



**Muséum
national
d'Histoire
naturelle**

Marché

Prestation de conseil pour la réalisation d'un audit des solutions informatiques de plateforme web d'interrogation multicritères de données (requêteur) d'observation de taxon dans le cadre du Système d'Information sur la Nature et les Paysages.

Cahier des charges

1	Description du marché.....	3
1.1	Contexte	3
1.1.1	Le SINP	3
1.1.2	L'INPN.....	4
1.1.3	Enjeux de l'accès et de la réutilisation de la donnée	4
1.1.4	Enjeux de l'enrichissement de la donnée : la validation scientifique.....	5
1.2	Plateforme de requetage.....	5
1.3	Objet du marché.....	6
1.4	Durée du marché	6
1.5	Modalités de livraison.....	6
1.6	Critères de sélection.....	6

1 Description du marché

1.1 Contexte

L'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)¹ est un système d'information qui vise depuis son lancement à faire la consolidation, la validation et la synthèse des connaissances touchant à la biodiversité et au patrimoine naturel associant les acteurs du domaine. Les données acquises sont gérées par le Muséum national d'Histoire naturelle dans un système d'information permettant d'unifier les données grâce à l'utilisation de référentiels taxonomiques, géographiques et administratifs. Les thématiques qu'elles recouvrent sont les espaces protégés ou gérés, les observations d'espèces, les habitats et les écosystèmes, ainsi que le patrimoine géologique. Les ministères en charge de l'Écologie, de la Recherche et des Outre-Mer soutiennent et participent au projet depuis l'origine, les deux premiers étant les ministères de tutelle du Muséum national d'Histoire naturelle.

1.1.1 Le SINP

En 2005, pour répondre aux objectifs nationaux et internationaux, le ministère chargé de l'écologie a décidé de constituer le système d'information sur la nature et les paysages (SINP) et d'en assurer la maîtrise d'ouvrage (cf. protocole SINP - circulaire du 15 mai 2013). La donnée sur la nature et les paysages ayant pour partie une origine publique et pour partie une origine privée, le SINP a été conçu dès le départ comme une organisation collaborative et décentralisée, favorisant la synergie entre les acteurs contribuant à la production, la gestion, le traitement, la validation, la valorisation et la diffusion des informations sur la nature et les paysages.

Pour faciliter la participation et l'interaction de tous les acteurs sur l'ensemble du territoire national, l'organisation du SINP repose sur des plateformes régionales et thématiques permettant de regrouper, vérifier et standardiser les données des partenaires, et une plateforme nationale permettant de regrouper, vérifier et visualiser les données issues des plateformes régionales et thématiques.

Les *plateformes régionales* permettent de rassembler des données naturalistes issues de producteurs régionaux et infra-régionaux, de les identifier de façon unique si nécessaire, de les valider scientifiquement et techniquement, de leur conférer un degré de sensibilité (ou confidentialité) et à terme de les rendre accessibles à la plateforme nationale du SINP. Les plateformes régionales sont gérées dans chaque région par une équipe qui assure l'animation des collecteurs de données et administre les plateformes informatiques (gestion des droits des utilisateurs, traitement des données, diffusion de l'information).

La *plateforme thématique* assure des fonctions similaires aux plateformes régionales pour les producteurs de données supra-régionaux.

La *plateforme nationale* du SINP comprend :

- d'une part, une composante en « backoffice » permettant de :
 - o regrouper et valider les données des différentes thématiques du SINP (occurrences d'observation de taxon, ZNIEFF, Natura 2000, espaces réglementés, Inventaire national du Patrimoine Géologique...) des plateformes régionales et thématiques constituant l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.
 - o produire des référentiels (taxonomiques, habitats, géographiques...)
 - o produire des données de synthèse
- d'autre part une composante en « front-office » correspondant au site de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) permet de diffuser ces données.

¹ <http://inpn.mnhn.fr>

Les échanges entre les plateformes régionales/thématique et la plateforme nationale sont cadrés par des standards d'échange.

La *plateforme nationale* du SINP est développée et gérée par le MNHN. Cette plateforme diffuse les métadonnées et données élémentaires d'échange (DEE) selon les règles de confidentialité fixées par le SINP ainsi que les référentiels « métiers » et des données de synthèse.

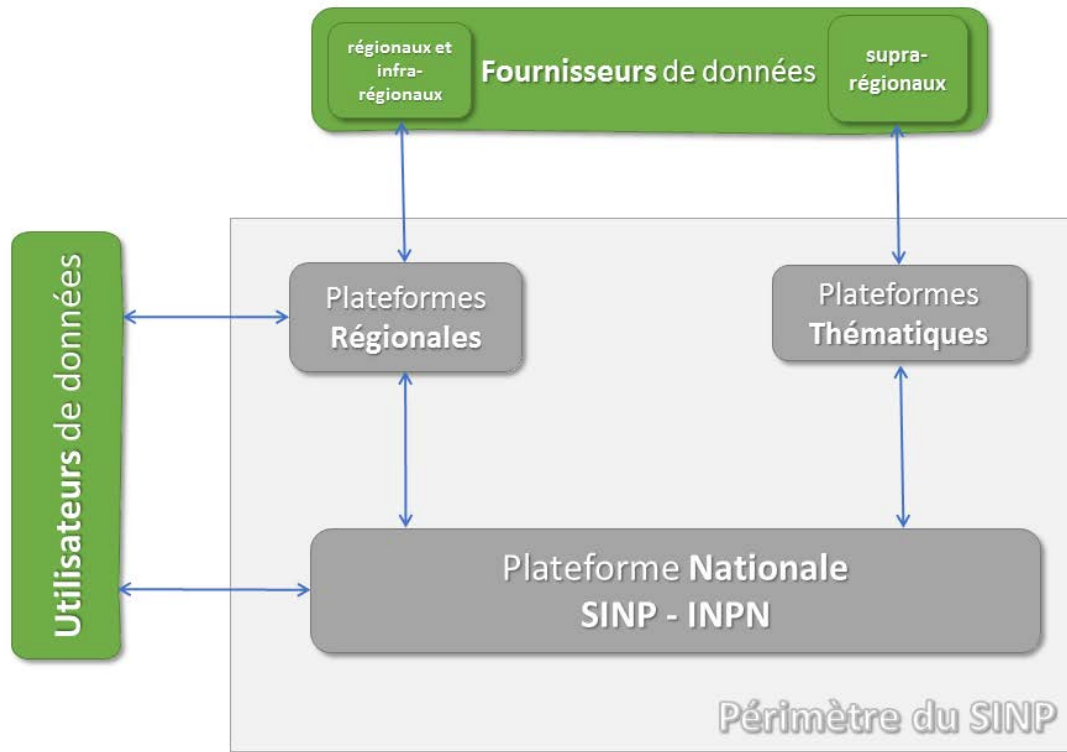


Figure 1 : Organisation des échanges d'information dans le SINP

1.1.2 L'INPN

Aujourd'hui, l'INPN rassemble plus de 40 millions de données d'observations (concernant la faune, la flore et la fonge) des territoires français avec une dynamique très importante. Avec la mise en place du SINP, le nombre de données disponibles sur la plateforme nationale portée par l'INPN va s'accroître de façon très importante et régulière (estimatif de 100 millions à échéance de 5 ans). L'INPN rassemble également les données concernant les espaces protégés ou réglementés (Natura 2000, Parcs Nationaux, réserves...), et espaces à enjeux pour les espèces (ZNIEFF - Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique).

Après avoir mis en place les règles juridiques et organisationnelles de partage des données géolocalisées de biodiversité et géodiversité, défini les normes de validation et les formats de données à diffuser et proposé certains outils de gestion des métadonnées et des données de synthèse cartographiques, le projet SINP aborde en 2017 une nouvelle phase de réalisation d'outils informatiques pour la diffusion de données sur la biodiversité.

1.1.3 Enjeux de l'accès et de la réutilisation de la donnée

- **Un meilleur accès pour des acteurs avec des besoins différents**

Le SINP a pour objectif le partage et la diffusion de la connaissance naturaliste. La centralisation des données au sein de la plateforme nationale permet actuellement un accès privilégié aux données, sans pour autant permettre une réutilisation simple. L'accès et la valorisation de l'ensemble de ces travaux constituent

une dernière étape stratégique.

La plateforme nationale du SINP s'adresse à de nombreux publics : administrations, experts naturalistes, gestionnaires d'espaces naturels, institutions publiques, chercheurs, entreprises privées, bureaux d'études et plus largement le grand public. Ces acteurs souhaitent répondre à des questions spécifiques qui demande le croisement de référentiels métiers (statut de l'espèce, traits biologiques...), d'informations environnementales (altitude, climat...) tout en explorant les données (espèces, dates, lieux, protocoles...) et métadonnées (nom du jeu de données, maître d'ouvrage, mots clé) disponibles. La mise en place d'un système d'accès adapté permettrait aux différents publics du SINP de réaliser leur propre exploration et téléchargement de données en fonction de leurs besoins.

Ce système viendrait compléter les obligations de versement de données brutes de biodiversité (Loi Biodiversité), en proposant un système de réutilisation de données de biodiversité dans un format cohérent avec ce qui est attendu dans les versements (format standard SINP, identifiants uniques...).

- **Un accès ouvert mais contrôlé**

Les atteintes à la biodiversité et à la géodiversité résultent généralement d'une méconnaissance de ce patrimoine et il est donc dans l'intérêt général de communiquer largement les informations sur sa localisation. Cependant, dans de rares cas encadrés par le droit de l'environnement, la diffusion de données peut engendrer des risques d'atteintes supplémentaires aux espèces, habitats ou éléments géologiques. On parle alors de « données sensibles ». Ces données constituent une exception. Le protocole du SINP prévoit que les données estampillées « sensibles » soient uniquement accessibles aux autorités publiques, contrairement aux autres données qui sont accessibles à tous. D'autre part, le protocole SINP prévoit des règles d'accès différenciés en fonction de la nature de la donnée, qu'elle soit publique ou privée, qu'elle soit précise géographiquement ou non. Ainsi, un accès ouvert et sans limitation à toutes les données, notamment les « sensibles », n'est pas possible. Il est à noter que la production d'une méthodologie et la gestion informatique par l'ensemble de la sphère SINP de ces cas de sensibilité sont aujourd'hui en place.

1.1.4 Enjeux de l'enrichissement de la donnée : la validation scientifique

La validation scientifique des données au niveau national, complémentaire de la validation régionale et de la validation producteur prévue par le protocole SINP, est un enjeu de taille pour la connaissance, car elle assure en grande partie la qualité de l'information mise à disposition.

De différentes natures (données publiques ou privées issues d'inventaires commandités, d'études d'impacts collectées par les bureaux d'étude dans le cadre des procédures réglementaires, collectées par les associations ou sociétés savantes à leur initiative avec ou sans subventionnement, issues d'entreprises, des sciences participatives, de la recherche), toutes ces données suivent des protocoles et méthodes de collectes différentes. La validation de ces données est indispensable pour consolider la connaissance. L'exploration multicritère des données facilitera la gestion du processus et des données de validation. La réflexion sur cette gestion pourra être ouverte à d'autres couches d'expertises nationales à terme (ex : édition manuelle de la sensibilité nationale des données).

1.2 Plateforme de requetage

Afin d'améliorer l'accessibilité des données, un outil de requetage multi-critère va être développé.

Cet outil devra à minima permettre de :

- rendre les données de la plateforme nationale du SINP plus accessibles à travers un accès centralisé, des recherches multicritères et le téléchargement de données en fonction du besoin ;
- mettre en place des processus systématiques de validation nationale de la donnée ;
- respecter les règles de partage de données prévues dans le SINP en limitant l'accès aux données précises et sensibles.

1.3 Objet du marché

Dans le cadre du développement de l'outil d'interrogation multicritère, une AMO pour la réalisation d'un état de l'art des solutions informatiques assurant des fonctionnalités similaires sur le même type de données.

1.4 Durée du marché

La durée du marché sera calée sur la durée de la prestation précisée dans l'offre des candidats.

Toutefois, le délai limite de réalisation des prestations est fixé à 1 mois.

1.5 Modalités de livraison

La livraison des documents se fait au format électronique (fichier Windows Office ou Open Office).

Pour chaque livrable :

- le titulaire propose le plan du livrable,
- le chef de projet valide le plan,
- le titulaire rédige le livrable.

1.6 Critères de sélection

Les critères de sélection des candidats et leur poids dans le choix sont les suivants :

- Méthodologie et moyens proposés pour la réalisation de la prestation (50%)
- Expérience dans le domaine des gros volumes de données structurées (20%)
- Coût (30%)