez ou est-ce que vous les rapprochez de celles qui existent déjà ?*

#### **Réponse :**

*On a rajouté en dessous de chaque item un espace libre pour que les gens rajoutent des choses qui n'auraient pas été mises dans les détails. C'est rare que les gens rajoutent des choses. De plus, l'enquête est un des paramètres de l'étude, on ne base pas tout sur l'enquête.*

**Question :**

*Comment comptez-vous vous y prendre pour compléter les informations qui vous manquent ? Pouvez-vous donner quelques éléments de calendriers, comment vont s'organiser les workshops ?*

**Réponse :**

*Sur la partie méthodologie et moissonnage, on a commencé le moissonnage dès le début, on voulait éviter de se piéger en se concentrant que sur l'historique de l'information géo-numérique, on voulait identifier des nouveaux acteurs qui ne sont pas en relation avec l'IGN, l'Afigeo, le CNIG etc. en étant large dans notre identification des acteurs qui ne sont pas usuels. On a lancé le moissonnage automatique pour ça, pour capter l'ensemble des entreprises qui annoncent sur leur site ou LinkedIn le fait que le géo-numérique fasse partie de leur activité. On a recueilli 2700 entreprises avec cette méthode, ça nous a permis d'obtenir une catégorisation sans qu'on puisse mettre une pondération statistique sur l'importance du géo-numérique dans leurs activités. Sur la partie usage, en termes de démarche, les entretiens sont encore en cours, on essaye de donner plus d'importance aux questions de sécurité et de défense car c'est un sujet angle mort pour l'instant. Aujourd'hui, on essaye de capitaliser sur la partie revue documentaire pour analyser les liens faits entre le géo-numérique et les questions ressorties comme l'environnement, l'économie des données, des plateformes etc. On ne veut pas travailler que sur la partie analyse mais avoir aussi des feedbacks d'acteurs. Le premier workshop sur la partie grands comptes aura lieu le 4 juillet à Valence avec l'Afigeo. Sur la partie changement climatique on a identifié des acteurs publics, mais pas assez d'acteurs privés. Le workshop sera sur le changement climatique, on en fera un autre avant les vacances, puis les autres seront à la rentrée. L'étude sera finalisée en fin d'année, d'ici novembre ou décembre.*

**Présentation Datalliance – Valentine Bruyère (IGN)**

**Constat**

Datalliance est une initiative lancée à l'IGN il y a deux semaines qu'on présente afin d'avoir des retours et des avis. Datalliance c'est réfléchir à comment on favorise la synergie publique-privé. Il y avait un besoin accru de données sur le territoire pour pouvoir qualifier les politiques publiques de transition écologique. A l'IGN, on doit produire de la donnée de plus en plus thématique pour permettre l'observation du territoire en continu, or il ne pourra pas faire ça tout seul. Dans ce contexte, il y a une opportunité à renforcer la synergie publique-privé, l'IGN adapte les technologies en faisant de l'IA, mais nous avons besoin de plus en plus de données hyper thématiques. Certaines startups et PME participent déjà à produire cette donnée mais elles ne sont pas assez mises en valeur. Une autre difficulté c'est que les porteurs de politiques publiques ne sont pas toujours capables d'évaluer la solution proposée par la startup. Datalliance a pour ambition d'aider ces entreprises à accéder à des marchés publics et à combiner les potentiels d'innovations publics et privés.

Il y a une vraie opportunité à aider à lever des verrous technologiques à l'échelle nationale. La nouvelle approche consiste à mobiliser de façon conjointe le public et le privé pour que les experts publics comme l'IGN, puissent garantir ces solutions et faciliter leur intégration dans les outils qui existent chez les commanditaires publics.

### ***Ambitions***

- 1- Proposer un cadre pour la constitution d'alliances public-privé et témoigner d'une volonté de travail commune.
- 2- Constituer un réseau d'entreprises, ouvert et non exclusif dont les membres partagent la même conviction.
- 3- Proposer une plateforme de travail, ouverte à d'autres acteurs publics, basée sur une logique de concertation et de Co-construction de solutions pour répondre aux enjeux d'innovation ou capacitaires.

La dynamique de fonctionnement contient plusieurs briques :

- 1- Panorama
  - Structurer : identifier les domaines à considérer et les propriétés
  - Identifier : recenser les acteurs en pointe dans les domaines
  - Analyse : approfondir la connaissance des acteurs identifiés, veille sur leurs secteurs et les tendances
- 2- Co-construction
  - Définir l'usage : avec les commanditaires publics
  - Calibrage projet : organisation avec les acteurs économiques, propriété intellectuelle
  - Production : Co développement avec les entreprises et les startups

### ***Pour qui ?***

- 1- Les startups et les PME

Datalliance est avant tout pour les startups et les PME qui ont des solutions technologiques qui existent sous forme de POC ou de démonstrateurs mais qui peinent à susciter les marchés récurrents et donc, la confiance d'usagers publics pour envisager le passage à l'échelle de leurs solutions. Une autre difficulté est celle d'obtenir des financements récurrents et de stabiliser le modèle économique autour des solutions considérées.

En réponse, Datalliance cherche à proposer un cadre pour porter le passage à l'échelle des solutions proposées par les entreprises, aussi à créer la confiance des commanditaires publics afin qu'ils engagent des financements, permettant le passage à l'échelle de la réponse à leur besoin.

Dans le cadre du projet, l'IGN a échangé avec de nombreuses startups qui ont rejoint le réseau



## 2- Pour les pouvoirs publics

Il y a un besoin accru de données de description du territoire national, avec un besoin de données fiables et objectives pour permettre une décision souveraine, sachant qu'il y a également un manque d'expertise technique en interne au niveau de nombreux acteurs publics pour évaluer les solutions innovantes issues du privé.

En réponse, l'IGN s'engage aux côtés des solutions proposées par les boîtes en garantissant la cohérence de la donnée produite par rapport aux besoins publics et en accompagnant l'intégration des solutions des entreprises dans le cadre de travail des acteurs publics.

## 3- Pour l'IGN

Il y a une grande diversité des données à produire en lien avec la transition écologique mais un volume de compétence limité pour traiter tous ces sujets. C'est une manière de constituer un IGN augmenté en combinant les capacités d'innovation et en travaillant ensemble dans une idée de favoriser la souveraineté des solutions au service des acteurs publics, et de conforter le rôle fédérateur de l'IGN pour ces solutions.

Pour synthétiser, avec Datalliance on cherche à renforcer les synergies publiques-privés, dans un besoin de cartographier l'anthropocène avec un enjeu de connaissance accru du territoire. Le fait que l'IGN soit un opérateur public de référence, il y a une vocation d'intérêt général, et de voir comment on peut emmener les acteurs économiques sur les marchés publics tout en étant garant de cet intérêt général.

### ***Mise en œuvre de Datalliance***

- 1- Identifier les modalités d'action collective qui permettent la collaboration
- 2- Etablir le réseau Datalliance : comment faire rejoindre les entreprises le réseau et qu'est-ce qu'on leur apporte
- 3- Porter le message auprès des commanditaires publics
- 4- Identifier les opportunités de collaborations prioritaires et les possibilités de financements associées

L'IGN peut se positionner comme tiers de confiance auprès des utilisateurs publics sur la validité du résultat, garant de la cohérence de la donnée, et facilitateur de l'intégration des solutions issues du privé.

*Echanges*

**Question :**

*Est-ce qu'il y a des premières thématiques concrètes en vue ?*

**Réponse :**

*Sur la forêt et voir comment on peut mettre plus d'automatisation dans nos process de cartographie de la forêt.*

**Question :**

*Quels sont les cadres juridiques qui sont derrière, à la fois les cadres juridiques entre les commanditaires et Datalliance, et entre les partenaires de Datalliance ? Aussi, qu'est-ce que l'IGN apporte en matière de labellisation, est-ce que c'est une labellisation des entreprises qui participent à cette alliance ?*

**Réponse :**

*L'IGN est 100% public, on est soumis aux codes de la commande publique. Pour les marchés de - 100 000 euros, on peut faire un marché innovant et choisir le partenaire avec qui on veut travailler, sous réserve d'innovation. Pour les marchés de +100 000 euros, on est obligé de faire un appel d'offre et de faire une mise en concurrence, on n'a pas le droit de limiter à la France, donc le cadre juridique sera dans le respect de la commande publique. Il y a pleins de pistes de manières de travailler, ça peut être un appel d'offre où l'IGN serait passager obligatoire, il se retrouve à la rédaction du cahier des charges. Une vocation aussi c'est qu'on propose des fiches outils à destination de tous, sur comment faire un partenariat avec le privé, faire un retour d'expérience etc. Il y a pleins de modalités juridiques qui existent.*

*Pour la labellisation, on se pose encore la question. On ne fera pas un label IGN, en revanche on fera des entretiens musclés, en définissant bien les questions qu'on veut, en étant homogène, cette grille d'entretien nous servira plus en interne.*

**Question :**

*Pour un acteur public qui, plutôt que passer un marché avec un prestataire privé, souhaiterait passer dans le cadre de Datalliance, quel est le surcoût ?*

**Réponse :**

*Ça coûterait potentiellement entre 10% et 20% de la prestation, mais tant qu'on ne l'a pas expérimenté, on ne sait pas vraiment.*

**Question :**



*Quelles sont les suites ? Est-ce que vous avez des points clés identifiés, et éventuellement la place du CNIG dans ce dispositif, et notamment dans le cadre de cette commission ?*

**Réponse :**

*Dans les types d'acteurs, il y a les entreprises. La première étape c'est de les voir et faire des entretiens pour mieux connaître les entreprises et qualifier leur brique technologique particulière, leur avantage d'innovation. Il y a pas mal de collectivités qui nous contactent, les établissements publics qui interviennent sur d'autres thématiques : on peut partager nos manières de faire et voir des projets d'ampleur et faire des projets Datalliance à plusieurs. Puis il y a les commanditaires publics, on peut voir avec eux pourquoi ce serait une bonne solution de faire Datalliance. On est en train de travailler pour faire une grosse FAQ sur le site de l'IGN Datalliance. Concernant le CNIG, avec plaisir pour venir présenter les avancées au sein du CNIG et échanger.*

**Question :**

*Est-ce que vous voyez un sujet ou un thème qui pourrait donner lieu à la constitution d'un groupe de travail qui permettrait d'avancer sur un volet précis ?*

**Réponse :**

*Il y a des vraies questions sur la propriété intellectuelle et quel modèle économique on propose, il faut que les entreprises y trouvent leur compte dans les travaux de Datalliance.*

<b>Idées de sujets</b>
------------------------

- Prévoir un prochain point en commission sur les modalités de partenariats privés publics pour la prochaine réunion. Il faut voir qui peut présenter ce sujet, ou travailler autour d'un groupe de travail, et réfléchir à des outils opérationnels qu'on pourrait proposer.
- Faire un focus sur les plateformes de données publiques et voir si on peut dégager une typologie pour caractériser les différents modèles, et voir dans ces modèles quels sont les points de proximité qui pourraient justifier ou faciliter la mise en œuvre d'une harmonisation.
- Prévoir une présentation sur le modèle économique de la géo plateforme.

La prochaine réunion de la commission modèles économiques sera prévue pour automne 2023, la date reste à définir et sera prochainement communiquée sur la page internet du CNIG.

Si vous avez d'autres idées de sujets à faire remonter, veuillez les envoyer à l'adresse suivante : [fanny.balleyguier@i-carre.net](mailto:fanny.balleyguier@i-carre.net)