



HAL
open science

La sensibilité des données du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel : méthodes, pratiques et usages

Jean Ichter, Solène Robert

► To cite this version:

Jean Ichter, Solène Robert. La sensibilité des données du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel : méthodes, pratiques et usages. PatriNat (OFB-CNRS-MNHN). 2020, pp.52. mnhn-04247590

HAL Id: mnhn-04247590

<https://mnhn.hal.science/mnhn-04247590v1>

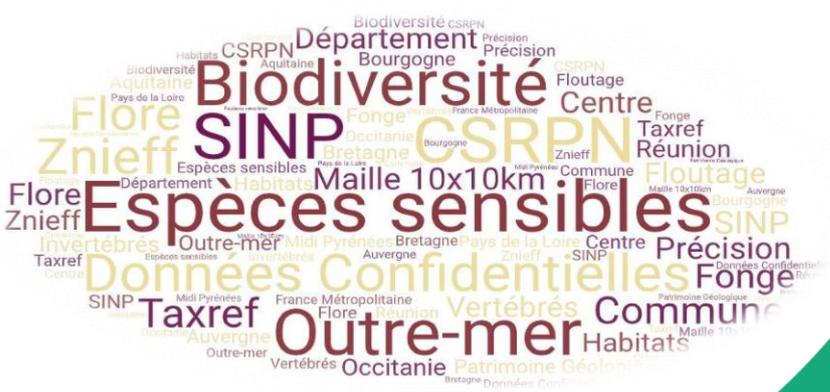
Submitted on 18 Oct 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

LA SENSIBILITÉ DES DONNÉES DU SYSTÈME D'INFORMATION DE L'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL : MÉTHODES, PRATIQUES ET USAGES

Jean Ichter, Solène Robert



Décembre 2020



UNITÉ MIXTE DE SERVICE PATRIMOINE NATUREL



www.ofb.gouv.fr



www.cnrs.fr



www.mnhn.fr

Rédaction : Jean Ichter (écologue indépendant / correspondant du MNHN)

Coordination : Solène Robert (UMS PatriNat)

Comité de suivi UMS PatriNat : Pascal Dupont, Fanny Lepareur, Laurent Poncet, Claire Regnier, Solène Robert, Julien Touroult, Frédéric Vest

Contributions techniques UMS PatriNat : Grégoire Lois, Mathieu Manceau

Rédaction chapitre Fonge VI.10 : Pierre-Arthur Moreau (ADONIF)

Personnes consultées dans le cadre de l'enquête : voir Annexe 01

Relecture : Annie Birolleau (OFB), Thomas Bouix (OFB), Eric Bruno (DREAL Occitanie), Sébastien Filoche (CBNBP), Marion Gessner (DREAL Guadeloupe), Pierre-Yves Henry (CRBPO-MNHN), Arnaud Le Neve (DREAL Pays de la Loire), Valentin Le Tellier (DEAL la Réunion) Julie Marmet (UMS PatriNat), Camille Monchicourt (PN Écrins), Joana Perrodin (Observatoire FAUNA), Laurent Poncet (UMS PatriNat), Solène Robert (UMS PatriNat), Nicolas Romans (DEAL Guyane), François Siorat (OEB), Julien Touroult (UMS PatriNat), Mathieu Willmes (DREAL Centre Val-de-Loire)

Citation recommandée :

Ichter, J. & Robert, S. 2020. La sensibilité des données du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel : méthodes, pratiques et usages. UMS PatriNat (OFB/MNHN/CNRS), Paris. 52 pp.

L'UMS Patrimoine naturel - PatriNat

Centre d'expertise et de données sur la nature



Depuis janvier 2017, l'Unité Mixte de Service 2006 Patrimoine naturel assure des missions d'expertise et de gestion des connaissances pour ses trois tutelles, que sont le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), l'Office français pour la biodiversité (OFB) et le Centre national de la recherche scientifique (CNRS).

Son objectif est de fournir une expertise fondée sur la collecte et l'analyse de données de la biodiversité et de la géodiversité présentes sur le territoire français, et sur la maîtrise et l'apport de nouvelles connaissances en écologie, sciences de l'évolution et anthropologie. Cette expertise, établie sur une approche scientifique, doit contribuer à faire émerger les questions et à proposer les réponses permettant d'améliorer les politiques publiques portant sur la biodiversité, la géodiversité et leurs relations avec les sociétés et les humains.

En savoir plus : patrinat.fr

Co-directeurs :

Laurent PONCET
Julien TOUROULT

Inventaire National du Patrimoine Naturel



Porté par l'UMS PatriNat, cet inventaire est l'aboutissement d'une démarche qui associe scientifiques, collectivités territoriales, naturalistes et associations de protection de la nature, en vue d'établir une synthèse sur le patrimoine naturel en France. Les données fournies par les partenaires sont organisées, gérées, validées et diffusées par le MNHN. Ce système est un dispositif clé du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) et de l'Observatoire National de la Biodiversité (ONB).

Afin de gérer cette importante source d'informations, le Muséum a construit une base de données permettant d'unifier les données à l'aide de référentiels taxonomiques, géographiques et administratifs. Il est ainsi possible d'accéder à des listes d'espèces par commune, par espace protégé ou par maille de 10x10 km. Grâce à ces systèmes de référence, il est possible de produire des synthèses, quelle que soit la source d'information.

Ce système d'information permet de consolider des informations qui étaient jusqu'à présent dispersées. Il concerne la métropole et l'outre-mer, aussi bien sur la partie terrestre que marine. C'est une contribution majeure pour la connaissance naturaliste, l'expertise, la recherche en macroécologie et l'élaboration de stratégies de conservation efficaces du patrimoine naturel.

En savoir plus : inpn.mnhn.fr

Table des matières

I.	Introduction	6
	Le cadre légal	7
	Le code l'environnement	7
	Le cadre international et communautaire	7
II.	Méthodologie de l'étude	7
	1. Le cadre de l'audit	7
	2. L'enquête par entretiens semi-directifs	8
	Objectif des entretiens	8
	Cibles de l'enquête	8
III.	État d'avancement des listes d'espèces sensibles par région	9
	1. Auvergne Rhône-Alpes	9
	2. Bourgogne Franche-Comté	10
	3. Bretagne	10
	4. Centre-Val de Loire	11
	5. Corse	11
	6. Guadeloupe	11
	7. Guyane	12
	8. Grand Est	12
	9. Hauts-de-France	13
	10. Île-de-France	13
	11. La Réunion	13
	12. Mayotte	14
	13. Normandie	14
	14. Nouvelle-Aquitaine	14
	15. Occitanie	15
	Midi-Pyrénées	15
	Languedoc-Roussillon	15
	16. Pays de la Loire	16
	17. Provence-Alpes-Côte d'Azur	16
IV.	Analyse des listes régionales produites	16
	1. Synthèse	16
	2. Analyse par groupes d'espèces	17
	3. Les données sensibles dans l'INPN	18
V.	Retour d'expérience : l'élaboration des listes d'espèces sensibles	19
	1. Processus, méthode et standards	19

2.	Structure de la méthode	21
3.	Risques d'atteintes avérées aux populations (critère A)	22
4.	Sensibilité intrinsèque de l'espèce : rareté, menaces (critère B)	24
5.	Effet de la diffusion de l'information (critère C)	25
6.	Les conditions (statuts biologiques, limites spatiales, temporelles...)	26
7.	Les niveaux de précision (ou grain) des données sensibles	27
8.	Durée de la sensibilité de la donnée	28
9.	La cohérence des listes	30
10.	Les mises à jour des listes d'espèces sensibles	31
11.	Cas particulier : les EEE	31
VI.	Retour d'expérience : la gestion des données sensibles de biodiversité	32
1.	La gestion des données sensibles au niveau régional	32
2.	La gestion des données sensibles au niveau national	33
3.	Le système d'information sur l'eau	34
4.	Le système d'information sur le milieu marin	35
5.	La coordination nationale des systèmes d'informations fédérateurs	36
6.	La diffusion des données de biodiversité dans le monde de la recherche	36
7.	Les données des programmes de baguages gérés par le CRBPO	37
8.	Vigie-Nature	38
9.	Les herbiers du Muséum national d'Histoire naturelle	39
10.	L'association pour le développement d'outils naturalistes et informatiques pour la Fonge	39
11.	Les problèmes liés à la diffusion qui ne relèvent pas de la sensibilité au sens du code de l'environnement	41
VII.	Les données confidentielles de l'inventaire ZNIEFF	42
VIII.	Synthèse des enjeux	44
1.	La sensibilité comme garant d'une bonne diffusion de la donnée	44
2.	Les différentes approches de la diffusion (open data vs. contrôle des flux)	45
3.	L'enjeu du porté à connaissance	46
4.	La communication	47
IX.	La gestion des données sensibles ailleurs dans le monde	47
1.	Le GBIF, système mondial d'informations sur la biodiversité	47
2.	Afrique du sud	48
3.	Australie	49
4.	Grande-Bretagne	50
X.	Conclusion	51

I. Introduction

Le SINP est un dispositif partenarial entre le ministère chargé de l'environnement, les associations, les collectivités territoriales, les établissements publics ou privés, les services déconcentrés de l'État. Il vise à favoriser une synergie entre les acteurs œuvrant pour la production, la gestion, le traitement, la valorisation et la diffusion des données géolocalisées relatives à l'inventaire du patrimoine naturel (biodiversité et géodiversité). L'Office français de la biodiversité et le Muséum national d'Histoire naturelle sont mandatés pour organiser et animer ce dispositif au niveau national

Le SINP recouvre un réseau d'acteurs qui mettent en partage leurs compétences, outils, projets et l'information naturaliste qu'ils détiennent selon un ensemble de méthodes et de règles communes.

Il a ainsi pour objet de structurer les connaissances sur la biodiversité : espèces (faune, flore, fonge) d'une part, habitats naturels ou semi-naturels d'autre part, et la géodiversité afin de mettre à disposition ces connaissances au plus grand nombre (et selon les réglementations en vigueur). Il couvre l'ensemble du territoire national (métropole et outre-mer) et porte sur le domaine terrestre comme marin.

Ce dispositif fournit aux différents partenaires un cadre méthodologique de référence pour faciliter la mise en relation d'informations et **garantir ainsi l'accès du public à l'information en matière d'environnement** (conformément à la Convention d'Aarhus de 1998 et la Directive 2003/4/CE de l'UE).

Il existe toutefois un certain nombre de cas où la diffusion publique de l'information peut potentiellement porter atteinte à la protection de l'environnement. Il s'agit d'espèces, d'habitats ou d'éléments géologiques particulièrement sensibles (fragiles, rares, localisés, etc.) pour lesquels il existe **un risque d'atteinte dans un contexte donné** (prélèvement, destruction, dérangement, etc.). Pour ces données dites sensibles (article L. 124-4 §8 du code de l'environnement) le SINP propose de **limiter la diffusion** et en particulier de **restreindre le niveau de précision de leur localisation**.

En 2014, un groupe de travail du SINP piloté par le MNHN a publié un [guide technique pour établir les listes régionales de données sensibles](#) à travers une série de critères et 4 niveaux de précisions associés. Les listes d'espèces sont concertées au niveau régional (ou de la façade maritime) par le SINP régional. Le choix doit être argumenté et validé par le CSRPN pour les données de biodiversité ou par le CRPG pour les données géologiques.

Une donnée peut être considérée comme sensible si elle intègre à la fois les 3 paramètres suivants :

- La sensibilité potentielle d'un élément (espèce, habitat ou élément géologique) liée à sa sensibilité intrinsèque (rareté, menaces, etc.) et à son contexte (périmètre géographique, statut biologique, date et précision de l'observation, etc.) ;
- Des pratiques humaines risquant de porter atteinte à l'élément si sa localisation est connue ;
- L'effet probable de la diffusion de l'information, qui est lié à la disponibilité préalable de l'information (la localisation précise de l'espèce est déjà largement connue) et la facilité de détection.

Au sens du SINP, une donnée sensible correspond à la qualification d'une donnée d'observation [= 1 objet (taxon, syntaxon...) + 1 date ou période + 1 localisation + 1 ou n observateurs] qui concerne un élément potentiellement sensible (figurant dans la liste) observé dans un contexte précis qui correspond aux conditions de sensibilité indiquées dans le référentiel de sensibilité.

Le guide technique de 2014 prévoit une évaluation de la démarche une fois le processus avancé. L'objet de cette étude est de dresser **un bilan de la mise en œuvre de cette démarche en analysant les listes régionales** produites et des différentes pratiques, de proposer **des indicateurs de suivi** et d'établir **une liste de préconisations** pouvant être reprises par le groupe de travail « sensibilité » du SINP.

Le cadre légal

Le code l'environnement

L'article 124-4 du Code de l'environnement stipule : « Après avoir apprécié l'intérêt d'une communication, l'autorité publique peut rejeter la demande d'une information relative à l'environnement **dont la consultation ou la communication porte atteinte à la protection de l'environnement** ».

En ce qui concerne les données de biodiversité, l'article L.411-1-A du Code de l'environnement prévoit que : « Les données brutes contenues dans les inventaires mentionnés au présent article sont diffusées comme des données publiques gratuites et librement réutilisables, sauf si leur diffusion porte atteinte aux intérêts mentionnés aux 1° à 4° du I de l'article L. 124-4. Les conditions dans lesquelles la diffusion des données prévue au présent alinéa peut être restreinte pour des motifs de protection de l'environnement sont précisées par décret.

L'article D. 411-21-3 du Code de l'Environnement stipule que la diffusion des données contenues dans les inventaires mentionnés à l'article L.411-1-A peut être restreinte :

« lorsque les données considérées figurent sur une liste arrêtée, au regard des nécessités de la protection de l'environnement, par le préfet de région, après avis du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel et du Muséum national d'histoire naturelle [...]. »

Le cadre international et communautaire

Au niveau international, la France est signataire de la convention d'Aarhus est un accord international en 1998 portant sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement.

En 2003 l'Union européenne a transcrit les principes de la convention d'Aarhus en droit communautaire dans la Directive 2003/4/CE. Celle-ci fixe les règles concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement.

L'article 4. 2 de la Directive prévoit « qu'une demande d'informations environnementales peut être rejetée lorsque **la divulgation des informations porterait atteinte (...) à la protection de l'environnement** auquel se rapportent ces informations, telles que la localisation d'espèces rares ».

Cet article précise également que « les motifs de refus (...) sont interprétés de manière restrictive, en tenant compte dans le cas d'espèce de l'intérêt que présenterait pour le public la divulgation de l'information. Dans chaque cas particulier, **l'intérêt public servi par la divulgation est mis en balance avec l'intérêt servi par le refus de divulguer.** »

II. Méthodologie de l'étude

1. Le cadre de l'audit

L'étude repose sur cinq volets validés en comité de suivi :

Analyse de l'existant

- Évaluation des listes d'un point de vue quantitatif et qualitatif : nombre de listes transmises et couverture taxonomique, nombre d'espèces par liste et par groupe ; répartition des taxons par niveau de sensibilité ; prise en compte de la date de l'observation dans les listes, selon les groupes taxonomiques et selon les régions ; évaluation du nombre de données sensibles dans le SINP sur la base des listes centralisées ;

- Évaluation des listes d'un point de vue qualitatif : variabilité des listes en termes de niveau de floutage, de prise en compte d'attributs complémentaires (statut de reproduction, comportement, etc.).

Analyse du processus (enquête)

- Analyse des pratiques et des méthodes : adaptations régionales du cadre méthodologique national. Différences d'approches selon le groupe taxonomique ;
- Délais de prise en compte des listes (temps de travail nécessaire à leur élaboration, incluant les délais de passage en CSRPN, intégration dans l'INPN) ;

Cohérence et complémentarité

- Évaluer la continuité (cohérence) des listes régionales : y-a-t-il des espèces prises en compte par une région et pas par une autre (ou de manière moins/plus restrictive) ;
- Analyse comparée avec les données confidentielles ZNIEFF pour évaluer la cohérence globale au sein du SINP.

Mise en perspective avec la gestion des données sensibles ailleurs dans le monde

- Analyse bibliographique des approches du GBIF, en Afrique du Sud, en Australie et au Royaume-Uni.

Synthèse et perspective

2. L'enquête par entretiens semi-directifs

La méthode d'enquête retenue est l'entretien semi-directif qui propose d'orienter en partie les échanges avec les acteurs interrogés. Il permet d'obtenir des informations comparables sur l'état d'avancement des régions tout en permettant un retour d'expérience plus riche et plus précis que les sondages par formulaires en ligne ou entretiens directs.

La liste des personnes enquêtées a été proposée par le comité de suivi de l'audit puis complétée par les personnes contactées. Les cibles de l'enquête sont les producteurs de listes et les représentants de projets gestionnaires ou producteurs de données de biodiversité ayant une bonne connaissance des réseaux de producteurs et d'utilisateurs de données naturalistes. Ce panel se veut représentatif des approches mais ne prétend pas couvrir l'ensemble des visions et des expériences des acteurs du SINP.

Objectif des entretiens

- Établir un retour d'usage et de pratique quant à l'application de la méthodologie ;
- Faire remonter d'éventuelles difficultés d'application rencontrées (flux, standards) ;
- Lister les besoins en termes de support d'accompagnement ;
- Évaluer l'usage de ces listes et si celles-ci peuvent répondre aux besoins des autres utilisateurs.

Cibles de l'enquête

Entre juin et septembre 2020, 44 personnes ont été enquêtées (voir Annexe 1)

- Producteurs de listes :
 - 16 agents de DREAL/DEAL représentant 14 régions
 - 6 têtes de réseau co-producteurs de listes (2 Conservatoires botaniques nationaux, 1 Conservatoire d'espaces naturels, 1 conseil régional, 1 Observatoire régional de la faune sauvage, 1 Agence régionale)
- Représentants de projets gestionnaires ou producteurs de données de biodiversité :
 - CRBPO (organisme public français de gestion du baguage et marquage des oiseaux)
 - DEPOBIO (téléservice de dépôt légal des données biodiversité)
 - e-Recolnat (plateforme numérique du réseau des collections naturalistes)
 - Infrastructure de Recherche Pôle national Données Biodiversité
 - Inventaire national du patrimoine naturel (INPN)

- Inventaire ZNIEFF
- Parcs nationaux
- Système d'information sur l'eau, les milieux aquatiques et les services publics d'eau et d'assainissement (SIE)
- Système d'information sur les milieux marins (SIMM)
- Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP)
- Vigie-Nature

III. État d'avancement des listes d'espèces sensibles par région

1. Auvergne Rhône-Alpes

Un travail est en cours au niveau de la DREAL Auvergne Rhône-Alpes pour consolider une liste d'espèces sensibles à l'échelle de la grande région.

En 2015 le SINP Auvergne a publié [une liste de 464 espèces sensibles](#) après validation par le CSRPN. Elle contient 118 taxons de faune (dont 81% vertébrés) et 346 taxons de flore (dont 182 trachéophytes et 164 bryophytes). Les habitats et les sites géologiques n'ont pas fait l'objet de liste d'éléments sensibles.

Le volet faune de la sensibilité a été coordonné par la DREAL Auvergne (Happe, D. 2015). Le volet flore a été confiée au conservatoire botanique national du Massif Central (CBNMC), sous la coordination technique de Philippe Antonetti, responsable du pôle « flore vasculaire ».

Le CSRPN en séance du 16 décembre 2014 a émis un certain nombre de remarques sur cette méthodologie. Ces points sont discutés dans le chapitre V.

A l'échelle de la région AURA, pour la flore, le [Pôle d'information flore-habitats](#) (PIFH) de l'observatoire de la biodiversité en Auvergne-Rhône-Alpes dispose d'une liste d'espèces sensibles utilisée notamment lors des extractions de données depuis la plateforme SINP régional (PIFH). Celle-ci prend en compte les espèces les plus rares et les plus menacées (CR et CR*) mais n'est pas basée sur la méthode du SINP et n'a pas été validée par le CSRPN.

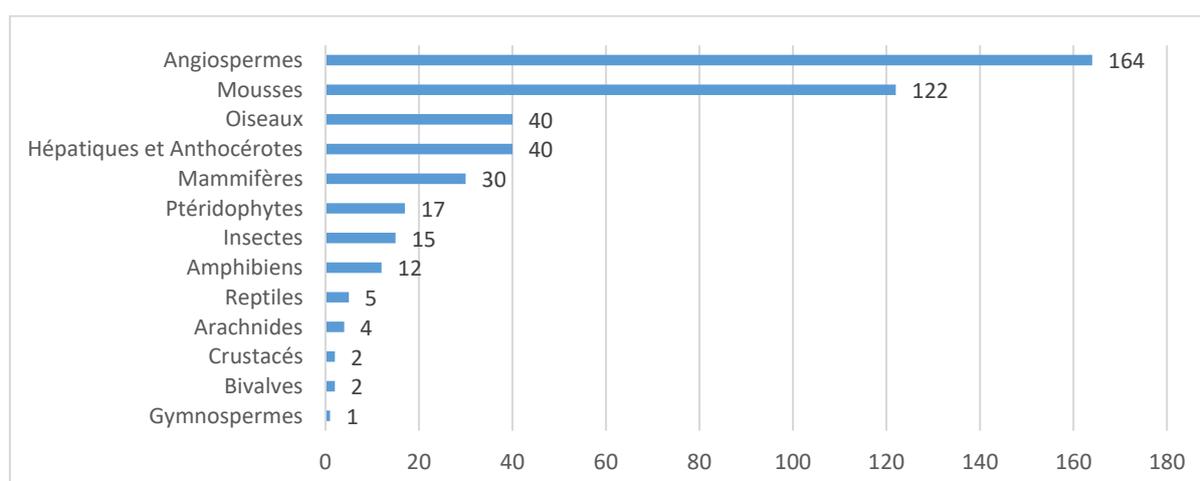


Figure 1 : Synthèse des espèces sensibles en Auvergne par groupes d'espèces

2. Bourgogne Franche-Comté

En 2016, le SINP Bourgogne a publié [une liste de 26 espèces sensibles](#) de faune et de flore après validation par le CSRPN. Elle contient 25 taxons de faune (dont 20 vertébrés et 5 invertébrés) et 1 taxon de flore (*Cypripedium calceolus*). Les habitats et les sites géologiques n'ont pas fait l'objet de liste d'éléments sensibles.

En novembre 2018, les SINP des anciennes régions Bourgogne et Franche-Comté ont fusionné au sein de la plateforme SIGOGNE.

Un travail d'élaboration d'une liste d'espèces sensible est en cours à l'échelle de la nouvelle région. Débutée fin 2019, une liste doit être finalisée et soumise en CSRPN en octobre 2020. Celle-ci intégrera les mammifères, les amphibiens-reptiles, les oiseaux, la flore (hors bryophytes) et certains groupes d'insectes (certains groupes comme les carabidés n'ont pas pu être traités). Pour la faune, à ce jour 800 taxons ont été analysés et un travail d'harmonisation entre les différents groupes est en cours. Un travail de mise en cohérence avec les données confidentielles ZNIEFF est également mené en parallèle.

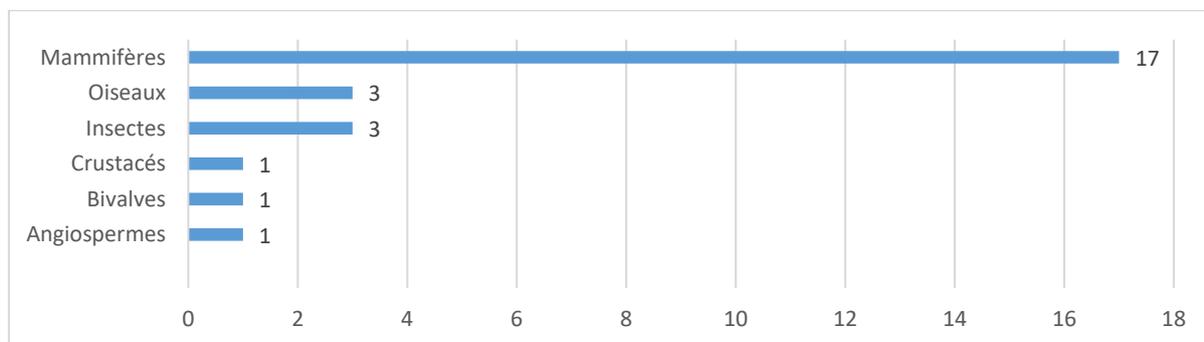


Figure 2 : Synthèse des espèces sensibles en Bourgogne par groupes d'espèces

3. Bretagne

Le SINP Bretagne a publié en 2019 [une liste de 264 espèces sensibles](#) de faune et de flore après validation par le CSRPN. Elle contient 48 taxons de faune (dont 46 vertébrés et 2 invertébrés : *Austropotamobius pallipes* et *Margaritifera margaritifera*) et 216 taxons de flore. Un seul site géologique a été retenu comme sensible par la Société géologique et minéralogique de Bretagne : le site des « plis en fourreaux dans les schistes paléozoïques sur l'île de Groix ». Les habitats n'ont pas fait l'objet de liste d'éléments sensibles.

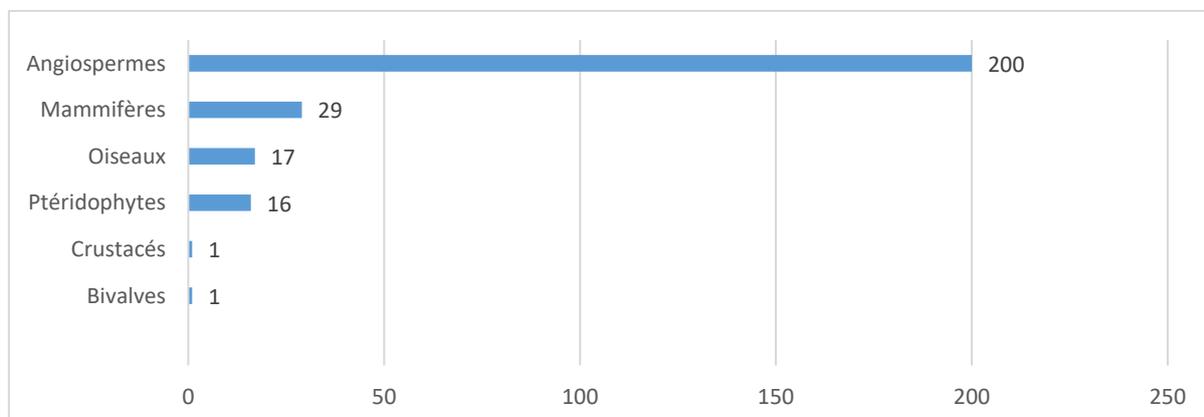


Figure 3 : Synthèse des espèces sensibles en Bretagne par groupes d'espèces

4. Centre-Val de Loire

Le SINP Centre-Val de Loire a publié [une liste de 29 espèces sensibles de faune et de flore](#) en 2015 après validation par le CSRPN et avis du MNHN. Un arrêté préfectoral régional a déjà été pris le 31/10/2018. Elle contient 26 taxons de faune (dont 3 invertébrés : *Austropotamobius pallipes*, *Maculinea alcon alcon* et *Maculinea teleius*) et 3 taxons de flore (*Arnica montana*, *Lilium martagon* et *Paeonia mascula*). Les habitats et les sites géologiques n'ont pas fait l'objet de liste d'éléments sensibles.

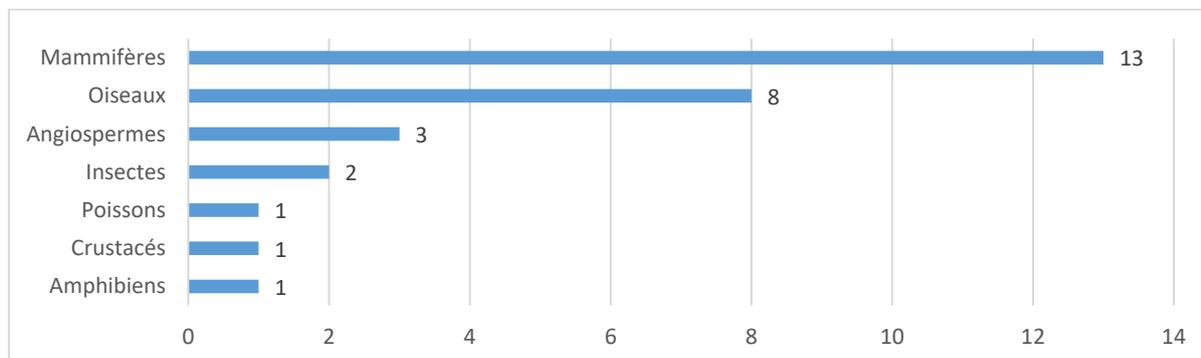


Figure 4 : Synthèse des espèces sensibles en Centre Val-de-Loire par groupes d'espèces

5. Corse

Il n'y a pas pour le moment de charte SINP ni de liste d'espèces sensibles pour la Corse.

Une liste de 5 espèces d'insectes a été proposée à la DREAL par l'Observatoire Conservatoire des Insectes de Corse (OCIC) de l'Office de l'environnement de la Corse (OEC), selon la méthodologie du SINP. Un travail sur la flore devrait être initié par le CBN Corse. Les données chiroptères sont fournies à la DREAL à la maille 1x1km.

Entre 2002 et 2018 la DREAL a administré une base de données OGREVA (Outil Géographique de Recensement des Espèces Végétales et Animales) alimentée par les naturalistes et pouvant être uniquement consultée par les producteurs. La sensibilité des données n'était pas gérée par l'outil, l'intégration des données était laissée au choix des producteurs. La base OGREVA n'a pas été mise à jour et le nouvel outil retenu pour le SINP en Corse est Geonature.

Le réseau est prêt pour la mise en place du SINP en Corse et l'élaboration des listes de sensibilité mais la DREAL manque de moyens pour gérer les conventions et les relations avec le réseau.

6. Guadeloupe

La DEAL Guadeloupe pilote actuellement un travail de consultation pour définir la meilleure stratégie pour élaborer la liste de données sensibles. La proposition de listes doit être mise en place via une commande de la DEAL.

La plateforme de diffusion des données naturalistes de Guadeloupe [Karunati](#) est fonctionnelle sur le plan technique. Elle est administrée par le Parc national de Guadeloupe. Les données diffusées sont floutées à la maille 2km x 2km. Les données ne sont pas encore diffusées à la précision géographique maximale en l'absence de liste de données sensibles. L'outil Karunati développé par 3Liz a également été choisi et adapté territorialement par Mayotte et la Réunion. Les développements se font en collaboration.

7. Guyane

Le Comité de suivi régional du SINP en Guyane a mis en place un groupe de travail en 2018 autour de la DEAL (nouvellement DGTM) et de nombreux collaborateurs adhérents tels que des représentants du Parc Amazonien de Guyane, des associations naturalistes des universitaires et des bureaux d'études environnementaux.

Une liste d'environ 49 espèces a été proposée et validée en CSRPN. Elle comprend notamment le Mérou géant (*Epinephelus itajara*), le coq de roche (*Rupicola rupicola*) et le crapaud cornu (*Ceratophrys cornuta*).

En région Guyane, la dynamique SINP est en cours mais pas encore fonctionnelle. La charte SINP est mise à jour et validée mais le processus d'adhésion volontaire rencontre encore des réticences.

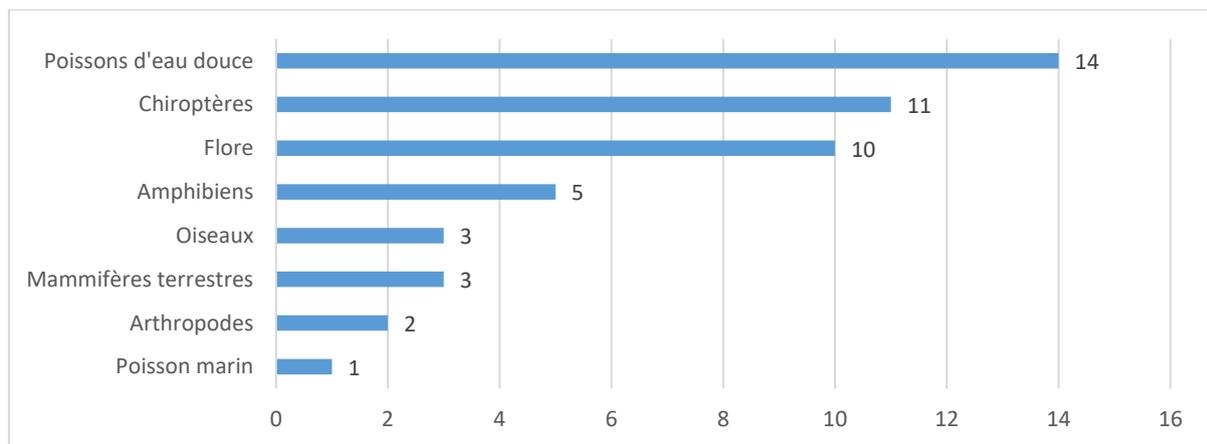


Figure 5 : Synthèse des espèces sensibles en Guyane par groupes d'espèces

8. Grand Est

En 2020, le SINP Grand-Est a publié une liste de 140 espèces sensibles de faune et de flore après validation par le CSRPN et avis du MNHN. L'arrêté préfectoral a été publié en mars 2020. Elle contient 136 taxons de faune (dont 43 invertébrés) et 4 taxons de flore (*Anacamptis palustris*, *Cypripedium calceolus*, *Hammarbya paludosa*, *Paeonia mascula*). Les habitats et les sites géologiques n'ont pas fait l'objet de liste d'éléments sensibles.

La première proposition de liste a été élaborée en 2016 organisée entre 7 groupes taxonomiques en mobilisant une centaine d'experts. La liste a été présentée en groupe de travail du CSRPN puis en séance plénière du CSRPN. Après avis du MNHN, les groupes de travail se sont réunis à nouveau pour discuter des remarques. La nouvelle liste produite à l'issue de ce travail a obtenu un avis technique et scientifique favorable du MNHN assorti de remarques pour les mammifères, les insectes et les oiseaux. Ces éléments ont été présentés puis validés par le CSRPN en juin 2019.

En région Grand-Est, la dynamique SINP est en cours mais pas encore fonctionnelle. La charte SINP est rédigée mais le processus d'adhésion n'a pas encore débuté.

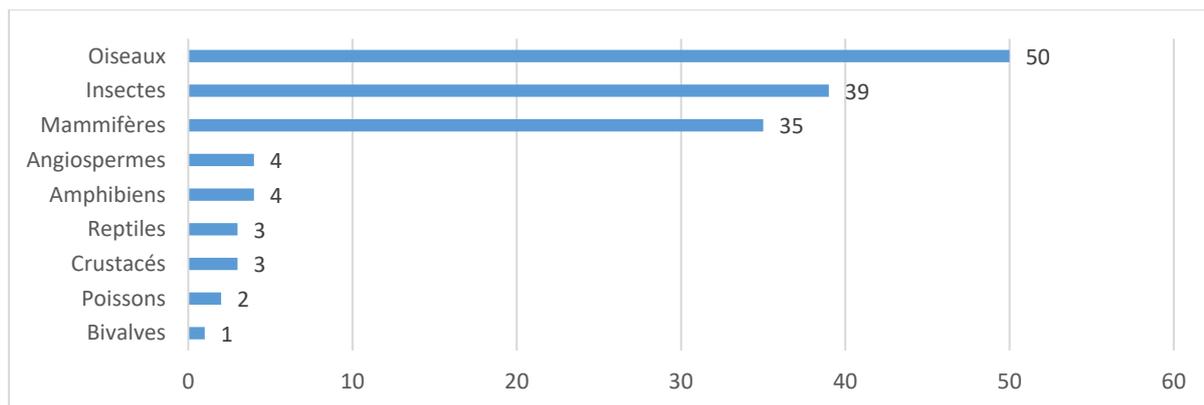


Figure 6 : Synthèse des espèces sensibles en grand Est par groupes d'espèces

9. Hauts-de-France

La DREAL Hauts-de-France a rédigé une feuille de route pour l'élaboration d'une liste d'espèces sensibles qui a été validée par les têtes de réseau. Ce travail débutera après la finalisation des catalogues et des listes rouges à l'échelle de la grande région. Pour la flore, le CBN de Bailleul a terminé le catalogue et a élaboré une première version de liste d'espèces sensibles qui comprend 342 espèces de trachéophytes et 147 bryophytes au niveau communal (niveau 1) et sans limite de temps. Ce travail doit être présenté à l'automne 2020 en groupe du travail CSRPN.

En région Hauts-de-France, la plateforme régionale du SINP n'a pas encore été mise en place à ce jour.

10. Île-de-France

En Île-de-France, il existe actuellement deux outils : CETTIA pour la faune pilotée par l'Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France et Flora pour la flore pilotée par le CBN Bassin Parisien. Le SINP est portée conjointement par la DRIEE et la région. Le travail sur les listes d'espèces sensibles n'a pas officiellement démarré bien que de nombreux échanges sur le sujet ont eu lieu entre les différents acteurs qui connaissent bien la méthodologie du SINP.

11. La Réunion

Le SINP a publié sur son portail régional Borbonica en mai 2020 [la version 1.4 de la liste de 1 119 espèces sensibles](#) de l'île de La Réunion validée par le CSRPN. Elle contient 1 023 taxons de faune (dont 29 vertébrés et 994 invertébrés) et 96 taxons de flore vasculaire. Toutes les espèces d'insectes et d'araignées autochtones ont été proposées comme sensibles par principe de précaution en raison du manque de connaissance sur leur état de conservation. 98% des espèces sensibles sont diffusées à la maille 10x10km, moins de 1% à la maille 2x2km et 1 espèce au niveau départemental.

Les habitats et les sites géologiques n'ont pas fait l'objet de liste d'éléments sensibles.

L'arrêté préfectoral est prévu en 2021.

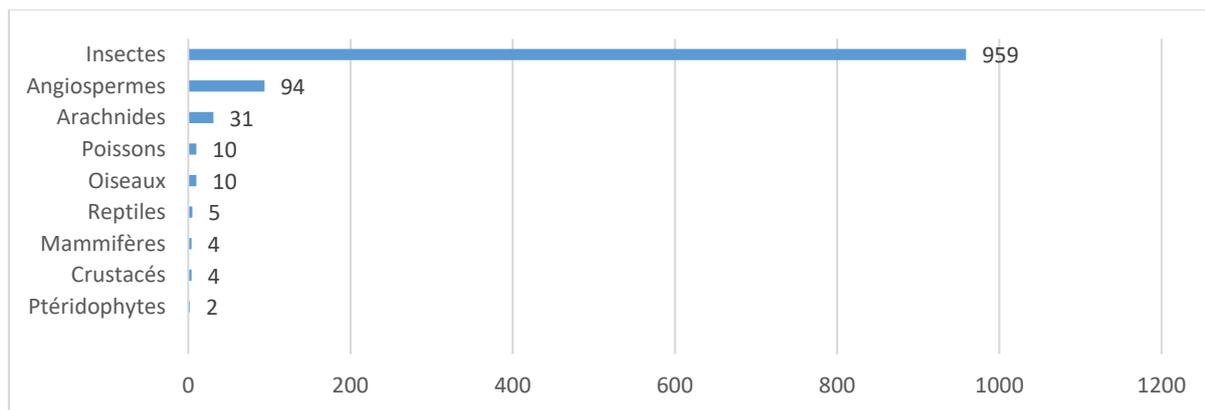


Figure 7 : Synthèse des espèces sensibles à La Réunion par groupes d'espèces

12. Mayotte

Il n'y a pas pour le moment de liste d'espèces sensibles pour Mayotte. La DEAL n'a pas participé à l'enquête ni aux entretiens.

13. Normandie

Il n'y a pas pour le moment de liste d'espèces sensibles pour la Normandie. La DREAL Normandie n'a pas participé à l'enquête ni aux entretiens.

14. Nouvelle-Aquitaine

Le SINP Nouvelle-Aquitaine a publié en 2019 une liste des 330 espèces sensibles après validation par le CSRPN. Elle contient 86 taxons de faune (dont 76 vertébrés et 10 invertébrés) et 245 taxons de flore. Les habitats et les sites géologiques n'ont pas fait l'objet de listes d'éléments sensibles.

La démarche d'élaboration des [listes d'espèces sensibles](#) a été initiée dès 2015 en région Aquitaine. Pour la faune, le projet est porté par l'Observatoire FAUNA en tant que coordinateur du pôle faune du SINP et plateforme régionale de mutualisation de données produites par le réseau. En parallèle, le CBN Atlantique a été chargé d'élaborer la partie flore.

La démarche adoptée en région Aquitaine a été reprise pour l'ensemble de la Nouvelle Aquitaine.

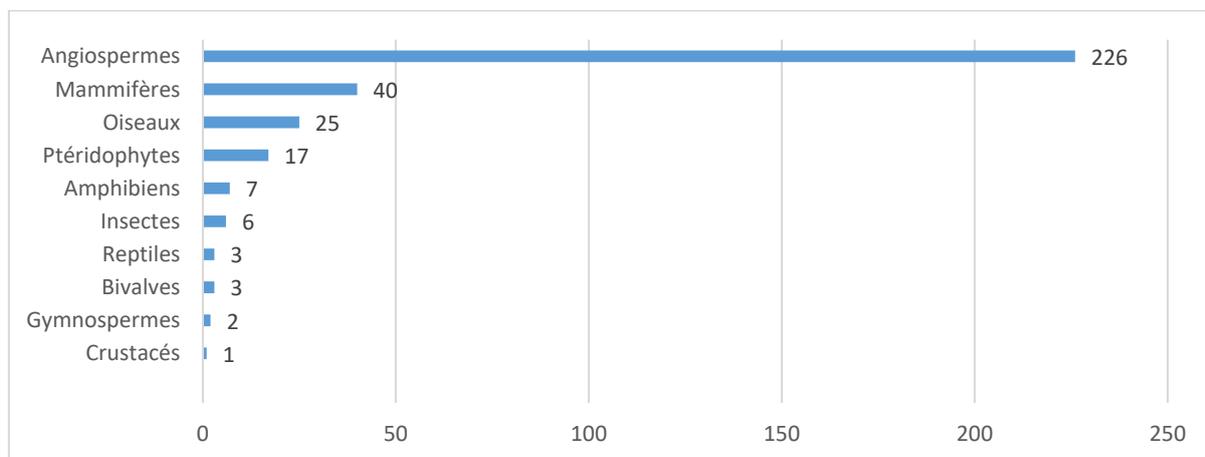


Figure 8 : Synthèse des espèces sensibles en Nouvelle-Aquitaine par groupes d'espèces

15. Occitanie

L'Occitanie dispose actuellement de deux listes d'espèces sensibles : une en Midi-Pyrénées et une en Languedoc-Roussillon. Un travail est en cours au niveau de la DREAL Occitanie pour consolider une liste à l'échelle de la grande région. A ce jour une gouvernance a été mise en place et les données ont été mises en commun.

Midi-Pyrénées

L'Observatoire de la biodiversité de Midi-Pyrénées a publié en 2016 [une liste de 469 espèces sensibles](#) après validation par le CSRPN. Elle contient 405 taxons de faune (dont 111 vertébrés et 294 invertébrés) et 64 taxons de flore. Les habitats et les sites géologiques n'ont pas fait l'objet de liste d'éléments sensibles.

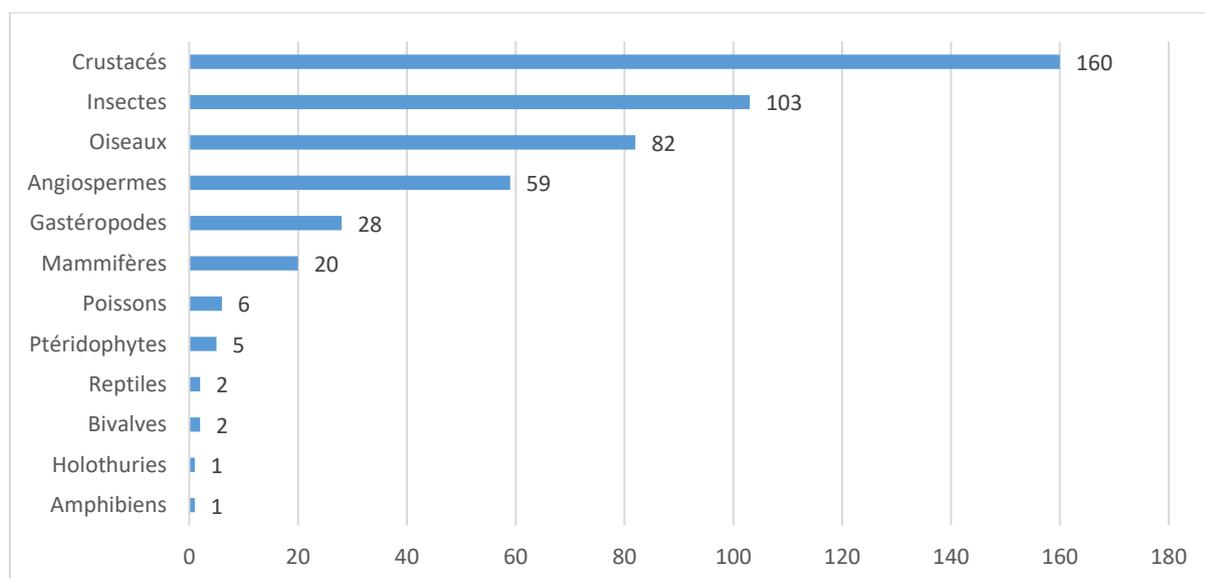


Figure 9 : Synthèse des espèces sensibles en Midi-Pyrénées par groupes d'espèces

Languedoc-Roussillon

Le SINP Languedoc-Roussillon a publié en 2015 [une première liste de 162 espèces sensibles](#) après validation par le CSRPN. Elle contient 75 taxons de faune (dont deux invertébrés, *Scarabaeus sacer* et *Austroptamobius pallipes*) et 87 taxons de flore.

Dix sites sensibles ont été identifiés par la Commission régionale du patrimoine géologique en raison de la présence d'éléments rares et précieux (minéraux, fossiles...).

La liste des habitats naturels sensibles n'a pas encore été établie à ce jour. Les habitats naturels potentiellement sensibles seront évalués une fois que les données habitats disponibles seront consolidées.

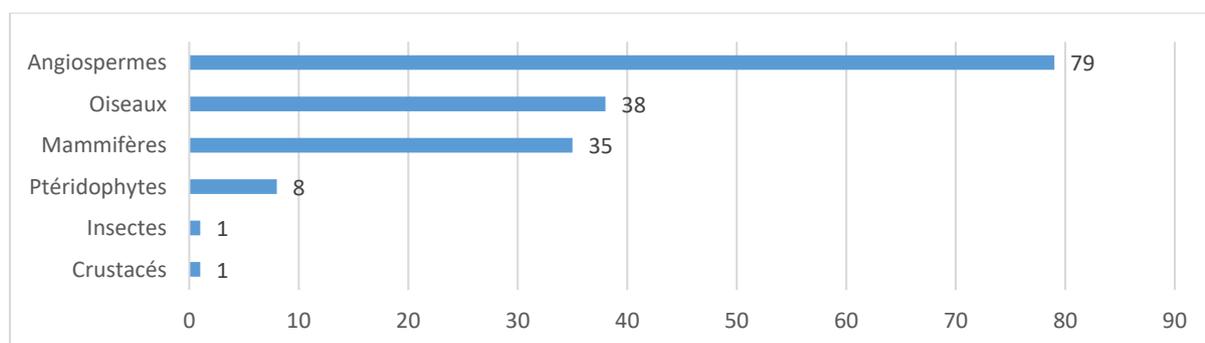


Figure 10 : Synthèse des espèces sensibles en Languedoc-Roussillon par groupes d'espèces

16. Pays de la Loire

Le SINP Pays-de-la-Loire a publié en octobre 2019 une liste de 498 espèces sensibles après validation par le CSRPN puis avis du MNHN. Elle contient 79 taxons de faune (dont 2 invertébrés, *Austropotamobius pallipes* et *Margaritifera margaritifera*) et 419 taxons de flore.

Les habitats et les sites géologiques n'ont pas fait l'objet de liste d'éléments sensibles.

L'arrêté préfectoral régional est en cours de rédaction. Une mise à jour est prévue tous les deux ans.

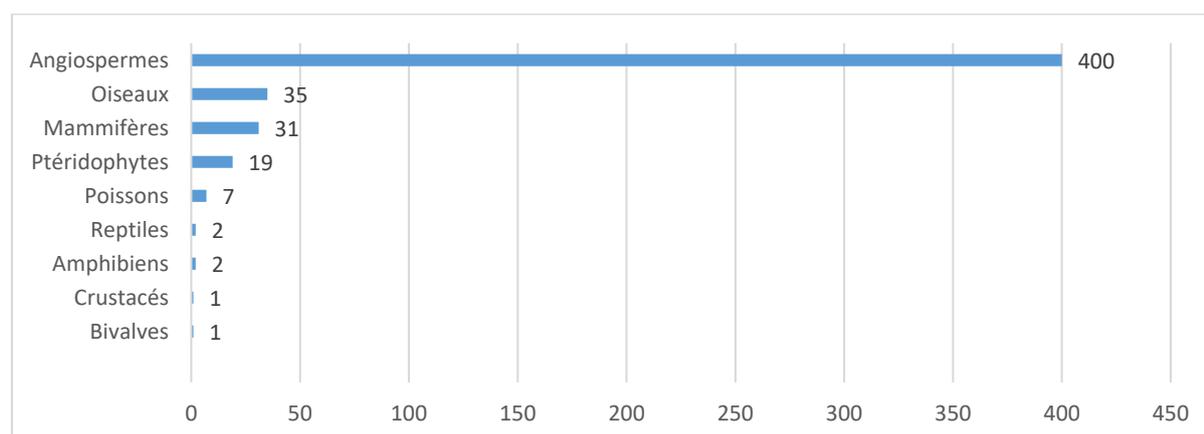


Figure 11 : Synthèse des espèces sensibles dans les Pays de la Loire par groupes d'espèces

17. Provence-Alpes-Côte d'Azur

Il n'y a pas pour le moment de liste d'espèces sensibles pour la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Le dossier devrait démarrer en 2020 avec la DREAL en pilote et le Conservatoire des espaces naturels de PACA comme chef de projet.

IV. Analyse des listes régionales produites

1. Synthèse

En France métropolitaine, 8 régions sur 13 ont (au moins partiellement) établi, validé et publié [leurs listes d'espèces sensibles](#) au 01/09/2020 : Auvergne-Rhône-Alpes (Auvergne uniquement), Bourgogne-Franche-Comté (Bourgogne uniquement), Bretagne, Centre-Val de Loire, Grand-Est, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et les Pays de la Loire.

Une [liste nationale](#) est également disponible et s'applique en métropole pour les régions n'ayant pas de listes publiées.

En Outre-Mer, l'île de la Réunion dispose d'une liste depuis 2017 dont la dernière mise à jour (v1.4) date de 2020. La Guyane a proposé une liste en 2020 qui est en cours de publication.

Il n'existe pas à ce jour de liste pour les domaines marins Atlantique, Manche et Mer du Nord et Méditerranée.

Le tableau 1 présente une synthèse des espèces potentiellement sensibles par région et par groupes.

La Figure 11 présente le nombre de taxons sensibles par région et selon qu'il s'agisse de flore ou de faune.

	Auvergne	Bourgogne	Bretagne	Centre-Val-de-Loire	Guyane	Grand-Est	Languedoc-Roussillon	La Réunion	Midi-Pyrénées	Nouvelle-Aquitaine	Pays-de-la-Loire	Moyenne
Amphibiens	12			1	5	4			1	7	2	5
Angiospermes	164	1	200	3	10	4	79	94	59	226	400	113
Arachnides	4				1			31				12
Bivalves	2	1	1			1			2	3	1	2
Crustacés	2	1	1	1		3	1	4	160	1	1	18
Gastéropodes									28			28
Gymnospermes	1									2		2
Hépatiques et Anthocérotes	40											40
Holothuries									1			1
Insectes	15	3		2	1	39	1	959	103	6		125
Mammifères	30	17	29	13	14	35	35	4	20	40	31	24
Mousses	122											122
Oiseaux	40	3	17	8	3	50	38	10	82	25	35	28
Poissons				1	15	2		10	6		7	7
Ptéridophytes	17		16				8	2	5	17	19	12
Reptiles	5					3		5	2	3	2	3
Total	454	26	264	29	49	141	162	1119	469	330	498	

Tableau 1 : Bilan du nombre d'espèces potentiellement sensibles (novembre 2020)

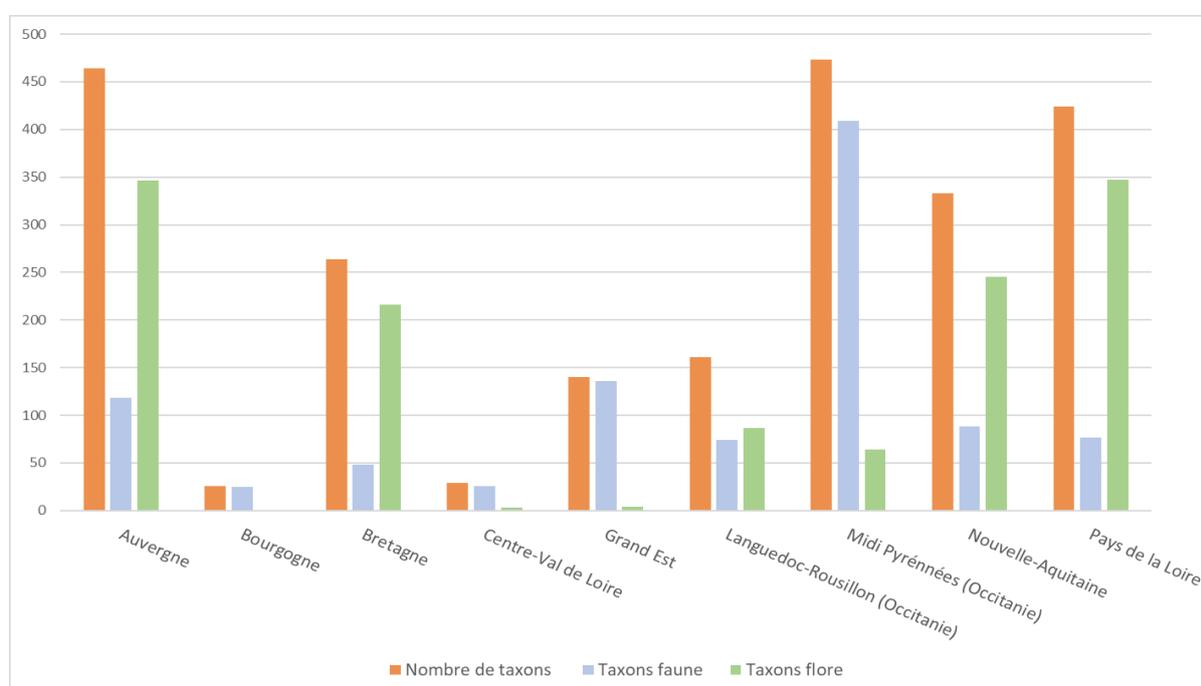


Figure 12 : Nombre de taxons sensibles par région en France métropolitaine (septembre 2020)

2. Analyse par groupes d'espèces

L'analyse des espèces potentiellement sensibles montre que les groupes les plus concernés, en valeur absolue, sont les plantes vasculaires et les insectes. La part importante des insectes s'explique en grande partie par le choix de La Réunion d'inclure toutes les espèces d'invertébrés endémiques (n=994) comme sensibles par principe de précaution en raison du manque de connaissance sur leur état de conservation. L'importance du nombre d'espèces de flore potentiellement sensibles en métropole est liée d'une part au choix de plusieurs Conservatoires botaniques nationaux d'adapter les critères du SINP (voir Chapitre V) et d'autre part à la taille du groupe.

Il est intéressant de noter l'absence de la fonge dans les listes régionales. En effet, il est démontré que les prélèvements de carpophores de champignons n'ont pas d'impact sur la production de carpophores les années suivantes (Egli *et al.* 2006). Les experts régionaux ont donc considéré qu'il n'y a pas de risque avéré de dégradation du substrat lié à la diffusion des occurrences. Au niveau national l'ADONIF recommande

toutefois de dégrader la précision des localités d'espèces psychotropes et, dans certaines conditions, les morilles du genre *Morchella* (voir VI.10).

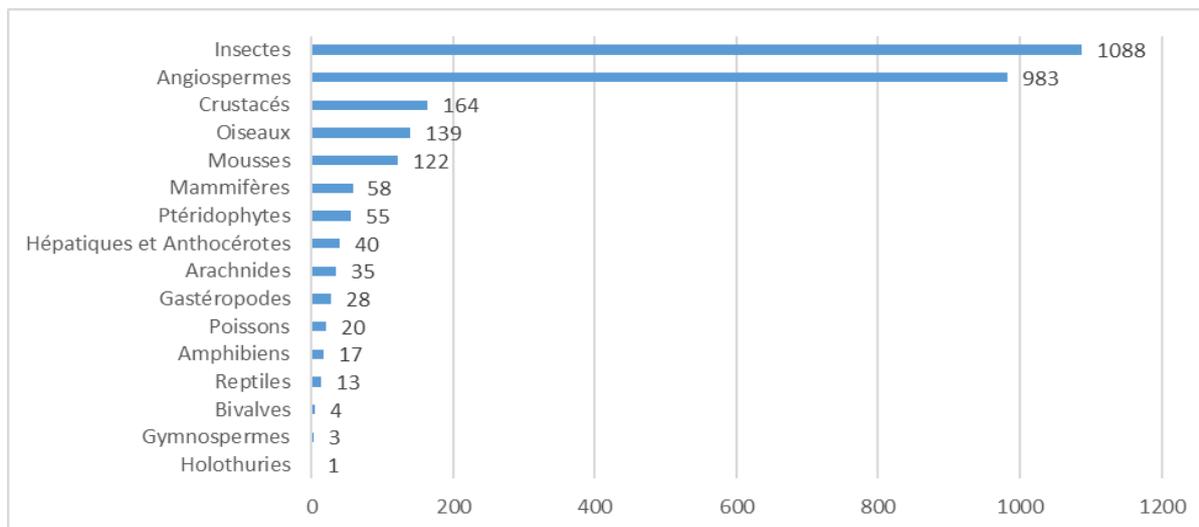


Figure 13 : Nombre de taxons potentiellement sensibles par groupes d'espèces (toutes listes confondues)

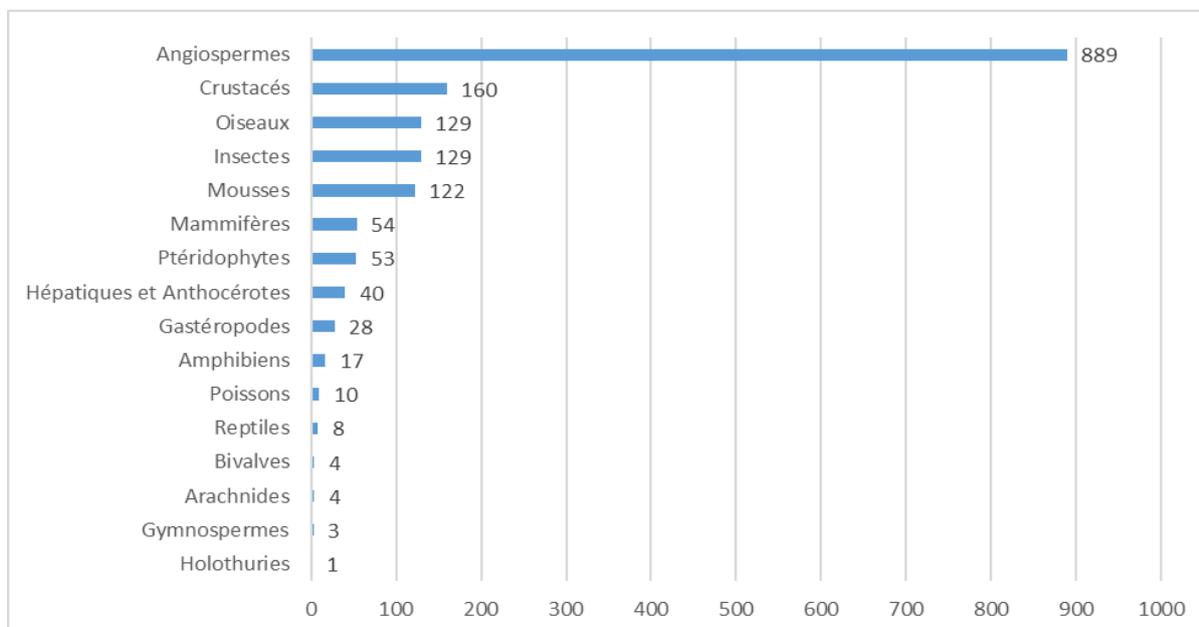


Figure 14 : Nombre de taxons potentiellement sensibles en métropole par groupes d'espèces

3. Les données sensibles dans l'INPN

Afin de permettre une analyse des données sensibles basée sur les listes disponibles, une extraction a été réalisée en juillet 2020. Elle montre que 1 233 510 données ont été mises en sensibilité dont seulement environ la moitié (n=589 516) sont des données transmises initialement précises, l'autre moitié sont des données rattachées initialement à un objet administratif (principalement la commune) ou à une maille. Cela représente environ 1,73% des données de l'INPN si l'on considère l'ensemble des données sensibles et 0,83% des données si l'on ne considère que les données précises.

La Figure 14 présente une synthèse départementale des données sensibles pour la France métropolitaine dans les bases de l'INPN en juillet 2020. À noter que pour les régions n'ayant pas de listes publiées à cette date, c'est la pré-liste nationale qui s'applique.

Les départements avec le plus de données sensibilisées sont l'Hérault, le Gard et la Haute-Vienne.

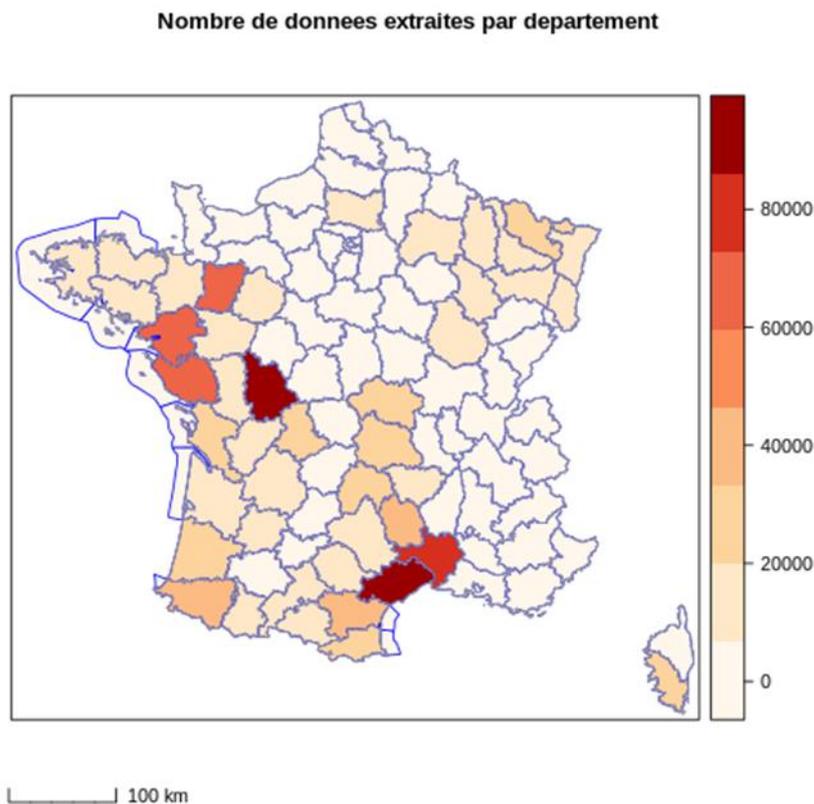


Figure 15 : Synthèse des données sensibles pour la France métropolitaine. Source : données transmises par l'INPN-plateforme nationale du SINP 02/07/2020

V. Retour d'expérience : l'élaboration des listes d'espèces sensibles

1. Processus, méthode et standards

L'enquête auprès des DREAL et des partenaires qui utilisent ou ont utilisé la méthodologie du SINP a mis en évidence une bonne compréhension globale des concepts et des critères. Plusieurs enjeux ont été évoqués.

Sémantique et standards

- Pour certains partenaires l'appréhension des concepts et des standards n'est pas toujours évidente. C'est une remarque qui porte sur le SINP d'une manière générale, pas uniquement sur la sensibilité : « pas facile pour les gens qui n'ont pas le nez dedans » ;
 - o Pour certaines DREAL, la difficulté ne réside pas dans la méthodologie ou dans les standards mais dans le temps limité dont ils disposent sur ce dossier ;
 - o D'autres identifient un besoin de clarifier certains concepts comme le niveau de sensibilité par rapport au niveau de diffusion. La notion de sensibilité maximale n'est pas intuitive.
- Dans certaines régions, il n'y pas toujours une vision claire et partagée de ce que sont et ce qu'impliquent les données sensibles, a minima au début de l'exercice : « tout le monde mettait des choses différentes sous le concept de sensibilité », « cela a nécessité une longue appropriation ».

Méthodologie

- La méthodologie apporte un cadre commun très utile pour cadrer les discussions parfois difficiles sur la thématique des données sensibles : « La méthodologie est utile pour fixer un cadre et couper court à ce débat (sur la sensibilité) qui pollue les discussions sur la diffusion » ;
- La méthodologie propose un cadre et des principes mais laisse suffisamment de place à la prise en compte des problématiques régionales ce qui est apprécié par l'ensemble des partenaires
- Sur le plan méthodologique, certaines régions ont changé l'ordre des critères pour établir leur proposition de liste ;
 - o En Nouvelle-Aquitaine le CBN Sud Atlantique et l'Observatoire FAUNA ont choisi de faire passer le critère B en premier.
- Sur le plan conceptuel, certaines régions ont remis en cause le critère de menace avérée pour prendre en compte la potentialité.

Processus

- Il existe un manque de lisibilité sur la démarche : les interprétations divergent s'il est nécessaire ou non de fournir une liste complète pour pouvoir la valider et la publier ;
- Des délais ont été constatés sur certaines régions entre la transmission de la liste par la DREAL et la mise en ligne de la liste sur le site de l'INPN. Dans la pratique, des problèmes de coordination ont généré des délais pouvant atteindre 6 mois. Une des pistes envisagée pour améliorer le suivi serait d'utiliser une application ou un service de dépôt dédié, par exemple GELIS une application développée par l'UMS PatriNat pour la gestion des listes d'espèces et d'habitats dans le cadre des politiques publiques ;
- La mise à jour des listes est actuellement gérée en continu. De nombreuses personnes enquêtées suggèrent une gestion par versions (*versioning*) pour plus de clarté sur les mises à jour et plus généralement sur les étapes du processus ;
- Des problèmes ont été évoqués lors du passage d'une version de TAXREF à la suivante : notamment un CD_nom avait disparu ;
- Pour certains utilisateurs, la gestion des listes de sensibilité via la base de connaissance Statut est compliquée. Ils regrettent l'absence de liens avec la nomenclature statut biologique du SINP et la complexité du lien avec les géographies. Cela complique la gestion et la mise en place d'expressions régulières pour extraire l'information ;

Avis MNHN

- Une majorité de DREAL n'a pas de vision claire du moment quand solliciter l'avis du MNHN ;
- Certaines régions regrettent de ne pas avoir de retour ou seulement après un délai important ;
- D'autres régions en revanche ont bien apprécié d'avoir des échanges rapides et constructifs avec le MNHN et de disposer de retours critiques et argumentés pour les discussions au niveau régional ;
- Les experts du MNHN regrettent d'être parfois sollicités après le CSRPN ce qui les amène à adapter leurs recommandations pour éviter d'alourdir le processus ;
- Dans certains cas l'avis du MNHN amène à rouvrir des groupes de travail et solliciter un second avis. Voici un exemple de conclusion du MNHN sur une deuxième liste ayant pris en compte certaines remarques et en refusant d'autre : « Considérant que la proposition est issue d'un consensus des experts à l'échelle régionale, reconnaissant leur connaissance approfondie de la situation (en région), et sachant qu'avec un retour d'expérience, cette liste pourra évoluer dans les années à venir, (l'auteur de l'avis) considère que c'est une première version qui satisfait au cadrage

et qui sera utile pour la maîtrise de la diffusion des données de biodiversité. En conséquence, nous formulons un avis technique et scientifique favorable. »

Arrêtés préfectoraux régionaux

- L'arrêté préfectoral régional n'est pas nécessaire pour la publication des listes d'espèces sensibles et leur utilisation dans le cadre du SINP. Il s'agit en revanche d'un acte administratif requis pour l'utilisation des listes lors de la diffusion de données de biodiversité dans le cadre du dépôt légal ;
- Centre-Val de Loire et Grand-Est sont les deux seules régions à disposer d'un arrêté préfectoral régional pour leurs listes d'espèces sensibles. En Pays-de-la-Loire, un arrêté préfectoral régional est en cours de préparation.

Points clés

Il ressort un besoin d'être mieux informé sur le processus et les étapes pour établir les listes de sensibilité. En particulier, une gestion de versions (*versioning*) serait une piste pour une meilleure visibilité de la mise en ligne des listes et de leur mise à jour.

Plusieurs régions ont exprimé le besoin de mieux connaître la situation et l'expérience des autres régions pour faciliter leur processus et envisager la cohérence interrégionale.

L'UMS PatriNat peut contribuer à faire avancer les débats au sein des régions et tendre vers une plus grande cohérence en apportant des arguments et une vision nationale.

2. Structure de la méthode

La [méthode du SINP](#) propose un arbre de décision qui permet de structurer la démarche et de définir si une espèce est « non sensible », « potentiellement sensible » ou « à débattre ». Pour être considérée potentiellement sensible, une espèce doit répondre simultanément aux trois critères : A. « risques d'atteintes avérées aux populations » ; B. « sensibilité intrinsèque de l'espèce » ; et C. « effet de la diffusion de l'information ».

Sur les 9 régions ayant publiées leur liste d'espèces sensibles, 5 (55%) ont appliqué les critères de la méthode du SINP. Dans les retours d'expérience, elles ont fait remonter le caractère structurant d'une méthode nationale tout en gardant une part d'interprétation par les acteurs. En revanche 4 régions (45%) ont choisi d'adapter la méthode : Auvergne, Bretagne, Nouvelle-Aquitaine et Pays de la Loire. Les raisons évoquées sont le refus du caractère simultané aux trois critères et des oppositions aux critères A et C (voir chapitres suivants).

En Nouvelle-Aquitaine l'Observatoire FAUNA a utilisé comme premier filtre le critère B (sensibilité intrinsèque) basé sur les menaces et la démographie qui permet de réaliser une première sélection d'espèces plus objective que l'analyse des atteintes directes (critère A) qui est moins documenté. Leur approche est la suivante : « le critère C, basé sur la détectabilité et le type de données déjà diffusées, est suggéré comme un unique critère additionnel au critère A lorsque ce dernier n'est pas validé. En effet pour des espèces validant le critère B et A, il est proposé de les classer directement en « potentiellement sensible » car une espèce rare et/ou menacée, subissant des atteintes volontaires susceptibles d'affecter l'état des populations régionales, nécessite d'ores et déjà une attention particulière quant à la diffusion de ses observations, qu'elle soit facilement détectable ou non ; que les sites occupés soient connus ou non. En revanche, pour les espèces dont les atteintes volontaires ne sont pas susceptibles d'affecter l'état des

populations, il est nécessaire (en prévention) de s'interroger sur l'effet de la diffusion (augmentation ou non des atteintes ?). »

3. Risques d'atteintes avérées aux populations (critère A)

Le Critère A « Risques d'atteintes volontaires dans la région ou dans un même contexte » a fait l'objet de débats dans la plupart des régions. La méthodologie pose les principes suivants :

- L'espèce est-elle **sujette à atteinte directe** de type prélèvement ou dérangement (comestible, collection, utilisation médicinale, industrielle, photographie, commerce, chasse, pêche, horticulture, destruction volontaire...) ?
- Y-a-t-il **des cas connus** susceptibles d'affecter l'état des populations ?

Il est donc clairement fait référence au caractère avéré des atteintes, en revanche les auteurs laissent à l'interprétation des experts l'impact de ces atteintes sur l'état des populations considérant que l'information n'est presque jamais disponible.

La plupart des personnes enquêtées évoquent la difficulté d'avoir une vision objective des atteintes et que cela génère des positions tranchées et parfois difficiles à arbitrer au sein d'une région (« les cas de police judiciaire sont rares, 1 ou 2 cas par an »). Par exemple, la prise en compte de la sensibilité des données d'occurrence de la Loutre était différente entre les anciennes régions de la Nouvelle-Aquitaine. Dans plusieurs régions, il y eu consensus pour une remise en cause du principe même de « menace avérée » à travers des notes écrites de CSRPN (Haute-Normandie et d'Auvergne) et de CBN (Brest et Massif central) ; « la non-existence de cas connus ne justifie pas de prendre le risque d'une diffusion large des données ». En Bourgogne Franche-Comté les experts ont réussi à élaborer un niveau de sûreté sur l'existence de la menace avec des catégories. Dans d'autres régions il y a des avis divergents entre experts.

Pour les chiroptères, le critères **d'atteintes volontaires** pose question car une part importante des atteintes documentés est involontaire. Il s'agit soit d'activités de loisirs liées aux cavités (spéléologie, cataphilie, minéralogiqtes, fêtes, etc.) soit de sécurisation de mines. Dans certains cas, la diffusion de la connaissance peut être à l'origine du dérangement même s'il ne s'agit pas d'atteintes volontaires.

Les types d'atteintes évoqués dans les entretiens

- La cueillette et le prélèvement de végétaux sauvages

Les CSRPN Haute-Normandie et d'Auvergne et le CBN de Brest (Bretagne et Pays de la Loire) ont évoqué par écrit leurs doutes « notamment en ce qui concerne la cueillette de végétaux pour la pharmacie, la cosmétique, l'horticulture, la fleuristerie, la demande et le nombre d'espèces cueillies augmentent chaque année et il est difficile de prévoir ce qui pourra être cueilli demain. De plus, certaines espèces peuvent être prélevées à des fins de collection (herbiers) ». Sur le territoire d'agrément du CBNMC environ 150 espèces ont été identifiées dans le cadre d'un rapport « La cueillette des plantes sauvages, état des lieux et perspectives » (V. LAUCCOIN, 2012, en cours de publication), sans qu'il soit possible d'évaluer le niveau d'atteinte sur les populations.

Un exemple cité concerne des demandes de localisation de *Rhaponticum coniferum* en Auvergne en vue de récoltes. Cette espèce étant exceptionnelle en Auvergne, elle a été ajoutée par précaution même si sa cueillette massive n'est pas avérée pour le moment en Auvergne. Le CBNMC a proposé depuis de ne pas la maintenir comme espèce sensible car en limite de répartition dans le Cantal.

En région Grand-Est les experts en charge de la flore n'ont pas jugé pertinent le floutage des données sur des espèces faisant l'objet de prélèvement et ont recommandé la mise en place d'arrêtés interdisant la cueillette sur certains territoires. Le CBN de Brest considère quant à lui que « les arrêtés préfectoraux

réglémentant la cueillette de certaines espèces exploitées sont pris de manière hétérogène à l'échelle régionale et sont donc difficilement exploitables pour établir la liste des espèces sensibles ».

Souvent la cueillette porte sur des espèces dont l'état de conservation n'est pas préoccupant mais pour lesquelles il est difficile d'évaluer l'impact des prélèvements sur le maintien des populations. Certaines régions ont suivi la méthodologie du SINP et ont choisi de ne pas restreindre la diffusion pour ces espèces. D'autres ont décidé d'appliquer le principe de précaution.

Dans les îles d'outre-mer (notamment en Guadeloupe, à la Réunion et en Nouvelle-Calédonie) les personnes qui collectent les Orchidées dans la nature connaissent l'information ou savent où la trouver. Les personnes qui font du commerce illégal ne sont donc pas directement concernées par la diffusion des données sur les plateformes du SINP. Pour les passionnés d'Orchidées qui prélèvent pour mise en culture, les dégradations sont attribuées à la méconnaissance des enjeux de conservation et la pédagogie semble la réponse la plus adaptée.

- Le dérangement de la faune

Il s'agit du principal argument sur des atteintes liées à une large diffusion de données sensibles, « les photographes peu scrupuleux », « les cocheurs fous », « les cocheurs au nid ». Ce type de public dispose souvent de l'information via différents moyens (blogs, forum, réseaux). Les arguments évoqués sont :

- une large diffusion amènerait à rendre public une partie de sites qui ne se pas encore connu ou peu (exemple cité *Timon lepidus* récemment découverte en Vendée) ;
- cela pourrait susciter des vocations et donc augmenter mécaniquement le dérangement et attirer des nouveaux publics moins conscients des risques et des bonnes pratiques (exemple cité, la Tortue d'Hermann en PACA) ;
- chez certains groupes comme les chiroptères, la vulnérabilité est forte particulièrement dans les gîtes (hibernation et mise bas), « un événement malheureux et une colonie peut être perdue ». Il existe des cas où lien entre diffusion de l'information et dérangement est établi pour autant les avis sont très partagés sur l'équilibre entre le pour et le contre, « Est-ce qu'on a plus à perdre en affichant les sites qu'en ne les affichant pas ? ».

- Risque d'augmentation des prélèvements pour la faune

Sur certaines espèces, la diffusion des données peut augmenter les prélèvements. En mer, la diffusion de localisations du thon rouge ferait probablement augmenter les prélèvements liés à la pêche récréative. En parallèle, une meilleure diffusion de la connaissance facilite le développement d'initiatives pour organiser des défenses et protéger de ses mauvais usages (e.g. associations, collectifs citoyens).

Au niveau mondial Chapman (2020), cite des cas d'espèces d'amphibiens et de reptiles nouvellement décrites ont fait l'objet de prélèvement et de commerce peu après leur description dans la littérature scientifique (Stuart *et al.* 2006). Pour autant, il ressort que ce sont bien plus souvent les aquariophiles qui attirent l'attention des scientifiques sur des nouveaux taxons que l'inverse (Richard Pyle, com. pers. 2006).

- Destructures volontaires d'espèces protégées ou patrimoniales liées à des projets d'aménagement ou de protection

Les naturalistes font régulièrement état de cas de destruction de population ou d'habitats d'espèces sur des sites pouvant faire l'objet d'un aménagement ou d'une protection. Dans certains cas, les experts se voient demander de manière non officielle la localisation d'une espèce qui disparaît par la suite. Certains cas régulièrement évoqués sont des milieux ouverts (pelouses, prairies) ou des landes à enjeux qui sont retournés. Étant le plus souvent illégales, ces actions sont difficiles à prouver. Par ailleurs, il s'agit de cas peu courants et isolés même si la dégradation peut porter sur des espèces ou des habitats très rares.

- Possibles tensions sociales liées à de nouveaux usagers

La problématique de la diffusion ne concerne pas un public de spécialistes qui connaît toujours mieux la localisation des espèces que l'administration : professionnels, braconniers, amateurs éclairés... En revanche la diffusion s'adressera à un public moins informé ce qui pourra créer des conflits entre ces différents usagers : « La diffusion massive risque de susciter des vocations », « sur la pêche au thon rouge des tensions entre professionnels et plaisanciers sont potentiellement à prévoir si on libère la donnée ».

- Dommages liés à la circulation de l'information au niveau des administrations

Des acteurs citent des dérangements et dégradations liés à la circulation de l'information au niveau des administrations. Par exemple, par les services de l'État ou les communes ont réalisé des programmes de sécurisation de galeries de mines néfastes aux chiroptères en se basant sur des cartographies de gîtes sur des sites Natura 2000.

- Autres remarques

« La pédagogie fonctionne mieux que de cacher l'information. Les gens qui prélèvent des Orchidées tropicales sauvages sont souvent mal informés. Flouter la donnée, c'est essayer à côté de la tâche ».

« Chez les champignons (...) les sporophores ne sont que des indices de présence de l'espèce ; flouter leur présence revient à flouter un thermomètre ! » « Dans les parcs nationaux, il y a chez certains agents la culture du secret et une crainte des dégradations. Avec le temps et les échanges avec le service scientifique la question de la diffusion avance »

Points clés

Les atteintes aux populations sont des préoccupations fortes pour les acteurs.

Les principales pressions dont les impacts sont a priori croissants sont la cueillette pour la flore et le dérangement pour la faune.

Les liens entre les atteintes et la diffusion de l'information sont difficiles à démontrer. Les conséquences sur l'état de conservation sont encore plus délicates à mettre en évidence.

Certaines plateformes de diffusion sont globalement peu utilisées à ce jour (e.g. [OpenObs](#)). Il est difficile de prévoir les impacts possibles lorsque les données seront largement disponibles sur des outils très consultés.

Chez les chiroptères, il existe des cas où les atteintes sont avérées mais involontaires (i.e. loisirs liées aux cavités, sécurisation de mines).

La problématique des atteintes aux populations devrait parfois être appréhendée à travers des outils de suivi (quel est l'impact sur les populations), de protection (arrêtés cueillettes), de sensibilisation (sur l'impact des prélèvements, du dérangement) et de l'implication des acteurs au plus proche des enjeux (riverains, communes, associations locales).

4. Sensibilité intrinsèque de l'espèce : rareté, menaces (critère B)

La sensibilité intrinsèque d'une espèce est envisagée par les auteurs de la méthodologie du SINP lorsqu'il s'agit d'une espèce :

- qui figure sur dans une catégorie VU, EN ou CR d'une liste rouge UICN régionale ou nationale (voire européenne ou mondiale le cas échéant) ;
- considérée comme très rare (faible effectif ou très peu de stations) au niveau régional ;

- considérée fragile par sa démographie faible.

Il est également possible de considérer des espèces qui ne sont pas particulièrement menacées mais **dont le milieu ou la communauté d'espèces dont elle est caractéristique est très sensible en cas de fréquentation ou dérangement.**

Le critère B a globalement fait consensus mais il n'a pas toujours été appliqué de la même manière. En outre deux régions ont choisi d'adapter ce critère pour inclure un plus grand nombre d'espèces :

- Pour le CSRPN Auvergne, ce critère B ne paraît pas suffisant. Il a ajouté les espèces presque menacées (NT) et a proposé d'ajouter d'autres critères comme le nombre de populations, la taille des populations, l'endémicité, etc...
- Le CBN Sud-Atlantique a également jugé le critère B insuffisant et a ajouté des espèces non éligibles au critère B mais en régression et faisant l'objet de prélèvements massifs avérés. Cinq taxons sont concernés dont *Convallaria majalis*, *Fritillaria meleagris*, *Lilium martagon*.
- Sur l'île de la Réunion le Critère B a fait l'objet de discussions. Il a été décidé d'ajouter les espèces presque menacées (NT) ayant une tendance défavorable.

5. Effet de la diffusion de l'information (critère C)

La méthodologie du SINP s'est basée sur l'approche développée par Chapman & Grafton (2008) pour le GBIF, pour le critère lié à l'effet probable de la diffusion de l'information :

« Les informations sont-elles **déjà dans le domaine public**, ou **déjà connues des personnes ou groupes de personnes susceptibles de porter atteinte** aux populations ? »

Plusieurs régions ont cité des cas où ce critère s'est révélé pertinent. En particulier pour des espèces ayant peu de populations bien connues. Dans le Grand Est, les espèces finalement retirées au nom de ce critère : *Orchis pallens* (une seule station largement connue), *Liparis loeselii* (qui fait l'objet d'un PNA) et le grand Hamster. Dans les Pays de la Loire, l'Eider à duvet n'a finalement été mis dans la liste des espèces sensibles car les sites sont bien connus.

En revanche, les CSRPN Haute-Normandie et d'Auvergne, le CBN de Brest (Bretagne et Pays de la Loire) et le CBN Sud-Atlantique ont formulé des remarques concernant ce critère pour la flore. Ils ont considéré le critère C :

- « très subjectif (qu'entend-on par : l'information est-elle de toute façon déjà disponible de façon simple ?) » ;
- « fataliste ». Selon le CSRPN Auvergne « ce type de raisonnement peut entraîner la diffusion par le biais du SINP d'une donnée encore plus précise que celle qui est diffusée par ailleurs, si la donnée n'est plus considérée comme sensible en raison de sa diffusion ». Pour le CBN Sud-Atlantique, « le fait que l'information ait déjà été diffusée via certains médias (publications scientifiques par exemple) ne justifie pas de prendre le risque systématique d'une diffusion beaucoup plus large auprès du grand public via les canaux du SINP, au risque de mettre en péril les populations concernées ».

Cela illustre le besoin de mieux préciser ces critères car si on se réfère à la méthodologie du SINP, il s'agit d'évaluer l'effet probable de la diffusion c'est-à-dire quels sont les types d'atteintes avérées (prélèvements, dérangements, piétinements), quels types de public (amateurs éclairés, braconniers, professionnels, grand public) et quels sont les canaux utilisés par ces personnes pour se renseigner. Par ailleurs, il semble utile de mettre en perspective la part de localités déjà connues et la part de localités potentiellement diffusées.

6. Les conditions (statuts biologiques, limites spatiales, temporelles...)

Lorsqu'une espèce répond simultanément aux trois critères (risque d'atteinte volontaire, sensibilité intrinsèque et effet de la diffusion), elle est considérée comme potentiellement sensible. Les producteurs de la liste ont alors la possibilité de préciser les cas exacts où les données d'occurrence doivent être mises en sensibilité à travers des conditions (ou règles). L'idée est de ne restreindre la diffusion qu'au niveau des localités où les espèces sont particulièrement vulnérables, en premier lieu les sites liés à la reproduction ou l'hibernation.

Ces conditions ne sont pour le moment pas standardisées au niveau des listes de sensibilité et sont mises en base dans un champ « autre ». 79 entrées différentes ont été identifiées et correspondent à des conditions et/ou à des justifications.

Pour simplifier l'analyse, les conditions ont été regroupées en catégories et les justifications n'ont pas été retenues (ex : « redécouvert après la parution de la liste rouge de 2015 »). La figure ci-dessous présente pour chaque catégorie de conditions, le nombre de listes régionales où elle a été utilisée.

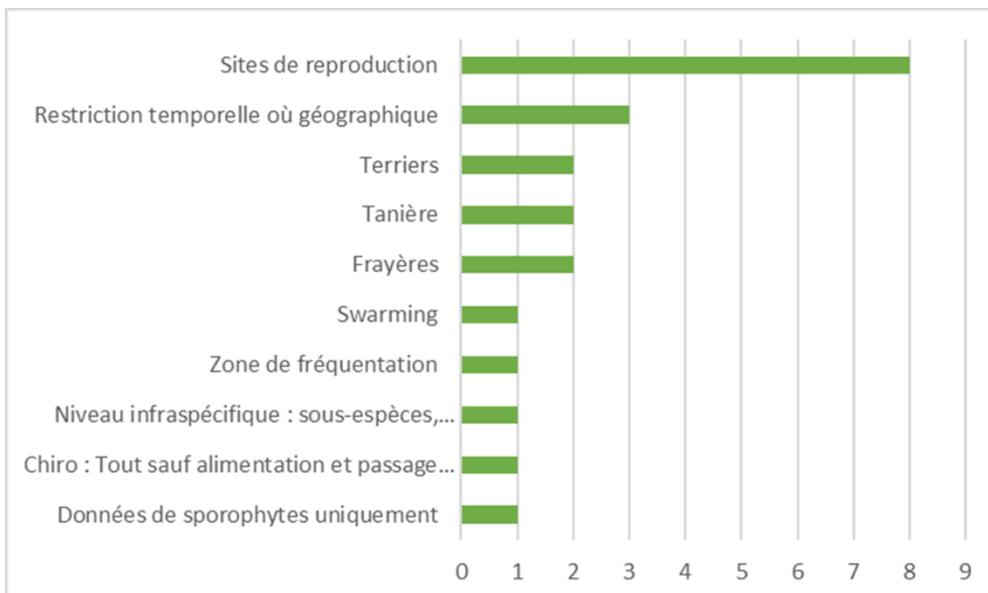


Figure 16 : Conditions de sensibilités en fonction du nombre de régions où elles s'appliquent

En très grande majorité, les conditions qui s'appliquent concerne les localités liées à la reproduction, e.g. : « frayères », « tanières », « terriers », « toutes données en période de reproduction ». Les autres conditions concernent :

- les chiroptères : gîtes, regroupements automnaux (*swarming*) ou « toutes les occurrences à l'exception des sites de chasse ou de passage » ;
- les mousses. Exemple : Données de sporophytes sensibles uniquement (données de gamétophytes non sensibles) ;
- restriction temporelle où géographique. Exemple : Observation réalisée entre le 04/15 et le 09/01. Critère applicable à partir de DEE.dateDebut, DEE.dateFin. Observation dans Petite Camargue fluvio-lacustre, Etang de l'Or, Etangs palavasiens ouest, Etangs palavasiens est, Etangs de Thau et du Bagnas, Bas ;
- niveau infra spécifique : sous-espèces, variétés. Exemple : *Linum strictum* en Pays-de-la-Loire, seules les sous-espèces *strictum* et *corymbulosum* sont sensibles ;

- zones de fréquentation. Pour certaines espèces de flore de l'île de la Réunion à proximité d'un sentier de randonnée ou d'une zone de fréquentation.

7. Les niveaux de précision (ou grain) des données sensibles

La méthodologie du SINP précise que les plateformes régionales définissent les niveaux de précision (ou grain) en fonction de la sensibilité des espèces :

- Niveau 0 : données non sensibles. Les données d'occurrence sont diffusées à la précision maximale. Certaines régions n'appliquent pas ce principe notamment en PACA et en Nouvelle-Aquitaine où le grain le plus fin retenu est la maille de 1x1km ;
- Niveau 1 : diffusion au niveau communal. Certaines régions ajoutent la maille 5x5 km (Nouvelle-Aquitaine), le niveau de la ZNIEFF et/ou de l'espace protégé (Pays de la Loire, La Réunion) ;
- Niveau 2 : diffusion à la maille 10x10km ;
- Niveau 3 : diffusion au niveau départemental ;
- Niveau 4 : Aucune diffusion (cas exceptionnel). Aucune liste publiée à ce jour n'a proposé ce niveau.

En Outre-Mer, La Réunion a ajouté le niveau de sensibilité 2x2km à la méthode nationale. En Guyane, un niveau 2bis correspondant à la maille 50x50km a été proposé.

La Figure 16 illustre que, toutes régions confondues, le niveau 1 est le plus utilisé. Cela montre un compromis entre la recherche de ne pas rendre facilement accessible la localisation d'espèces sensibles et la diffusion à une échelle qui semble pertinente pour le partage de la connaissance, le niveau communal. Il est utile de préciser qu'à ce niveau la localisation d'une partie des espèces pourrait être déduite si l'on connaît l'habitat de l'espèce et que celui-ci est facilement identifiable (cours d'eau, tourbières, étangs). Les CSRPN en ont conscience et ont choisi ce niveau en fonction d'un arbitrage entre les différents enjeux (e.g. atteintes potentielles, porté à connaissance).

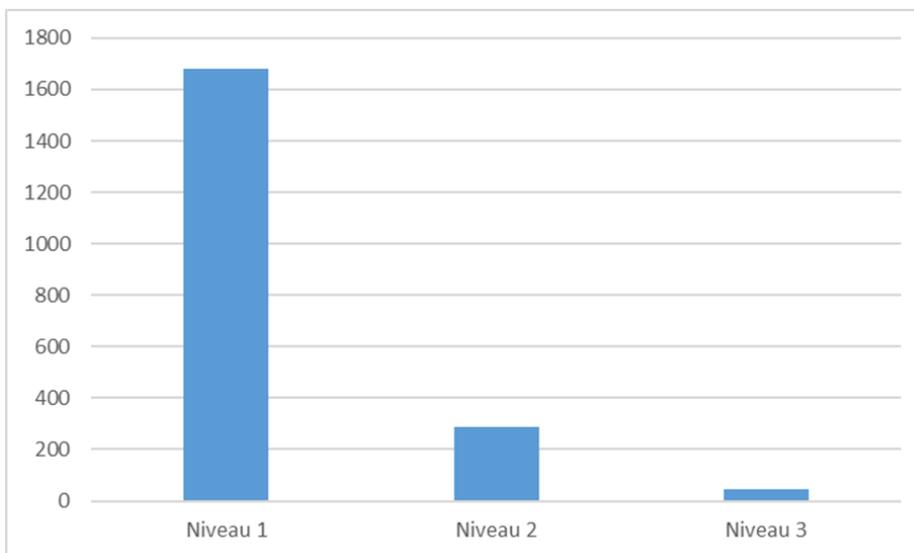


Figure 17 : Nombre d'espèces par grain pour les régions ayant publié des listes. Note : 91 espèces ont des niveaux de précisions différents selon les régions, elles apparaissent dans 2 niveaux simultanément

On observe toutefois des disparités entre les régions dans leur usage des niveaux (voir Figure 17). La possibilité de déduire la localisation à partir du niveau 1 est une explication probable pour expliquer le choix des régions Bourgogne et Grand Est d'utiliser plus fréquemment le niveau de la maille 10x10 km que le niveau communal. En revanche, il n'y a pas de corrélation entre le nombre d'espèces et le grain choisi.

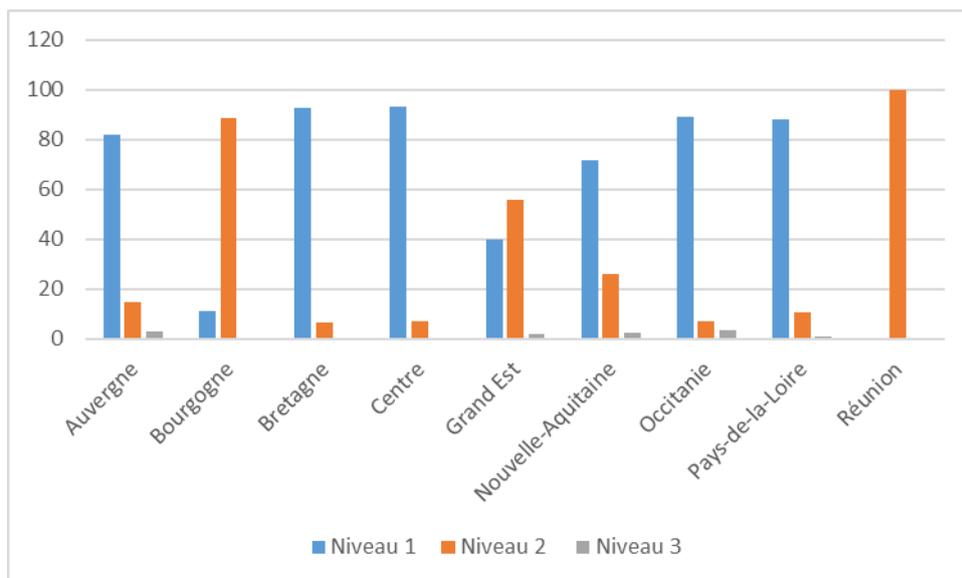


Figure 18 : Répartition des niveaux de sensibilité par région (en pourcentage)

Bien que largement utilisé, le niveau communal pose différents problèmes :

- la taille des communes au sein d'une même région est très variable, certaines font moins d'un kilomètre carré, d'autres plusieurs centaines (Arles 758 km²) ;
- dans certains territoires d'Outre-mer comme la Réunion ou la Guyane de nombreuses communes sont supérieures à 10x10km, il y a donc une incohérence entre les niveaux 1 et 2 ;
- la liste des communes n'est pas stable dans le temps. Il y a régulièrement des regroupements de communes en particulier en zones rurales. Ce qui demande des mises à jour et alourdit la procédure. En outre, il n'y a pas de référentiel millésimé des communes, ce qui complique la gestion des données historiques ;
- sur les interfaces de diffusion, les objets dégradés apparaissent généralement sous forme de points au centroïde (par exemple d'une autre couleur que celle des objets diffusés précisément). Les centroïdes des communes n'étant pas réguliers, c'est moins évident à interpréter pour les utilisateurs que les points au centroïde de la maille.

Points clés

Le niveau 1 n'est pas homogène puisqu'il peut correspondre au niveau de la commune, de la maille, de la ZNIEFF et/ou de l'espace protégé. Au niveau national, cela pose des questions en terme de cohérence et cela complique la gestion en particulier pour les bases dont la géométrie évolue souvent (e.g. espaces et communes)

Le niveau communal est le plus utilisé pour la sensibilité, ce qui indique qu'il est important pour les acteurs.

Pour autant la commune pose différentes problématiques techniques : hétérogénéité, cohérence avec les autres niveaux, stabilité et représentation graphique.

La maille 5x5 km est proposée comme alternative. Mais elle est pour le moment peu utilisée au niveau régional et pas opérationnelle au niveau national.

8. Durée de la sensibilité de la donnée

La méthodologie du SINP précise que les plateformes régionales peuvent définir la durée de la sensibilité après la date d'observation. La Figure 18 montre que moins de la moitié des listes fournies ont conditionné

la sensibilité de certaines espèces à une durée et que cette règle a été utilisée de manière assez hétérogène. Parmi les régions qui n'ont pas utilisé cette règle, la raison évoquée est de ne pas souhaiter compliquer l'élaboration et la gestion des listes d'espèces sensibles.

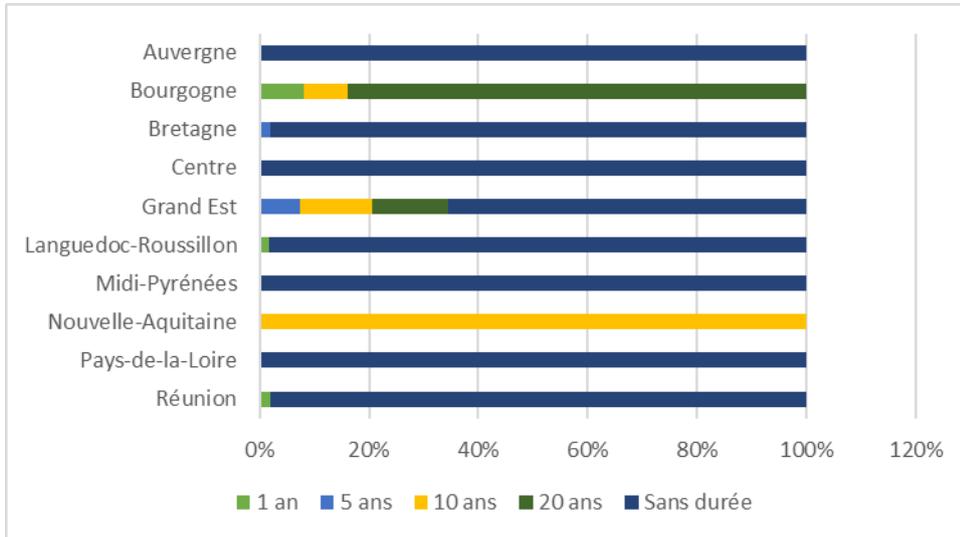


Figure 19 : Part des espèces sensibles conditionnées à une durée pour chaque région

La condition de durée concerne 181 espèces. La Figure 19 présente le nombre d'espèces sensibles conditionnées à une durée par grands groupes. Cela concerne en majorité des espèces mobiles comme les mammifères et certains oiseaux. Par exemple, en Nouvelle-Aquitaine, les données récentes de Loup sont dégradées au niveau 1 pour les individus occasionnels et au niveau 2 pour les localisations de tanières, mais aucune sensibilité n'est appliquée pour les données historiques

Pour certaines espèces il y a discussion. En région Occitanie notamment, les données d'Écrevisses à pattes blanches sont floutées sur une période de 10 ans alors que les populations occupent les mêmes cours d'eau sur des périodes plus longues. Il y a donc potentiellement une incohérence à flouter les données récentes et diffuser avec précision les données de plus de 10 ans. C'est également le cas pour les gîtes à Chiroptères qui sont utilisés d'une année sur l'autre, voire en permanence en l'absence de dérangement.

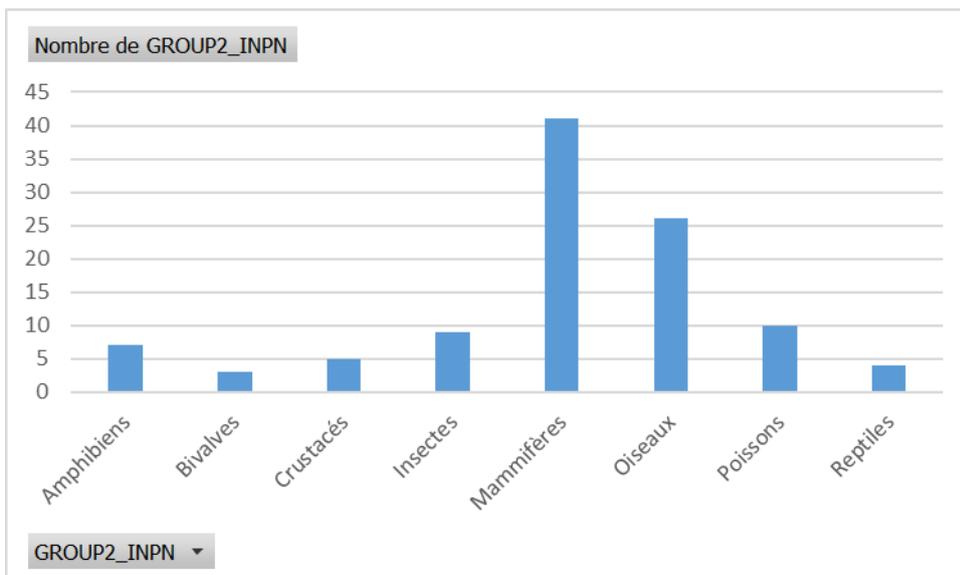


Figure 20 : Nombre d'espèces sensibles conditionnées à une durée par grands groupes

9. La cohérence des listes

La méthodologie du SINP propose un cadre commun et invite les régions à rechercher une certaine cohérence des approches à travers des régions voisines en particulier celles qui partagent un même contexte biogéographique.

L'élaboration des listes étant régionale, il est inévitable d'aboutir à des différences entre les listes. La méthodologie du SINP avait souhaité laisser une marge de manœuvre importante aux régions et d'évaluer a posteriori l'hétérogénéité des listes.

Les 9 listes publiées montrent d'ores et déjà une importante variabilité des listes en termes de nombre d'espèces par liste et par groupes d'espèces, de niveaux de floutage et de prise en compte d'attributs complémentaires (e.g. statut de reproduction, comportement).

Certaines régions comme la Bretagne et les Pays de la Loire ont mis en cohérence leurs listes pour la flore et les invertébrés en raison d'acteurs scientifiques communs. D'autres régions ont échangé avec certaines régions voisines pour profiter du retour d'expérience et traiter de problématiques communes mais cela n'a pas nécessairement abouti à des mises en cohérence. Les grandes régions ont souvent une contrainte forte à devoir homogénéiser leurs listes entre les anciennes régions. Cette contrainte est prioritaire sur la question de la cohérence avec les régions voisines. Certaines régions comme le Centre Val de Loire n'ont pas pris en compte les régions voisines au moment de l'élaboration des listes, notamment car il s'agit d'une des premières régions à avoir avancé sur le sujet, mais également parce qu'elle a 6 régions mitoyennes.

Les problématiques évoquées au sujet de la cohérence des listes concernent :

- une question générale de l'accès du public à la même information environnementale dans des contextes biogéographiques identiques ;
- les structures qui doivent gérer des systèmes d'information et des interfaces sur différentes régions comme les Parcs nationaux et les Conservatoires botanique nationaux évoquent des contraintes fortes en terme de gestion et d'affichage ;
 - o notamment différents exemples de situations conflictuelles d'objets géographiques qui intersectent différents territoires (e.g. les transects). En Nouvelle-Aquitaine, pour les transects de Cistude, c'est toujours la sensibilité la plus importante qui est appliquée par défaut même si elle ne concerne que 10% de la géométrie (« principe conservateur »).
- les programmes nationaux comme les Plans nationaux d'action (PNA)
 - o e.g. la DREAL Nouvelle-Aquitaine gère la base nationale du Plan national d'action Vautours, évoque la difficulté de gérer les différentes listes de sensibilité. La question d'une approche particulière pour certaines espèces à enjeux national a été évoquée.

Points clés

Le choix retenu par le SINP d'une élaboration régionale des listes implique nécessairement une part d'hétérogénéité dans les résultats et donc d'en accepter les contraintes. Pour autant, il serait souhaitable de tendre vers une plus grande cohérence. La mise à jour des listes prévue à intervalles réguliers (une révision tous les deux ans est préconisée par la méthodologie du SINP) et le retour d'expérience devrait permettre de corriger cette tendance.

Une partie de l'hétérogénéité des listes est liée au contexte et à l'historique du SINP en région. C'est une démarche itérative parfois issue de compromis. Il est recommandé de bien prendre en compte les problématiques des acteurs pour distinguer ce qui relève des atteintes liées à la diffusion des données des autres enjeux de conservation.

Il a été évoqué la possibilité de repenser un socle commun sur certaines espèces à enjeux suprarégionaux (e.g. PNA) qui pourraient être adaptées à niveau plus fin (régional ou départemental) mais avec une approche commune. Ce travail pourrait s'organiser sous forme d'ateliers et/ou d'outils collaboratifs en ligne. Il conviendra de définir le périmètre de ce socle sans remettre en cause la méthodologie, ni le travail réalisé en région.

10. Les mises à jour des listes d'espèces sensibles

Les modalités de révision de la liste sont prévues : « en phase de lancement des plates-formes régionales du SINP, nous conseillons de passer cette liste en revue une fois tous les 2 ans pour l'ajuster (enlever ou ajouter certaines espèces) et de tenir à jour une liste des « incidents » liés à la sensibilité, à passer en revue lors de ces révisions périodiques. Une procédure de révision d'urgence de la liste peut être mise en place par les plates-formes, si cela est jugé utile. »

À ce jour, seule La Réunion a mis à jour sa liste. En mai 2020 elle a publié la version 1.4. Plusieurs régions ont évoqué des projets de mise à jour avec la possibilité de reconsidérer les questions de cohérence. La DREAL Bretagne met notamment en avant le caractère itératif du processus et le manque de recul.

La région Occitanie a fait remonter un manque de clarté de leur part sur le processus de mise à jour.

Au niveau de l'INPN, bien que la mise à jour ne concerne que les changements, la procédure est longue et coûteuse en ressources.

1. Cas particulier : les espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) ne sont pas directement concernées par l'article 124-4 du Code de l'environnement.

Pour autant, la DREAL Grand-Est a ajouté à sa liste un cas particulier, le sonneur à ventre de feu (*Bombina bombina*). Cette espèce exotique envahissante suscite la curiosité du public et sa dispersion peut porter préjudice aux espèces indigènes. Il a donc été recommandé de ne pas diffuser avec précision les localités et elle a été intégrée à l'arrêté préfectoral.

Lors de l'enquête, aucune autre région en métropole n'a rencontré de situation similaire.

À la Réunion, une réflexion est en cours sur le sujet. Deux espèces ont été citées :

- les lézards verts invasifs, les acteurs locaux considèrent qu'il y a un risque de prélèvement ;
- la crevette d'eau douce invasive *Neocaridina davidi* (= *Neocaridina heteropoda* var. Red.) est très proche d'une espèce endémique. Les tentatives de contrôle pourraient engendrer des destructions de l'espèce endémique par mégarde ou des dégradations de l'habitat.

Pour le moment la DEAL de la Réunion ne diffuse pas précisément les localités des EEE. Elles ont été passées « artificiellement » en données privées pour limiter la diffusion. Il faudra étudier si c'est à travers la thématique de la sensibilité de données qu'il faut aborder ce sujet ou à travers d'autres mécanismes.

VI. Retour d'expérience : la gestion des données sensibles de biodiversité

1. La gestion des données sensibles au niveau régional

La question de la gestion des données de biodiversité sensibles en région est étroitement liée à la mise en œuvre de la plateforme régionale du SINP. Dans certaines régions le SINP est déjà opérationnel et les flux de données sont en place, alors que d'autres le processus est en cours.

Dans les régions où des listes n'ont pas encore été publiées, le processus s'est accéléré avec la mise en place de l'outil de téléversement [DEPOBIO](#) prévu par l'article L 411-1 A du code environnement. En effet, les maîtres d'ouvrage, publics ou privés, doivent désormais contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel par la saisie ou le versement des données brutes de biodiversité acquises à l'occasion d'études d'évaluation préalables ou de suivis des impacts. À l'exception des espèces sensibles, l'ensemble des données produites par les bureaux d'études sont diffusées dans toute leur précision. Le besoin de disposer rapidement de listes d'espèces sensibles sur l'ensemble des régions s'est vu renforcé.

Un des enjeux pour les plateformes régionales du SINP porte sur la gestion des conditions au niveau régional. Les difficultés évoquées lors des entretiens sont :

- la définition des conditions par les régions n'est pas cadrée par la méthodologie du SINP. Il y a une grande variabilité dans la formulation des règles dans les différentes listes régionales ;
- certains statuts biologiques ne correspondent pas aux nomenclatures du SINP. Par exemple : les tanières ne figuraient pas dans les standards. Pour l'Ours brun il a fallu lui attribuer une autre catégorie : galerie, terrier, nid ou gîte ;
- une partie des jeux de données fournis aux plateformes régionales ne dispose pas d'information sur les statuts biologiques ou celles-ci ne sont pas renseignées de manière standardisée et donc difficilement requêttables.

Lorsque les jeux de données ne sont pas interprétables de manière systématique via le standard du SINP les gestionnaires de données doivent gérer manuellement les champs commentaires pour les mettre en base aux bons formats. C'est un travail très chronophage et qui dépend de la disponibilité des agents sur cette tâche. En outre, une partie des jeux de données ne permet pas de réaliser ce travail. En conséquence l'ensemble des données des espèces sensibles sont dégradées sans prendre en compte les critères. C'est donc le principe de précaution qui s'applique dans ces situations pour éviter la possible diffusion de localités sensibles. Un des enjeux est donc aussi d'améliorer la qualité des données à la source.

Dans certaines régions, la liste prévoit un certain nombre d'espèces pour lesquelles la diffusion n'était restreinte que sur certains territoires à enjeu. Par exemple en Occitanie, les données d'occurrences de certains oiseaux ne doivent être dégradées que dans la petite Camargue fluvio-lacustre, l'étang de l'Or, les étangs palavasiens ouest, les étangs palavasiens est, étangs de Thau et du Bagnas. La DREAL fournit un polygone en format SIG des secteurs concernés. La géographie de la donnée est croisée avec la géographie de la sensibilité. Ce traitement géographique demande des ressources mais il a pu être pris en compte de manière automatisée au niveau régional.

Sur l'île de la Réunion, le même principe est appliqué pour les Orchidées et certaines espèces de flore. Une zone tampon est appliquée autour d'une couche d'information des sentiers de randonnée de l'île, les données d'occurrence de ces espèces qui intersectent avec ce périmètre sont dégradées.

Les Parc nationaux des Cévennes et des Ecrins, deux approches de la diffusion et l'exemple du loup

Pour la diffusion des données naturalistes sur l'outil [biodiversité Cévennes](#) le Parc national des Cévennes applique les règles de diffusion pour chaque région (Occitanie et Auvergne-Rhône-Alpes) en prenant en compte les listes d'espèces et les conditions d'application. La seule exception est l'ajout d'une espèce, le loup, pour laquelle les données ne sont pas diffusées du tout. Ce choix a été pris en prenant en compte d'une part le contexte politique local et d'autre part la contribution limitée à la connaissance des données d'occurrence sur le loup (très peu de données, données anciennes). Par ailleurs, les données d'observation de loups dans les Cévennes sont transmises au réseau Loup qui coordonne et valide les données et les transmet directement à la plateforme nationale du SINP.

Le Parc national des Écrins sous l'impulsion de son conseil scientifique a décidé de diffuser l'ensemble de ses données de manière précise sur l'atlas en ligne [BiodivEcrins](#). Les données sont également accessibles en Open Data et téléchargeables en ligne. Pour justifier l'opportunité de diffusion d'espèces inscrites sur la liste nationale, le conseil scientifique a évalué une vulnérabilité faible (bon état de conservation) et un risque d'atteintes (aléa) limité en raison du statut de protection et des moyens associés (police de l'environnement). Les gîtes à chiroptères étant jugés sensibles ne sont pas diffusés sur l'interface qui ne gère pas les données dégradées. Pour le loup, la politique du Parc est d'être le plus transparent possible et de diffuser l'ensemble des données. La procédure de validation au niveau national par le réseau loup impose un délai d'environ un an qui permet d'éviter d'éventuelles atteintes.

L'accès aux données pour les membres du réseau de producteurs / signataires d'une charte SINP

Dans plusieurs régions la participation à un réseau de producteurs de données naturalistes donnait un accès à l'ensemble des données dans toute leur précision. La diffusion des données hors du réseau était dégradée par défaut sauf sur demande justifiée (e.g. étude scientifique, étude d'impact). La diffusion précise de l'ensemble des données naturalistes des plateformes régionales devrait être à terme la règle pour tous à l'exception des données sensibles. Les membres de réseaux de producteurs de données verraient leur accès limité pour les données sensibles et devront faire une demande pour avoir accès aux localisations précises pour les espèces sensibles. Ce principe ne s'applique pas pour les autorités publiques.

Pour plusieurs régions ce changement n'est pas toujours clair ni bien accepté par les partenaires.

2. La gestion des données sensibles au niveau national

La gestion des données sensibles au niveau national est une contrainte non négligeable pour la diffusion des données de l'inventaire national du patrimoine naturel. Parmi les principales problématiques évoquées :

- le volume très important de données (plus de 70 millions) et le temps de calcul machine qu'implique la mise en sensibilité ;
- la diversité des règles propres à chaque région,
- le nombre de jeux de données où les règles ne sont pas applicables ;
- la gestion des changements taxonomiques entre les différentes versions du référentiel taxonomique et les versions des listes d'espèces sensibles ;
- les incohérences entre la mise en sensibilité des données d'occurrence et la diffusion de l'information de la présence des espèces dans le cadre des programmes sur les espaces comme ZNIEFF ou Natura 2000, notamment sur des sites de petites tailles

Les données qui remontent au SINP national par les plateformes régionales devaient contenir le niveau de sensibilité, préalablement calculé par la plateforme. Mais la plateforme nationale gère également des jeux de données auxquelles elle doit appliquer les règles de sensibilité avant de les diffuser : par exemple, les données naturalistes de l'ONF ou de certains programmes nationaux sont directement versées à la

plateforme nationale. En outre, depuis la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité les maîtres d'ouvrages en charge d'études d'évaluation préalable ou de suivis des impacts doivent fournir les données brutes de biodiversité à l'Inventaire national du patrimoine naturel via la [plateforme de versement dédiée](#). Cette nouvelle disposition a pour objectif de contribuer de manière significative à la connaissance via l'intégration d'un très grand nombre de données qui seront diffusées dans l'inventaire du patrimoine naturel.

Lorsque les règles ne sont pas applicables (e.g. les conditions ne sont pas renseignées de manière standardisée) ou trop exigeantes en ressources (e.g. les découpages inférieurs au département) l'INPN applique la sensibilité par défaut par principe de précaution. Cela amène à dégrader la précision de données qui ne sont en réalité pas sensibles. En théorie c'est à l'administrateur du jeu de données de désensibiliser les données non concernées, dans la pratique ce n'est jamais fait.

Cela va à l'encontre du principe que la diffusion est la règle et la restriction l'exception et cela pu générer une incompréhension de la part de certains CSRPN. En particulier en Occitanie, les acteurs avaient travaillé sur des découpages géographiques plus précis que le département qui n'ont pas pu être pris en compte au niveau national.

Au niveau de l'INPN un des enjeux identifiés est de simplifier la démarche ou d'en permettre une meilleure automatisation. D'une part pour faciliter le travail de diffusion et d'autre part pour limiter les erreurs qu'ils appellent parfois les « trous dans la raquette ».

« Plus c'est compliqué plus il y a de risque de faire des erreurs en traitant les données, plus c'est simple moins il y a de risque »

Points clés

Pour les nouvelles listes ainsi que pour la mise à jour des listes existantes, les conditions devront correspondre aux nomenclatures du SINP. Il faudra faire évoluer la méthodologie dans ce sens comme cela est déjà le cas au niveau du standard pour les données sensibles, diffusé après le guide.

Pour une meilleure application de la sensibilité, une simplification des conditions est recommandée.

Un des enjeux est d'améliorer la qualité des données à la source, notamment sur le statut biologique des individus observés (en reproduction, nid, en gîte etc.)

3. Le système d'information sur l'eau

Une réflexion sur la sensibilité des données et les exceptions à leur diffusion est en cours au sein du Comité de coordination technique du SIE. Un groupe de travail a été mis en place avec les producteurs et les Agences de l'eau. Par ailleurs, bien avant le SINP, une liste d'espèces sensibles avait été proposée mais sans avoir été implémentée sur le plan technique.

L'expérience du SINP et l'audit en cours est perçu comme une bonne référence pour faire avancer la réflexion au niveau du SIE. Le cadre méthodologique est important pour faciliter les échanges et gagner la confiance des partenaires.



L'enquête a permis de mettre en évidence plusieurs différences entre le SINP et le SIE sur la thématique de la gestion de la sensibilité :

- Le découpage par régions administratives n'est pas pertinent pour les espèces aquatiques. Il faudra évaluer si un découpage infranational est nécessaire. Dans ce cas, l'échelle du bassin versant serait à retenir. En terme de gouvernance, Il existe des comités de bassin mais qui n'ont pas le même territoire de compétence que les CSRPN (région administrative) ;
- Les floutages proposés dans le cadre du SINP posent problèmes, en particulier les niveaux 1 et 2 car ils permettent de déduire la localisation des occurrences d'espèces. Par exemple, les indices poissons (IPA) sont rattachés à des stations de mesure dont la localisation est publique. De la même manière pour les cours d'eau les niveaux de floutage maille ou commune permettent de retrouver facilement la localisation. Une solution proposée serait de ne pas diffuser du tout les données sensibles ;
- Le SIE ne gère que de la donnée publique. Dans les SINP régionaux les acteurs gèrent à la fois des données publiques et privées ;
- Les données portant sur les taxons sont diffusées par le SIE (Naäides) et également transmises au SINP.

En outre des problématiques similaires se posent en termes de diffusion de données et de craintes qu'elles posent. À l'époque du Conseil supérieur de la Pêche, il a fallu environ 10 ans pour que les agents partagent la même culture de diffusion des données. Il y a désormais un consensus sur le fait que :

- la diffusion n'augmente pas nécessairement les risque d'atteintes à l'environnement ;
- la diffusion ne diminue pas l'importance et la légitimité du travail du producteur ;
- le producteur est le plus à même de faire une bonne analyse des données.

4. Le système d'information sur le milieu marin

Le système d'information sur le milieu marin (SIMM) fédère les acteurs des données publiques sur le milieu marin, en premier lieu les services de l'Etat et les établissements publics. Coordonné par l'Office français de la biodiversité, il a pour objectif de faciliter le partage et la diffusion des données sur le milieu marin.

Ses missions principales consistent à

- décrire et caractériser l'état des écosystèmes marins et littoraux ;
- caractériser les activités/usages en mer, et sur le littoral ;
- identifier les pressions engendrées par ces activités sur le milieu marin et littoral ;
- évaluer les impacts sur le milieu marin et littoral ;
- connaître les « réponses » des pouvoirs publics, c'est-à-dire les actions mises en place dans le cadre des politiques publiques visant à améliorer l'état des milieux marins et littoraux.

À ce jour, la problématique de la sensibilité des données n'est pas considérée comme prioritaire par les acteurs du SIMM. Une consultation pourrait toutefois être menée prochainement pour recueillir les avis des principaux producteurs de données.



Il ressort des échanges que les principales atteintes et dégradations ne semblent pas liées à la diffusion des données publiques. Par exemple, les personnes qui prélèvent illégalement des espèces de coraux connaissent mieux leur localisation que les acteurs publics, de même pour le braconnage des tortues marines.

Dans la méthodologie du SINP, le niveau proposé pour l'élaboration des listes d'espèces sensibles est par façade en suivant les 3 préfectures maritimes pour la métropole. La question d'un carroyage pour gérer les données sensibles à un niveau plus fin a été évoquée sans pour autant conclure sur sa pertinence. Ce sujet pourrait être abordé au sein du SIMM.

5. La coordination nationale des systèmes d'informations fédérateurs

À l'échelle de la coordination nationale des systèmes d'informations fédérateurs sur l'eau, la mer et la biodiversité les principaux enjeux identifiés sont :

- le cadre juridique n'est pas clair ce qui ne facilite pas la mise en œuvre d'une méthodologie commune ;
- la donnée sensible est une exception à la diffusion au public qui doit être la règle ;
- les systèmes d'information doivent communiquer et être interopérables ;
- les données, y compris les données sensibles, doivent être accessibles aux autorités publiques ;
- être à l'écoute des métiers pour l'élaboration des listes ;
- être pragmatique sur l'implémentation des outils pour faciliter leur gestion et leur mise en œuvre ;
- définir le niveau de gestion de la donnée sensible : déclaré par le producteur ou géré par la plateforme de diffusion.

6. La diffusion des données de biodiversité dans le monde de la recherche

Dans le domaine de la recherche, une des tendances à l'œuvre est le concept de science ouverte (*open science*) qui cherche à rendre la recherche scientifique et les données accessibles à tous et dans tous les niveaux de la société. Dans cet esprit, de plus en plus de revues en écologie obligent les auteurs à rendre disponibles les données en *open data*. Pour autant, la science ouverte n'est pas encore la norme dans le domaine de la biodiversité.

De la même manière, l'Agence nationale de la recherche (ANR) qui finance la recherche publique et la recherche partenariale en France demande désormais un plan de gestion de données aux études financées. L'ANR correspond à environ 10% du budget total de la recherche publique mais plus de 50% des financements incitatifs sur projets (Blanchard & Sabuncu 2015). En 2019 a vu le jour le premier appel à projets du fonds national pour la science ouverte (FNSO) dans le but d'encourager l'édition, les publications ouvertes et son écosystème.

Sur le plan académique il existe plusieurs manières de valoriser la diffusion de jeux de données de biodiversité :

- Les *data paper* sont une solution facile et rapide qui permet de publier dans des revues à comité de lecture. Il décrit un jeu de données brutes à travers des métadonnées. Celui-ci doit être accessible généralement par un lien pérenne vers un l'entrepôt de données en ligne (*data repository*) où elles sont déposées selon des formats standardisés. Le data paper précise dans quel contexte, par qui et comment ces données ont été collectées, qui en est le propriétaire/gestionnaire, sous quels formats... Il a pour objectif principal d'informer la communauté scientifique de la disponibilité de

ces jeux de données et de leur potentiel pour des utilisations futures. Une des limites évoquées est leur faible facteur d'impact (IF) ;

- GigaScience est une revue scientifique à comité de lecture créée en 2012 par Oxford University Press. Elle couvre la recherche et les grands jeux de données qui résultent de travaux dans les sciences biomédicales et de la vie. Son facteur d'impact était de 5,9 en 2019 ;
- Le *technical paper* est une publication dans une revue à comité de lecture qui permet d'aller plus loin que le *data paper* et plus simple à publier qu'un article scientifique. Elle décrit les caractéristiques techniques d'une recherche comme les outils ou les scripts ;
- La science ouverte permet des collaborations plus importantes. Elle permet pour une même recherche de publier plus et dans des revues de meilleure qualité.

Pour autant, l'enquête a mis en évidence que la diffusion des données de biodiversité et le partage de connaissance dans le domaine de la recherche n'est pas encore systématique. Dans la pratique, les échanges de données passent le plus souvent par la signature de chartes et de conventions. Celles-ci doivent faire intervenir les services juridiques ce qui complique et rallonge les procédures. Certains doctorants peuvent passer jusqu'à deux tiers de leur temps à remplir des chartes pour obtenir les données nécessaires à leur recherche. En raison de ces contraintes, une partie des données n'est *in fine* pas accessible ce qui peut impacter les recherches et leurs résultats. Cela peut notamment limiter la valorisation et notamment la production d'indicateurs de biodiversité. Une des personnes enquêtées considère que la sensibilité des données « cache plus souvent la sensibilité des chercheurs au partage que les risques réels d'atteintes ».

7. Les données des programmes de baguages gérés par le CRBPO

Le Centre de recherches sur la biologie des populations d'oiseaux (CRBPO - MNHN) est l'organisme public français de gestion du baguage et marquage des oiseaux. Il gère 10 millions de données collectées sur la période 1920-présent, avec actuellement 13 programmes nationaux (<https://crbpo.mnhn.fr/spip.php?rubrique8>) et 180 programmes personnels en cours (https://crbpo.mnhn.fr/spip.php?article43#outil_sommaire_5).

Les données peuvent être consultées via 4 procédures complémentaires (<https://crbpo.mnhn.fr/spip.php?rubrique141>). Les données sont diffusées de manière spatialement agrégée sur le réseau européen des programmes de baguage <https://euring.org/>. Le CRBPO dispose également depuis 2015 d'une interface de diffusion <https://crbpodata.mnhn.fr/> où les données des programmes sont diffusées au niveau de la commune ou du département. L'accès aux données précises est possible sur demande justifiée (<https://crbpo.mnhn.fr/spip.php?article502>). L'objectif de l'interface est de donner à voir les données de mouvements d'oiseaux, et ce qui est disponible pour la recherche. Les données deviennent publiques 5 ans après la fin d'un programme personnel (renouvelable une fois). L'accès aux données est conditionné à l'accord par les contributeurs majeurs (>10% des données demandées ; cf. Art. 31 du règlement intérieur, <https://crbpo.mnhn.fr/spip.php?article194>); cette étape assure la prise de contact entre les personnes souhaitant analyser les données et les producteurs des données.

À partir de 2020 le CRBPO fera un transfert annuel des données de présence sur l'INPN (<https://crbpo.mnhn.fr/spip.php?article788>). Pour le CRBPO les données d'occurrence sur les oiseaux selon les standards du SINP sont la partie « non utile » de la donnée qui porte sur le suivi individuel d'oiseaux à large échelle.

Les retours sur cette diffusion sont globalement très positifs. Cela facilitera notamment le travail des bagueurs qui n'auront plus besoin de faire remonter leurs données selon différents formats à différents partenaires (e.g. Conservatoire du littoral, réserves, parcs)

En revanche, des réserves fortes ont été remonté sur la diffusion des données en Open data. Pour les suivis par capture/marquage/expérimentation, cela fait encourir un risque supposé pour les espèces (risque si intervention sur les pièges par personnes ne sachant pas manipuler les animaux), pour les personnes (risque de conflit en cas d'intervention mal intentionnée), et donc cela compromet la pérennité des suivis et des recherches. Le risque est maximal pour les suivis récurrents sur des mêmes sites, avec des méthodes sensibles (e.g. pièges pour suivis par capture-recapture, réseaux de camera-trap, de nichoirs). Le transfert des



Figure 21: Suivi d'un individu bagué (Júlio Reis CC-BY-SA)

données au point GPS via le SINP diffuse à tout acteur les localisations exactes des dispositifs de suivi (ainsi que les domiciles des personnes réalisant les suivis à domicile). Cela fait encourir des risques de vol / destruction de matériel, et d'intervention malintentionnée par des opposants à ces méthodes de suivi. Ce point est issu de la réflexion en cours pour le transfert des données d'occurrence de la base CRBPO vers le SINP en Open data, en dehors des organismes ayant un droit régalién sur ces données.

Il en sera de même pour les données des programmes de capture des Chiroptères gérés par la plateforme CACCHI (Coordination et animation de la capture des Chiroptères) animé par le MNHN. Une base de données est en cours d'élaboration (saisie et gestion). Les données d'occurrence seront transmises au SINP annuellement selon le standard. Les données relatives aux gîtes seront à considérer comme sensibles.

8. Vigie-Nature

Vigie-Nature est un programme de sciences participatives porté par le MNHN et l'OFB (UMS PatriNat – UME CESCO). Il s'appuie sur des protocoles simples et rigoureux à destination de différents publics non professionnels. Une vingtaine de protocoles sont actuellement proposés. Les participants s'engagent de manière volontaire à la diffusion public des données produites.

En principe les protocoles de Vigie-Nature ciblent les espèces communes et seraient a priori peu concernés par la sensibilité. Ils ne ciblent pas non plus les localités sensibles comme les sites de reproduction ou les gîtes. Pour Vigie-chiro, la majorité des données est récoltée sur des individus en chasse et ne remplissent donc pas les conditions de mise en sensibilité des chiroptères. Il y a cependant des cas particuliers où les détecteurs indiquent une forte concentration de données qui suggère la proximité de colonies.

Pourtant sur les 148 espèces d'oiseaux qui sont sensibles dans au moins une région, 75% (112 espèces) ont au moins une donnée dans les 332 000 données du Suivi dans le temps de oiseaux communs (STOC). Une analyse du jeu de données STOC a montré que 46% des données STOC concernent des espèces potentiellement sensibles (i.e des occurrences d'espèces potentiellement sensibles dans au moins une région).

Dans des régions comme l'Auvergne, la Bretagne et les Pays-de-la-Loire la mise en sensibilité des oiseaux est souvent conditionnée aux sites de reproduction, ce qui exclurait une grande partie des données. Pour autant, les conditions ne sont pas toujours applicables notamment au niveau de la plateforme nationale et les données sont donc floutées par défaut. Par ailleurs, d'autres régions comme Grand-Est et Midi-Pyrénées n'ont pas mis de conditions et donc toutes les données sont floutées.

Il y a donc manifestement des incohérences entre certaines listes d'oiseaux sensibles et les critères méthodologiques du SINP qui se basent sur la sensibilité intrinsèque des espèces.

9. Les herbiers du Muséum national d'Histoire naturelle

Le MNHN participe à l'infrastructure Reclonat, un laboratoire virtuel qui dispose de plus de 10 800 000 spécimens numérisés issu des collections naturalistes.

Le MNHN a réalisé la numérisation de 6 millions d'images de planches d'herbiers de 5,4 millions spécimens de plantes vasculaires (Le Bras *et al.* 2017), soit 90 % de la collection détenue par le Muséum national.

Un projet de science citoyenne en cours a pour objectif de numériser les étiquettes d'herbier pour déterminer quand, par qui et où elles ont été récoltées. A ce jour, les Herbonautes (<http://lesherbonautes.mnhn.fr/>) ont traité 441 000 spécimens.

La diffusion de ces données va contribuer de manière importante à l'inventaire du patrimoine naturel. Le premier enjeu est celui de la réconciliation avec le référentiel taxonomique TAXREF. Le second enjeu va être d'appliquer les règles de la sensibilité du SINP. En effet même si beaucoup de spécimens sont anciens avec des localités peu précises, une partie des étiquettes comportent des coordonnées précises. Un travail est en cours pour envisager les contraintes techniques et méthodologiques et les solutions à mettre en œuvre.



Figure 22 : Couverture de l'ouvrage L'herbier du Muséum (MNHN)

10. L'association pour le développement d'outils naturalistes et informatiques pour la Fonge

L'association pour le développement d'outils naturalistes et informatiques pour la Fonge (ADONIF) a fait parvenir par écrit leur analyse sur la notion d'espèces sensibles chez les champignons à travers leur président Pierre-Arthur Moreau.

Les données naturalistes sur la Fonge sont centralisées par une plateforme thématique nationale FongiFrance (www.fongifrance.fr), gérée par l'association ADONIF (Boury *et al.* 2018). La question de la sensibilité a été adressée au niveau national au cours de plusieurs réunions, mais jamais officialisée ; au niveau régional elle reste à adresser aux gestionnaires des bases et plateformes régionales. Les réponses et réflexions proposées ici restent à affiner. Elles ne concernent pas les lichens (champignons lichénisés), dont la sensibilité est certainement supérieure car davantage sensibles aux pressions de prélèvements et aux pollutions, et qui relève d'autres spécialistes (voir l'Association Française de Lichénologie).

Pour la Fonge, la notion de données sensibles doit tenir compte des usages qui sont faits de diverses espèces, des sensibilités, craintes et impacts sur les usagers et sur leurs pratiques. Ces usages se déclinent sur quatre aspects, les trois premiers étant déjà identifiés par [Touroult *et al.*](#) (2014) :

1- La vulnérabilité des espèces. Il existe 5 listes rouges régionales (répondant aux critères actuels de l'IUCN) et une douzaine de listes plus anciennes ou informelles, permettant d'évaluer un niveau de menace sur plusieurs milliers d'espèces au niveau régional. Cependant, chez les champignons ces menaces sont directement liées au site lui-même : la nécessité de pouvoir suivre ces espèces et les cartographier

précisément nous paraît primer sur une protection hypothétique des sporophores (qui ne sont que des indices de présence de l'espèce ; flouter leur présence revient à flouter un thermomètre !). Par ailleurs, la surfréquentation suggérée par l'existence de données (« tourisme naturaliste ») ne paraît pas significative a priori dans le cas de la Fonge (situations locales à étudier, sur des sites hypersensibles tels que des tourbières... qui ont déjà leurs mesures de protections réglementaires par ailleurs). Les arguments développés pour les orchidées sauvages, par exemples, peuvent être repris ici.

Les champignons sont observés par leurs sporophores, qui sont des organes de reproduction d'organismes non observables à l'œil ; leur cueillette n'hypothèque nullement leur existence – et elle est même souvent nécessaire à leur identification – à moins de perturbations exagérées et répétées sur le site lui-même.

2- La pression de ramassage d'espèces comestibles. Le ramassage répété de sporophores à l'échelle industrielle, ou même familiale lorsque les sites sont exigus et surfréquentés, porte un préjudice non confirmé mais intuitivement évident à la diversité génétique de ces populations, avec un préjudice sur la pérennité de l'espèce sur site. Toutefois, ces menaces ne portent pas sur les espèces elles-mêmes (aucune espèce autorisée à la commercialisation n'est en danger d'extinction à l'échelle nationale) mais sur des sites ponctuels, et ne relèvent pas de la logique des « espèces sensibles ». Une exception peut être faite sur des espèces fortement convoitées localement, à forte menace ; l'exemple de *Pleurotus eryngii* var. *laserpitii*, associé aux prairies alpestres à *Laserpitium* spp., est retenu (liste rouge AURA en préparation). Nous signalons toutefois la raréfaction continue des morilles (*Morchella* spp., toutes espèces) à l'échelle nationale depuis 30 ans, liée aux changements paysagers et climatiques, aux pollutions et à la régression des frênes et des ormes (chalarose, graphiose, et gestion calamiteuse des forêts sensibles), qui pourraient être encore fragilisées par une pression de récolte excessive sur les stations restantes.

3- La récolte à but non alimentaire. Ceci peut couvrir des espèces médicinales ou supposées telles, ou plus généralement dont une publicité est faite sur les réseaux sociaux, susceptible d'attirer une convoitise exagérée. Actuellement aucune espèce ne fait l'objet d'une menace avérée de ce point de vue.

4- Les espèces relevant de décrets en interdisant la récolte. Les articles L3421-1 à L3421-4 du Code de la Santé publique punissent l'usage, la détention et l'incitation à la consommation de substances psychotropes, dont certains champignons sont identifiés (Arrêté du 22 février 1990 fixant la liste des substances classées comme stupéfiants, version consolidée du 10 octobre 2017) : « Champignons hallucinogènes, notamment des genres *Stropharia*, *Conocybe* et *Psilocybe* ». La mise en ligne de données précises, notamment une géolocalisation au pointage, peut inciter à cette pratique, ou au moins servir de source d'information directe, voire de plateforme d'échange d'informations illégales. Pour ces espèces, le



Figure 23 : 7 (Caleb Brown CC-BY-SA)

floutage d'informations sur l'ensemble des données disponibles sur ces espèces nous semble pertinent, bien qu'il ne soit pas couvert par les recommandations du SINP (Touroult et al. 2014).

Les cas de « conflit » entre floutage et non-floutage sont limités ; ils concerneraient les espèces à la fois psychotropes et à nécessité de protection ou de suivi de gestion. Ceci ne concerne a priori que deux espèces : *Psilocybe liniformans* et *P. callosa*, associées aux prairies maigres pâturées, citées sur listes rouges de plusieurs régions. Le premier possède une niche écologique qui peut le faire considérer comme bioindicateur (associé aux crottins de chevaux à alimentation « naturelle » et non traités aux vermifuges de synthèse) ; il n'existe que dans quelques réserves des Hauts-de-France, et ne fait pas partie des espèces convoitées par les aficionados, en raison de sa rareté et de sa très petite taille. Ces cas sont donc marginaux.

Liste des taxons proposés par ADONIF comme « sensibles » au niveau national - Protection contre le ramassage illégal (espèces psychotropes productrices de psilocybine) :

- *Panaeolus (Copelandia) cyanescens*
- *Psilocybe (Stropharia) cubensis*
- *Psilocybe (Stropharia) subcubensis*
- *Psilocybe cyanescens*
- *Psilocybe serbica*
- *Psilocybe semilanceata*

ADONIF propose de retenir les morilles (*Morchella* spp.) comme espèces sensibles potentielles.

Au niveau régional, les travaux des associations mycologiques locales sollicitées par les DREAL ne semblent pas aboutis ; aucune espèce sensible n'a été remontée à ce jour.

11. Les problèmes liés à la diffusion qui ne relèvent pas de la sensibilité au sens du code de l'environnement

Les enquêtes ont mis en évidence un certain nombre de problèmes associés à la diffusion de données de biodiversité qui ne relèvent pas directement de la sensibilité au sens du code de l'environnement.

Une des situations qui est apparue le plus fréquemment porte sur les informations à caractère personnel. Parmi les cas évoqués se trouvent également des cas de malveillance envers, par exemple les bagueurs d'oiseaux et la diffusion de localisation de données sur des terrains privés où la relation avec les propriétaires est délicate.

Sur le plan juridique il s'agit d'informations dont la communication est susceptible de porter atteinte aux intérêts de la personne physique qui a fourni l'information demandée sans y être contrainte par une disposition législative ou réglementaire ou par un acte administratif ou une décision juridictionnelle et qui



Figure 24: *Bombina orientalis* (Marek Szczepanek, CC-BY-SA)

ne consent pas à sa divulgation. L'information doit être fournie spontanément, la personne qui l'a communiquée doit avoir refusé qu'elle soit divulguée. Il s'agit de situations qui sortent du cadre de la sensibilité au sens du code de l'environnement mais qu'il convient de prendre en compte.

VII. Les données confidentielles de l'inventaire ZNIEFF

La mise en place de l'inventaire ZNIEFF dans les années 1980 peut être considéré comme le premier programme où la mise en circulation de la connaissance par les services de l'État a fait l'objet d'un débat et est apparu la notion de données confidentielles (Alphandéry & Fortier 2015 ; Beaufort & Maurin 1988.).

Une donnée confidentielle correspond à la présence d'une espèce dans une ZNIEFF pour laquelle la diffusion de l'information constituerait un facteur de vulnérabilité supplémentaire (collection, attractivité esthétique, médicinale ou commerciale). **Les données confidentielles** fournies par les DREAL **ne sont pas diffusées au public**.

Les principales différences avec les données sensibles au sens du SINP sont l'absence de différents niveaux de floutages et de cadrage méthodologique fort pour l'élaboration des listes.

À ce jour comprend l'inventaire ZNIEFF comprend **1 200 données confidentielles pour un total de 163 espèces**. Ces données sensibles non diffusées correspondent à 0,08% des 1 523 000 données de la base de données ZNIEFF.

Nombre de données confidentielles par région et le nombre de taxons correspondants.

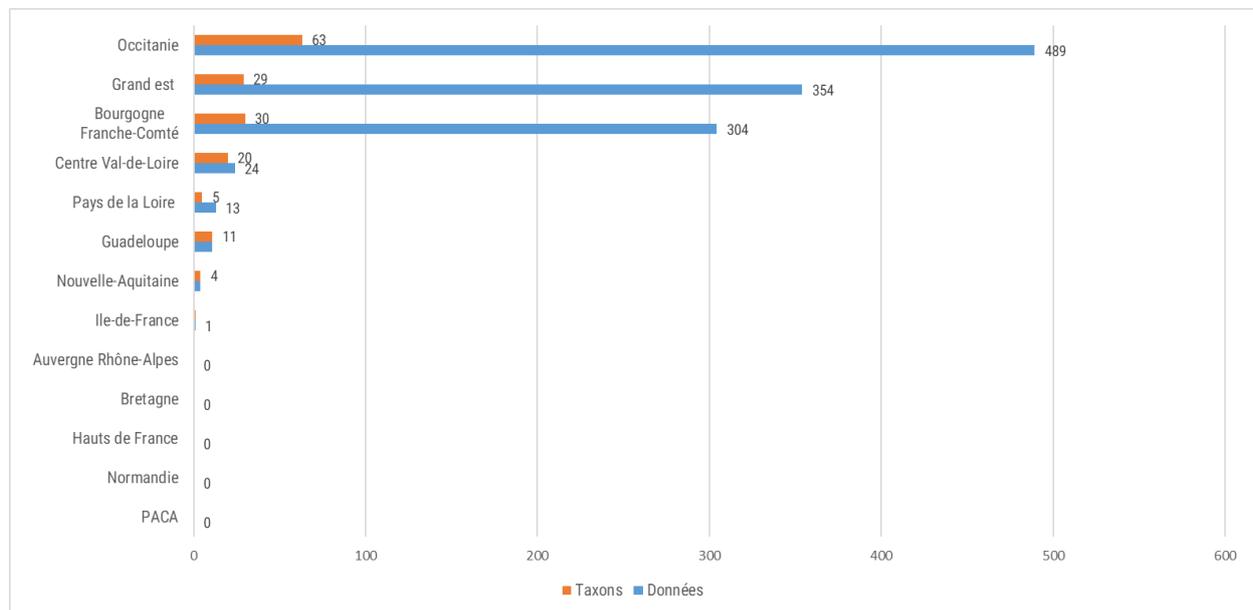


Figure 25 : Données confidentielles ZNIEFF par région et le nombre de taxons correspondants

La Figure 26 présente la répartition des espèces par groupe. Les phanérogames, les oiseaux, les lépidoptères et les mammifères représentent près de 70% des espèces ayant au moins une donnée confidentielle dans l'inventaire ZNIEFF.

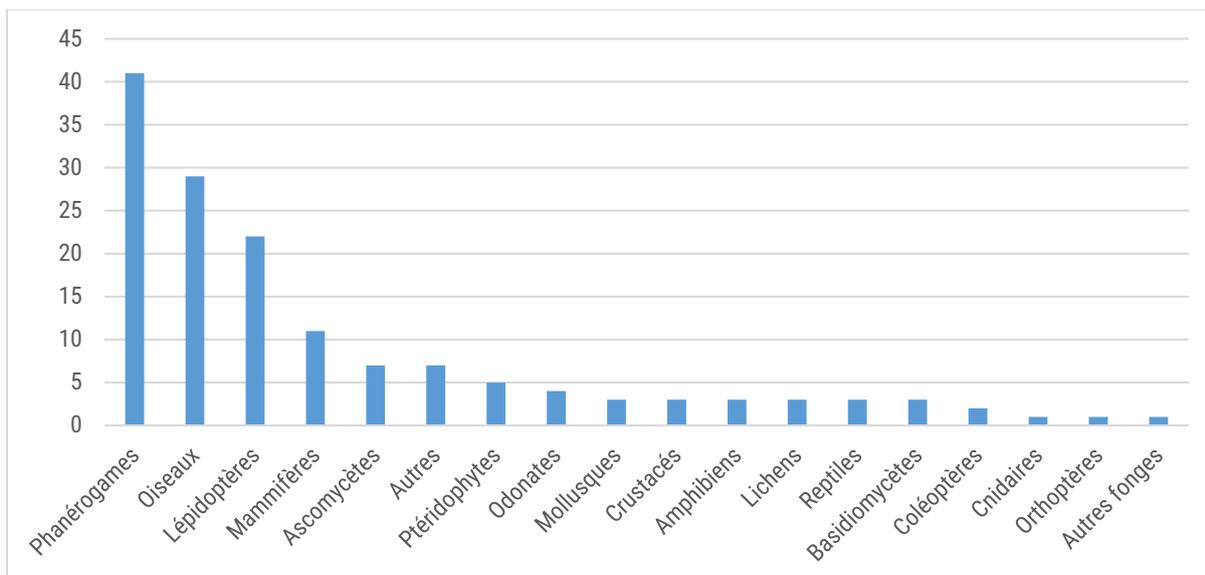


Figure 26 : Répartition des espèces ayant au moins une donnée confidentielle dans l'inventaire ZNIEFF

Comparaison espèces sensibles SINP et données confidentielles ZNIEFF

Les données confidentielles de l'inventaire ZNIEFF sont déterminées par espèce et par site. Il n'y a donc pas toujours de listes régionales d'espèces confidentielles qui pourraient être comparées aux listes d'espèces sensibles (et pas toujours disponible). La figure 27 présente pour chaque région les espèces qui ont au moins un site ZNIEFF pour lequel l'information sur la présence à l'échelle du site n'est pas diffusée. Il est donc possible qu'une donnée de présence d'une espèce soit confidentielle sur un site ZNIEFF et non confidentielle sur un autre site.

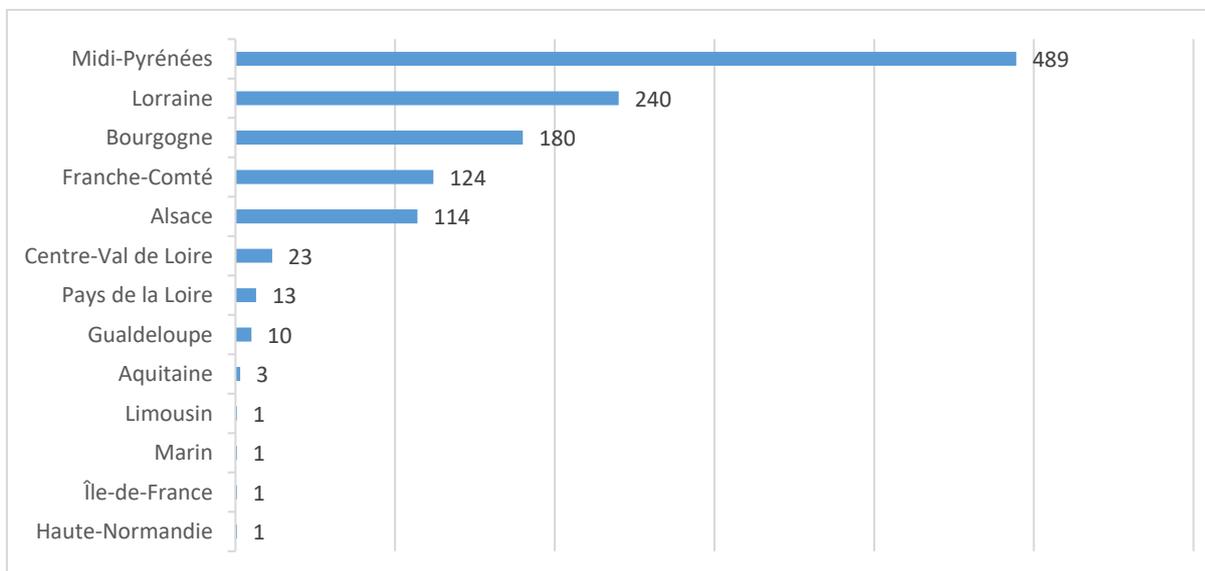


Figure 27 : Nombre d'espèces par région ayant au moins une donnée confidentielle dans l'inventaire ZNIEFF

La problématique de la cohérence entre les données confidentielles ZNIEFF et les espèces sensibles du SINP

La question de la cohérence entre les données confidentielles ZNIEFF et les espèces sensibles du SINP porte sur :

- le cas où des espèces sont considérées comme sensibles à un niveau supérieur au niveau 2 mais pourraient être diffusées à l'échelle de la ZNIEFF. En particulier, les ZNIEFF de type 1 de très petites tailles sont plus petites que la maille 10x10km ou encore de la commune ;
- le cas où des données confidentielles ZNIEFF portent sur des espèces non considérées sensibles pour le SINP régional, des données précises pourraient être diffusés sur la ZNIEFF en question ;

A notre connaissance seulement deux régions (Bourgogne-Franche-Comté et Guadeloupe) ont vérifié la cohérence entre les données confidentielles ZNIEFF et la liste des espèces sensibles du SINP, comme c'était conseillé dans le guide national sur la sensibilité

VIII. Synthèse des enjeux

1. La sensibilité comme garant d'une bonne diffusion de la donnée

Il ressort de l'enquête que pour les partenaires en région, le travail sur les données sensibles a permis de faire avancer la question de la diffusion des données naturalistes. Pour plusieurs régions, le chantier des listes d'espèces sensibles a été présenté comme le point d'entrée et comme une opportunité pour la démarche du SINP.

Ce dossier est perçu comme un « garde-fou » pour « garantir la bonne foi » d'un système d'information qui suscite des doutes voire des craintes : « sans la sensibilité, ça bloquerait », « ça a servi de soupape ».

L'enjeu d'un système robuste est donc fort. C'est là un des paradoxes de la méthode du SINP, elle laisse une autonomie importante aux régions pour la mise en œuvre des listes en particulier en proposant des règles pour ne dégrader les données que dans certaines conditions, ce qui complexifie de manière importante le système d'information. Cela a pour conséquence d'une part l'impossibilité de gérer certaines conditions et d'autre part d'augmenter le risque de diffuser des informations non souhaitées.

Globalement, tant au niveau régional que national, le principe de précaution est appliqué en priorité. En particulier lorsque les conditions ne sont pas techniquement applicables les données sont floutées par défaut. Pourtant des diffusions non conformes ont eu lieu notamment sur [Ginco](#) et dans une moindre mesure sur [OpenObs](#). Ces erreurs ont pu être plus ou moins rapidement réparées et il s'agit de problématiques principalement techniques. En outre, ces outils de diffusion, en particulier Ginco, sont encore peu utilisés donc le risque lié à ces diffusions est limité. Cela reste toutefois une préoccupation pour les acteurs.

D'autres problèmes évoqués sont liés à des diffusions de données sensibles sur demandes particulières qui ont été rediffusées malgré des licences d'utilisation explicites. Il s'agit par exemple de rapports ou de plaquettes. Les DREAL apprennent parfois ces rediffusions de données sensibles par les producteurs eux-mêmes. Elles réfléchissent à comment mieux encadrer pour éviter ces situations, qui sortent toutefois du cadre de cette étude.

Enfin une partie des personnes enquêtées interroge le temps et les ressources nécessaires à la question de la sensibilité en particulier au regard du volume concerné. Cela « monopolise le débat pour une part très faible des données » au détriment du partage de la connaissance. Pour le Parc national des Cévennes, la part des données sensibles représente environ 1% des données d'occurrences (2,5% sans appliquer les conditions). Pour le Parc national des Écrins, la part est estimée à 0,01%.

2. Les différentes approches de la diffusion (open data vs. contrôle des flux)

La question de la sensibilité recouvre des approches diverses quant aux conséquences d'une large diffusion des données de biodiversité. Les enquêtes ont montré un continuum entre les défenseurs des données ouvertes (*open data*) et les tenants d'un contrôle des flux. Il n'y a pas de consensus sur la meilleure approche en termes de conservation. En revanche, l'ensemble des acteurs ont conscience que la libéralisation des données au niveau le plus précis possible est une tendance inéluctable qui s'inscrit à la fois dans un contexte légal national et communautaire et plus largement dans « l'air du temps » voire dans « le sens de l'histoire ».

Il existe un consensus apparent sur le nécessaire partage des connaissances, avec cependant des divergences d'approches quant aux exceptions. Dans certains cas, la mise en place de listes d'espèces sensibles a été ressentie comme une opportunité pour limiter la diffusion au-delà du cadre méthodologique du SINP (« ça a permis qu'il y ait encore de la donnée secrète »).

Selon le [journal officiel](#) les données ouvertes (*open data*) sont les données qu'un organisme met à la disposition de tous sous forme de fichiers numériques afin de permettre leur réutilisation. En outre :

- les données ouvertes n'ont généralement pas de caractère personnel ;
- elles sont accessibles dans un format favorisant leur réutilisation ;
- la réutilisation des données ouvertes peut être soumise à conditions.

Pour comprendre les jeux d'acteurs en œuvre, il est nécessaire de prendre une perspective historique. A cet effet la publication de Fortier et Alphantery, (2017) apporte un regard sociologique très utile. Les auteurs considèrent que le SINP peut être appréhendé comme « un processus de désencastrement au sens où il contribue à faire évoluer une production de connaissances localisées, caractérisée par des savoirs personnalisés, en données qui se veulent robustes, objectivées, aptes à être stockées dans des bases de données mais de plus en plus détachées des enjeux définis à l'échelle des territoires ».

Le monde associatif est un acteur central dans la production de données naturalistes. Il a subi des transformations importantes depuis 30 ans avec un processus de professionnalisation qui a fait passer la production de données essentiellement privées à une combinaison de données privées et publiques. Les acteurs ressentent que le processus de délocalisation et de standardisation du SINP « prive les données d'une partie de leur richesse et contribue dans le même temps à rendre invisibles leurs auteurs et les liens associatifs » (Fortier et Alphantery, 2017).

Le caractère public des données se définit par des critères d'utilité générale et souvent liés aux sources de financement. Ces données sont par définition ouvertes et donc à la disposition de tous (à l'exception notable des données sensibles). La connaissance nécessaire à la production de ces données est issue de savoirs empiriques et implicites et d'un important travail, le plus souvent bénévole. Pour certains, la diffusion de jeux de données issus de sources et de contextes différents fait perdre une partie de cette connaissance et de ce qu'elle implique.

En outre, même si le SINP est un système partenarial, c'est le code de l'environnement qui pose les règles et l'administration publique qui est en charge de la gestion. Les acteurs ont souvent de bonnes raisons d'émettre des réserves. En particulier parce que l'État et les collectivités territoriales ne donnent pas suffisamment de moyens aux acteurs pour l'ensemble des missions liées à la biodiversité dans un contexte de désengagement financier (Alphantery et Fortier, 2015). Les acteurs constatent également un décalage entre les engagements de l'Etat et la dégradation croissante de l'état de conservation des espèces et des habitats.

De l'autre côté, certains considèrent la connaissance comme un bien commun et que donc au-delà de leur caractère juridique les données ont vocation à être partagées le plus largement possible. Selon eux, la diffusion de l'information a plus de chance de générer des mécanismes de vigilance et de défense que de nouvelles atteintes liées à la diffusion.

Sur le plan technique, les gestionnaires de données mettent en évidence l'énorme avantage en termes de ressources des données ouvertes. Le temps passé à récupérer et formater les données pour chaque projet de synthèse (e.g atlas, listes rouges) et à gérer les demandes d'extraction peut générer des délais importants dans la mise à disposition de la connaissance et diminuer le temps disponible pour d'autres dossiers.

3. L'enjeu du porté à connaissance

Une des limites à la mise en sensibilité des données est l'enjeu du porté à connaissance. Il existe un certain nombre de situations où des espèces menacées ont été détruites, dégradées ou dérangées de manière accidentelle par omission alors qu'elles étaient connues des naturalistes. Lors d'une consultation il y a quelques années le CSRPN en Île-de-France n'avait pas jugé nécessaire de produire une liste d'espèces sensibles, partant du principe qu'il est plus facile de détruire la biodiversité lorsqu'elle est inconnue que l'inverse.

Parmi les cas de figure évoqués pendant l'enquête :

- Plusieurs cas cités de coupes d'arbres abritant des espèces à enjeux par méconnaissance, par exemple une population isolée de Pique prune en Nouvelle-Aquitaine où l'arbre a été coupé ;
- En Guadeloupe, un cas cité de destruction de pieds connus d'Orchidées par des agents d'entretien d'établissements publics ;
- Des chantiers publics ou privés. Les mairies peuvent consulter les outils de diffusion du SINP mais toutes ne le font pas, et n'ont pas forcément l'habitude de demander l'accès aux données sensibles.

La transparence permet à la société civile d'être partie prenante dans la protection. Les Anglais privilégient cette approche, si les sites de reproduction d'une espèce sensible sont connus et communiqués localement aux élus, aux habitants et aux acteurs locaux, il y a plus de chance que les gens surveillent (*biodiversity stewardship*). En Guadeloupe, c'est l'approche qui a été proposée pour protéger le Martinet sombre (*Cypseloides niger*) qui niche sur un parcours de canyoning : faire connaître l'information auprès des touristes et des acteurs de la filière. En France pour les Busards en contexte de milieux agricoles de plaine, une communication auprès des agriculteurs a permis une prise en compte de la nidification dans les dates de travaux agricoles.

À l'inverse dans plusieurs régions, la LPO ne souhaitait pas diffuser les localisations précises d'espèces sensibles aux bureaux d'études et aux aménageurs dans le cadre d'études d'évaluation préalable ou de suivis des impacts par crainte d'atteintes aux populations. Cette position a toutefois tendance à évoluer vers une diffusion précise des données sensibles.

Pour les chiroptères, la plupart des cas de dérangements (e.g. feux, barbecue, fêtes) ou de destructions (e.g. voitures brûlées, réfection des toitures) est non intentionnelle. Une partie des dommages pourrait être évitée avec une meilleure connaissance locale des enjeux. D'autres cas ont été cités où la connaissance de galeries sur une commune a amené des travaux de sécurisation (fermeture d'accès, pose de grille) qui ont pu déranger ou détruire des populations. La connaissance de la localisation des espèces n'est pas toujours suffisante et des réponses inadaptées peuvent avoir des conséquences néfastes. L'enjeu porte donc également sur la mise en place de mesures conservatoires.

4. La communication

Le besoin de communication s'est exprimé de manière récurrente à deux niveaux : pour les utilisateurs et pour les producteurs.

Au niveau des utilisateurs, l'enquête montre que dégrader la précision de l'information n'est pas toujours suffisant pour protéger les atteintes. Un besoin de sensibilisation est souvent évoqué. Une meilleure visibilité des enjeux a été notamment proposée au niveau des interfaces de diffusion : quelles espèces apparaissent floutées et pour quelles raisons.

Par ailleurs, il existe souvent un moyen de déduire les localisations en croisant les données dégradées et d'autres sources d'information (carte géographiques, internet, bibliographie) et il semble illusoire de maintenir cachées toutes les populations sensibles. Une bonne communication adaptée aux différents publics (e.g. administrations, grand public, professionnels) permet de les former sur les risques.

Pour les producteurs de données, un besoin de clarification des processus et des enjeux, non seulement pour la sensibilité mais pour le SINP en général, est apparu dans les échanges. Parmi les propositions qui sont remontées :

- un document de synthèse pour résumer la problématique de la sensibilité ;
- une plaquette annuelle de ce qui a été fait autour des données du SINP : usages, valorisation, précautions prises ;
- un logigramme de la vie d'une donnée naturaliste.

IX. La gestion des données sensibles ailleurs dans le monde

Bien que non prévu initialement dans l'audit du SINP, un retour sur les approches dans d'autres pays est présenté dans ce chapitre. Il est ciblé, d'une part, sur les publications du GBIF qui font référence dans ce domaine et qui ont largement inspiré la méthode du SINP ([Touroult et al. 2014](#)) et, d'autre part, sur certains pays du *commonwealth* dont la démarche est documentée et facilement disponible.

1. Le GBIF, système mondial d'informations sur la biodiversité

Le GBIF ([Global Biodiversity Information Facility](#)) est un réseau international et une infrastructure de données à l'origine du premier système mondial d'informations sur la biodiversité. Fondé en 2001 il vise à fournir un accès ouvert (*open data*) à l'ensemble des données de biodiversité au niveau global.

La problématique de la diffusion de données sensibles (espèces rares, en danger ou ayant une valeur commerciale) est une préoccupation du GBIF depuis ses débuts. En 2006, [une vaste enquête](#) (Chapman 2006) auprès de 225 personnes sur 24 pays a permis de mieux cerner la problématique et d'aboutir à un premier bilan accompagné d'un certain nombre de recommandations ([Chapman 2007](#)).

En 2008, le GBIF a publié un guide des meilleures pratiques pour la généralisation des données d'occurrence des espèces sensibles ([Guide to Best Practices for Generalising Sensitive Primary Species Occurrence Data](#), Chapman 2008) dans le but d'inviter les institutions, les fournisseurs de données et les nœuds GBIF à développer leurs propres directives internes.

Une mise à jour de ce rapport vient d'être publiée en novembre ([Chapman 2020](#)), 12 ans après la première version. Il rappelle les principes suivants :

- La **mise à disposition des données de biodiversité dans toute leur précision devrait réduire les risques d'atteintes** et contribuer à une protection durable de l'environnement ;

- Lorsque la diffusion est source d'atteinte **l'accès à la pleine précision pourra être limitée**. En cas de doute **la présomption sera en faveur de la diffusion** ;
- La mise en sensibilité des données doit être rigoureusement **documentée et régulièrement révisée**. La périodicité de la révision dépend de la nature de la mise en sensibilité.
- Les raisons et les conditions de la mise en sensibilité doivent être disponible sous forme de métadonnées ;
- Pour les données de collections, il est très fortement recommandé de ne dégrader que la précision et pas les données associées (e.g. numéro d'échantillon, récolteurs) ;
- Les utilisateurs de données sensibles doivent se conformer à toutes les restrictions d'accès mises en place par le fournisseur. S'ils bénéficient d'un accès aux données sensibles, ils doivent s'engager à **respecter la confidentialité de ces informations**.

Le GBIF s'est inspiré du Royaume-Uni et de l'Australie pour définir les critères des espèces et des données comme sensibles. Les deux premiers critères du Tableau 2 portent sur la liste des espèces potentiellement sensibles (*trigger list*). Les critères 2 et 3 permettent de définir si les données sont sensibles ou non. Les critères détaillés sont présentés en Annexe 2.

1. Risque de dommage	Le taxon est-il soumis à une activité humaine nuisible ?
2. Impact du dommage	La sensibilité du taxon à l'activité humaine nuisible.
3. Sensibilité des données	La diffusion des données risque-t-elle d'augmenter le préjudice ?
4. Décision sur la diffusion & Catégorie de sensibilité	Évaluation du niveau de sensibilité et de généralisation des données

Tableau 2 : Les critères pour déterminer les espèces et les données sensibles (GBIF et Royaume-Uni)

Un des constats de la mise à jour de 2020 est que peu d'institutions se sont emparés de la problématique et les auteurs regrettent le nombre limité de guides méthodologiques publiés. Il est dommage que le travail du SINP ne soit pas cité dans cette étude et il serait important de faciliter les échanges d'information au niveau international sur cette question.

2. Afrique du sud

En Afrique du Sud, le South African National Bioinformatics Institute (SANBI) a envisagé la question de la sensibilité des données à travers deux mécanismes de conservation : le *Threatened Species Programme* et le *Scientific Authority*. La méthode se base sur trois principes :

- Les espèces sont sensibles lorsque la diffusion des informations géographiques détaillées sur les populations sauvages (coordonnées spatiales et description des localités) les exposerait à une exploitation néfaste ;
- La sensibilité n'est applicable qu'à un nombre réduit d'espèces clairement identifiées ;
- La désignation des données sensibles doit être basée sur des preuves.

En Afrique du Sud, la notion d'espèces est principalement centrée sur le risque d'exploitation. SANBI a identifié un certain nombre d'enjeux dans la littérature scientifique :

- Il existe des doutes sur la fiabilité des données disponibles sur l'utilisation et le commerce des espèces sauvages (Phelps, J. and Webb, E.L. 2015) ;
- Le commerce des plantes et des animaux sauvages est volatile et imprévisible. D'après McMahan & Walter (1989) la volatilité du commerce des Orchidées ne permet pas de prévoir de manière fiable les tendances qui pourraient affecter la conservation des populations sauvages ;
- La rareté entraîne la désirabilité : un effet Allee anthropogénique (Courchamp et al. 2006)
- Les espèces rares sont les plus sensibles à l'exploitation.

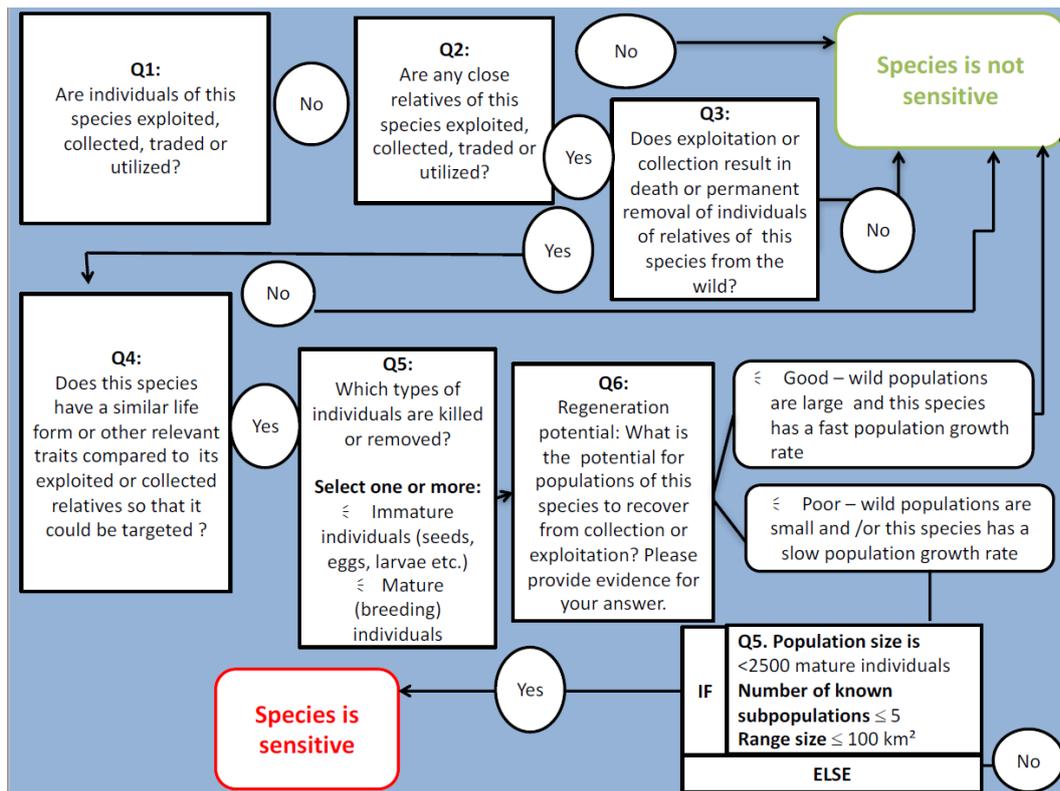


Figure 28 : Extrait de l'arbre de décision pour déterminer la sensibilité des données en Afrique du Sud

3. Australie

Le réseau australien d'information sur les ressources environnementales ERIN a publié en 2016 un guide sur la gestion des données écologiques sensibles et leur diffusion au public. Il porte sur les espèces protégées ou non et sur les données de biodiversité gérées par le ministère de l'Environnement. Les prochaines versions du guide devraient également prendre en compte l'évaluation de la patrimonialité, les enjeux liés aux populations autochtones et les sites d'importance culturelle.

Après avoir rappelé les enjeux légaux et de conservation liés à la diffusion des données, le document identifie les circonstances où la publication de données écologiques sensibles peut avoir un effet négatif sur le taxon ou la communauté écologique en question. L'approche méthodologique retenue est celle de Chapman & Grafton (2008) pour le GBIF. Les principaux points sont :

- La **diffusion est la norme par défaut**. Si des données identiques sont accessibles au public par d'autres sources, elles ne peuvent être considérées comme sensibles ;
- La décision de restreindre l'accès aux données doit être **justifiable, cohérente, reproductible** et respecter la réglementation en vigueur ;
- Les décisions doivent être prises **au plus près de la source**. Le gestionnaire de données doit avoir la responsabilité de déterminer si les données écologiques doivent être classées comme sensibles ;
- La conservation des données originales ;
- La transparence. Les métadonnées associées aux données doivent être disponibles pour que les utilisateurs potentiels des données comprennent quelles données existent, pourquoi elles ont été classées comme sensibles et comment elles ont été modifiées ou protégées ;
- Le respect des restrictions relatives aux jeux de données ;
- Évaluation et **mises à jour régulière** (tous les 2 à 5 ans) des jeux de données afin de déterminer si leur contexte a évolué.

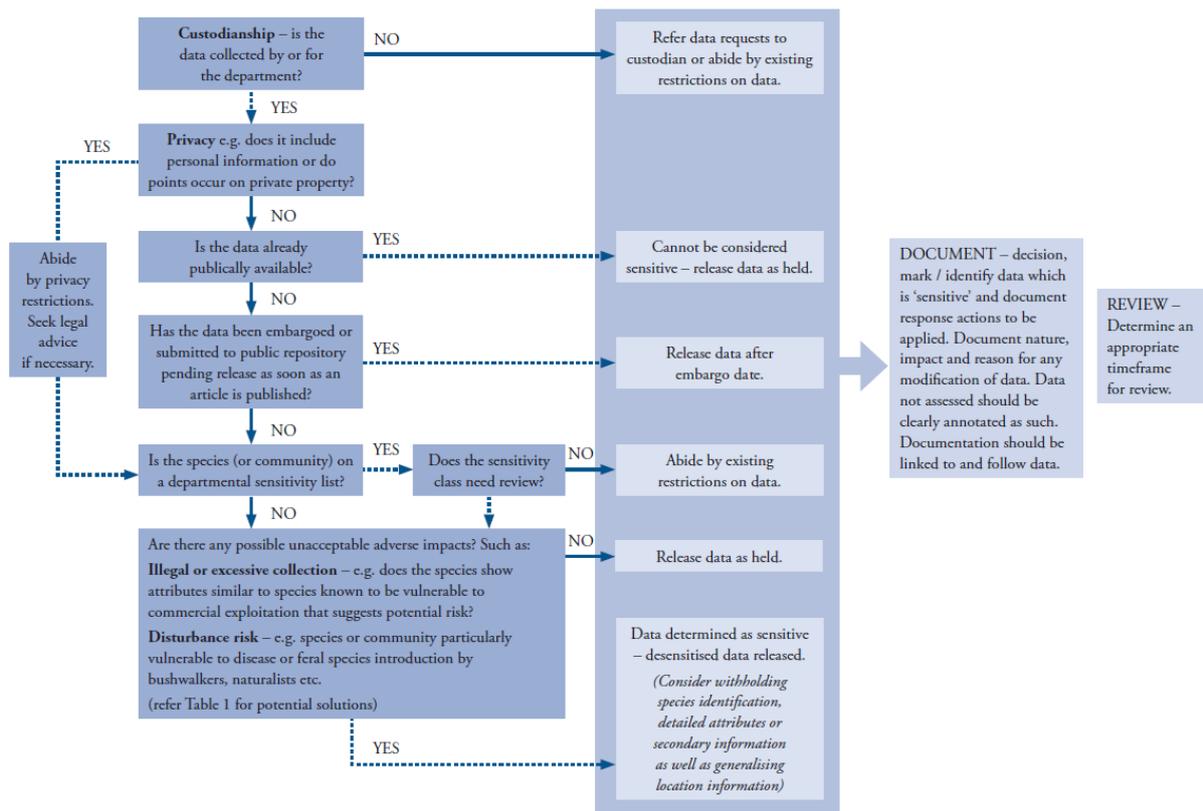


Figure 29 : Arbre de décision pour déterminer la sensibilité des données en Australie

4. Grande-Bretagne

Comme tous les pays de l'Union européenne, le Royaume-Uni a adapté sa législation aux engagements de la convention d'Aarhus et de la directive 2003/4/CE de l'UE sur l'accès du public à l'information en matière d'environnement. Les établissements publics ont désormais l'obligation légale de donner libre accès à leurs informations environnementales. Toutes les données collectées dans le cadre de partenariats publics sont publiées dans un délai de deux ans et rendues publiques dans un délai de cinq ans.

La réglementation en vigueur (*Environmental Information Regulations*) prévoit des exceptions pour certains "éléments sensibles" qui pourraient être mis en danger si des informations sur leur emplacement étaient rendues publiques. Les éléments sensibles sont les espèces, les habitats ou les formations géologiques qui, en raison de facteurs tels que la rareté, la fragilité ou l'attrait, sont particulièrement vulnérables aux dommages causés par la collecte, les dommages, les perturbations ou l'exploitation commerciale. La sensibilité est définie en fonction du type et du niveau de menace, de la vulnérabilité de l'élément, du type d'information et si l'information est déjà accessible au public ou non.

L'administration peut toutefois **réaliser une évaluation du risque de préjudice et déterminer que l'intérêt de diffuser l'information l'emporte sur la possibilité d'un effet négatif**. En particulier lorsque les dommages potentiels ne seraient pas particulièrement graves ou auraient un effet limité.

Le département de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales du gouvernement britannique (DEFRA) a publié un document technique en 2004. En 2016 le Countryside Agencies' Open Information Network a publié une note méthodologique pour répondre aux besoins plus spécifiques des agences régionales liés aux données relatives à la biodiversité.

Les critères retenus pour définir les espèces et les données sensibles ont été repris par le GBIF et sont présentés dans le Tableau 2.

Une fois la liste définie, la gestion des données sensibles doit répondre aux principes suivants :

- L'administration fournit une liste d'éléments sensibles. Elle doit faire l'objet **d'une mise à jour régulière** ;
- Chaque donnée doit faire l'objet d'un test d'intérêt pour le public (*public interest test*) ;
- Les restrictions doivent être clairement **documentées et justifiées** dans les métadonnées en précisant les conditions à appliquer ;
- Les restrictions ne portent que sur les données concernées, pas sur l'ensemble du jeu de donnée ;
- Les conditions peuvent imposer de dégrader la précision géographique. Si la gestion des conditions implique un surcoût important, il devra être supporté par le demandeur ;
- Les agences doivent échanger avec les fournisseurs de données sur l'opportunité de restreindre la diffusion mais **elles peuvent décider en dernier recours leur diffusion contre l'avis du fournisseur** des données. Elles doivent cependant négocier avec le fournisseur et justifier leur choix ;
- L'administration doit assurer **un stockage fiable et une diffusion appropriée** des informations ;
- Pour les jeux de données « historiques » une approche pragmatique est recommandée en privilégiant dans un premier temps certains jeux de données clés (les plus utilisés ou les plus régulièrement requetés) ;
- Les membres du réseau doivent assurer **la promotion des bonnes pratiques** dans l'ensemble du secteur de la conservation. L'enjeu est de **maintenir la confiance** au sein du secteur ;
- Les restrictions peuvent être levées dans certaines circonstances par exemple à des bureaux d'études dans le cadre études d'impact environnemental ;

Sources : <https://hub.jncc.gov.uk/assets/d6381e39-baa4-4f12-93d7-fa16dd3600b8>

<https://nbn.org.uk/wp-content/uploads/2016/03/EIR-Guidance-on-the-Environmental-Exception-1.pdf>

X. Conclusion

L'exception à la diffusion que représentent les données sensibles est un pendant nécessaire à l'objectif de rendre accessible au plus grand nombre une connaissance de plus en plus complète, fiable, partagée et régulièrement mise à jour sur l'état et l'évolution de la biodiversité en France.

Depuis une trentaine d'années les relevés de terrains produits par une diversité d'acteurs et de méthodes sont transformés en données numériques stockés et gérés dans des systèmes dédiés. Lorsque ces données commencent à être échangées avec une standardisation progressive apparaît une préoccupation liée aux données dites sensibles. Avec une diffusion de l'information qui se généralise et une interopérabilité des bases de données, les utilisateurs ne sont plus en contact direct avec les producteurs. Ces derniers craignent alors de nouvelles atteintes aux populations qui viendraient s'ajouter aux menaces existantes. Ils observent également que l'information qu'ils ont produit est détachée de son contexte, parfois appauvrie voire mal utilisée/interprétée. Pour autant ils se réjouissent que ces données soient consolidées et valorisées dans des programmes d'ampleur régionale, suprarégionale (listes rouges, plan régionaux/nationaux d'action) et internationale (Directives européennes, GBIF).

Au niveau national, le premier programme où la mise en circulation de la connaissance par les services de l'État a fait l'objet d'un débat est l'inventaire ZNIEFF dans les années 1980. Il a rapidement conduit à créer la notion de données confidentielles.

À partir des années 2000, l'Union européenne se dote d'outils réglementaires pour garantir l'accès du public à l'information en matière d'environnement (la Convention d'Aarhus et la Directive 2003/4/CE). En France, cela se traduit notamment par la mise en œuvre du SINP. Le besoin de disposer d'un cadre commun pour définir les listes d'espèces sensibles a abouti en 2014 à la publication d'un guide méthodologique.

Six ans après, 10 territoires ont (au moins partiellement) établi, validé et publié leur liste dont 8 régions en France métropolitaine : Auvergne-Rhône-Alpes (Auvergne uniquement), Bourgogne-Franche-Comté (Bourgogne uniquement), Bretagne, Centre-Val de Loire, Grand-Est, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et les Pays de la Loire. En Outre-Mer, l'île de la Réunion et la Guyane (en cours de publication) disposent de listes.

De juin à octobre 2020, un état des lieux sur les méthodes, pratiques et usages des données sensibles a été réalisé. Il s'appuie sur une enquête auprès de 44 personnes issues des producteurs de listes (DREAL, DEAL, têtes de réseau, CBN, CEN, ARB) et de gestionnaires de données de biodiversité (CRBPO, DEPOBIO, PNDB, INPN, Parcs Nationaux, ReColNat, SIE, SIMM, SINP, Vigie-Nature, ZNIEFF).

Ce travail met en évidence un certain nombre de difficultés liées à la mise en œuvre et à l'utilisation des listes et propose une série d'améliorations possibles : techniques, méthodologiques et de communication. Il présente la situation région par région et met en évidence les différences d'approches et les problématiques des différents partenaires.

Ce rapport est une première étape avant la mise en place d'un groupe de travail dédié du SINP en 2021 qui devra discuter des évolutions de la méthodologie.

Table des illustrations

Figure 1 : Synthèse des espèces sensibles en Auvergne par groupes d'espèces.....	9
Figure 2 : Synthèse des espèces sensibles en Bourgogne par groupes d'espèces	10
Figure 3 : Synthèse des espèces sensibles en Bretagne par groupes d'espèces	10
Figure 4 : Synthèse des espèces sensibles en Centre Val-de-Loire par groupes d'espèces	11
Figure 5 : Synthèse des espèces sensibles en Guyane par groupes d'espèces.....	12
Figure 6 : Synthèse des espèces sensibles en grand Est par groupes d'espèces.....	13
Figure 7 : Synthèse des espèces sensibles à La Réunion par groupes d'espèces.....	14
Figure 8 : Synthèse des espèces sensibles en Nouvelle-Aquitaine par groupes d'espèces.....	14
Figure 9 : Synthèse des espèces sensibles en Midi-Pyrénées par groupes d'espèces	15
Figure 10 : Synthèse des espèces sensibles en Languedoc-Roussillon par groupes d'espèces	15
Figure 11 : Synthèse des espèces sensibles dans les Pays de la Loire par groupes d'espèces	16
Figure 12 : Nombre de taxons sensibles par région en France métropolitaine (septembre 2020)	17
Figure 13 : Nombre de taxons potentiellement sensibles par groupes d'espèces (toutes listes confondues)	18
Figure 14 : Nombre de taxons potentiellement sensibles en métropole par groupes d'espèces	18
Figure 15 : Synthèse des données sensibles pour la France métropolitaine. Source : données transmises par l'INPN-plateforme nationale du SINP 02/07/2020	19
Figure 16 : Conditions de sensibilités en fonction du nombre de régions où elles s'appliquent.....	26
Figure 17 : Nombre d'espèces par grain pour les régions ayant publié des listes. Note : 91 espèces ont des niveaux de précisions différents selon les régions, elles apparaissent dans 2 niveaux simultanément	27
Figure 18 : Répartition des niveaux de sensibilité par région (en pourcentage)	28
Figure 19 : Part des espèces sensibles conditionnées à une durée pour chaque région.....	29
Figure 20 : Nombre d'espèces sensibles conditionnées à une durée par grands groupes	29
Figure 21 : Suivi d'un individu bague (Júlio Reis CC-BY-SA)	38
Figure 22 : Couverture de l'ouvrage L'herbier du Muséum (MNHN).....	39
Figure 23 : 7 (Caleb Brown CC-BY-SA)	40
Figure 24: Bombina bombina (Marek Szczepanek, CC-BY-SA)	41
Figure 25 :Données confidentielles ZNIEFF par région et le nombre de taxons correspondants	42
Figure 26 : Répartition des espèces ayant au moins une donnée confidentielle dans l'inventaire ZNIEFF ..	43
Figure 27 : Nombre d'espèces par région ayant au moins une donnée confidentielle dans l'inventaire ZNIEFF	43
Figure 28 : Extrait de l'arbre de décision pour déterminer la sensibilité des données en Afrique du Sud.....	49
Figure 29 : Arbre de décision pour déterminer la sensibilité des données en Australie.....	50

Bibliographie

- Alphandéry, P. & Fortier, A. 2015. Les données naturalistes à l'épreuve de la transparence. *Études Rurales*, Volume 195, p. 127-144. DOI : 10.4000/etudesrurales.10291. <https://www.cairn.info/revue-etudes-rurales-2015-1-page-127.htm>
- Anonyme. 2015. Référentiel régional de données sensibles SINP Centre-Val de Loire Volet "Occurrence de taxons" (validé le 25 juin 2015 en CSRPN). 5 pp.
- Anonyme. 2016. *Liste régionale des espèces potentiellement sensibles pour la diffusion des données. Bourgogne*. Fichier Excel.
- Anonyme. 2016. *Référentiel des espèces sensibles de Midi-Pyrénées*. Observatoire de la biodiversité de Midi-Pyrénées. Archive Zip.
- Anonyme. 2018. *Référentiel des données sensibles du Languedoc-Roussillon. Version 2.0 validée le 03/12/2018 par le CSRPN Languedoc-Roussillon*. Fichier Excel.
- Anonyme. 2019. *Référentiel de données sensibles du Système d'information sur la nature et les paysages de La Réunion (version 1.3.0). Rapport pour le SINP 974*. 13 pp. + 5 annexes.
- Beaufort, F. & Maurin, H. 1988. Le secrétariat de la faune et de la flore et l'invention du patrimoine naturel. Objectif, méthodes et fonctionnement, Paris, Secrétariat Faune Flore-MNHN.
- Blanchard, A. & Sabuncu E. 2015. Pour une meilleure visibilité de la recherche française. Livre blanc. Deuxième Labo. Paris ; 49 pp. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01251541/document>
- Boury B., Bondu A., Chalange R., Courtecuisse R., Delannoy A., Lechat C., Lecuru C., Sellier Y., Vidonne J.-P. & Moreau, P.-A. 2018. La Base Mycologique Nationale : un projet interactif pour la gestion des données mycologiques en France. *Doc. Mycol.* XXXVII, p. 3-14.
- Caze G. & Leblond N. 2016. *Liste des espèces sensibles de la flore vasculaire en Aquitaine dans le cadre du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP), version 1.0*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique.
- Chapman, A. D. 2006. Questionnaire on Dealing with Sensitive Primary Species Occurrence Data: Summary of responses. Copenhagen: GBIF Secretariat. <https://doi.org/10.35035/vs84-0p13>
- Chapman, A. D. 2007 Dealing with Sensitive Primary Species Occurrence Data. Report. Report to the Global Biodiversity Information Facility. Copenhagen: GBIF Secretariat. <https://doi.org/10.35035/rajc-t668>
- Chapman, A. D. and O. Grafton. 2008. Guide to Best Practices for Generalising Primary Species Occurrence Data, version 1.0. Copenhagen: Global Biodiversity Information Facility, 27 pp. ISBN: 87-92020-06-2. <https://doi.org/10.15468/doc-b02j-gt10>
- Chapman, A.D. 2020. Current Best Practices for Generalizing Sensitive Species Occurrence Data. Copenhagen: GBIF Secretariat. <https://doi.org/10.15468/doc-5jp4-5q10>
- Countryside Agencies' Open Information Network 2016. Environmental Information Regulations Guidance Note No 1. The 'Environmental Exception' and access to information on sensitive features <https://nbn.org.uk/wp-content/uploads/2016/03/EIR-Guidance-on-the-Environmental-Exception-1.pdf>
- Courchamp *et al.* 2006. Rarity Value and Species Extinction: The Anthropogenic Allee Effect. *PLoS Biol* 4(12):e415.
- Egli S., Peter M., Buser C., Stahel W. & Ayer F. 2006. Mushroom picking does not impair future harvests – results of a long-term study in Switzerland. *Biological Conservation* 129 : 271–276.

- ERIN 2016. Sensitive Ecological Data— Access and Management Policy V1.0. Environmental Resources Information Network. Canberra (Australia) 12 pp.
- Fortier, A., Alphantery, P. 2017. La maîtrise des données, un enjeu majeur pour les associations naturalistes à l'heure de la gouvernance de la biodiversité. *Revue française d'administration publique* n° 163. p. 587-598 DOI : 10.3917/rfap.163.0587. <https://www.cairn.info/revue-francaise-d-administration-publique-2017-3-page-587.htm>
- Happe, D. 2015. Liste régionale des espèces potentiellement sensibles pour la diffusion des données (Volet Faune). DREAL Auvergne. 8 pp.
- JNCC 2018. Open Data Policy v1. Joint Nature Conservation Committee. 33 pp. <http://data.jncc.gov.uk/data/d6381e39-baa4-4f12-93d7-fa16dd3600b8/JNCC-OpenData-Policy-v1.0.pdf>
- Le Nevé, A., Dortel, F., Magnanon, S., Marchadour, B., Quinton, D., Herbrecht, F., Mouren V., Dacharry, A. & Normand, F. 2019. *Plateforme des données naturalistes des Pays de la Loire - Données sensibles : liste des espèces de faune et de flore - version 1.0*. DREAL Pays de la Loire, Nantes. 26 pp. + annexes.
- McMahan LR & Walter KS, The International Orchid Trade in Chandler WJ (ed.) *Audubon Wildlife Report* 1988/1989.
- Observatoire de l'environnement en Bretagne. 2019. *Référentiel régional des données sensibles en Bretagne*. 27 pp.
- Environmental Resources Information Network. 2016. Sensitive Ecological Data—Access and Management Policy V1.0 Department of the Environment. Australian Government. 11p. <http://www.environment.gov.au/system/files/resources/246e674a-feb1-4399-a678-be9f4b6a6800/files/sensitive-ecological-data-access-mgt-policy.pdf>
- Le Bras, G., Pignal, M., Jeanson, M. Muller, S., Aupic, C., Carré, B., Flament, G., Gaudeul, M., Gonçalves, C., Invernón, V. R., Jabbour F., Lerat, E., Lowry, P. P., Offroy, B., Pérez Pimparé, E., Poncy, O., Rouhan G. & Haevermans, T. 2017 The French Muséum national d'histoire naturelle vascular plant herbarium collection dataset. *Sci Data* 4, 170016. <https://doi.org/10.1038/sdata.2017.16>
- Perrodin J. & Barneix M. 2019. *Liste des espèces et des données sensibles faune de Nouvelle-Aquitaine*. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. 19 pp.
- Phelps, J. and Webb, E.L. 2015. "Invisible" wildlife trades: Southeast Asia's undocumented illegal trade in wild ornamental plants. *Biological Conservation* 186:296-305.
- Stuart, Bryan L., Anders G. J. Rhodin, L. Lee Grismer, & Troy Hansel. Scientific Description Can Imperil Species. *Science* 312, n° 5777 (26 mai 2006): 1137. <https://doi.org/10.1126/science.312.5777.1137b>.
- Touroult J., Birard J., Bouix T., Chataigner J., De Wever P., Gourvil J., Guichard B., Landry Ph., Olivereau F., Pichard O., Poncet L., Touzé A. & Lebeau Y. 2014. [Définition et gestion des données sensibles sur la nature dans le cadre du SINP. Guide technique](#). Rapport pour le SINP, rapport MNHN-SPN 2014-27, 26 p. + annexes.
- Touroult, J. 2016. SINP. Liste nationale des taxons potentiellement sensibles et des conditions de sensibilité/non sensibilité de la donnée, Version 2.

Annexe 1 : Liste des personnes enquêtées

STRUCTURE	Prénom NOM
ARB Ile-de-France	Ophélie RICCI
CBN Alpin	Lucile VAHE
CBN Bassin Parisien	Sébastien FILOCHE
CEN PACA	Julie DELAUGE
CRBPO – MNHN	Pierre-Yves HENRY
CRBPO– MNHN	Olivier DEHORTER
DEAL Guyane	Nicolas ROMANS
DEAL La Réunion	Valentin LE TELLIER
DREAL Auvergne Rhône Alpes	David HAPPE
DREAL Auvergne Rhône Alpes	Patricia ROUSSET
DREAL Bourgogne FC	Bruno DORBANI
DREAL Bourgogne FC	Franck GROSSIORD
DREAL Centre Val-de-Loire	Mathieu WILLMES
DREAL Corse	Fabrice TORRE
DREAL Grand Est	Dominique ORTH
DEAL Guadeloupe	Marion GESSNER
DREAL Hauts de France	Guillaume KOTWICA
DREAL Occitanie	Eric BRUNO
DREAL PACA	Antoine ROUX
DREAL Pays de la Loire	Arnaud LE NEVE
DRIEE Île de France	Magali GIRARD
MNHN	Marc PIGNAL
Observatoire FAUNA	Joana PERRODIN
Observatoire FAUNA	Marie BARNEIX
Observatoire de l'environnement en Bretagne	François SIORAT
OFB	Annie BIROLLEAU
OFB	Thomas BOUIX
OFB	Caroline PENIL
Parc national de Guadeloupe	Alain FERCHAL
Parc national des Cevennes	Amandine SAHL
Parc national des Ecrins	Camille MONCHICOURT
Région Ile-de-France	Franz BARTH
UMS PatriNat	Julie MARMET
UMS PatriNat	Grégoire LOIS
UMS PatriNat	Yvan LE BRAS
UMS PatriNat	Laurent PONCET
UMS PatriNat	Julien TOUROULT
UMS PatriNat	Frédéric VEST
UMS PatriNat	Fanny LEPAREUR
UMS PatriNat	Solène ROBERT
UMS PatriNat	Mathieu MANCEAU
UMS PatriNat	Pascal DUPONT
UMS PatriNat	Judith PANIJEL

Annexe 2 : Les critères de sensibilité du GBIF

(d'après [Chapman 2020](#))

Risques d'atteintes. Évaluer si le taxon est soumis à une activité humaine nuisible.

- 1.1 Le taxon est-il soumis à une activité humaine nuisible ?
- 1.2 Existe-t-il des preuves avérées récentes d'atteintes liées à l'activité humaine ?
- 1.3 La disponibilité des données relatives à la biodiversité augmentera-t-elle la probabilité d'une atteinte liée à l'activité humaine

Impact du préjudice. Évaluation de la sensibilité des taxons à une activité humaine nuisible.

- 2.1 Le taxon a-t-il des caractéristiques qui le rendent significativement vulnérable aux atteintes liées à l'activité humaine ?
- 2.2 Le taxon est-il vulnérable aux atteintes sur toute son aire de répartition, ou y a-t-il des zones (comme dans les espaces protégés, ou dans d'autres parties du monde) où le taxon ne présente pas le même niveau de risque ?

Une fois qu'il a été évalué si le taxon est soumis ou non à un risque significatif d'atteintes, il faut évaluer si la publication de la localisation précise - ou d'autres données connexes - augmentera le risque et l'impact de ces atteintes.

Sensibilité des données. Évaluer si la diffusion des données augmentera les atteintes.

- 3.1. L'information et le niveau de détail des données d'occurrence permettraient-ils de faciliter les atteintes ?
- 3.2. Les informations sont-elles déjà dans le domaine public ou déjà connues des personnes susceptibles d'être à l'origine de préjudices ?
- 3.3. La diffusion précise nuirait-elle à un partenariat ou à une collaboration (en particulier lorsque le partenariat est essentiel au regard des objectifs de conservation) ?
- 3.4. La divulgation permettrait-elle de déterminer la localisation des éléments sensibles en les combinant avec d'autres sources d'information accessibles au public ?

Décision relative à la diffusion et la catégorie de sensibilité. Prendre une décision équilibrée concernant la diffusion des données et déterminer la catégorie et le niveau de floutage.

- 4.1. Dans l'ensemble, au regard des critères 1 à 3 ci-dessus et du contexte, la diffusion de l'information augmentera-t-elle le risque d'atteintes ou de préjudices environnementaux ?
- 4.2. Est-ce que les enjeux et les menaces sur le taxon sont telles que même des informations générales sur la localisation présentent un risque ? La diffusion d'une partie de la donnée pourrait-elle causer un préjudice irréparable à l'environnement ou aux individus ?
- 4.3. Est-ce que les enjeux et les menaces sur le taxon sont telles que la diffusion de la localisation à une précision inférieure à 10 km soumettrait le taxon à des risques de perturbation et d'exploitation ? Les données contiennent-elles des informations extrêmement sensibles dont la diffusion pourrait causer des dommages extrêmes à une personne ou à l'environnement ?
- 4.4. Est-ce que les enjeux et les menaces sur le taxon sont telles que la diffusion de la localisation à une précision inférieure à 1 km soumettrait le taxon à des risques de collecte ou de dommages délibérés ? Les données contiennent-elles des informations sensibles dont la diffusion pourrait nuire aux populations ou à l'environnement ?
- 4.5. Le taxon est-il soumis à une menace faible à moyenne si des localisations précises (c'est-à-dire des emplacements avec une précision supérieure 100 m) deviennent accessibles au public même s'il existe un risque de collectes ou de dommages délibérés ?

Résumé

Le Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) a pour objet de **structurer les connaissances sur la biodiversité et la géodiversité** afin de mettre à disposition ces connaissances au plus grand nombre. L'**accès du public à l'information en matière d'environnement** est un objectif fort du SINP qui doit permettre de répondre aux engagements internationaux de la France.

Si le partage de la connaissance est une des conditions de la conservation du patrimoine naturel, il existe cependant un certain nombre de cas où la diffusion publique de la localisation précise d'espèces, d'habitats ou d'éléments géologiques présente **un risque réel d'atteinte**. Il s'agit **d'espèces ou d'éléments particulièrement sensibles** qui dans un contexte donné sont soumises à des pressions d'origines humaines (prélèvement, destruction, dérangement, etc.).

En 2014, un groupe de travail du SINP piloté par le MNHN a proposé une méthodologie pour définir des listes d'espèces pour lesquelles il convient, dans certaines conditions, de **limiter la diffusion des données d'occurrence** et en particulier de restreindre le niveau de précision de leur localisation. Une série de critères permet de définir une liste d'espèces potentiellement sensibles organisée en 4 niveaux de précisions et pouvant être associée à des conditions. Ces listes sont élaborées et concertées au niveau régional au sein des plateformes du SINP.

À ce jour **10 listes régionales ont été produites** ainsi qu'une liste nationale qui s'applique en métropole pour les régions n'ayant pas de liste publiée. 8 listes proviennent de France métropolitaine, une de l'île de la Réunion ainsi qu'une liste pour la Guyane en cours de publication.

Ce rapport propose un **bilan de la mise en œuvre de cette démarche** en analysant les listes régionales produites, leur cohérence et leur complémentarité (notamment avec l'inventaire ZNIEFF). Le processus d'élaboration des listes ainsi que les contraintes et les opportunités de leur mise en œuvre sont évalués grâce à une série d'**enquêtes auprès de 44 représentants** de producteurs de listes et de projets gestionnaires ou producteurs de données de biodiversité.

Ce document inclut également une mise en perspective avec plusieurs méthodes de référence au niveau mondial : le GBIF, l'Afrique du Sud, l'Australie et le Royaume-Uni.

Cette synthèse des enjeux est un préalable au travail de **mise à jour de la méthodologie** d'élaboration des listes d'espèces et de données sensibles qui sera porté par un groupe de travail dédié du SINP en 2021.