



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction
interministérielle
du numérique**

Paris, le 27/10/2023

Département ESMR / DINUM

Affaire suivie par : Christophe Roland et Patrick Aubertin

Mél. : christophe.roland@modernisation.gouv.fr

Mél. : patrick.aubertin@modernisation.gouv.fr

Réf. : 2023-ESMR-31

Madame la Directrice interministérielle
du numérique

à

Monsieur le secrétaire général du
ministère de la Transition écologique et
de la Cohésion des territoires

Objet : Avis article 3 du projet de couverture nationale en données LIDAR à Haute Densité (LIDAR HD)

Réf : Décret n° 2019-1088 du 25 octobre 2019 relatif au système d'information et de communication de l'Etat et à la direction interministérielle du numérique modifié par le décret n° 2023-304 du 22 avril 2023

Arrêté du 5 juin 2020 pris pour l'application de l'article 3 du décret n° 2019-1088 du 25 octobre 2019 relatif au système d'information et de communication de l'Etat et à la direction interministérielle du numérique

Avis rendu du 20 juillet 2022 sur le projet LIDAR HD réf. CMR-2021-019

Courrier de saisine réf. DP/SPRI-2023/78 reçu par courriel du 21 juillet 2023

Demande d'information complémentaire réf. 2023-CMR-25 du 26 juillet 2023

Fourniture des compléments d'information le 29 septembre 2023

1. Présentation de la nouvelle saisine

En application de l'article 3 du décret n° 2019-1088 du 25 octobre 2019, vous avez saisi les services de la DINUM le 21 juillet 2023 afin de porter un nouvel avis concernant le projet de couverture nationale en données LIDAR à Haute Densité (dit LIDAR HD). Cette saisine vise à apporter les réponses aux réserves initiales, émises aux termes du premier avis, défavorable, rendu le 20 juillet 2022. J'ai émis le 26 juillet 2023 une demande d'informations complémentaires, à laquelle vous avez répondu le 29 septembre 2023

Les objectifs du projet restent identiques à ceux présentés lors de la première saisine.

Le coût complet du projet, estimé à 59,3 M€ lors de la dernière saisine, a en revanche été réévalué depuis : il est aujourd'hui estimé à 57,9 M€, avec un coût de construction de 56,9 M€ et un coût de fonctionnement estimé à 0,5 M€ par an. Le projet est lauréat du FTAP pour un montant total de 21,55 M€.

2. Analyse et recommandations

Sur la base des documents qui ont été communiqués et des nouveaux échanges entre nos équipes, je souhaite partager avec vous les constats et recommandations décrits dans les paragraphes suivants.

a) La soutenabilité financière du projet pour une couverture France entière reste à assurer même si un scénario alternatif viable a été défini

La structure du budget du projet a évolué significativement depuis la précédente saisine. En effet, alors qu'initialement, la classification des données acquises se déroulait en deux phases, avec une classification automatique des données suivie d'une reprise manuelle, un travail d'optimisation de la classification automatique a depuis été réalisé et vous permet maintenant de vous passer de la seconde phase de reprise manuelle, coûteuse en termes de sous-traitance, au prix d'une réduction de la qualité qui selon vos dires est acceptable pour les cas d'usage aujourd'hui visés.

A ce jour, le coût complet du projet France entière est évalué à 57,9 M€, alors que les financements certains sont de 49,7 M€. Il manque encore environ 8,2 M€ pour assurer la couverture France entière.

A notre demande, vous avez défini et présenté au comité de pilotage un scénario alternatif compatible avec les ressources certaines à ce jour. Ce scénario, qui consiste à ne couvrir que 88% du territoire français pour un coût d'investissement de 48 M€, a été établi en lien avec les commanditaires avec pour objectif de répondre au moins aux cas d'usages définis. Le financement obtenu à ce jour étant de 49,7 M€, il permet de couvrir ce scénario alternatif, avec un surplus de 1,7 M€. Les modalités d'utilisation du surplus dans l'hypothèse de mise en œuvre du scénario alternatif, qui peuvent se concrétiser par une meilleure couverture ou une amélioration de la qualité par reprises manuelles ciblées, ne sont pas définies.

Recommandation n°1 : Compléter le scénario alternatif en établissant des modalités d'arbitrage et d'utilisation des financements supplémentaires obtenus en sus des 48 M€.

b) La réflexion sur la mise à jour des données a été initiée mais la stratégie et les coûts de mise à jour restent à définir

Le sujet de la mise à jour des données avait été exclu du périmètre du projet présenté lors de votre première saisine. A notre demande, vous avez engagé une réflexion avec les parties prenantes afin d'évaluer les besoins de mise à jour de données, en termes de couverture, fréquence et qualité d'acquisition. Vous nous avez indiqué qu'une mise à jour qui utiliserait la même stratégie que celle de l'acquisition initiale, estimée à 30 M€ France entière, était peu envisageable. Vous comptez en effet optimiser les coûts de mise à jour grâce à plusieurs vecteurs d'optimisation en :

- ciblant les zones à forte valeur pour les cas d'usage,
- testant de nouveaux procédés techniques (de nouveaux capteurs LIDAR notamment).

Pour autant, la maturité des travaux ne permet pas aujourd'hui de définir un plan précis et chiffrable des prochaines mises à jour. Tout d'abord, la traduction des besoins des commanditaires en exigences de mise à jour n'a pas été faite. Ensuite, l'étude des nouveaux matériels et procédés restent également en cours.

Nous comprenons qu'un retour d'expérience est important pour établir dans le détail les modalités de mise à jour des données, mais nous demandons à nouveau de prévoir des hypothèses générales de dimensionnement. Cela vous sera nécessaire pour établir vos prochains budgets et pour évaluer vos futurs besoins de financement.

Outre les hypothèses générales de dimensionnement, il sera également nécessaire de définir l'organisation qui sera mise en place pour un portage pérenne du produit LIDAR HD dans sa phase de mise à jour :

- les nouvelles acquisitions de données et leur traitement,
- la mise en œuvre de nouveaux cas d'usage,
- l'étude et la mise en œuvre des évolutions technologiques, tant pour l'acquisition des données (nouveaux capteurs par exemple) que pour l'optimisation des traitements automatisés.

Réserve n°1 : Définir d'ici janvier 2024 la stratégie générale de mise à jour des données, et établir d'ici septembre 2024 un plan précis et chiffré de cette mise à jour.

Recommandation n°2 : Définir les principes d'organisation à mettre en place afin d'assurer un portage pérenne du produit : nouvelles acquisitions de données et traitement des nouvelles données ; mise en œuvre de nouveaux cas d'usage ; étude et mise en œuvre des évolutions technologiques.

c) Le pilotage du projet par les cas d'usage reste à renforcer

Le projet possède deux niveaux de cas d'usage : ceux institutionnels portés par les commanditaires (priorisés) et ceux exploratoires (non priorisés). Le projet répond ainsi en priorité aux cas d'usage institutionnels suivants :

- Les risques naturels : prévention des inondations par l'estimation des zones les plus à risque ;
- La gestion des forêts : politique de gestion forestière, évaluation de la vitesse de propagation des incendies, et potentiel de stockage de carbone ;
- L'agriculture : appui à l'instruction et au contrôle des déclarations des exploitants liées aux refus d'apurement de la Commission européenne ;
- Les besoins propres à l'Institut national de l'information Géographie Nationale et forestière (IGN) : optimisation des données géographiques des référentiels de l'IGN (cartes, ortho-images, bases topographiques, MNT, etc.).

Les initiatives exploratoires sont relatives à l'archéologie, au développement du photovoltaïque, à l'urbanisme et à l'aménagement, à la navigation aérienne et à l'amélioration du cadastre.

Par ailleurs le projet prévoit un accès en open data, via l'infrastructure Géoportail dans un premier temps, puis Géoplateforme lorsque ce service sera disponible. Cela permettra au projet de contribuer notamment aux communs numériques via geo.data.gouv.fr.

L'objectif du projet est de répondre aux cas d'usage définis et d'obtenir les gains escomptés pour chacun de ces cas d'usage. Or, à ce jour, l'impact du projet dans le cadre des cas d'usage identifiés est théorique et doit être confirmé avec la livraison et l'exploitation des données. Cela est particulièrement important pour le cas d'usage agriculture, censé apporter un gain de 3 M€ dès 2023, et de 17 M€ par an à partir de 2026.

Le projet doit mesurer son impact sur les cas d'usage en réalisant des retours d'expérience avec les commanditaires, et en mettant en place des indicateurs de pilotage de l'impact actualisés et présentés lors des réunions de gouvernance. Je serai particulièrement attentive au retour d'expérience relatif à l'exploitation des données communiquées à l'été 2023 à l'Agence de Services et de Paiement (ASP) pour le cas d'usage agriculture.

Recommandation n°3 : Etablir et suivre des indicateurs d'impact pour les cas d'usage institutionnels (risques naturels, gestion des forêts, agriculture, besoins propres à l'IGN).

d) L'offre cloud IGN est en cours de mise en place

Votre infrastructure actuelle est suffisante pour réaliser les travaux de classification dans le cadre du projet, soit jusque 2025. En parallèle, l'IGN lance un nouveau marché pour la mise en place d'une « offre cloud » à disposition des différents projets IGN.

Afin d'être en capacité d'héberger le projet dans l'offre cloud dans sa phase de mise à jour des données (soit après 2025), l'application doit être « compatible cloud ». Ce travail reste à réaliser, notamment en ce qui concerne le composant Terrasolid.

Néanmoins, l'IGN dispose d'une stratégie d'adoption du cloud complète et documentée, à laquelle la DINUM apporte son concours sur de nombreux aspects (marché, technique). Ainsi, les réponses apportées par l'IGN durant la saisine mettent en avant une démarche conforme à la doctrine, prenant en compte à la fois l'investissement fort fait par l'IGN sur kubernetes et OVHCloud et le poids de l'existant particulier au contexte LIDAR HD.

Recommandation n°4 : Poursuivre l'intégration de LIDAR dans l'offre Cloud de l'IGN.

3. Conclusion de l'avis

Au vu de ces éléments, j'émet un **avis favorable pour la poursuite du projet LIDAR HD** avec néanmoins **une réserve à prendre en compte**. Je vous demande de bien vouloir me faire parvenir d'ici début 2024 votre stratégie générale de mise à jour des données, ainsi qu'un plan précis et chiffré de cette mise à jour d'ici septembre 2024

Je vous informe que le projet intègre le Panorama des grands projets SI de l'Etat lors de sa mise à jour de juin 2024. D'ici là, nos équipes peuvent échanger en continu sur la prise en compte de la réserve et des recommandations évoquées ci-dessus.

Conformément au décret n° 2019-1088 du 25 octobre 2019 relatif au système d'information et de communication de l'Etat et à la direction interministérielle du numérique, la transmission du présent avis met fin à la procédure de saisine.



Stéphanie Schaer

Directrice interministérielle du numérique

Copie :

Madame la Première ministre

A l'attention de :

- Monsieur le directeur de cabinet
- Madame la secrétaire générale du gouvernement

Monsieur le ministre de la transition écologique et solidaire et de la cohésion des territoires

A l'attention de :

- Monsieur le directeur de cabinet
- Monsieur le commissaire général au développement durable, délégué interministériel au développement durable

Monsieur le ministre de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire

- Monsieur le directeur de cabinet
- Madame la secrétaire générale du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire

Monsieur le ministre délégué chargé des comptes publics

A l'attention de :

- Monsieur le directeur de cabinet
- Madame la directrice du budget

Monsieur le ministre de la transformation et de la fonction publiques

- Monsieur le directeur de cabinet
- Monsieur le délégué interministériel à la transformation publique

Monsieur le directeur général de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN)

Annexe : Tableau récapitulatif de la réserve et des recommandations du projet LIDAR HD.

| n° | Réserve | Statut |
|-----------|--|---------------|
| 1 | Définir d'ici janvier 2024 la stratégie générale de mise à jour des données, et établir d'ici septembre 2024 un plan précis et chiffré de cette mise à jour. | Ouvert |

| n° | Recommandations | Statut |
|-----------|---|---------------|
| 1 | Compléter le scénario alternatif en établissant des modalités d'arbitrage et d'utilisation des financements supplémentaires obtenus en sus des 48 M€ | Ouvert |
| 2 | Définir les principes d'organisation à mettre en place afin d'assurer un portage pérenne du produit : nouvelles acquisitions de données et traitement des nouvelles données ; mise en œuvre de nouveaux cas d'usage ; étude et mise en œuvre des évolutions technologiques. | Ouvert |
| 3 | Etablir et suivre des indicateurs d'impact pour les cas d'usage institutionnels (risques naturels, gestion des forêts, agriculture, besoins propres à l'IGN). | Ouvert |
| 4 | Poursuivre l'intégration de LIDAR dans l'offre Cloud de l'IGN. | Ouvert |