



**MIEUX**

**PRÉSERVER**

**LA BIODIVERSITÉ**



# Pourquoi ?

La crise actuelle d'effondrement de la biodiversité en raison des activités humaines est un défi majeur pour nos sociétés. D'une part, notre bien-être et notre existence reposent sur les conditions environnementales et productions assurées par les écosystèmes, et plus fondamentalement, comment justifier que notre développement entraîne la disparition définitive d'espèces et même de branches entières de l'arbre de la vie ?

Pour enrayer cette dynamique, deux grandes approches doivent être mises en œuvre de front : les politiques de nature et de biodiversité (protection des espaces et des espèces, restauration des milieux et des populations...) et la prise en compte de la biodiversité par chaque secteur d'activité pour en minimiser les impacts.

Le numérique est un outil structurant pour accompagner les politiques de conservation et de restauration de la biodiversité : les producteurs (associations, citoyens, gestionnaires, privés...) ont besoin de méthodes et règles communes pour produire des données structurées et réutilisables par les acteurs dans les territoires (services de l'Etat, collectivités territoriales, gestionnaire d'espaces, ...). Aujourd'hui, souvent l'information n'est pas facilement accessible ou elle est difficilement compréhensible par des non spécialistes. Il est donc nécessaire d'une part de renforcer nos capacités de suivi de la biodiversité et d'autre part de développer ou d'améliorer des services numériques, pour permettre à chaque acteur de s'approprier pleinement les enjeux de biodiversité relatifs à ses activités.

Ce constat est particulièrement structurant dans le domaine de l'aménagement et de la planification, puisqu'ils cadrent l'organisation de l'ensemble des activités et que les leviers d'action en faveur de la biodiversité se font à l'échelle des territoires.

Les citoyens quant à eux manquent d'information pour mieux agir au quotidien pour la biodiversité, notamment sur les réglementations en vigueur et la fragilité des espèces et milieux, communs ou remarquables, proches d'eux ou qu'ils fréquentent pour leurs loisirs. Il est donc urgent d'apporter des outils pour développer la cohérence des systèmes existants, renforcer le lien de chacun avec la nature qui l'entoure, connaître et respecter les contraintes réglementaires qu'elle engendre, et organiser leurs activités de façon à ce qu'elles intègrent au mieux ces enjeux.

La stratégie comporte trois axes : premièrement, renforcer l'infrastructure socle, les systèmes de données existants et leurs interopérabilités afin de conserver et diffuser ces données au meilleur niveau. Ensuite, renforcer la surveillance de la biodiversité pour disposer d'un socle de données solide et cohérent et développer de nouvelles méthodes (par exemple l'ADN Environnemental). Enfin, le dernier axe et peut-être le plus important traite de la traduction et de la contextualisation de ces données et du développement des outils numériques pour permettre une appropriation facile par l'ensemble des acteurs, et notamment ceux de la planification et de l'aménagement.

## Quoi ?

Chacune des briques prioritaires entourées en noir dans la cabane « Mieux préserver la biodiversité » fait l'objet d'une « action » numérotée et détaillée ci-dessous. Ces actions sont structurées en « orientations » renseignées par des lettres, qui suivent les strates du bâtiment. Les orientations sont classées de bas en haut car si toutes les actions doivent être parallélisées pour travailler en mode « produit » et pour être au rendez-vous de l'urgence écologique, elles reposent toutes sur les fondations du bâtiment, qu'il faut donc améliorer en priorité.

La structuration de chaque action se veut pédagogique et pragmatique : les enjeux métier sont d'abord expliqués, puis l'état des lieux et les irritants associés, et les sous-actions à entreprendre associées de leurs porteurs et de leur calendrier. Les porteurs sont classés des administrations centrales, aux opérateurs et aux territoires ; le porteur principal est indiqué en gras. Ces actions et leur calendrier sont à ce stade indicatifs : en fonction des retours de la concertation publique et de la poursuite des travaux en interne, ils pourront être amenés à évoluer en mode agile. Ces évolutions seront présentées à l'été 2024, puis chaque année.

# MIEUX PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ

Abouti Avancé Entamé Naissant Inexistant		International National Local
Transversal      Activités, pression      Etat de la biodiversité      Réponse, gestion		Action principale

## OBSERVATOIRES

- RECHERCHE** ▶ Infrastructures de recherche (Data Terra,...)
- PILOTAGE** ▶ Observatoire de l'artificialisation    Observatoire des collisions infrastructure-faune
- Observatoire National de la Biodiversité    Observatoires de Vigie-Nature    Observatoire des forêts françaises
- Observatoire national des bocages    Indicateurs de gestion durable    Inventaire forestier national
- Observatoire de l'éolien en mer

## SERVICES NUMÉRIQUES

- PROFESSIONNELS** ▶ Chass'Adapt
- Centre de ressources OFB
- Tableaux de chasse
- Boîte à outils Biodiversité (BOB)
- CarHab    SPOT    FOREG
- C & P** ▶ NatureFrance
- Pratiques autorisées dans les aires protégées pour les acteurs (PAAPA)
- CITOYENS** ▶ CRAC
- INPN espèces    OPEN
- INPN Espaces    Pl@ntNet
- Compteur BIOM

## SI MÉTIER CŒUR

- SI ACTEURS EXTERNES** ▶ GéoMCE    SI exploitants/propriétaires forestiers    SI associations naturalistes
- SI ACTEURS PUBLICS TERRITORIAUX** ▶ DatABC    Plateformes régionales SINP habilitées
- SI gestionnaires d'espaces (parcs nationaux, conservatoires,...)

## INFRASTRUCTURES SOCLES

- PARTAGE DE DONNÉES** ▶ SI statistiques et milieux agricoles    Géoportail de l'environnement    Système d'Information Biodiversité (SIB)
- Infrastructures techniques des données de biodiversité    SINP    RecoNat    GBIF    PNDB
- Référentiel de séquences d'ADNe environnemental et standards (INPN/SIB/ CARET)
- DIFFUSION DE DONNÉES OUVERTES** ▶ SIMM    INPN (dont openobs)    SIB : catalogue
- DONNÉES MÉTIER** ▶ INIES    Géorisques    ZNIEFF    CITIQUE    Schéma national de surveillance de la biodiversité terrestre
- Contours des parcelles    Réseaux de suivi de la faune sauvage    SEXTANT    Disco    Epifaune    SI CITES
- Outils naturalistes : Oïsons, Cardobs, Geonature    Cartographie des zones humides    Dispositifs de franchissement
- Mesures compensatoires    SI chasse    SI Aires protégées    SI trame écologique    Bases biodéchets    SI N2000
- SI Espèces exotiques envahissantes
- DONNÉES D'IDENTITÉ** ▶ Oscean, Songe

## RÈGLES SOCLES

- INTEROPÉRABILITÉ** ▶ TAXREF    Standards qualité des sols    format de rapportage aires protégées    Standards SINP
- Normes phyto    ISO 14091    ISO 14090    Méthodologies communes internationales    Schéma national des données de biodiversité
- Standards internationaux : TDWG (Darwin Core...), Eunis    SIB : CARET
- SÉCURITÉ** ▶ Systèmes de certification (FSC...)
- ÉTHIQUE** ▶ Loi biodiversité    Conventions internationales (GBIF, Ramsar, Berne...)    Stratégies : SNB, SNAP...    Loi énergie climat
- Textes européens : DHFF, DO, DCSMM, REEE, futur règlement sur la restauration    Systèmes de certification
- Code de l'environnement L124-4 et espèces sensibles



## Renforcer l'infrastructure socle et l'interopérabilité avec d'autres systèmes

### 1 – Infrastructures techniques des données de biodiversité

#### ***Pérenniser et sécuriser les infrastructures techniques des données de biodiversité pour permettre un accès pérenne à tous***

Les données de biodiversité doivent s'appuyer sur une infrastructure technique qui garantit aux producteurs, exploitants et gestionnaires de ces ressources trois bénéfices :

- La sécurité des données afin d'en assurer l'intégrité, la pérennité et l'exploitabilité en tout temps
- De grands volumes de stockage afin d'offrir aux acteurs humains et aux machines un lieu unique de dépôt et d'accès à ces données hétérogènes (données, métadonnées, ressources multimédia, etc.)
- Une vélocité de l'accès à ces données en lecture, écriture, mise à jour et suppression grâce à des débits ascendants et descendants élevés et hautement disponibles nécessaires aux échanges techniques (API) entre le lieu de stockage et les systèmes consommatrices et ce, afin de soutenir une expérience utilisateur dans les standards actuels

**1.1 – Renforcer la solution pour un stockage des données hautement sécurisé, disponible et résilient par la mise en place de NetApp**

- **Porteurs :** DGALN, MNHN
- **Calendrier :** S1 2025

**1.2 – Conforter le déploiement du réseau très haut débit et haute disponibilité par le déménagement de l'infrastructure dans un datacenter public français**

- **Porteurs :** DGALN, MNHN
- **Calendrier :** S2 2025

### 2 – Système d'Information Biodiversité (SIB)

#### ***Poursuivre et renforcer la mise en place du Système d'information Biodiversité (SIB) pour organiser les données relatives à la biodiversité***

La compréhension des tendances des espèces et des écosystèmes mais aussi des leviers d'action pour moduler ces évolutions passe par une bonne connaissance à la fois de l'état de la biodiversité et des différentes pressions et mesures de gestion déployées, y compris par des acteurs sectoriels hors des politiques de biodiversité. Le SIB, actuellement en construction, est le SI fédérateur pour organiser et suivre la mise à disposition de ces données. L'enjeu est de mieux structurer et partager les données

de 31 politiques publiques identifiées dans le schéma national des données de biodiversité (Cites, Chasse, ERC, patrimoine naturel...).

Il est notamment primordial que chacun de ces SI métiers s'inscrive dans un cadre commun (standards, gouvernance porté par le SIB) tout en conservant des organisations spécifiques qui permettent de répondre aux besoins des métiers et des utilisateurs (règles et typologies de données propres à chaque SI métier).

**2.1 – Disposer d'un référentiel technique du SIB opérationnel en renforçant le Centre d'administration du référentiel technique du SIB (CARET) afin de renforcer l'interopérabilité interne (inter-SI métiers) et externe (SIE, SIMM, PNDB, international)**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** T1 2024 : référentiel des typologie de pressions ; T3 2024 référentiel des typologies de mesures de gestion, de restauration

**2.2 – Apporter un appui aux SI métiers pour l'expression de leurs besoins, la mise en place de leurs schémas métiers, la prise en compte du référentiel technique dans les textes réglementaires et dans les dispositifs de production, de gestion et de diffusion des données.**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** en continu

**2.3 – Consolider les SI sur la biodiversité des milieux agricoles**

- **Porteurs :** DGALN, CGDD, responsables SI métiers concernés, OFB-PatriNat
- **Calendrier :**
  - T4 2023 : diagnostic des politiques « biodiversité » en manque de données sur les milieux agricoles
  - T4 2024 : plan d'évolution jusqu'en 2030 visant l'accès aux données avec la précision requise et l'implication des acteurs agricoles dans cette connaissance

**2.4 – Assurer les flux de métadonnées depuis les catalogues des SI métiers, celui du SIB (Naturefrance) jusqu'au les autres catalogues transversaux (data.gouv.fr, Ecosphère)**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** moissonnage par Ecosphère au T4 2023

## 2.5 – Alimenter le catalogue d'accès aux données biodiversité sur Naturefrance

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** au S2 2025, 100% des données couvertes par le SIB ont rejoint le catalogue

## 2.6 – Consolider l'organisation des SI métiers et la formaliser au travers de leur schéma métier respectif

- SI Natura 2000 : un des socles de la politique de restauration de la nature (projet de règlement UE)
- SI Aires protégées : socle de la stratégie nationale des aires protégées (SNAP 2030)
- SI Chasse : gestion conservatoire des espèces migratrices, réduction des dégâts de gibier
- SI Trames écologiques : restauration des continuités, résorption des obstacles (résilience des écosystèmes au changement climatique)
- SI métiers concernés par les milieux agricoles : cf. ci-dessus

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** T4 2023, schéma métier portant sur les espèces exotiques envahissantes (règlement UE), puis les autres SI métiers dès que possible



## Produire et structurer de nouvelles données pour documenter l'état, les tendances et évaluer l'action

### 3 – Schéma national de surveillance de la biodiversité terrestre

#### **Publier et mettre en œuvre un schéma national de surveillance de la biodiversité terrestre pour documenter l'état de la biodiversité et son évolution dans l'optique de sa préservation**

La France est un des rares pays d'Europe à ne pas avoir de suivi structuré et pérenne de l'état et des tendances de la biodiversité, notamment terrestre.

Historiquement, le suivi de la biodiversité en France repose en grande partie sur des initiatives des acteurs (notamment associatifs) ainsi que de la recherche, sans qu'il n'y ait d'organisation nationale. Cela entraîne d'une part une couverture partielle et inégale, avec des territoires mieux suivis que d'autres (ainsi la biodiversité ultramarine est bien moins décrite que celle de l'Hexagone) et des parties

de la biodiversité qui restent largement méconnues (par exemple les oiseaux sont bien mieux suivis que les invertébrés). D'autre part, il est également difficile d'identifier des tendances temporelles d'amélioration et de dégradation sur la base de données hétérogènes. Il est donc nécessaire de mettre en place un thermomètre fiable pour suivre l'évolution de la biodiversité sur le territoire français et évaluer l'impact des actions mises en œuvre pour infléchir son érosion.

**3.1 – Valider et enrichir le schéma général de surveillance pour disposer d'un suivi fiable des tendances de la biodiversité**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** T4 2023

**3.2 – Développer de nouvelles méthodes scientifiques de suivi de la biodiversité et tester leur « industrialisation »**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, opérateurs de recherche (MNHN, CNRS, INRAE...)
- **Calendrier :** T1 2024 : appel à projets n°1 ; S1 2025 : appel à projets n°2

**3.3 – Mieux formaliser l'organisation et le financement des dispositifs de suivi identifiés par le schéma et les déployer sur le terrain**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** T1 2024

**3.4 – Définir les standards de référence pour la diffusion des données (national et international)**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** en continu jusqu'à S2 2025

**3.5 – Mettre à jour les indicateurs existants dans le cadre de l'ONB/INPN**

- **Porteurs :** CGDD, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** T4 2024

**4 –  Référentiel de séquences d'ADNe environnemental et standards (INPN/SIB/ CARET)**

***Développer des services permettant la consolidation et la diffusion de données de suivi de la biodiversité issues de l'ADN environnemental (ADNe)***

La collecte et l'analyse des fragments d'ADN présents dans l'environnement est une nouvelle approche pour identifier les espèces et connaître plus rapidement les enjeux biodiversité d'un territoire. Elle permet par exemple de connaître la présence de certaines espèces rares et difficiles à observer ou d'espèces nouvellement arrivées sur le territoire. Le développement de cette méthode innovante est mûr pour un déploiement à large échelle, d'autant plus que la France est un des pays européens les plus avancés. L'enjeu est de mettre en place des outils publics nationaux que pourront utiliser les acteurs privés afin de compléter l'inventaire et le suivi de la biodiversité, notamment dans les territoires les moins bien décrits comme le milieu marin ou les outre-mer.



#### 4.1 – Mettre en place et alimenter un référentiel de séquences génétiques

- **Porteurs :** DGALN, MNHN, OFB-PatriNat, OFB, opérateurs de recherche
- **Calendrier :** T1 2024 : lancement du projet, S1 2025 : mise en production du référentiel

#### 4.2 – Définir, mettre en place et diffuser les standards de données en accompagnant les acteurs dans le partage des données produites dans les systèmes d'information

- **Porteurs :** DGALN, PatriNat, OFB, MNHN
- **Calendrier :** T4 2024-T1 2025

#### 4.3 – Fédérer et accompagner les acteurs de la collecte de ces données

- **Porteurs :** DGALN, OFB-Patrinat, Vigilife
- **Calendrier :** à partir de T4 2024

#### 4.4 – Encadrer l'utilisation de cette méthode pour les suivis réglementaires

- **Porteurs :** DGALN
- **Calendrier :** T4 2025

#### 4.5 – Produire des guides méthodologiques pour les acteurs / gestionnaires

- **Porteurs :** DGALN, Vigilife, PatriNat (OFB, MNHN)
- **Calendrier :** En continu

#### 4.6 – Diffuser les outils (référentiel, standards de données, guides méthodologiques...) à l'international

- **Porteurs :** DGALN, Vigilife, PatriNat (OFB, MNHN)
- **Calendrier :** 2026

#### 4.7 – Déployer à grande échelle l'utilisation de l'ADNe (Hexagone et Outre-mer)

- **Porteurs :** DGALN, Vigilife, PatriNat (OFB, MNHN)
- **Calendrier :** 2026



## Traduire les données pour l'action en les intégrant dans les SI métier et services numériques des acteurs sectoriels

Pour l'ensemble de ces services numériques, il s'agit de développer à la fois une interface directement utilisable par les utilisateurs finaux mais également des outils d'interface entre logiciels (type API) pouvant être intégrés dans les SI et services numériques métier des acteurs sectoriels. La co-construction de ces développements entre les acteurs de la biodiversité et les utilisateurs sectoriels sera renforcée.

## 5 – Boîte à outils Biodiversité (BOB)

### **Valoriser des données biodiversité pour en améliorer l'exploitation par les acteurs gestionnaires d'espace naturels**

La Boîte à outils Biodiversité permet de connaître les enjeux biodiversité d'un site ou d'un réseau de sites. Cet outil d'évaluation permet d'apporter une réponse standardisée en valorisant l'ensemble des zonages (réglementaire ou connaissance) et des données sur les espèces et les écosystèmes actuellement disponibles dans l'Inventaire National du Patrimoine naturel.

Le service proposé aux gestionnaires d'espace naturel (collectivité, entreprise, association...) permettra de leur apporter une vision synthétique des enjeux de biodiversité sur leurs sites et des contraintes réglementaires éventuelles pour éclairer leurs décisions de gestion.

Ce projet est une industrialisation d'un prototype développé avec des acteurs socio-économiques (EDF, exploitants de carrières, gestionnaires d'espaces naturels...), bénéficiant actuellement d'un financement à partir d'un mécénat.

#### **5.1 – Définir les spécifications fonctionnelles et techniques, valider des standards d'échange et développer des *webservices***

- **Porteurs :** DGALN, PatriNat (OFB, MNHN) , utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T3 2023

#### **5.2 – Réaliser une première version du service avec le module espace**

- **Porteurs :** DGALN, PatriNat (OFB, MNHN) , utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2024

#### **5.3 – Définir un modèle économique stable prenant en compte la maintenance du système à long terme**

- **Porteurs :** DGALN, PatriNat (OFB, MNHN) , utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2023 – 2024

#### **5.4 – Réaliser une deuxième version du service avec le module espèce et écosystèmes**

- **Porteurs :** DGALN, PatriNat (OFB, MNHN) , utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T3 2024

## 6 – SPOT

### **Améliorer la prise en compte de la biodiversité dans les phases de planification des infrastructures routières**

Cet outil de prédiction des enjeux réglementaires relatifs à la biodiversité a pour objectif de mettre en œuvre l'évitement de la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » le plus tôt possible dans le projet et d'en limiter le risque contentieux.

La connaissance de la biodiversité étant limitée et inégalement répartie sur le territoire, le projet vise à utiliser les données existantes (types de milieux, espèces...) pour modéliser le potentiel de présence d'espèces protégées ou menacées non encore inventoriés sur un futur aménagement (infrastructures routières ou urbanisation).

**6.1 – Définir les spécifications fonctionnelles, techniques et économiques des outils**

- **Porteurs :** DGITM, **PatriNat (OFB, MNHN)**, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2024

**6.2 – Constituer des bases de référence (lien espèces / habitats)**

- **Porteurs :** DGALN, **PatriNat (OFB, MNHN)**, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2024

**6.3 – Réaliser une première version du service avec le module espace**

- **Porteurs :** DGALN, **PatriNat (OFB, MNHN)**, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2023

7 –  FOREG

*Expertiser la faisabilité d'un service numérique pour porter à la connaissance des acteurs forestiers la probabilité de présence d'espèces protégées pour qu'ils puissent mettre en œuvre leurs activités de gestion tout en limitant l'impact sur ces espèces*


Ce projet s'appuierait notamment sur les mêmes bases que celles développées dans le projet SPOT (lien espèces/habitats – INPN ).

**7.1 – Réaliser une étude de la faisabilité d'un tel service en tenant compte des besoins des propriétaires et gestionnaires forestiers d'État**

- **Porteurs :** DGALN, **IGN**, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2023

**7.2 – Développer l'outil numérique SIG Pro « Forêts et Biodiversité » de l'IGN (croisement avec une cinquantaine d'autres enjeux de gestion tels que captage d'eau potable, périmètres Unesco/MH, etc.)**

- **Porteurs :** DGALN, **IGN**, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2024 pour une première version de l'outil

8 –  Pratiques autorisées dans les aires protégées pour les acteurs (PAAPA)

*Faire connaître les espaces protégés ou à enjeux (30 000 sites) ainsi que les pratiques autorisées, non conseillées ou interdites dans les 10 000 espaces réglementés pour la biodiversité en France (30% du territoire)*

Si la France s'est dotée d'une ambitieuse stratégie nationale des aires protégées (SNAP) en 2021, celle-ci repose sur une grande diversité dans les types d'espaces réglementés au titre de la biodiversité, entraînant souvent une méconnaissance par les acteurs et citoyens des impacts concrets de ces réglementations sur leurs activités. Il s'agit donc de construire des services numériques ciblés par communautés d'acteurs (par exemple porteurs de projets d'ENR, citoyens, agriculteurs...) qui permettent à chacun de connaître les espaces protégés de leur territoire et les pratiques autorisées ou interdites sur chacun de ces espaces.

**8.1 – Définir une typologie de gestion/autorisation « compréhensible » par des acteurs non spécialistes**

- **Porteurs :** DGALN, MNHN, OFB, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2024

**8.2 – Structurer les bases de données nécessaire à la gestion de ces informations**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** S1 2025

**8.3 – Développer une première version pilote**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** S2 2025

**8.4 – Développer et déployer un service web et API en marque blanche**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** 2026

**8.5 – Développer et déployer une application mobile INPN espaces gratuite permettant à tous les citoyens de découvrir les aires protégées autour d'eux**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** 2026

9 –  CarHab

***Mettre à la disposition des acteurs de l'aménagement et de la planification des informations sur les cartographies des milieux naturels adaptées à leurs contextes***

Projet de longue haleine, la couverture de l'ensemble du territoire national par une cartographie au 1/25 000 des différents types d'habitats naturels est une avancée majeure pour une vision plus exhaustive des enjeux de biodiversité des territoires. Ces données enrichies doivent être mises à disposition du plus grand nombre, notamment en les intégrant dans les SI et services numériques métier.

**9.1 – Finaliser et mettre à jour la cartographie nationale des habitats naturels (y compris outre-mer)**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, MNHN, IGN, CBN, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** 2026

**9.2 – Contextualiser ces données pour les rendre accessibles aux non spécialistes**

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, MNHN, IGN, CBN
- **Calendrier :** S2 2025

**9.3 – Diffuser ces données contextualisées dans les SI et services numériques utilisés par les acteurs de l'aménagement et de la planification**

- **Porteurs :** DGALN, IGN, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** 2026

# Illustration sur un cas d'usage

**Le travail autour des deux cas d'usage suivants est structuré de la façon suivante :**

- Une explication pédagogique des enjeux métier et de l'état des lieux relatif à l'outillage numérique et aux données associés, ainsi que les indicateurs d'impact à suivre
- La description des problèmes rencontrés dans la situation actuelle par des personae variés qui jouent un rôle dans le cas d'usage retenu
- Le parcours de deux de ces personae à travers différentes briques de la maison dans la situation actuelle, puis à moyen terme, puis en cible. Les irritants indiqués en rouge dans ces parcours s'améliorent progressivement grâce aux actions entreprises dans la partie ci-dessus (passage au vert). Ces deux personae sont ceux que l'on retrouve dans les éléments généraux de la « vision par cas d'usage ».
- La description de la situation améliorée en cible pour tous les personae
- Le tableau récapitulatif des actions à entreprendre à moyen terme et en cible à chaque étape du parcours pour répondre aux problèmes identifiés

Cette structuration permet de tester une méthode en mode « produit » sur quelques cas d'usage prioritaires. **Il existe bien d'autres cas d'usage, qui pourront être ajoutés au fil de l'eau.**


# Prendre en compte la biodiversité dans les décisions d'urbanisme

Les services de l'Etat et des collectivités territoriales en charge de l'aménagement du territoire et de la planification, ainsi que les acteurs qui les accompagnent (agences d'urbanisme, bureaux d'étude...) n'ont pas de vision claire et exhaustive des enjeux de biodiversité sur leur territoire. Les mesures visant à limiter les pressions sur la biodiversité, à restaurer les écosystèmes et les continuités écologiques et à renaturer sont par conséquent mal appréhendées ou négligées.

En effet, les outils et informations actuels ne donnent qu'un aperçu partiel ou complexe qui ne permet pas d'activer et d'adapter ces connaissances dans les outils numériques métiers et administratifs.


Dans ce cas d'usage, les indicateurs de suivi pertinents sont notamment le nombre de visualisations de la cartographie CarHab via la Géoplateforme et l'évolution de l'état de conservation des habitats naturels (rapportage UE) d'un point de vue métier, et le nombre de téléchargements de données de CarHab et de consultations de la plateforme DocUrba d'un point de vue opérationnel.

## Personae – Situation actuelle



**Laurent travaille au service environnement d'un conseil régional**, on lui demande de rédiger le volet environnement du nouveau SRADDET. Il sait que sa direction veut un document ambitieux en termes de biodiversité, notamment vis-à-vis du confortement des continuités écologiques, de la protection et de la restauration des écosystèmes et de la renaturation de la ville. **Il rencontre des difficultés à réunir les données régionales et locales liées aux habitats naturels présents sur son territoire et à évaluer les enjeux de protection et de restauration associés.** Toutes les données liées à la cartographie des habitats naturels ne sont pas encore disponibles, les sources et formats en matière d'habitats naturels sont différents d'un territoire à l'autre. Il peine à définir les grandes lignes du cahier des charges qu'il confiera à un bureau d'études environnementales.

**Cas où Nirmala ou Laurent sont en Outre-Mer :** les données cartographiques des habitats naturels terrestres (CarHab) ne sont pas disponibles.



**Nirmala est en agence d'urbanisme**, elle est missionnée par la collectivité pour l'aider à élaborer son PLU(i) et son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Elle sait que l'équipe intercommunale porte une ambition en termes de biodiversité, notamment vis-à-vis du confortement des continuités écologiques, de la protection et de la restauration des écosystèmes et de la renaturation de la ville. Le porter-à-connaissance risque d'arriver que dans 6 mois - 1 an, elle commence le diagnostic territorial sans les conseils des Services de l'Etat. Elle rencontre des difficultés à réunir les données liées aux habitats naturels présents sur le territoire intercommunal et à évaluer les enjeux de protection et de restauration associés. Elle sait que la cartographie des habitats naturels (CarHab) vient d'être publiée sur son département et qu'elle est fondée sur une méthodologie prédictive nécessitant un croisement avec des données de terrains. Elle fait partie des premiers à utiliser ces données pour établir un PLU(i). Elle peine à proposer un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) répondant aux ambitions de la collectivité en matière de biodiversité.

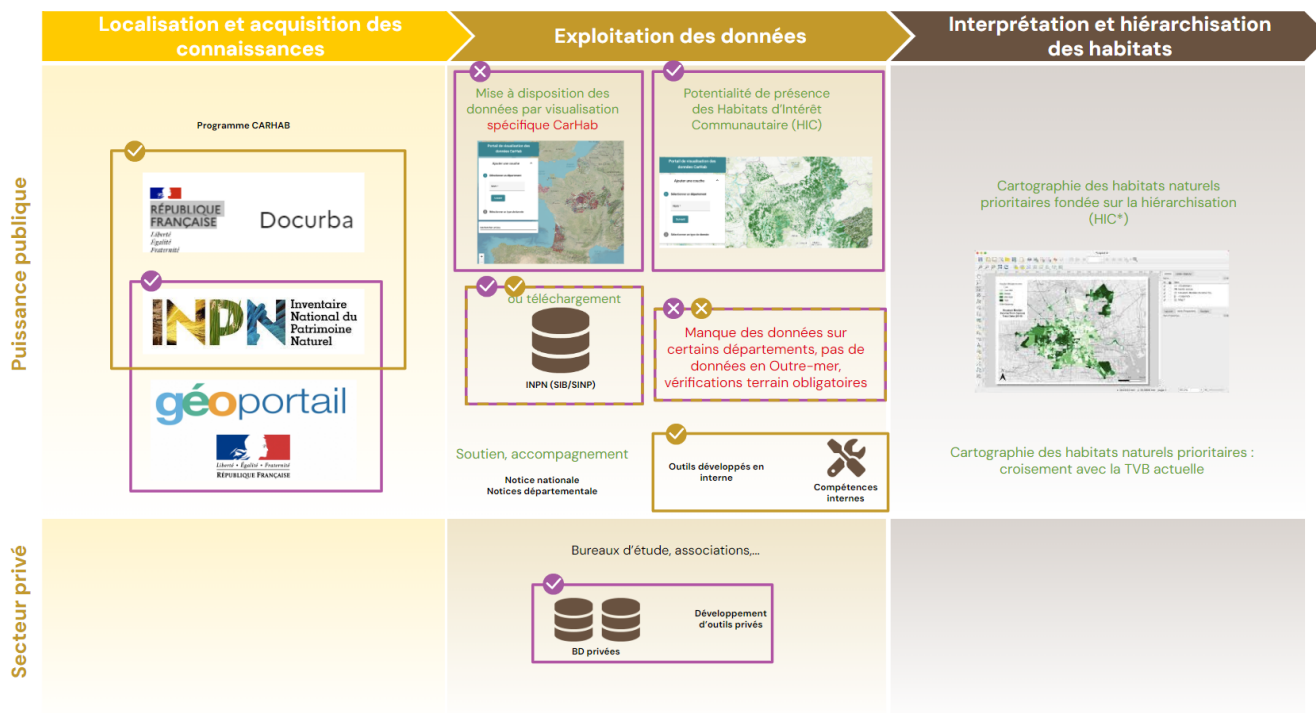


**NIRMALA**  
urbaniste

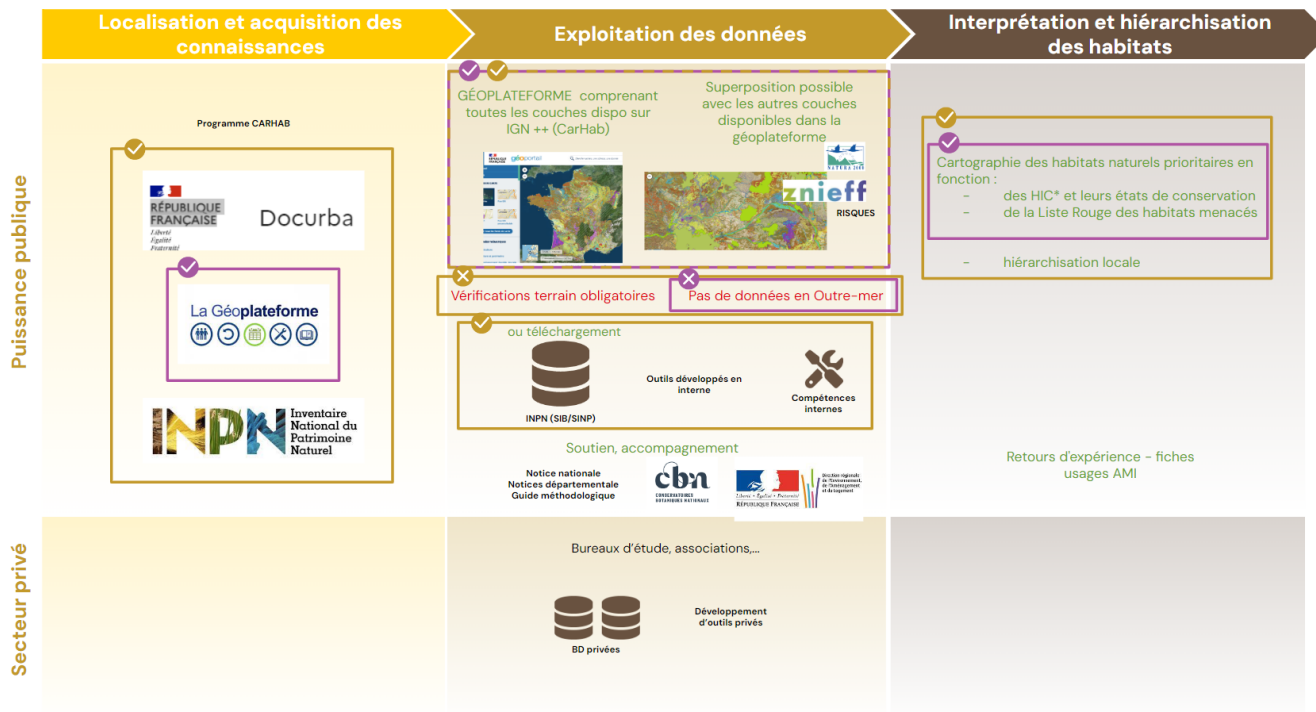


**LAURENT**  
employé de la Région

# Situation actuelle

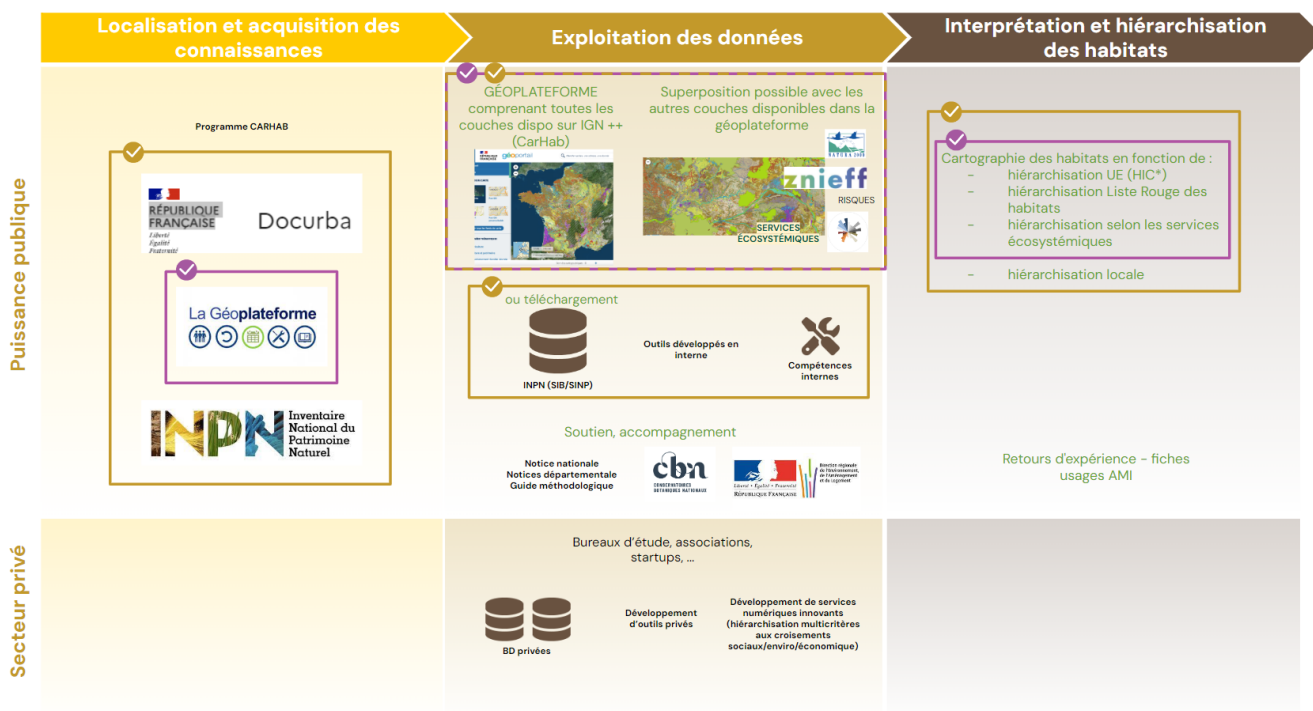


# Situation à moyen terme






# Situation en vision cible




## Personae – Situation en vision cible



**Laurent travaille au service environnement d'un conseil régional**, on lui demande de rédiger le volet environnement du nouveau SRADDET. Il sait que sa direction veut un document ambitieux en termes de biodiversité, notamment vis-à-vis du confortement des continuités écologiques, de la protection et de la restauration des écosystèmes et de la renaturation de la ville. Il parvient à réunir les données régionales et locales liées aux habitats naturels présents sur son territoire et à évaluer les enjeux de protection et de restauration associés.

**Cas où Nirmala ou Laurent sont en Outre-Mer :** les données cartographiques des habitats naturels terrestres (CarHab) sont disponibles.



**Nirmala est en agence d'urbanisme**, elle est missionnée par la collectivité pour l'aider à élaborer son PLU(i). Elle sait que l'équipe intercommunale porte une ambition en termes de biodiversité, notamment vis-à-vis du confortement des continuités écologiques, de la protection et de la restauration des écosystèmes et de la renaturation de la ville. Le porter-à-connaissance risque de n'arriver que dans 6 mois - 1 an, elle commence le diagnostic territorial sans les conseils des Services de l'Etat. Elle dispose d'outils pour réunir les données liées aux habitats naturels présents sur le territoire intercommunal et à évaluer les enjeux de protection et de restauration associés. Elle parvient à proposer un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) répondant aux ambitions de la collectivité en matière de biodiversité.

## Tableau récapitulatif

PHASE	PROBLÈMES IDENTIFIÉS	ACTIONS À MOYEN TERME	ACTIONS EN VISION CIBLE
<b>LOCALISATION ET ACQUISITION DES CONNAISSANCES</b>	Les sources ne sont pas forcément connues et intégrées dans les recommandations des DDT ou bureaux d'études	Valorisation des données CarHab au travers de retours d'expériences lors de webinaires / conférences...	Elles sont intégrées dans les outils d'élaboration des documents de planification
	20 départements en France métropolitaine faits en 2023 et 0 en région complète	Tous les départements de France métropolitaine sont en ligne sur l'INPN en 2025/2026 et sont fiabilisées	Les données CarHab existent sur l'ensemble du territoire (y compris outre-mer), et sont enrichies d'informations sur les enjeux liés aux habitats présentés (niveau de protection, probabilité de présence d'espèce protégée, vulnérabilité/rareté au niveau national et/ou régional...)
	Téléchargement et visualisateur uniquement via le site de l'INPN (pas forcément connu des acteurs de l'aménagement et de la planification)	Téléchargement et visualisateur via la géoplateforme de l'IGN (flux issu de l'INPN)	Elles sont accessibles de la même façon aux maîtres d'ouvrages, bureaux d'études, etc.
<b>EXPLOITATION DES DONNÉES</b>	Pour superposer d'autres couches géographiques, il faut les trouver et les télécharger dans son propre outil (peu de superpositions dans le visualisateur de l'INPN)	Rendu des études d'interopérabilité entre les différents outils et cartographies développées (cartographie des zones humides, OCS GE...) . superposition possible entre les couches CarHab et les autres couches disponibles dans la géoplateforme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superposition possible entre toutes les couches de CarHab et les autres couches disponibles dans la géoplateforme</li> <li>- Cartographie des services écosystémiques sur le référentiel des habitats CarHab disponible sur la géoplateforme</li> </ul>
	Les données disponibles sont « expertes » et pas toujours faciles à appréhender par un non spécialiste, ni même activables dans des services numériques métier tiers (démarches administratives, simulateurs...)	Rédaction d'un guide méthodologique en plus des notices nationale et départementales / Accompagnement par les Conservatoires Botaniques Nationaux (CBN) et par les DREALs	
<b>INTERPRÉTATION ET HIÉRARCHISATION DES HABITATS</b>	Limitée à la hiérarchisation européenne sur les Habitats d'Intérêt Communautaires	Ajout de la liste Rouge des habitats (UICN) et état de conservation des habitats (DHFF) dans le visualisateur Habitats CarHab	CarHab facilite la traduction des enjeux de restauration de la nature (projet de règlement UE) dans les documents de planification (limitation des pressions sur habitats prioritaires)
	Pas de retours d'expériences, ni d'accompagnement	Exploiter les retours d'expériences et fiches usages CarHab suite aux 2 AMI de 2023 et 2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CarHab contribue au confortement du réseaux de continuités écologiques (évolution de la TVB)</li> <li>- CarHab éclaire les acteurs de l'aménagement vis-à-vis des enjeux de renaturation des villes (connexion TVB)</li> <li>- Développement de services numériques innovants d'analyse multi-critères fondés sur les services écosystémiques et croisant les enjeux sociaux, environnementaux et économiques</li> </ul>
	Modélisation fondée sur une probabilité de présence (vérification terrain obligatoire pour les données localisées)	Lancement des travaux concourant à la définition d'intervalles de confiance (vérité de terrain à grande échelle)	Les données CarHab sont fiabilisées par l'introduction d'intervalles de confiance (vérité de terrain à grande échelle)

# Comment ?

Pour s'assurer que le plan d'action précédemment exposé soit mis en place correctement, la stratégie de déploiement est un élément clé. Comme le propose Bruno Latour dans « Où atterrir ? », cette partie inverse la matrice et passe de la vision par action du « quoi ? » à une vision par acteur dans le tableau de déploiement ci-dessous. Comme indiqué dans les éléments généraux, ce tableau sera complété avec deux colonnes qui indiqueront les « leviers incitatifs » et les « leviers coercitifs » à activer pour que chaque acteur puisse jouer son rôle.

En complément (1) des ONG, associations et think tanks et (2) des industriels du numérique évoqués dans les éléments généraux qui seront concertés toutes thématiques confondues dans un premier temps, la liste (3) des professionnels ci-dessus seront concertés thématique par thématique. Tout acteur souhaitant être ajouté à cette liste est invité à envoyer un message à [planification-écologique@pm.gouv.fr](mailto:planification-écologique@pm.gouv.fr). Pour des raisons d'efficacité, ce comité accueillera uniquement des organismes représentatifs. En complément des instances représentatives, des échanges auront lieu avec des acteurs en leur nom propre.

## Parties prenantes professionnelles

- Comité national de la biodiversité
- Club Infrastructures Linéaires et Biodiversité (CILB)
- Syndicat des énergies renouvelables (SER)
- Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux (CBN)
- Conférence des gestionnaires des aires protégées
- Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres
- Office pour les insectes et leur environnement (OPIE)
- Société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM)
- Société herpétologique de France (SHF)
- Tela Botanica
- Syntec Ingénierie (fédération professionnelle de l'ingénierie)
- Association des ingénieurs écologues (AFIE)
- Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB)
- Représentant des gestionnaires d'espaces naturels
- Représentantes des organismes de recherche sur la biodiversité
- Représentant du réseau des ARB (métropole)
- Représentant du réseau des ARB (outre-mer)
- Représentant du réseau des Agences de l'Eau

## Tableau de déploiement

ACTEURS	ACTIONS À RÉALISER
DGALN	Renforcer et conforter la mise en place du Système d'information biodiversité, y compris ses infrastructures socles et SI métiers
	Publier et financer le schéma de surveillance de la biodiversité terrestre
	Inscrire les actions de la feuille de route du SINP/SIB dans le dialogue avec les opérateurs
OFB	Développer les SI Fédérateurs et rapprocher les dynamiques SIB/SIMM
	Développer la reconnaissance de l'Observatoire National de la Biodiversité
	Consolider l'obligation de l' <i>open data</i> dans le cadre de tous les financements par budget d'intervention
	Appliquer la grille DINUM
MNHN	Développer et renforcer l'infrastructure des SI biodiversité (SIB, PNDB, RECOLNAT) et en assurer la cohérence
	Mettre en place et alimenter le référentiel de séquences génétiques pour l'ADNe
	Lier la démarche de standardisation interne (bureau des normes) aux travaux de standardisation des SI Fédérateurs (SIB notamment)
PatriNat (OFB, MNHN)	Structurer la coordination du déploiement de l'ADNe
	Développer et déployer : BOB, SPOT, PAAPA, CARHAB, INPN Espaces
	Généraliser l'exposition de données par API
	Poursuivre le rapprochement PNDB/SIB
IGN	Diffuser les données via géoportail/géoplateforme
	Développer et déployer FOREG
	Contribuer à la mise en oeuvre de la surveillance de la biodiversité et au SIB
Etablissement de gestion (ONF, CdL,	Contribuer à la mise en oeuvre de la surveillance de la biodiversité
Établissement de recherche (CNRS, INRAe...)	Développer de nouvelles méthodes de suivi de la biodiversité
	Alimenter le référentiel de séquences génétiques ADNe
Associations naturalistes	Contribuer à la mise en oeuvre de la surveillance de la biodiversité
Collectivités	Contribuer à la mise en oeuvre de la surveillance de la biodiversité
Acteurs privés	Vigie Life : Accompagner le déploiement de l'ADNe en France
	Acteurs du numérique (développement de services basés sur le numérique) : intégrer les données exposées par les Si publics (SINP, SIB)