



Service du Patrimoine Naturel Muséum National d'Histoire Naturelle

Romain Sordello

Jacques Comolet-Tirman, Jean-Christophe De Massary, Pascal Dupont, Patrick Haffner, Géraldine Rogeon, Jean-Philippe Sibley, Julien Touroult, Jacques Trouvilliez



Trame verte et bleue

Critères nationaux de cohérence

Contribution à la définition du critère sur les espèces

Convention MNHN/MEDDTL fiche 3i



SERVICE DU PATRIMOINE NATUREL

Directeur : Jean-Philippe SIBLET

Adjoint au directeur en charge des programmes de conservation : Julien TOUROULT

Chef de projet TVB : Romain SORDELLO

Chargé de mission TVB Grand Est : Géraldine ROGEON

Experts « faune » mobilisés sur le critère « espèces » :

Jacques COMOLET-TIRMAN, Oiseaux

Pascal DUPONT, Lépidoptères, rhopalocères

Patrick HAFFNER, Mammifères

Jean-Christophe DE MASSARY, Reptiles, amphibiens

Autre personne ayant été sollicitée au sein du SPN :

Sophie COSTE, Stratégie de création des aires protégées

PARTENAIRES SUR LE CRITERE « ESPECES »

Volet insectes : Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE), Xavier HOUARD & Samuel JOLIVET

Volet flore : Fédération des Conservatoires botaniques Nationaux (FCBN), Julie CHAURAND

Volet poissons & crustacés : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), Sophie BENKO & Nicolas POULET

Référence bibliographique à utiliser : SORDELLO R., COMOLET-TIRMAN J., DE MASSARY J.C., DUPONT P., HAFFNER P., ROGEON G., SIBLET J.P., TOUROULT J., TROUVILLIEZ J., 2011. *Trame verte et bleue – Critères nationaux de cohérence – Contribution à la définition du critère sur les espèces*. Rapport MNHN-SPN. 57 pages.

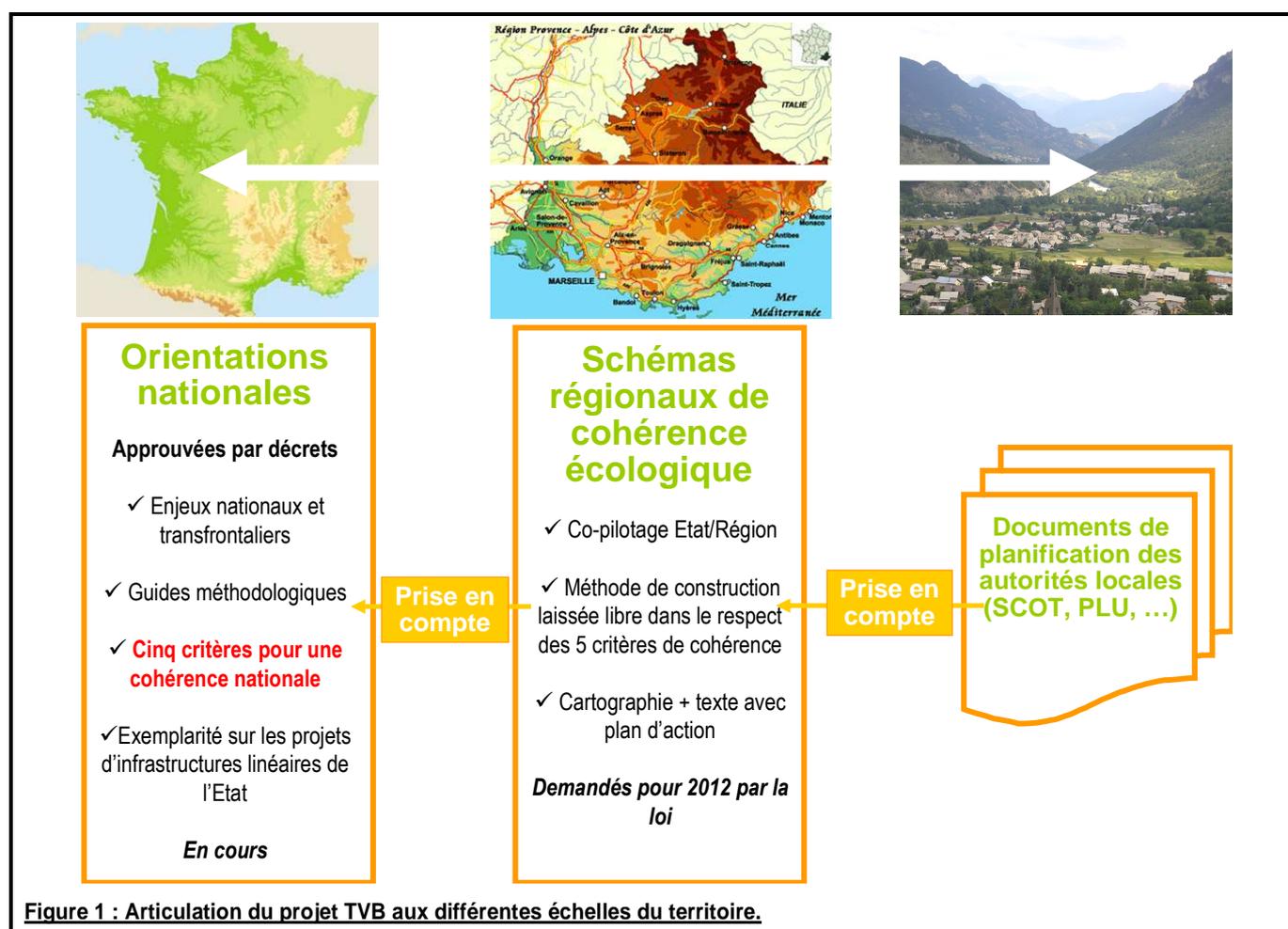
1^{ère} de couverture : Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), R. SORDELLO

4^{ème} de couverture : Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), R. SORDELLO ; Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), R. SORDELLO ; Cours d'eau d'Ille-et-Vilaine, R. SORDELLO

**« Il est proposé de travailler sur une liste arrêtée par le
Muséum national d'histoire naturelle pour chaque
région, en lien avec le CSRPN » (Guide 2 TVB)**

La biodiversité souffre actuellement d'une crise d'extinction reconnue par la communauté scientifique. Récemment, l'Organisation mondiale des Nations Unies (ONU) a à son tour formulé un message d'alerte à l'attention de tous les Etats du monde sur ce déclin rapide et accéléré (SCDB, 2010). Parmi les causes de cette crise majeure, la fragmentation des habitats est un des facteurs importants (HODGSON J.A., 2011). Les déplacements des espèces sont en effet nécessaires à la fois pour l'accomplissement complet du cycle biologique des individus mais aussi pour la survie à long terme de leurs populations et métapopulations (THOMPSON J., 2010). De nos jours, ces besoins de mobilités sont contraints par des habitats de plus en plus déconnectés les uns des autres (du fait de l'étalement urbain, de la construction d'infrastructures linéaires et de l'intensification de l'agriculture) et sont exposés à une mortalité directe sous l'effet du trafic routier et ferroviaire. (SOLUK D., 2011)

En 2007, le Grenelle de l'environnement a souligné l'importance de ce problème ce qui a débouché sur le lancement d'une nouvelle politique portée par le Ministère de l'Ecologie, du développement Durable, du Logement et des Transports (MEDDTL) : la Trame verte et bleue (TVB). Ce projet, tel que son cadre a été défini par le Comité opérationnel (Comop) mis en place pendant le Grenelle de l'environnement, prendra place à différentes échelles du territoire selon un principe fondamental de **subsidiarité**. Au niveau régional, des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique seront co-élaborés par l'Etat – représenté par la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et Logement (DREAL) - et la Région – représentée par le Conseil Régional (CR). La méthode d'élaboration est laissée libre par le niveau national mais ces schémas devront néanmoins respecter cinq critères permettant d'assurer une cohérence nationale. Pour rappel, la figure 1 ci-dessous synthétise la démarche du projet TVB.



Le Comité opérationnel TVB a ainsi retenu cinq critères non hiérarchisés et pouvant se recouvrir en partie :

- un critère « zonages existants » ;
- un critère « milieux aquatiques et humides » ;
- un critère de cohérence interrégionale et transfrontalière ;
- un critère « espèces » ;
- un critère « habitats ».

N.B. : Les mots en vert renvoient au lexique situé en fin de rapport.

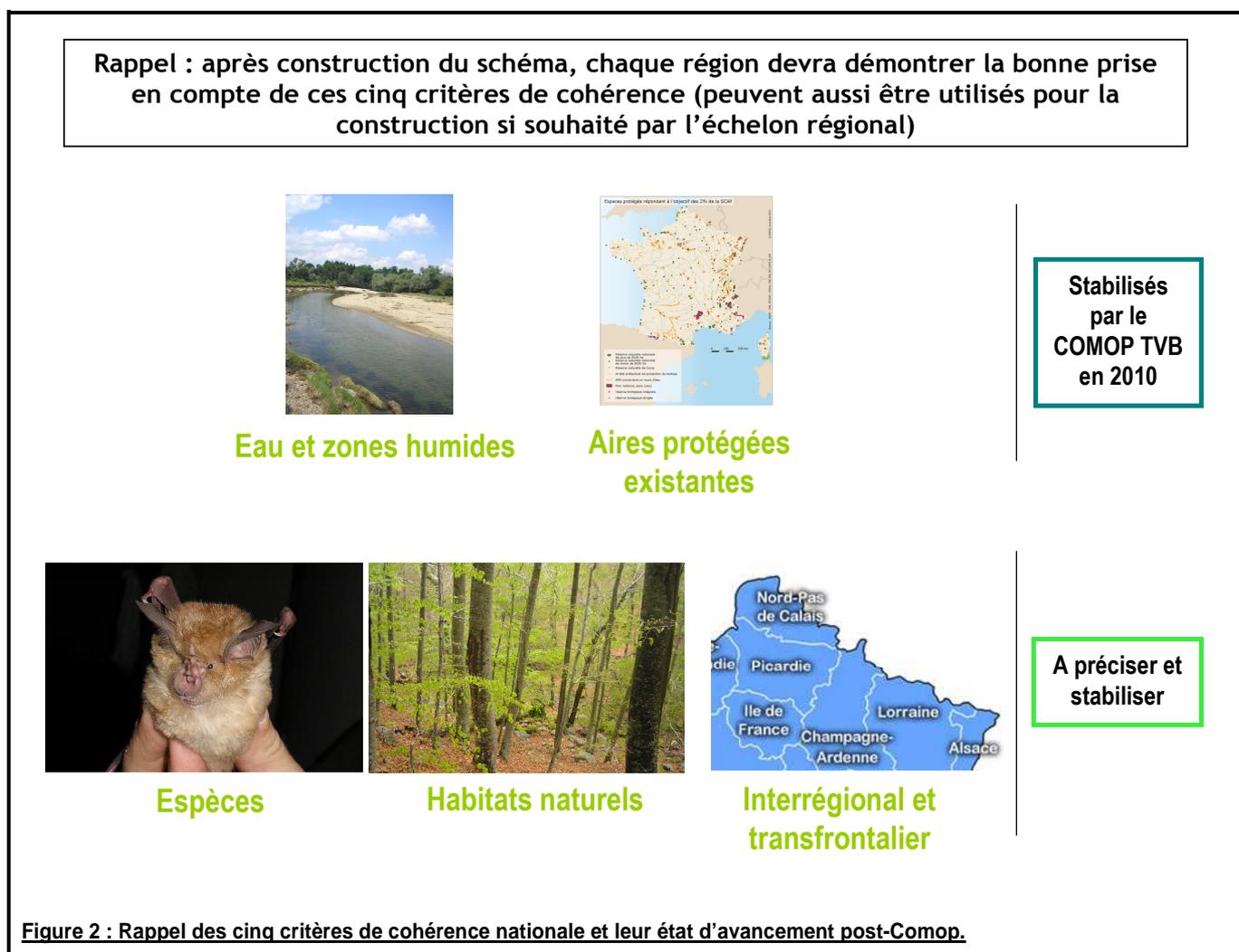
Si l'échelon régional le souhaite, ces critères de cohérence peuvent aussi constituer des outils pour l'identification de la Trame verte et bleue. Dans tous les cas, ces critères seront utilisés comme vérification de la méthodologie retenue. Les régions engagées avant l'approbation des orientations nationales devront donc elles-aussi vérifier que leur Trame respecte ces cinq critères.

Les deux premiers critères cités ont été stabilisés par le Comop lui-même et sont donc clairement explicités dans les guides méthodologiques issus de sa production :

- le critère « zonages existants » se traduit par la prise en compte *stricto sensu* dans le SRCE des zonages de protection forte de la Stratégie de Création des Aires Protégées : les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), les cœurs des Parcs Nationaux (PN), les Réserves Naturelles Nationales (RNN), les Réserves Naturelles Régionales (RNR), les Réserves Naturelles de Corse (RNC), les sites classés explicitement au titre de la biodiversité, les réserves biologiques en forêts publiques). Pour les autres zonages existants, leur non reprise dans le SRCE doit être justifiée ;

- le critère « milieux aquatiques et humides » repose sur une cohérence des SRCE vis-à-vis des « espaces déjà identifiés par les outils actuels de la politique de l'eau et notamment ceux nécessaires pour l'atteinte des objectifs de résultats poursuivis par la directive cadre sur l'eau et traduits dans les Schéma Départementale d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) » (MEDDTL, Guide 2 TVB).

Les trois autres critères de cohérence n'ont pas été stabilisés durant l'activité du Comité opérationnel qui en a néanmoins esquissé un cadre général. Le service du patrimoine naturel (SPN) du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) a alors été commandité par le MEDDTL pour en préciser le contenu. La figure 2 ci-dessous illustre les cinq critères de cohérence et leur état d'avancement à l'issue du Comop.



Le présent rapport expose le travail réalisé par le MNHN pour le critère « espèces ». Seront successivement abordés : le cadre défini par le Comop TVB, la démarche mise en place par le Muséum pour répondre à ces exigences et les résultats obtenus ayant été proposés au Ministère.

Deux autres rapports sont dédiés au critère de cohérence portant sur les habitats et au critère pour une cohérence interrégionale et transfrontalière.

SOMMAIRE

1.	Des espèces pour une cohérence nationale.....	4
2.	Elaboration des listes vertébrés.....	5
2.1.	Démarche et chronologie	5
2.2.	Méthodologie mise en place par le MNHN et pré-listes	5
2.3.	Les CSRPN ont été consultés.....	13
2.4.	Analyse des avis CSRPN.....	16
2.5.	Proposition finale	26
3.	Synthèse vertébrés et invertébrés	48
4.	Organisation du travail et partenariats.....	52
4.1.	Au sein du spn	52
4.2.	Partenaires extérieurs	53
4.3.	Conseil national de protection de la nature.....	53
5.	Conclusion et prise de recul.....	53
5.1.	Sur le critère « espèces ».....	53
5.2.	Sur le travail effectué	53
6.	Bibliographie	54
6.1.	Articles scientifiques	54
6.2.	Bases de données et atlas	54
6.3.	Notes et guides techniques	55
6.4.	Ouvrages et littérature grise	55
7.	Lexiques.....	55
7.1.	Liste des sigles utilisés	55
7.2.	Définitions	56
8.	Index	56
8.1.	Index des figures	56
8.2.	Index des encadrés	57

1. DES ESPECES POUR UNE COHERENCE NATIONALE

Parmi les trois critères à stabiliser post-Comop, le critère « espèces » est le critère bénéficiant du cadre le plus précis issu des réflexions du Comité opérationnel.

Dès le premier guide TVB on peut lire, en termes :

- d'objectifs :

- le constat de départ est qu'il existe un enjeu fort de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques pour certaines espèces, menacées ou non » ;

- l'objectif est que la trame verte et bleue permette « pour ces espèces listées, d'assurer leurs capacités de libre adaptation, leur cycle de vie et une continuité compatible avec les besoins d'échanges entre leurs populations, de migrations, de déplacements, notamment en vue d'une reconquête territoriale et ceux en réaction au changement climatique » ;

- l'idée est de s'appuyer sur une liste d'espèces « arrêtée par le Muséum national d'histoire naturelle pour chaque région, en lien avec le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) ».

- de méthode :

- cette liste constituera un socle minimal, les acteurs régionaux restants libres de constituer une Trame favorable à d'autres espèces.

- la sélection des espèces devra permettre de définir la responsabilité nationale d'une région, au regard de la trame verte et bleue.

Le deuxième guide TVB complète encore davantage ces éléments de cadrage. Notamment :

- il liste les groupes biologiques qui seront concernés par ce critère pour la partie faune, à savoir : les poissons, les mammifères, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens, les lépidoptères, les odonates, les orthoptères, les crustacés. Néanmoins, le guide mentionne que la cohérence nationale de la TVB pour les poissons et les crustacés ne passent pas par l'élaboration de listes d'espèces mais par la procédure de classement de cours d'eau ;

- il rappelle que le choix des espèces sera établi sous la responsabilité scientifique du MNHN après consultation des CSRPN ;

- il précise que le choix des espèces reposera sur les listes rouges de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) en examinant toutes les espèces d'un groupe, menacées ou non ;

- il précise la notion de responsabilité nationale des régions qui devra sous-tendre la méthode de sélection des espèces : cette responsabilité devra être définie par rapport à la proportion que représente l'effectif régional d'une espèce comparé à l'effectif national et proportionnellement à ce que représente la surface du territoire régional comparé à la surface du territoire national. Le seuil d'éligibilité devra être modulé pour les espèces menacées. La méthode pourra donc conduire à retenir des espèces communes dès lors que la région héberge des effectifs significatifs ;

- il insiste sur le fait que la notion d'espèces « déterminantes* » est utilisée dans l'optique d'une cohérence nationale de la TVB. Cette notion ne recouvre donc pas toutes les espèces pouvant justifier de la création de la TVB. Cette liste ne constitue donc en aucun cas une liste limitative d'espèces pour l'élaboration de la TVB.

Ayant à sa disposition ce cadre et ces consignes claires, c'est sur le critère espèces que le Muséum a commencé à travailler parmi les trois critères à stabiliser. Ce travail a donc débuté parallèlement à l'élaboration du deuxième guide TVB. Pour cette raison, le guide 2 TVB poursuit en faisant d'ores et déjà état de la méthodologie mise en place par le Muséum pour répondre à ce cadrage et que cette étude va présenter.

Le MNHN a ainsi été missionné par le Ministère en charge de l'écologie de :

- réaliser les listes « vertébrés » ;

- réaliser la synthèse générale sur le critère espèces associant « vertébrés » et « invertébrés ».

* : Initialement les espèces du critère ont été désignées sous les termes « espèces déterminantes TVB ». On verra par la suite (partie 2.4.1.) que cette expression a entraîné une certaine confusion, en laissant croire que ces espèces étaient désignées pour identifier la trame régionale. Pour cette raison, elle a été remplacée par « espèce de cohérence », qui illustre précisément le concept que recouvre les espèces de ce critère. C'est donc cette expression qui sera utilisée tout au long de cette étude.

2. ELABORATION DES LISTES VERTEBRES

2.1. DEMARCHE ET CHRONOLOGIE

Conformément au souhait du Comité opérationnel, la démarche mise en place pour l'élaboration des listes d'espèces de cohérence « vertébrés » a été la suivante :

1) Elaboration de pré-listes par le MNHN : Sur la base du cadre défini dans les guides, le Muséum national d'Histoire naturelle a mis en place une méthodologie de sélection afin de dresser des pré-listes d'espèces de vertébrés ;

2) Consultation des CSRPN: Les Conseils Scientifiques Régionaux du Patrimoine Naturel (CSRPN) ont été consultés sur ces pré-listes afin de réajuster les résultats grâce à leurs connaissances actuelles et régionales ;

3) Analyse des avis des CSRPN : Le Muséum a centralisé les avis des CSRPN et en a effectué une analyse afin d'ajouter ou de retirer certaines espèces ;

4) Proposition de listes finales au MEDDTL : A la suite de cette analyse, une liste finale régionalisée de taxons vertébrés a été proposée au MEDDTL.

2.2. METHODOLOGIE MISE EN PLACE PAR LE MNHN ET PRE-LISTES

2.2.1 Une sélection basée sur deux filtres

Afin de répondre aux exigences du Comop, le MNHN a mis en place une méthodologie de sélection basée sur deux filtres à appliquer sur une liste de départ.

Une liste de départ :

Les listes rouges nationales UICN dans leur version en cours (2008 ou 2009 selon les groupes) ont constitué les listes de départ pour les reptiles, amphibiens, mammifères et oiseaux.

De ces listes, quelques espèces ont été retirées (espèces nommées EAP pour « Evincées *a priori* »). Par exemple, pour les mammifères, ont été exclues dès le départ :

- les espèces introduites après 1500, c'est-à-dire les espèces de catégorie NA dans la liste rouge (ex : Ecureuil à ventre rouge (*Paraxerus palliatus*)) ;

- les espèces aux données quasi inexistantes c'est-à-dire les espèces sur lesquelles il n'aurait pas été possible d'effectuer l'exercice (ex : Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*)).

Pour les oiseaux, seules les espèces migratrices de passereaux nicheurs et les espèces sédentaires ont été conservées. Il a en effet été considéré que les espèces en migration et les espèces migratrices nicheuses hors passereaux n'étaient pas pertinentes pour ce critère « espèces » compte tenu de la capacité de vol des adultes et des besoins moindres en continuité écologique des juvéniles pour leur dispersion.

Toutes les espèces de la liste rouge ont ensuite été soumises à deux filtres de sélection.

Un premier filtre « quantitatif » :

▪ Description du filtre

Ce premier filtre (F1) a eu pour objectif de dégager pour chaque espèce, la responsabilité nationale des différentes régions en réponse aux demandes du Comop, sur la base d'un rapport de proportionnalité surface/population entre chaque région et la France. Les données utilisées pour ce calcul ont été celles des atlas disponibles pour chacun des groupes :

- l'atlas national des oiseaux nicheurs de France de 1985-1989 pour les oiseaux ;

- l'atlas des amphibiens et reptiles de France (à paraître) pour les amphibiens et les reptiles ;

- l'inventaire de la faune de France de 1995 pour les mammifères ainsi que pour certaines espèces les données chiffrées de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) datant de 2005.

Ces données sont donc parfois anciennes mais constituent à ce jour les seuls jeux de données utilisables pour un calcul rigoureux et homogène sur l'ensemble du territoire national.

Encadré 1 : Les autres groupes biologiques dans le critère de cohérence « espèces »



Photo R. Sordello, Anax ephippiger (Anax porte-selle)

- Entomofaune :

L'élaboration des listes des espèces d'entomofaune a été confiée à l'OPIE. Les CSRPN, durant la consultation vertébrés, ont tout d'abord été invités à faire remonter des noms d'espèces de rhopalocères, odonates et orthoptères qui seraient pertinentes pour la cohérence nationale dans leur région, en se basant sur la démarche utilisée pour les vertébrés (responsabilité nationale de leur région). En utilisant la méthode MNHN des deux filtres de sélection, l'Office pour les Insectes et leur Environnement (OPIE) a ensuite élaboré des listes pour chacun de ces trois groupes, en intégrant, lorsque cela se justifiait, les espèces proposées par les CSRPN.

Pour aller plus loin : HOUARD X., JAULIN S. & DUPONT P., 2011. *Les insectes dans la Trame verte et bleue*. Revue Insectes n°161. 4 pages

Ces listes d'invertébrés s'ajoutent aux listes de vertébrés issues du présent travail (Cf. § 3. Synthèse vertébrés et invertébrés).



Photo A. Tanguy, Salmo salar (Saumon atlantique)

- Poissons et crustacés :

Le guide 2 TVB est relativement clair sur ces deux groupes. Ces deux groupes sont concernés par la cohérence nationale de la TVB et celle-ci repose sur « les procédures de classement de cours d'eau qui relèvent de la compétence des préfets coordonnateurs de bassin et à travers lesquels les besoins concernant les migrations piscicoles sont appréhendés » (MEDDTL, Guide 2 TVB).



Photo R. Sordello, Pancratium maritimum (Lys maritime)

- Flore :

La FCBN a piloté un travail national afin d'examiner la possibilité d'élaborer des listes d'espèces végétales à l'instar des espèces animales. Ce précieux travail de synthèse et de réflexion a permis d'arriver à une conclusion argumentée : sur la base de l'état actuel des connaissances, il n'est pas envisageable d'élaborer des listes d'espèces végétales régionalisées pour la cohérence TVB. Même si le filtre 1 de la sélection pourrait éventuellement être pratiqué à dire d'experts faute de données de répartition homogènes pour tous les taxons flore, c'est le passage filtre 2 qui rend la démarche compromise. En effet, les connaissances actuelles ne permettraient pas ou difficilement selon les taxons, de se prononcer sur leurs besoins de continuités écologiques et l'impact de la fragmentation.

Pour en savoir plus : CHAURAND J. - FCBN, 2011. *Réflexion sur la méthodologie à adopter pour définir des listes d'espèces végétales « déterminantes » Trame Verte et Bleue* [Pdf]. 35 pages.

Comme l'avait souhaité le Comop, les espèces nationalement menacées et non menacées dans la liste rouge ont été soumises à l'algorithme. Simplement, un coup de pouce a été donné aux espèces menacées, en introduisant un facteur 2 pour les espèces non menacées. Ainsi, pour une région constituant x % du territoire français :

- une espèce non menacée (catégories Near Threatened (NT), Least Concerned (LC) de la liste rouge) a été retenue pour cette région si et seulement si cette dernière héberge au moins 2x % de la population nationale ;

- une espèce menacée (catégories Vulnérable (Vu), Endangered (EN), Critically endangered (CR) de la liste) a été retenue pour cette région si et seulement si cette dernière héberge au moins x % de la population nationale.

L'introduction de cette pondération a ainsi permis aux espèces menacées d'avoir davantage de chance d'être sélectionnées par l'algorithme. Les espèces en catégorie Data Deficient (DD) ont été traitées comme des espèces menacées.

▪ Analyse et limites de l'algorithme

L'originalité de l'algorithme utilisé réside dans le fait que le critère sélectif n'est pas le caractère menacé/non menacé ni patrimonial/ordinaire d'une espèce mais uniquement la façon dont cette espèce se répartit sur le territoire français et plus précisément l'homogénéité ou non de cette répartition. C'est donc le caractère commun ou rare de l'espèce qui s'avère discriminant.

Il est alors important d'approfondir ici ce concept d'espèce commune. En effet, une espèce peut être nationalement commune mais rare dans certaines régions. A l'inverse, une espèce peut être considérée comme rare nationalement, car présente dans quelques régions seulement, et être dans le même temps commune dans certaines des régions qui l'hébergent. Ainsi, cette notion doit impérativement être associée à l'échelle considérée car elle apparaît toute relative. L'encadré 2 ci-dessous propose une définition de ce concept en l'illustrant d'exemples à différentes échelles du territoire.

Encadré 2 : Qu'est-ce qu'une espèce commune ?

De manière simple, quiconque pourrait être tenté de définir une espèce commune comme une espèce que l'on peut tout simplement rencontrer fréquemment. Cependant, la notion de rareté est une notion complexe et toute relative qui doit être associée :

- **à une zone d'étude donnée** à laquelle on se place pour étudier si l'espèce y est commune ou rare (la France, une région, etc.) ;

- **à un seuil** au-delà duquel, dans la zone d'étude considérée, l'espèce est dite commune ou rare. La notion de rareté est en effet une notion relative : une espèce est toujours dite commune par rapport un seuil fixé arbitrairement selon la démarche souhaitée.

Différents paramètres peuvent être considérés pour déterminer ce seuil :

- **l'étendue de l'aire de répartition de l'espèce** c'est-à-dire la taille de l'aire de répartition par rapport à la zone d'étude considérée. Plus la taille de l'aire de répartition de l'espèce dans la zone d'étude considérée se rapproche de la taille de cette zone d'étude, plus l'aire est dite étendue ou large ;

- **l'abondance de l'espèce** dans les différentes « unités de comptage » de l'aire de répartition (par exemple les régions, les départements ou un maillage quelconque) et dont on peut déduire une densité de présence dans la zone d'étude considérée ;

- **l'homogénéité de la répartition** c'est-à-dire l'uniformité des effectifs dans l'ensemble des « unités de comptage » : si l'espèce est présente partout de la même façon, elle sera dite à répartition uniforme (mais pouvant être abondante ou non).

Les deux derniers paramètres traduisent la notion de distribution d'une espèce c'est-à-dire la manière dont l'espèce est présente au sein de son aire de répartition. C'est l'ensemble de ces paramètres qui permet de dire si une espèce est commune ou rare dans la zone d'étude considérée.

Enfin, il faut noter que ces paramètres diffèrent entre les espèces pour des raisons anthropiques comme naturelles. En effet :

- l'abondance d'une espèce est nécessairement liée à sa **biologie (taille du territoire, position dans la chaîne alimentaire, ...)**. En effet, les espèces possédant un grand territoire comme les grands prédateurs, et plus largement les espèces situées en sommet de chaînes trophiques (Lynx, Circaète Jean le Blanc, ...), sont, de fait, moins abondantes que les espèces situées en bas des chaînes alimentaires (ongulés, micromammifères, ...) ;

- l'aire de répartition est nécessairement liée à **l'écologie de l'espèce** (zone biogéographique, habitat, ...). En effet, les espèces de type méditerranéen, donc limitée à la zone biogéographique méditerranéenne, seront, de fait, moins communes si l'on considère la France comme zone d'étude, bien qu'elles puissent être abondantes dans leur aire de répartition ;

Encadré 2 suite et fin

- le **caractère colonial** entre également en jeu en ce qui concerne les oiseaux par exemple. Ainsi, le Flamant rose reste rare à l'échelle de la France ou du moins extrêmement localisé, limité à la région PACA (Delta du Rhône), malgré l'importance de ses effectifs.

Le tableau ci-après, permet de donner quelques exemples des différentes situations possibles en croisant les paramètres cités précédemment dans le cas où la zone d'étude considérée est la France.

Taille de l'aire de répartition par rapport à la zone d'étude (ici la France)	Homogénéité de la répartition	Abondance de l'espèce dans chaque unité de comptage	Description schématique de la situation	Statut : espèce commune ou rare France/régions	Quelques exemples
Etendue (France)	Hétérogène	/	Espèce présente partout en France mais dont l'abondance est hétérogène (certaines régions en ont beaucoup et d'autres peu)	Espèce relativement commune à l'échelle nationale et commune ou rare selon les régions	<ul style="list-style-type: none"> - Milan noir - Gobe-mouche gris (commun en Corse sinon rare en Méditerranée et répandu ailleurs) - Péliodyte ponctué - Lézard agile
	Homogène	Faible	Espèce présente partout en France mais avec des effectifs uniformément faibles	Commune à l'échelle nationale mais rare à l'échelle des différentes régions	Autour des palombes et autres rapaces
Restreinte (Quelques ou une régions)	Hétérogène	Forte	Espèce présente partout en France et uniformément abondante	Commune aux échelles nationale et régionale	<ul style="list-style-type: none"> - Crapaud commun - Orvet fragile - Pinson des arbres - Coucou gris
		/	Espèce dont l'aire de répartition est réduite à une ou quelques régions et dont les effectifs sont hétérogènes entre ces régions	Rare à l'échelle nationale et commune ou rare selon les régions	<ul style="list-style-type: none"> - Gobe-mouche noir (commun dans l'est de la France et spécialiste des forêts âgées ailleurs) - Tortue d'Hermann
	Faible	Espèce dont l'aire de répartition est réduite à une seule région par exemple, avec des effectifs uniformément faibles	Rare à l'échelle nationale ainsi que dans la ou les quelques régions où l'espèce est présente	<ul style="list-style-type: none"> - Salamandre noire (une seule station) - Ganga cata (Méditerranée) 	
	Homogène	Forte	Espèce dont l'aire de répartition est réduite à une seule région par exemple mais où elle est présente de manière uniformément abondante	Rare à l'échelle nationale mais commune dans la ou les quelques régions où l'espèce est présente	<ul style="list-style-type: none"> - Rainette méridionale - Fauvette mélanocéphale (Méditerranée) - Gobe-mouche à collier (Lorraine) - Lézard tyrrhénien, Phyllodactyle d'Europe

En reprenant les différents paramètres définis dans l'encadré 2, on peut ainsi dire pour les espèces du critère de cohérence que :

- la zone d'étude considérée est le territoire national et la notion d'espèce commune est donc à associer à cette échelle ;

- l'aire de répartition d'une espèce donnée se comptabilise en nombre de mailles où l'espèce est présente et son étendue par rapport à la zone d'étude (France) peut être comptabilisée par le rapport « nombre de mailles de présence / nombre de mailles du territoire français » ;

- l'abondance de l'espèce ne rentre pas en compte *stricto sensu* dans la méthode du fait d'un raisonnement en présence/absence dans chaque maille et non d'un raisonnement à partir d'effectifs ;

- l'uniformité de la répartition n'est donc pas non plus prise en compte puisque les effectifs ne sont eux-mêmes pas pris en compte.

Par conséquent, dans la méthode d'élaboration des pré-listes TVB, la notion d'espèce commune ou rare repose uniquement sur le paramètre « étendue de l'aire de répartition ». Plus la taille de l'aire de répartition d'une espèce se rapproche de la taille du territoire français, plus l'espèce peut être dite commune à l'échelle nationale, qui est l'échelle qui nous intéresse.

Cette réduction du caractère commun/rare à la seule étendue de l'aire de répartition est une des limites de la méthode nationale de sélection des espèces de cohérence : la non disponibilité de jeux de données chiffrées récoltées de façon homogène sur l'ensemble du territoire a contraint à utiliser une approche présence/absence.

Toutefois, pour les mammifères certaines espèces ont pu bénéficier de données chiffrées issues des suivis de l'ONCFS. Par ailleurs, on peut également ajouter qu'il existe indubitablement un lien entre un nombre de mailles occupées par une espèce et son abondance : moins il y a de mailles, moins l'espèce est abondante. La présence/absence est même en réalité de nos jours souvent utilisée pour évaluer indirectement l'abondance d'une espèce. En effet, les techniques de CMR (Capture/Marquage/Recapture), permettant de définir véritablement une abondance, nécessitent de fait des manipulations et sont par ailleurs très lourdes voire impossibles à mettre en place sur de grandes étendues.

Une fois ces éléments posés, il est possible de dire que, dans la méthode de sélection des espèces TVB, le rapport « nombre de mailles de présence / nombre de mailles du territoire français », qui y définit le caractère commun ou rare d'une espèce, n'a pas été un critère d'éviction des espèces de manière *a priori* car toutes les espèces ont été soumises identiquement à l'algorithme, quelque soit l'étendue de leur aire sur le territoire français. Toutefois, ce paramètre est au cœur de la sélection du filtre 1. Une étude fine de l'algorithme du filtre 1 (Cf. Encadré 3 ci-après présentant une étude fine de l'algorithme) montre en effet que :

- une espèce dont l'aire de répartition couvrirait l'ensemble du territoire français ne peut en aucun cas être retenue au filtre 1 si l'espèce est non menacée (facteur 2). Pour une espèce menacée (facteur 1), l'espèce est retenue systématiquement mais il est possible de considérer que cette situation (où une espèce menacée couvre l'ensemble des mailles de France) est inexistante car totalement paradoxale ;

- une espèce présente dans une seule région est systématiquement retenue au filtre 1, quelque soit sa répartition à l'intérieur de cette région. Ce résultat est identique que l'espèce soit menacée ou non menacée.

En conclusion, il découle que l'algorithme du filtre 1 tend à :

- sélectionner les régions qui hébergent une part significative de la population nationale pour toute espèce ayant une répartition hétérogène sur le territoire français. Si cette hétérogénéité va jusqu'à limiter la présence de l'espèce à une seule région de France, cette espèce, menacée ou non, est systématiquement sélectionnée dans cette unique région. Nous verrons cependant plus loin que ces espèces ont majoritairement été retirées au niveau du filtre 2 car leur présence dans une unique région (souvent moins dans quelques département seulement) n'ont pas semblé pertinente pour une cohérence nationale ;

- ne jamais sélectionner les espèces dont la répartition nationale est globalement homogène de sorte qu'aucune région ne se démarque des autres proportionnellement à la taille de son territoire. Les espèces homogènement réparties sur le territoire n'ont donc jamais été sélectionnées par l'algorithme, ce qui peut se justifier dans la mesure où :

- si leur distribution est abondante (c.à.d. donc qu'il s'agit d'espèces présentes partout et en grand nombre), il est possible de penser que leur population est d'ores et déjà solide et ne nécessite pas forcément un appui de la TVB. Certaines de ces espèces peuvent être des espèces généralistes, peu exigeantes et que l'on rencontre dans des habitats très variés voire anthropiques, tels que le Crapaud commun (*Bufo bufo*) ou le Renard roux (*Vulpes vulpes*) ;

- si leur distribution est peu abondante, leur pertinence à être retenu est plus grande. C'est à nouveau une limite de l'algorithme de sélection. Nous verrons que la consultation des CSRPN a permis en partie de la corriger.

Encadré 3 : Etude fine de l'algorithme utilisé pour le filtre 1

RAPPEL DE L'ALGORITHME :

Soit :

A = surface de l'aire de l'espèce en France

B_i = surface de l'aire de l'espèce dans la région i

C_i = surface de la région i

D = surface de la France

Une espèce est retenue au filtre 1 par l'algorithme si et seulement si :

$$\frac{B_i}{A} \geq \frac{C_i}{D}$$

Pour une espèce menacée

$$\frac{B_i}{A} \geq 2 \cdot \frac{C_i}{D}$$

Pour une espèce non menacée

Avec par conséquent :

$$\sum C_i (i = 1 \text{ à } 22) = D$$

$$\sum B_i (i = 1 \text{ à } 22) = A$$

ETUDES DE DEUX SITUATIONS :

Cas d'une espèce présente dans toutes les mailles de France (espèce dite commune à l'échelle nationale) :

Nous avons donc $A = D$.

Pour une espèce menacée :

L'espèce est donc retenue au filtre 1 ssi, pour tout i :

$$\frac{B_i}{A} \geq \frac{C_i}{A} \quad \Leftrightarrow \quad B_i \geq C_i$$

c'est-à-dire si et seulement si, pour toutes les régions, la surface de l'aire de répartition de la région est supérieure ou égale à la surface de la région. Or, nous avons ici $B_i = C_i$ pour tout i , donc l'équation est toujours vraie : l'espèce est retenue systématiquement.

Pour une espèce non menacée :

L'espèce est donc retenue au filtre 1 ssi, pour tout i :

$$\frac{B_i}{A} \geq 2 \cdot \frac{C_i}{A} \quad \Leftrightarrow \quad B_i \geq 2 \cdot C_i$$

c'est-à-dire si et seulement si, pour toutes les régions, la surface de l'aire de répartition de la région est supérieure ou égale à deux fois la surface de la région ce qui est impossible. L'équation est toujours fautive et l'espèce n'est donc jamais retenue.

Encadré 3 suite et fin.

Concl.: Une espèce non menacée présente dans toutes les mailles de France, donc commune à l'échelle nationale, ne sort jamais au filtre 1.

Une espèce menacée présente dans toutes les mailles de France, donc commune à l'échelle nationale, sort systématiquement au filtre 1. Ce deuxième point peut alors paraître paradoxale car la notion de bastion national pour une espèce présente dans strictement toutes les mailles a peu de sens. Cependant, le cas où une espèce menacée couvrirait l'ensemble des mailles de France paraît lui-même paradoxal et donc très improbable.

Cas d'une espèce présente dans une seule région (espèce rare à l'échelle nationale)

Nous avons donc $A = B$:

Pour une espèce menacée :

L'espèce est donc retenue au filtre 1 ssi, pour tout i :

$$\frac{A}{A} \geq \frac{C}{D} \quad \Leftrightarrow \quad \boxed{D \geq C}$$

c'est-à-dire si et seulement si, la surface de la France est supérieure ou égale à la surface de la région ce qui est toujours vrai. On remarque que le résultat n'est plus fonction l'aire de répartition de l'espèce, qu'elle ne couvre qu'une maille de la région comme toutes les mailles.

Pour une espèce non menacée :

L'espèce est donc retenue au filtre 1 ssi, pour tout i :

$$\frac{A}{A} \geq 2 \cdot \frac{C}{D} \quad \Leftrightarrow \quad \boxed{D \geq 2 \cdot C}$$

c'est-à-dire si et seulement si, la surface de la France est supérieure ou égale à deux fois la surface de la région ce qui est également toujours vrai. Là encore le résultat n'est plus fonction l'aire de répartition de l'espèce.

Concl.: Une espèce présente dans une seule région sort donc systématiquement au filtre 1, quelque soit sa répartition dans cette région et qu'elle soit menacée ou non menacée.

Cette approche du filtre 1, basée, comme nous l'avons vu, sur l'homogénéité de la répartition des espèces à l'échelle nationale, est innovante dans les politiques de conservation de la nature, jusqu'à présent essentiellement axées sur le caractère patrimoniale et/ou en danger des espèces. Cette entrée-ci est évidemment justifiée et nécessaire mais la création de l'outil nouveau que constitue la Trame verte et bleue nécessitait que la biodiversité soit appréhendée autrement, sous l'angle des déplacements et des échanges entre populations. De plus, la recherche d'une cohérence nationale nécessitait en outre d'adopter une vision large, basée sur la répartition des espèces.

Ainsi, l'algorithme de sélection peut être expliqué par la transposition à l'échelle nationale du modèle « métapopulation » sur lequel fonctionne de nombreuses espèces à une échelle plus locale. Comme c'est le cas aux échelles inférieures du territoire, il est en effet possible de supposer que la pérennité d'une espèce sera davantage assurée à l'échelle nationale si ses populations sources, ici les régions bastions, sont préservées et maintenues en bon état de conservation donnant ainsi une possibilité de dispersion vers d'autres régions à l'intérieur de son aire de répartition voire d'extension de cette aire. La sélection des espèces de cohérence s'est donc principalement faite dans un souci de déplacements des espèces à grande échelle et à long terme, afin de contribuer à la survie de leur population nationale.

Bien sûr, le manque de recul et le caractère innovant de cette démarche lui font comporter une irréductible part d'hypothèse. Toutefois, d'une part elle s'appuie sur des éléments vérifiés à d'autres échelles et d'autre part, le maintien de populations en bonne santé à l'échelle nationale ne peut avoir qu'un effet positif y compris en faisant abstraction du fonctionnement « métapopulation ».

L'autre particularité de cette méthode de sélection qui mérite d'être soulignée repose sur le fait que les espèces sont directement choisies par région. En effet, la démarche n'a pas consisté à choisir dans un premier temps les espèces pertinentes nationalement puis à les répartir ensuite par région. Directement, les éventuelles régions pertinentes pour chaque taxon de la liste rouge ont été sélectionnées par l'algorithme. A partir du moment où une ou plusieurs régions se détachaient, l'espèce a été sélectionnée pour appartenir à la liste régionalisée des espèces de cohérence moyennant la validation du filtre 2 présenté ci-après.

Deuxième filtre :

Le deuxième filtre (F2), « qualitatif », a permis de retrier les espèces sélectionnées au filtre 1 selon leur pertinence à être retenues ou non vis-à-vis de l'outil TVB et de son critère « espèces » en particulier.

De manière générale, ce deuxième filtre s'est intéressé :

- aux besoins de chaque espèce en matière de continuités écologiques afin de ne conserver que les espèces pertinentes à ce sujet. Deux échelles différentes ont été prises en compte pour étudier ce besoin de continuités écologiques des espèces :

- les besoins intrinsèques à la biologie et à l'écologie de l'espèce : espèce nécessitant une mosaïque de milieux reliés entre eux pour répondre à ses besoins journaliers ou pour les différents stades de son cycle de vie (chasse, repos, reproduction, ...) comme la Couleuvre à collier, espèce particulièrement liée aux infrastructures du paysage (haies, ripisylves, ...) dans ses déplacements (Exemple : Grand rhinolophe) ;

- les besoins au niveau populationnel et métapopulationnel : populations nécessitant d'être reliées pour assurer la survie de l'espèce comme pour l'Ours brun, mouvement de reconquête territoriale dont il est important de soutenir la dynamique positive comme pour la Loutre d'Europe, échanges à maintenir avec des populations de pays voisins comme le Mulot alpestre.

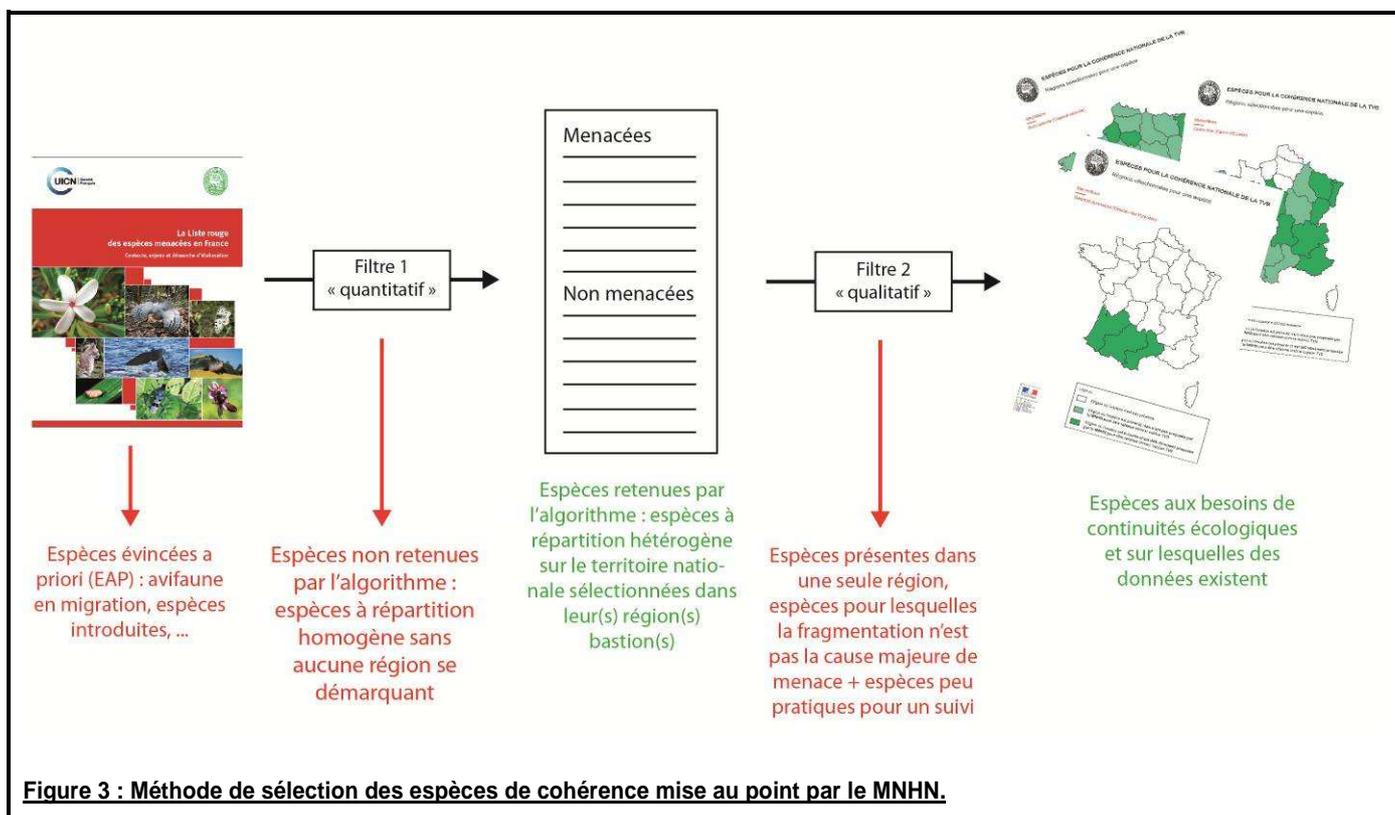
- aux aspects pragmatiques (facilité à détecter l'espèce, disponibilité des données, ...) : les espèces pour lesquelles peu de données existent, difficiles à détecter ou à identifier ont eu tendance à être écartées pour des raisons évidentes de facilité de suivi ultérieur. L'objectif était en effet de sélectionner des espèces susceptibles de pouvoir être facilement utilisées ensuite, ce qui sous-entend une disponibilité en données concernant leur répartition comme leur écologie.

Ainsi, au regard de ces aspects, les espèces hétérogènement réparties sur le territoire français de telle sorte qu'une unique région héberge la totalité de leur population nationale (espèces qui avaient été retenues de manière systématique au filtre 1) ont été, d'une manière générale, éliminées au niveau de ce filtre 2. Il a en effet été considéré que ces espèces n'étaient pas pertinentes au regard des considérations exposées plus haut concernant les fondements de l'algorithme. Dans la mesure où l'objectif général défini préalablement était de s'intéresser aux échanges possibles des espèces entre régions sources, le fait que ces espèces ne soient présentes que dans une unique région ne répondait pas à cet objectif. Leur conservation est davantage un enjeu pour la région considérée et il y a peu de pertinence pour une cohérence nationale. Parmi ces espèces éliminées, on peut citer : la Salamandre de Lanza (*Salamandra lanzai*) ou la Vipère de Seoane (*Vipera seoane*).

Il faut noter ici que, de la même façon que pour le filtre 1, le filtre 2 possède un caractère nouveau car la sélection d'espèces sur la base de leurs besoins en continuités écologiques est un exercice qui n'avait jamais été réalisé auparavant. Même si nous nous trouvons à ce jour plus outillés pour la faune que pour la flore sur les questions de fragmentation des habitats, il n'en demeure pas moins que se prononcer pour chaque espèce reste un travail difficile. Pour certaines espèces bénéficiant de travaux de recherche spécifiques ou faisant par exemple l'objet d'un plan national d'action, il a été possible de répondre de manière parfois précise aux questions du filtre 2. A l'inverse, pour de nombreuses autres espèces, les connaissances quant à leurs traits de vie restent lacunaires et nous ne savons pas dire aujourd'hui si la fragmentation des habitats les affecte particulièrement.

Le tableau situé en annexe 1 synthétise, pour chaque groupe biologique, les critères de ces différentes étapes (EAP, F1 et F2).

Pour une clarté d'ensemble, la figure 3 ci-dessous synthétise la démarche entière de sélection des espèces.



2.2.2 Association Espèce/Milieu :

De manière logique, le critère « espèces » vise en premier lieu des espèces parce que certains taxons nécessitent une attention particulière de la part du niveau national dans le projet Trame verte et bleue. Néanmoins, toute espèce occupe un habitat et les espèces retenues permettront donc de viser indirectement des milieux.

Par conséquent, il peut être intéressant de s'assurer que l'ensemble des types de milieux sont effectivement concernés par les espèces de cohérence, par exemple au sein d'une même région. Par ailleurs, il n'est pas exclu que la vérification de la bonne prise en compte d'une espèce de cohérence puisse passer par l'habitat de cette espèce, notamment lorsque les données sur sa répartition régionale ne permettront pas un croisement cartographique simple avec le SRCE.

Pour ces différentes raisons, les taxons sélectionnés ont été regroupés selon 5 grands types de milieux :

- ER : étangs et rivières ;
- FB : forêts et boisements ;
- MA : milieux anthropisés (agricole et urbain) ;
- OH : milieux ouverts humides (prairies humides, marais, tourbières) ;
- OX : milieux ouverts xériques (dunes, maquis, pelouses calcaires, landes).

Ces 5 types de milieux sont englobant, ils correspondent approximativement aux différentes **sous-trames** préconisés dans les guides TVB et reprennent également les premières dichotomies d'un certain nombre de typologie existantes comme Corine Biotope.

2.3. LES CSRPN ONT ETE CONSULTES

2.3.1 Pourquoi consulter les CSRPN ?

A partir d'avril 2010, les CSRPN ont été sollicités pour réagir sur les pré-listes d'espèces établies par le MNHN.

Les CSRPN ont été invités particulièrement à réagir sur :

- les espèces proposées par le MNHN (espèces retenues après les deux filtres) ;
- les éventuelles espèces proches du seuil (espèces non retenues au filtre 1 mais proches de l'être).

Le but était de mobiliser les connaissances actuelles et régionales des CSRPN afin de :

- proposer un réajustement éventuelle de la responsabilité nationale de leur région pour les différentes espèces (filtre 1) : espèces disparues, bastion en reconstitution (notamment les régions situées sur le front d'avancé de l'aire de répartition de certaines espèces), bastion significatif malgré une apparente homogénéité de la répartition nationale d'une espèce, ... ;
- proposer un nuancement des résultats du filtre 2 en apportant leurs connaissances (en matière de facilité de détection des espèces, de besoins de continuités des espèces, ...) afin d'écartier certaines espèces retenues par le MNHN ou de réintégrer certaines espèces exclues par le MNHN à ce filtre ;
- s'assurer d'une cohérence avec les autres politiques portées par l'Etat dans leur région (PNA, SCAP, ...) ;
- s'assurer d'une cohérence de la démarche avec les régions voisines ou les pays voisins. Pour cela, les CSRPN ont été invités à travailler avec les CSRPN des régions voisines ;
- proposer la suppression éventuelle d'espèces dites « à problème » dans leur contexte régional (espèces introduites, espèces dites « nuisibles », ...).

Dans la mesure du possible, les CSRPN ont pu bénéficier de la présence d'un agent MNHN lors de leur réunion afin de leur exposer la méthodologie d'élaboration des pré-listes et de les accompagner dans la formulation de leur avis.

2.3.2 Les CSRPN ont appréhendé la démarche de différentes manières

Il est apparu que les CSRPN ont appréhendé l'exercice de manières différentes. Globalement cinq catégories de réponse ont pu être distinguées et l'ensemble des avis CSRPN ont été triés selon cette typologie de laquelle a découlé la suite de l'analyse. Comme il est arrivé dans de nombreux cas que l'avis d'un CSRPN soit hétérogène selon les groupes biologiques, l'attribution des catégories de réponses a été effectuée pour chaque groupe biologique à l'intérieur de chaque avis (donc 4 catégories à attribuer par avis soit 84 au total sur l'ensemble des 21 régions devant répondre à l'exercice).

Les cinq catégories distinguées sont exposées ci-dessous.

- Catégorie 1 : le CSRPN a rendu un avis « blanc »

Considérant que, compte tenu des délais impartis et de la charge de travail demandée, le CSRPN ne parviendrait pas à rendre un travail rigoureux et pertinent, celui-ci a préféré rendre un avis « blanc » et ne pas se prononcer sur les listes d'espèces. Deux CSRPN ont adopté cette démarche soit approximativement 10 % des réponses.

- Catégorie 2 : le CSRPN a élaboré une méthode alternative

Lorsque le CSRPN a rendu un avis sur les listes d'espèces, il est arrivé que celui-ci ait remplacé la méthodologie MNHN par une méthodologie alternative qu'il a lui-même élaborée. Cette attitude a été adoptée par relativement peu de CSRPN (4 % des réponses). C'est néanmoins le cas, par exemple, du CSRPN de la région Poitou-Charentes qui a émis de vives réserves quant à la méthodologie mise en place par le MNHN pour l'avifaune et a, par conséquent, repris l'exercice avec sa propre méthode.

- Catégorie 3 : le CSRPN a utilisé la méthode MNHN en effectuant des modifications significatives des paramètres (modification des seuils, changement des jeux de données, ...)

Dans certains cas (2 % seulement des réponses), il est arrivé que les résultats obtenus par le MNHN ait été relativement critiqués et que le CSRPN ait souhaité effectuer à nouveau les calculs tout en conservant la même méthode. Par exemple, le CSRPN de la région Auvergne a :

- réalisé à nouveau les calculs du 1er filtre à partir d'un jeu de données différent de celui utilisé par le MNHN. Dans le cas du CSRPN Auvergne, les indices pour toutes les espèces de mammifères ont été recalculés à partir de l'Atlas européen des mammifères ;

- modifié les seuils d'éligibilité des espèces (fixé initialement à 1 pour les espèces menacées et 2 pour les espèces non menacées) afin d'accéder à un plus grand nombre d'espèces sélectionnées par le 1er filtre. Le seuil a en effet été abaissé à 1 pour les espèces non menacées afin de pouvoir sélectionner davantage d'espèces. Il n'y a donc apparemment plus de distinguo entre les espèces menacées ou non ce qui fait perdre du sens à la méthodologie.

- Catégorie 4 : le CSRPN a répondu à l'exercice demandé et a simplement ajouté/retiré des espèces

Dans ce cas, le CSRPN a répondu à l'exercice qui lui était demandé en acceptant la méthodologie nationale et a proposé, sur la base d'un argumentaire, des espèces en plus ou en moins par rapport à la liste proposée initialement par le MNHN. On constate qu'il s'agit de la grande majorité des cas (85 % des réponses).

▪ Catégorie 5 – le CSRPN a répondu à l'exercice demandé et a été en tout point d'accord avec les espèces proposées par le SPN.

On constate que cette catégorie n'a jamais été attribuée c'est-à-dire qu'aucun CSRPN ne s'est trouvé en accord avec l'ensemble des propositions de la pré-liste MNHN pour un groupe biologique.

La figure 4 expose ci-dessous les résultats de ce travail d'attribution.

Régions	Avis blanc	Méthodologie non acceptée			Méthodologie acceptée		
	Cat. 1	Méthodologie alternative (Cat. 2)	Changement paramètres (données, seuils, ...) (Cat. 3)	Total	Ajouts/retraits d'espèces (Cat. 4)	Aucune modification (Cat. 5)	Total
Alsace	0	0	0	0	4	0	4
Aquitaine	0	0	0	0	4	0	4
Auvergne	0	1	1	2	2	0	2
Basse-Normandie	4	0	0	0	0	0	0
Bourgogne	0	0	0	0	4	0	4
Bretagne	0	0	0	0	4	0	4
Centre	0	1	0	1	3	0	3
Champagne-Ardennes	0	0	0	0	4	0	4
Franche-Comté	0	0	0	0	4	0	4
Haute-Normandie	0	0	1	1	3	0	3
Île-de-France	0	0	0	0	4	0	4
Languedoc-Roussillon	0	0	0	0	4	0	4
Limousin	0	0	0	0	4	0	4
Lorraine	0	0	0	0	4	0	4
Midi-Pyrénées	0	0	0	0	4	0	4
Nord Pas-de-Calais	0	0	0	0	4	0	4
PACA	0	0	0	0	4	0	4
Pays de la Loire	0	0	0	0	4	0	4
Picardie	4	0	0	0	0	0	0
Poitou-Charentes	0	1	0	1	3	0	3
Rhône-Alpes	0	0	0	0	4	0	4
Totaux	8	3	2	5	71	0	71
Pourcentages	10 %	4 %	2 %	6 %	85 %	0 %	85 %

Figure 4 : Attribution des catégories de réponse aux avis des CSRPN.

2.4. ANALYSE DES AVIS CSRPN

2.4.1 Traitement avis par avis

Méthodologie selon le type d'avis

Un protocole d'analyse des réponses a été mis au point comme exposé ci-après pour chacune des cinq catégories de réponse.

▪ Analyse des avis de catégorie 1

Comme première analyse :

- les espèces proposées par le MNHN, c'est-à-dire ayant passé les deux filtres, ont été retenues définitivement ;
- les espèces « proches du seuil », dont le cas devait être étudié par le CSRPN, n'ont définitivement pas été retenues.

▪ Analyse des avis de catégorie 2 et 3

Les avis des catégories 2 et 3 ont été analysés de la même façon. Pour ces deux catégories, les espèces proposées par le CSRPN à l'issue de sa nouvelle méthode ou de la modification de certains paramètres de la méthode MNHN, ont été analysées afin de lister les espèces :

- présentes dans la liste initiale du MNHN ;
- retirées vis-à-vis de la liste initiale proposée par le MNHN ;
- ajoutées vis-à-vis de la liste proposée par le MNHN.

L'objectif a été de permettre au final une analyse des réponses des catégories 2 et 3 selon le même processus que celles de la catégorie 4 présenté juste après.

▪ Analyse des avis de catégorie 4

Pour cette catégorie 4, et donc également pour les catégories 2 et 3, les espèces proposées en plus ou en moins par le CSRPN ont été analysées une par une comme des demandes d'ajouts et de retraits. Une méthodologie différente a été mise en place pour les demandes d'ajout et les demandes de retrait.

Analyse des demandes d'ajout

L'ensemble des avis CSRPN ont totalisés 459 demandes d'ajouts ce qui représente un nombre important (environ 20 demandes d'ajouts par région pour les différents groupes). Cette demande massive d'ajouts peut sans doute être imputée d'une part à une insuffisance des pré-listes MNHN du fait des limites de l'algorithme utilisé et expliquées précédemment et d'autre part à une mauvaise communication sur le concept d'espèces de cohérence (initialement appelées espèces déterminantes) ayant entraîné une confusion auprès des CSRPN. Ce deuxième point sera réexaminé plus tard par le biais des arguments utilisés par les CSRPN pour motiver leurs ajouts.

Toutes les demandes d'ajouts ont été analysées une par une et de la même façon :

▪ Premièrement : vérification de la cohérence de la demande

Le niveau auquel l'espèce ajoutée par le CSRPN n'avait pas été retenue dans le protocole MNHN a tout d'abord été recherché. L'espèce avait-elle été évincée *a priori* (espèce introduite ou invasive par exemple) (EAP) ? L'espèce n'avait-elle pas passé le filtre 1 (responsabilité nationale de la région) (F1) ? L'espèce n'avait-elle pas passé le filtre 2 (besoins de continuités ou pragmatisme) (F2) ?

Le niveau auquel se situent les arguments avancés par le CSRPN a ensuite été noté, selon les 3 mêmes niveaux exposés ci-dessus (EAP, F1 ou F2).

En croisant ces deux niveaux, il a ainsi pu être déterminé si la demande d'ajout du CSRPN était cohérente ou non. Par exemple, le cas où un CSRPN a avancé des arguments « filtre 2 » (F2) pour une espèce qui ne passait pas le filtre 1 selon le MNHN a été jugé incohérent. Pour ce type de demande, cette première analyse au cas par cas n'est donc pas allée plus loin et l'espèce n'a pas été ajoutée.

▪ Deuxièmement : étude des arguments avancés dans le cas d'une demande cohérente

Dans le cas où la demande s'est avérée cohérente et complète, les arguments avancés ont ensuite été étudiés quant à :

- leur recevabilité tout d'abord : l'argument était-il pertinent et en accord avec le sens même de l'exercice ? Pour cette étape, l'ensemble des arguments utilisés dans les avis CSRPN ont été compilés et regroupés en catégories plus larges. Ces catégories ont ensuite été triées afin de définir celles pouvant être recevables car s'inscrivant dans la méthodologie générale. De cette manière, une homogénéité dans le traitement des arguments de même type a été possible et a ainsi offert une cohérence d'ensemble dans l'analyse entre les retours CSRPN. Le tableau de la figure 5 ci-dessous présente cette compilation d'arguments et leur recevabilité ou non dans l'analyse.

- leur véracité ensuite : certains arguments, bien que recevables, ont nécessité une vérification pour que l'ajout soit accepté. Cependant, dans la mesure où la demande d'ajout était cohérente et que les arguments avancés étaient recevables, la vérification de la véracité des arguments a été faite *a minima*. Une grande confiance a en effet accordée aux CSRPN, notamment concernant les données qu'ils pouvaient avancer pour leur région et qui constituaient l'objectif même de cette consultation.

Niveau des arguments	N°	Arguments	Recevabilité de l'argument	Suffisant pour passer le niveau
Aucun	1	Absence d'arguments	Non	/
Arguments trouvés, de niveau « Eviction a priori » (EAP)	2	Ajout de d'espèces d'oiseaux EAP (espèces en migration ou espèces migratrices nicheuses hors passereaux)	Non	/
Arguments trouvés, de niveau « Filtre 1 » (F1)	3	Espèce cantonnée aux milieux anthropisés	Non	/
	4	Espèce menacée au niveau national (voire européen), Espèce en régression au niveau national	Oui	Non
	5	Espèce proche du seuil dont la région confirme que l'espèce peut passer le filtre 1	Oui	Oui
	6	Espèce en préoccupation mineure dans la liste rouge régionale, espèce commune et répandue régionalement, espèce bien représentée en région, espèce bien présente en région	Oui mais vérifier la relativité de ces affirmation par rapport aux autres régions	Oui
	7	Espèce très rare, Espèce dans les catégories menacées de la liste rouge régionale, Populations en nette régression dans la région, populations très localisées ou éparées, statut fragile dans la région	Non	/
	8	Région sur front de recul de la limite d'aire de répartition, populations en déclin du fait de la remontée de l'aire	Non	/
	9	Région sur front d'avancée de la limite d'aire de répartition, région sur front actif	Oui	Oui
	10	Espèce devenue rare (ancien bastion) voire disparue de la région et dont le retour ou le renforcement des populations pourrait être favorisé par le choix de l'espèce en tant qu'espèce TVB	Non	/
	11	Espèce réapparue récemment dans la région, en forte recolonisation ou expansion, souhait de conforter cette dynamique positive (bastion en (re)formation)	Oui	Oui
	12	Espèce devenue rare dans d'autres régions alors qu'effectifs stables dans la région, espèce très peu présente hors de la région	Oui	Oui
	13	Espèce aux effectifs nationaux relativement homogène entraînant une non sélection de l'espèce	Oui si espèce n'est pas pour autant	Oui

	dans les pré-listes alors que la région est pourtant un bastion important	trop ubiquiste et qu'elle ne nécessite donc pas l'aide de la TVB		
14	Espèce aux effectifs nationaux fluctuants, mal connus entraînant une non sélection de l'espèce dans les pré-listes alors que la région est pourtant un bastion important	Oui	Oui	
15	Répartition régionale encore probablement pas totalement connue	Non	/	
16	Espèce endémique en France (mais peut être présente dans d'autres régions que la région concernée)	Oui	Non	
17	La région présente une sous-espèce particulière, espèce présente en France uniquement dans cette ou quelques région(s) (mais pouvant être présente dans d'autres pays) => A fortiori : responsabilité nationale de la région	Oui mais vérifier la pertinence de cette espèce en tant qu'espèce de cohérence (échange avec pays voisins ? l'espèce pourrait-elle être amené à sortir de la région ?)	Non	
18	Espèce endémique dans la région (présente nullepart ailleurs en France et à l'étranger)	Non	/	
19	La région est bien un bastion pour l'espèce, proportion très significative des effectifs nationaux hébergés par la région, responsabilité nationale de la région	Oui	Oui	
Arguments trouvés, de niveau « Filtre 2 » (F2)	> F2-1 : Arguments liés à la continuité			
	20	Région est sur axe de déplacement (dispersion, migration), populations de la région forment un îlot pouvant relier des populations d'autres régions déconnectées	Oui excepté lorsque la migration concerne des oiseaux ou des chiroptères (capacités de déplacements importantes)	Oui
	21	Habitats associés à l'espèce ayant tendance à se fragmenter et à se morceler ou à sa raréfier	Oui	Non
	22	Mise en connexion nécessaire entre différents noyaux isolés de la région, populations isolées et fragmentées dans la région	Oui	Non
	23	Espèce dont la présence est conditionnée par la gestion	Non	/
	24	Outil TVB pertinent pour cette espèce, conservation de l'espèce liée au maintien de corridors	Oui	Oui
	25	Espèce nécessite un continuum, un réseau, un maillage ou des continuités, fonctionnement en	Oui	Oui

	métapopulation, utilise une mosaïque d'habitats ou de gîtes, enjeux de connectivités, espèce fortement victime du trafic routier et des infrastructures linéaires, espèce indicatrice de la continuité			
26	Espèces présentant de bonnes capacités de dispersion, espèce pionnière, espèce dont les déplacements sont à grands rayons d'action	Oui sauf si l'espèce n'a pas besoin d'aide de la TVB	Oui	
27	Espèce aux capacités de dispersion limitées, espèce à court rayon d'action, espèce peu mobile (déplacements uniquement par « bonds » par exemple) => déplacements à favoriser	Oui	Oui	
28	Espèce caractéristique d'une sous-trame ou d'un continuum (forestier, milieux humides, ...), espèce inféodée à un type de milieu, espèce spécifique	Non	/	
29	Espèce sensible au réchauffement climatique à favoriser dans cette perspective (déplacements en altitude par exemple)	Oui	Oui	
30	Espèce représentant un bon modèle pour son groupe, bon indicateur de la fonctionnalité des milieux, d'une diversité paysagère	Oui mais vérifier de quel modèle il s'agit	Oui	
31	Pas de connaissance précises en terme de besoins en continuités de l'espèce	Non	/	
32	Espèce indicatrice de la qualité du milieu (exigences écologiques non liées aux déplacements)	Non	/	
<i>> F2-2 : Arguments d'ordre pragmatiques</i>				
33	Espèce bien connue (distance de dispersion, exigences écologiques, ...)	Oui	Oui	
34	Espèce bien suivie nationalement (existence d'un PNA, espèce STOC-EPS, ...)	Oui	Oui	
35	Populations régionales bien connues, espèce faisant déjà l'objet de suivis régionaux (génétiques et autres), nombreuses études sur l'espèce dans la région, programmes de suivi régional en prévision	Oui	Oui	
36	Espèce facilement détectable ou identifiable, pratique pour les suivis futurs, espèce facile à suivre	Oui	Oui	
Autres arguments trouvés (AA)	37	Habitat de l'espèce spécifique ou spécialisé	Oui	Non
	38	Espèce pertinente pour communiquer, bonne perception (élus, ...)	Oui	Non
	39	Espèce utile pour la dynamique de l'écosystème, espèce parapluie	Oui	Non
	40	Région possède une responsabilité importante concernant l'habitat associé à l'espèce	Oui	Non
	41	Région en tête de (plusieurs) bassins ayant donc un rôle source prépondérant	Oui	Non

	42	Espèce emblématique ou symbolique, espèce patrimoniale	Oui	Non
	43	PNA décliné en région, lancement d'un plan d'action régional, Priorité ORGFH, Espèce prioritaire en région	Oui mais notion de priorité à vérifier	Non
	44	Espèce dont le PNA est piloté par la région	Oui	A vérifier au cas par cas
	45	Cohérence transfrontalière : populations régionales peuvent alimenter des populations frontalières ou populations arrivant de pays transfrontaliers	Oui	Oui
	46	Echanges de populations connus avec les régions voisines, populations communes entre deux régions, continuités suprarégionales à maintenir	Oui	Oui
	47	Espèce choisie par les régions voisines	Oui	A vérifier

Figure 5 : Liste des différents arguments retrouvés dans les avis CSRPN pour motiver l'ajout d'espèces et leur acceptation dans l'analyse

Le graphique de la figure 6 exposé plus loin présente le nombre de fois où chaque catégorie d'arguments a été mobilisée par les CSRPN. Certaines apparaissent alors clairement comme les plus fréquentes :

- En terme de filtre 1, l'argument « front d'avancé de la limite d'aire » (argument 9) ainsi que l'avancée de données pour justifier le fait que la région est bastion sont les deux arguments massivement utilisés. Ce résultat est très positif car il témoigne d'une bonne compréhension des fondements de la méthode. Néanmoins, l'importance également de l'argument 7 situé à l'opposé de l'argument 19 peut amener à nuancer cette conclusion ;

- En terme de filtre 2, l'argument majoritairement utilisé est l'argument 25 utilisé pour justifier de manière très claire les besoins de continuités d'une espèce ou les conséquences que cette espèce subit de la fragmentation de ses habitats. En deuxième cependant, se situe l'argument 28 « Espèce permettant l'identification d'une sous-trame » qui, comme nous le suggérons plus haut, met en lumière une certaine confusion vis-à-vis du concept d'espèce cohérence, les CSRPN ayant visiblement dans certains cas perçu ces espèces comme des espèces pour identifier la TVB régionale ;

- A noter également qu'un nombre important de demandes d'ajouts d'espèces d'oiseaux évincées dans les pré-listes ont été formulées par les CSRPN (argument 2). Pour une rigueur et une cohérence dans la démarche, cette ligne de conduite n'a pas été remise en cause et aucune de ces demandes n'a été acceptée.

- Troisièmement : passage des filtres suivants

Dans le cas d'une demande cohérente et accompagnée d'arguments recevables et vrais, et lorsque le point de contestation avancé par le CSRPN a porté sur l'éviction *a priori* d'une espèce ou sur le filtre 1, il a également été vérifié que l'espèce était effectivement capable de passer les étapes suivantes (filtre 2 ou filtre 1 puis 2). En d'autres termes, un ajout d'espèce a été accepté si et seulement si l'espèce était capable de passer tous les filtres. Deux cas ont été possibles :

- L'espèce en question avait déjà été proposée par le MNHN comme espèce TVB dans certaines régions. Dans ce cas, il était certain que l'espèce était capable de passer tous les filtres et l'analyse de l'avis CSRPN a pu porter uniquement sur le point de contestation ;

- L'espèce n'avait pas été proposée par le MNHN dans les pré-listes dans aucune des régions. Dans ce cas, il n'était pas sûr que l'espèce soit capable de passer tous les filtres et l'analyse a donc porté sur le point de contestation ainsi que sur les autres niveaux. Deux cas ont alors été possibles :

- Le CSRPN a intégré lui-même des arguments relatifs à ces autres niveaux. Par exemple, la demande d'ajout d'une espèce qui n'avait pas été retenue par le MNHN au filtre 1 comportait des arguments « filtre 1 » mais également des arguments « filtre 2 ». Dans ce cas, la recevabilité et la véracité de ces arguments ont été vérifiées. Le cas échéant, l'ajout a été accepté.

- Le CSRPN n'avait pas d'argument relatif à ces autres points de passage. Dans ce cas, des recherches ont été réalisées pour s'assurer que l'espèce était ou non capable de franchir tous les filtres.

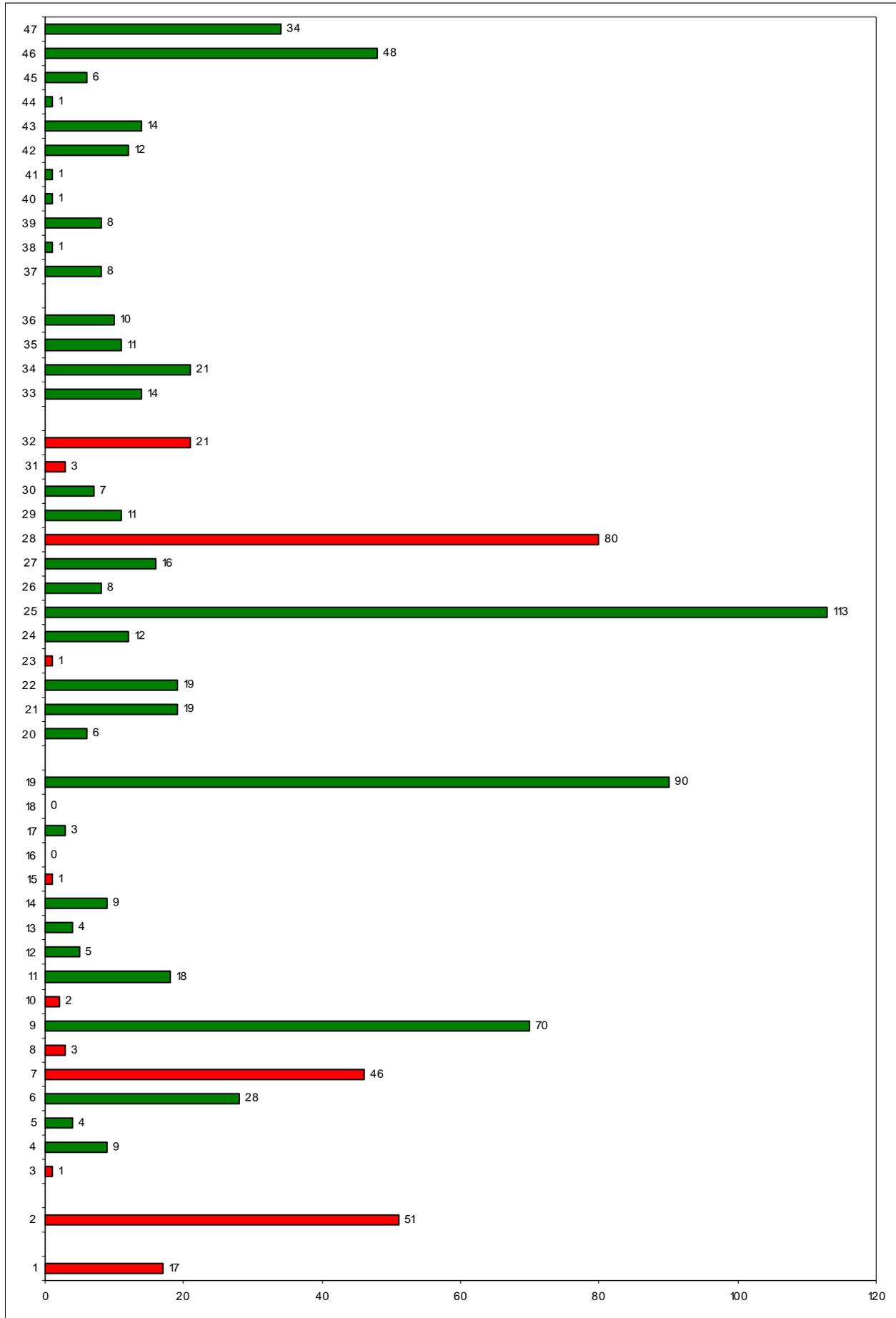


Figure 6 : Nombre de demandes d'ajouts pour chacun des arguments identifiés.

Analyse des demandes de retrait

L'ensemble des avis CSRPN ont totalisé 40 demandes de retraits ce qui représente un nombre très inférieur au nombre de demandes d'ajouts. Ce constat peut amener à supposer que malgré certaines incompréhension dans la méthodologie, les pré-listes MNHN ont été considérées comme pertinentes bien que lacunaires.

L'ensemble des demandes de retrait ont été analysées une par une et de la même façon :

- Recherche du point de contestation

Les espèces dont le retrait est demandé par le CSRPN sont nécessairement des espèces qui avaient passé les deux filtres lors de l'élaboration des pré-listes par le MNHN. Le but est donc de savoir quel est le niveau contesté par le CSRPN dans la réflexion qu'avait menée le MNHN : le CSRPN remet-il en cause la responsabilité nationale de sa région (filtre 1) ou bien est-il en contradiction avec le filtre 2 ? Le CSRPN estime-t-il que l'espèce aurait du être évincée dès le départ (espèce anthropophile, introduite, ...) ? Enfin, le CSRPN considère-t-il que cette espèce est une espèce « à problème » dans sa région (espèce nuisible, espèce mal perçue, espèce invasive, ...) ?

- Etude des arguments avancés pour cette contestation

De la même manière que pour les demandes d'ajouts d'espèces, les arguments avancés ont ensuite être étudiés en termes de recevabilité et de véracité, en accordant la même confiance aux CSRPN dans les données avancées. Le tableau de la figure 7 ci-dessous expose une première compilation de l'ensemble des arguments avancés par les CSRPN pour proposer le retrait de certaines espèces.

Niveau des arguments	N°	Arguments	Recevabilité de l'argument	Permet d'accepter le retrait de l'espèce
Aucun	1	Absence d'arguments	Non	/
Arguments trouvés, de niveau « Filtre 1 »	2	Données avancées par le CSRPN plus actuelles que celles utilisées par le SPN et montrant que : - l'espèce est rare ou accidentelle dans la région, ses populations sont très localisées ou très fragmentées - l'espèce a disparu de la région - la région n'est pas un bastion national pour cette espèce - pas de responsabilité de la région vis-à-vis du niveau national	Oui	Oui
Arguments trouvés, de niveau « Filtre 2 »	> Pertinence de l'outil TVB			
	3	Déplacements non liés à l'existence de corridors physiques, déplacements trop linéaires et rapides	Oui	Oui
	4	Espèce ubiquiste retrouvée jusqu'en milieu urbain	Oui	Oui
	5	Pas de données sur la biologie de l'espèce permettant de certifier si l'outil TVB est intéressant ou non pour cette espèce, Déplacements et capacités de dispersion de l'espèce non adapté au statut d'espèce TVB	A vérifier	Oui
	6	Le besoin de continuités pour cette espèce n'est pas constaté par le CSRPN, le déclin de l'espèce n'est pas nécessairement lié à la fragmentation de son habitat, déclin plutôt lié à une dégradation ou à une disparition des milieux favorables (approche SCAP à favoriser et non TVB)	Oui	Oui
	> Arguments d'ordre pragmatique			
	7	Identification trop difficile (nécessite des analyses génétiques, confusions possibles avec d'autres espèces, ...)	Oui	Oui

	8	Espèce non pertinente pour le suivi (par exemple fluctuations des effectifs ne seront pas faciles à interpréter car très liés à la rigueur des hivers)	Oui	Oui
	9	Espèce mal documentée, manque de données sur l'espèce (répartition, ...)	Oui	Oui
Arguments trouvés, de niveau « Espèce à problème »	10	Cohabitation non souhaitable avec d'autres espèces donc l'espèce n'est pas à favoriser	Non	/
	11	Région en limite de recul de l'aire de l'espèce	Oui	Oui
	12	Mauvaise perception et acceptation du public (élus, agriculteurs, grand public)	Oui	Non

Figure 7 : Liste des différents arguments retrouvés dans les avis CSRPN pour motiver le retrait d'espèces et leur acceptation dans l'analyse

La figure 8 ci-dessous expose le nombre de fois où chacun de ces arguments de retrait a été mobilisé par les CSRPN.

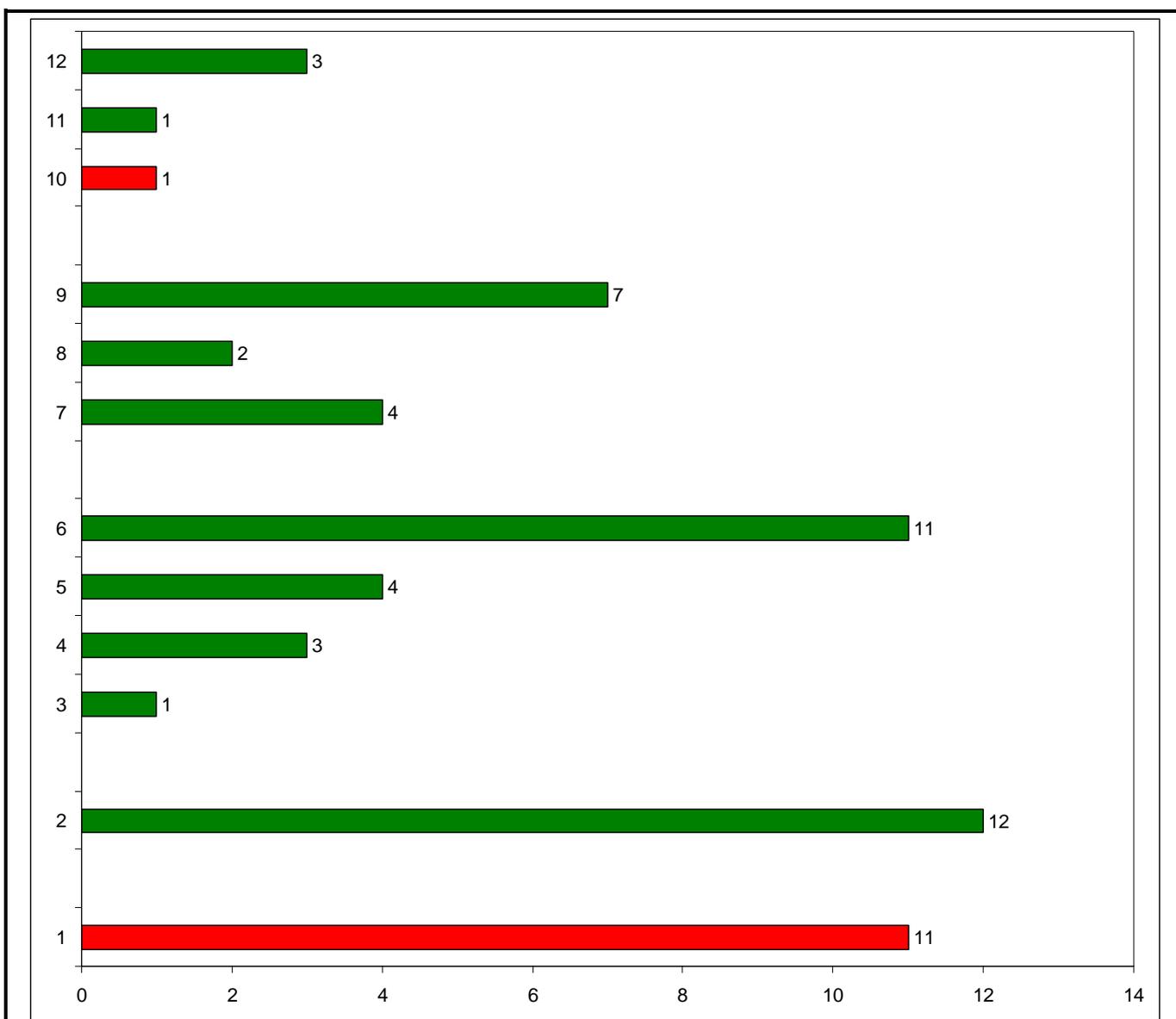


Figure 8 : Nombre de demandes de retraits pour chacun des arguments identifiés.

On note que certains arguments de retrait se détachent nettement dans le panel d'arguments utilisés. C'est le cas de l'argument n°2 utilisé pour réactualiser les données utilisées par le MNHN pour le filtre 1 en avançant que la région ne constitue plus un bastion notable pour l'espèce (effondrement des effectifs, disparition de l'espèce, ...). C'est le cas également de l'argument n°6 utilisé pour nuancer le lien entre la fragmentation et l'état de l'espèce (outil TVB non pertinent, déclin non lié à la fragmentation, ...). A noter également que plusieurs demandes de retrait n'ont pas été argumentées.

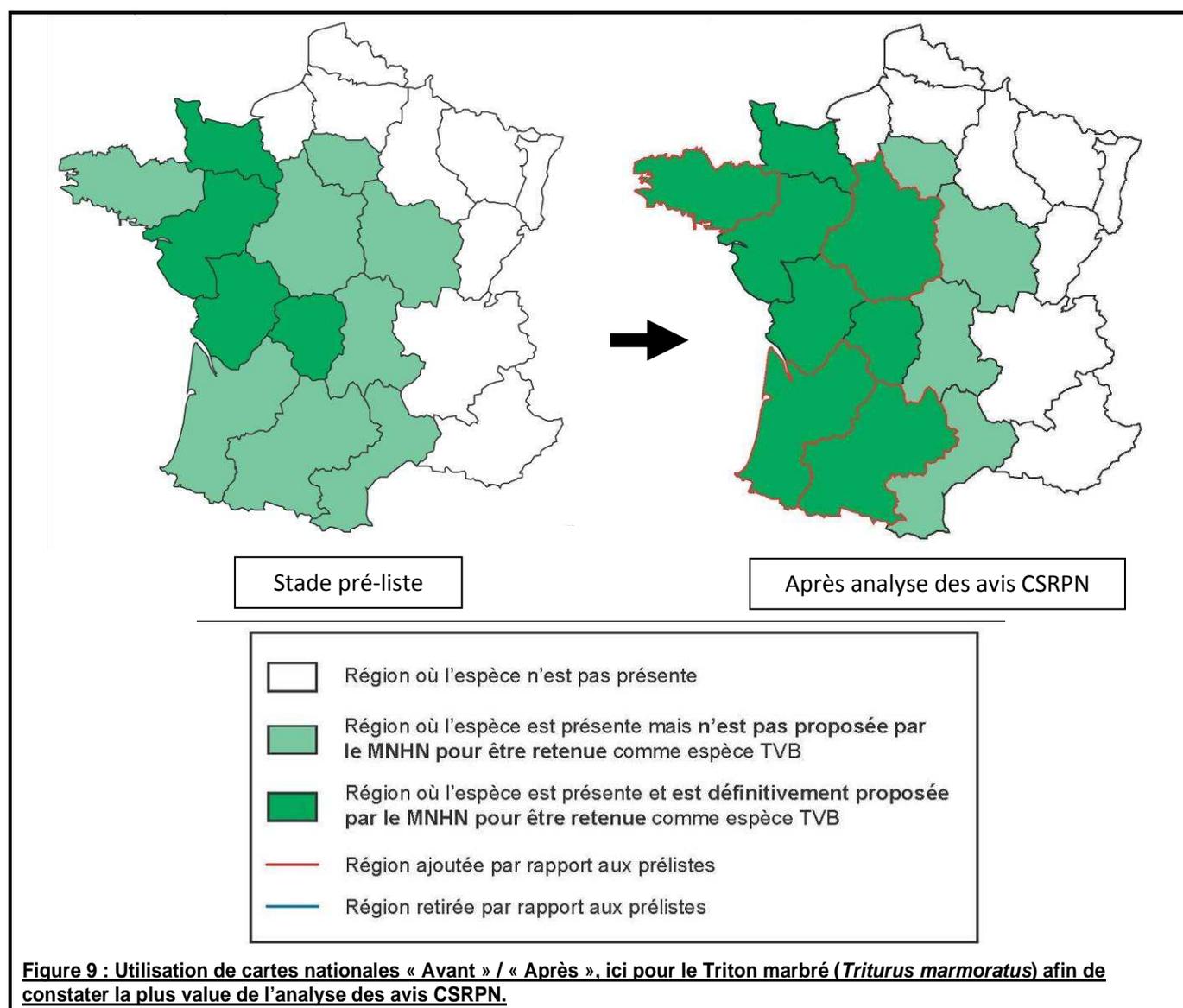
2.4.2 Analyse globale et prise de recul pour une réelle cohérence

Après l'analyse demande par demande, une vérification a été réalisée, dans le choix des espèces sélectionnées pour chaque région et des régions sélectionnées pour chaque espèce, à l'aide notamment de cartes nationales produites pour chaque taxon.

Cette prise de recul et l'aspect englobant de ce travail a permis :

- de s'assurer d'une homogénéité de traitement des avis CSRPN et de l'absence d'incohérence entre les régions ;
- de vérifier que les régions sélectionnées pour chaque taxon sont pertinentes sans oubli ni excès ;
- de ne pas laisser de côté certains taxons non retenus ou de réétudier les demandes classées comme « incohérentes » dans l'analyse demande par demande et qui pourraient apparaître pertinentes par une prise de recul ;
- de réajuster les pré-listes des deux régions dont le CSRPN avait préféré ne pas émettre d'avis.

Par ailleurs, la comparaison, de ces cartes nationales « Avant » (stade pré-liste) / « Après » (après analyse des CSRPN) a permis de se rendre compte de la plus-value obtenue. La figure 9 ci-après prend l'exemple du Triton marbré (*Triturus marmoratus*) pour lequel la consultation des CSRPN a permis de consolider le pool de régions sélectionnées : désormais l'espèce est sélectionnée dans toute la partie Ouest de son aire, c'est-à-dire là où elle est le plus présente.



Cette analyse globale a avant tout été guidée par la recherche d'une cohérence maximale. Ainsi, cette démarche a conduit à retirer quelques espèces qui avaient été retenues lors de l'analyse demande par demande, parce qu'une vision globale montrait que leur sélection ne répondait en fait pas à cette exigence d'équité de traitement entre espèces et entre régions. Les taxons concernés sont avant tout ceux qui n'avaient pas été retenus au stade pré-listes pour des raisons « filtre 2 » et qui ont été demandés par seulement quelques CSRPN.

Pour prendre un exemple : la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) avait été retenue au stade pré-liste au niveau du filtre 1 en Midi-Pyrénées et en Poitou-Charentes mais le MNHN avait considéré qu'il n'était pas pertinent de retenir cette espèce au filtre 2 du fait de son ubiquité et de sa capacité à occuper des habitats anthropisés. Cette espèce n'avait donc pas été proposée à ces CSRPN dans leur pré-liste. Lors de la consultation des CSRPN, aucun de ces CSRPN n'a remis en cause cette exclusion filtre 2 mais par contre, l'espèce a été demandée en région Centre, Auvergne et Champagne-Ardenne. Ces demandes se sont révélées pertinentes lors de l'analyse demande par demande. Cependant, l'analyse globale a permis de se rendre compte que l'acceptation de cette espèce dans ces régions aurait donc conduit à revenir sur l'exclusion filtre 2 du stade pré-liste pour ces régions sans y revenir pour les régions concernées par l'exclusion au stade pré-liste. La démarche n'aurait donc pas été cohérente, sauf à imposer l'espèce aux CSRPN concernés par l'exclusion au stade pré-liste ce qui n'aurait pas été une solution heureuse. La position adoptée dans les pré-listes a donc été conservée pour l'ensemble des régions et cette espèce n'a donc pas retenue.

Cette situation cristallise en fin de compte l'absence d'un consensus entre CSRPN et entre CSRPN et experts du MNHN quant aux besoins de continuités de ces espèces (filtre 2) ce qui reflète à son tour les lacunes dont souffre notre connaissance de la biodiversité. Ces espèces devront donc être fléchées comme prioritaires pour la recherche de connaissances concernant leur trait de vie afin de parvenir à obtenir plus facilement un avis unanime à leur sujet lors d'une révision future des listes.

2.4.3 Consolidation de la méthode et des objectifs du critère

Au-delà de l'ajout ou du retrait d'espèces dans les listes, la consultation des CSRPN et leurs retours ont permis de consolider les objectifs du critère et de préciser ses contours. Les différentes interrogations ou remarques formulées par les CSRPN dans leurs avis ont en effet permis d'une part de mettre en évidence la nécessité de clarifier l'objectif de ces listes d'espèces (pensées en vue d'un critère cohérence nationale de la trame verte et bleue et non identification du SRCE) et d'autre part de consolider la méthode de définition de ces listes (robustesse de l'approche et pertinence des choix).

Les remarques les plus fréquemment rencontrées ont été compilées et sont présentées sous la forme d'un questions/réponses disponible en annexe 2.

Les retours des CSRPN se sont également révélés extrêmement riches quant aux traits de vie des espèces et permettront de constituer une banque d'informations sur leurs besoins « filtre 2 ».

2.4.4 Retours aux CSRPN

Une fois l'analyse des avis CSRPN effectuée, un retour aux CSRPN a été rédigé. L'objectif était de remercier les CSRPN de leur participation et de la richesse de leurs avis. Le but était également de leur fournir des explications précises sur la manière dont leur avis a été analysé et les raisons de l'acceptation ou du rejet de certaines de leurs demandes dans la proposition finale du Muséum.

Toutes les demandes d'ajout ou de retrait ont ainsi été listées et expliquées dans un retour personnalisé réalisé pour chacun des CSRPN. Dans le cas des CSRPN ayant émis un avis blanc, le retour personnalisé était destiné à leur présenter la manière dont l'analyse MNHN a essayé de prendre en compte leur liste dans l'analyse globale et à mentionner les éventuels réajustements effectués en conséquence.

2.5. PROPOSITION FINALE

2.5.1 Listes vertébrés proposées au Ministère

Amphibiens

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR Fr	N2000	SCAP	PNA	SN	AI	Aq	Au	BN	Bo	Br	Ce	CA	FC	HN	IDF	LR	Li	Lo	MP	NPDC	PACA	PDL	Pi	PC	RA	ER	FB	MA	OH	OX	
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	VU	A	O	P		TVB		TVB		TVB		TVB	TVB	TVB		TVB		TVB						TVB	TVB	12	x			x		
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	LC					TVB	TVB	TVB							TVB	TVB	TVB							TVB	TVB	8			x	x	x	
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	LC					TVB			TVB	TVB	TVB											TVB		TVB		6	x			x		
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	LC								TVB	TVB		TVB	TVB	TVB	TVB	TVB			TVB					TVB	TVB	9		x				
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	LC								TVB			TVB	TVB	TVB	TVB	TVB			TVB					TVB		7		x		x		
<i>Pelobates cultripes</i>	Pélobate cultripe	VU		O				TVB										TVB					TVB	TVB	TVB	TVB	6				x	x	
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélogyte ponctué	LC											TVB	TVB	TVB	TVB	TVB	TVB		TVB			TVB	TVB	TVB	TVB	7		x		x	x	
<i>Pelophylax perezi</i>	Grenouille verte de Perez	NT																TVB									1	x				x	
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	LC					TVB																		TVB		2	x				x	
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	LC					TVB											TVB	TVB	TVB		TVB					5	x				x	
<i>Triturus cristatus</i>	Triton créte	LC	A				TVB		TVB	TVB	TVB		TVB	TVB	TVB	TVB	TVB			TVB			TVB			12		x			x		
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	LC						TVB		TVB		TVB	TVB						TVB			TVB	TVB		TVB		8		x		x	x	
Total	12		2	2	1	0	6	2	3	5	4	2	3	5	2	4	5	5	3	6	1	5	4	5	2	7	4	5	9	1	10	4	

Reptiles

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR Fr	N2000	SCAP	PNA	SN	AI	Aq	Au	BN	Bo	Br	Ce	CA	FC	HN	IDF	LR	Li	Lo	MP	NPDC	PACA	PDL	Pi	PC	RA	ER	FB	MA	OH	OX		
<i>Chalcides striatus</i>	Seps strié	LC																TVB															x	
Total																																		

oiseaux ordre 2 : passeriaux uniquement (même si la plupart restent relativement tolérantes à la fragmentation, la phase de dispersion juvénile doit être envisagée car elle demeure en partie indépendante de la phase de migration)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR Fr	N2000	SCAP	PNA	SN	AI	Aq	Au	BN	Bo	Br	Ce	CA	FC	HN	IDF	LR	Li	Lo	MP	NPDC	PACA	PDL	Pi	PC	RA	ER	FB	MA	OH	OX
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	LC				S				TVB				TVB		TVB				TVB		TVB		TVB					fossés	x		
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	LC				S				TVB	TVB	TVB										TVB					x					
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	LC	O			S									TVB			TVB					TVB						terrain milit.		x	
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	NT	O												TVB			TVB					TVB								x	
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	VU	O	O		?			TVB						TVB			TVB					TVB						vignoble		x	
<i>Ficedula albicollis</i>	Gobemouche à collier	LC	O	O		?	TVB							TVB						TVB							x					
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	LC				?	TVB								TVB					TVB							x					
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolais icterine	VU				?	TVB								TVB					TVB		TVB						x		haies avec arbres		
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	LC	O			S	TVB		TVB		TVB			TVB	TVB				TVB	TVB	TVB					10	x		haies		x	
<i>Lanius minor</i>	Pie-grièche à poitrine rose	CR	O	O	L?	O												TVB								2		x				
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	NT				S	TVB			TVB					TVB			TVB	TVB	TVB						5			verger		x	
<i>Locustella luscinioides</i>	Locustelle luscinoïde	EN		O			TVB					TVB								TVB			TVB			5	x					
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	LC	O			S				TVB	TVB	TVB			TVB							TVB	TVB	TVB	TVB	8	x				x	
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	VU				S		TVB				TVB		TVB					TVB	TVB			TVB	TVB		7			jardin			
<i>Oenanthe hispanica</i>	Traquet oreillard	EN				?												TVB								2						x
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet moiteux	NT				S			TVB													TVB			TVB	3						x
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	LC																TVB		TVB						1			jardin, verger			
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	LC				S																	TVB			1	x					x

Synthèse

Au total, la liste finale proposée inclut 118 taxons (contre 90 taxons dans les pré-listes, Corse exclue) dont 24 % sont menacés et 76 % non menacés à l'échelle nationale. Le ratio $\frac{3}{4}$ / $\frac{1}{4}$ d'espèces non menacées/menacées est positif vis-à-vis des attentes initiales du projet TVB de s'intéresser à la biodiversité dans son sens le plus large et donc y compris à la biodiversité dite « ordinaire ».

En moyenne chaque région possède 26 espèces de vertébrés (avec une médiane à 23, ce qui signifie que la moitié des régions possèdent 23 espèces ou moins)).

Les détails de cette synthèse sont présentés dans le tableau de la figure 10 ci-dessous.

Groupes biologiques	Amphibiens	Reptiles	Mammifères	Oiseaux de 1er ordre	Oiseaux de 2nd ordre	Oiseaux	Total
Nombre de taxons retenus pour la cohérence nationale	12	15	33	34	24	58	118
Pourcentage de taxons menacés	16 %	6 %	18 %	38 %	37 %	37 %	26 %
Pourcentage de taxons non menacés	84 %	94 %	82 %	62 %	63 %	63 %	74 %
Nombre moyen d'espèces par région	4	3	6	8	5	13	26
Médiane	4	3	6	7	5	12	23
Minimum d'espèces sélectionnées dans une région	1	0	0	3	1	5	14
Région où ce minimum est atteint	Midi-Pyrénées	Franche-Comté	Nord-Pas-de-Calais, Picardie	Picardie	Aquitaine	Aquitaine	Picardie
Maximum d'espèces sélectionnées dans une région	7	8	16	16	11	27	50
Région où ce maximum est atteint	Poitou-Charentes	Languedoc-Roussillon	Rhône-Alpes	Provence alpes cote d'Azur (PACA)	PACA	PACA	PACA

Figure 10 : Synthèse sur le volet « vertébrés » du critère « espèces ».

Pour information, l'annexe 3 liste les espèces non retenues parmi l'ensemble des espèces candidates au départ avec les arguments associés.

En annexe 4, sont insérées au rapport les cartes nationales de l'ensemble des espèces de vertébrés retenues.

Il faut noter ici que le MNHN a également travaillé sur la Corse et qu'une pré-liste avait été proposée pour cette région. Cette pré-liste a été présentée au CSRPN de Corse. Cependant, il n'a pas été demandé pour le moment au CSRPN de formuler un avis retour dans l'optique d'arrêter une liste d'espèce de cohérence pour la Corse. En effet, la Corse s'inscrit dans le cadre de la réflexion liée aux DOM/TOM/Milieux insulaires qui bénéficient d'un contexte géographique particulier et qui nécessitent par conséquent une démarche propre. A ce jour, la Corse n'est donc pas concernée par une liste d'espèce de cohérence.

A titre informatif, la pré-liste élaborée par le MNHN est présentée en annexe 5 mais aucune de ses espèces ne rentrent en compte pour les statistiques présentées dans cette étude.

2.5.2 Statistiques

Par région

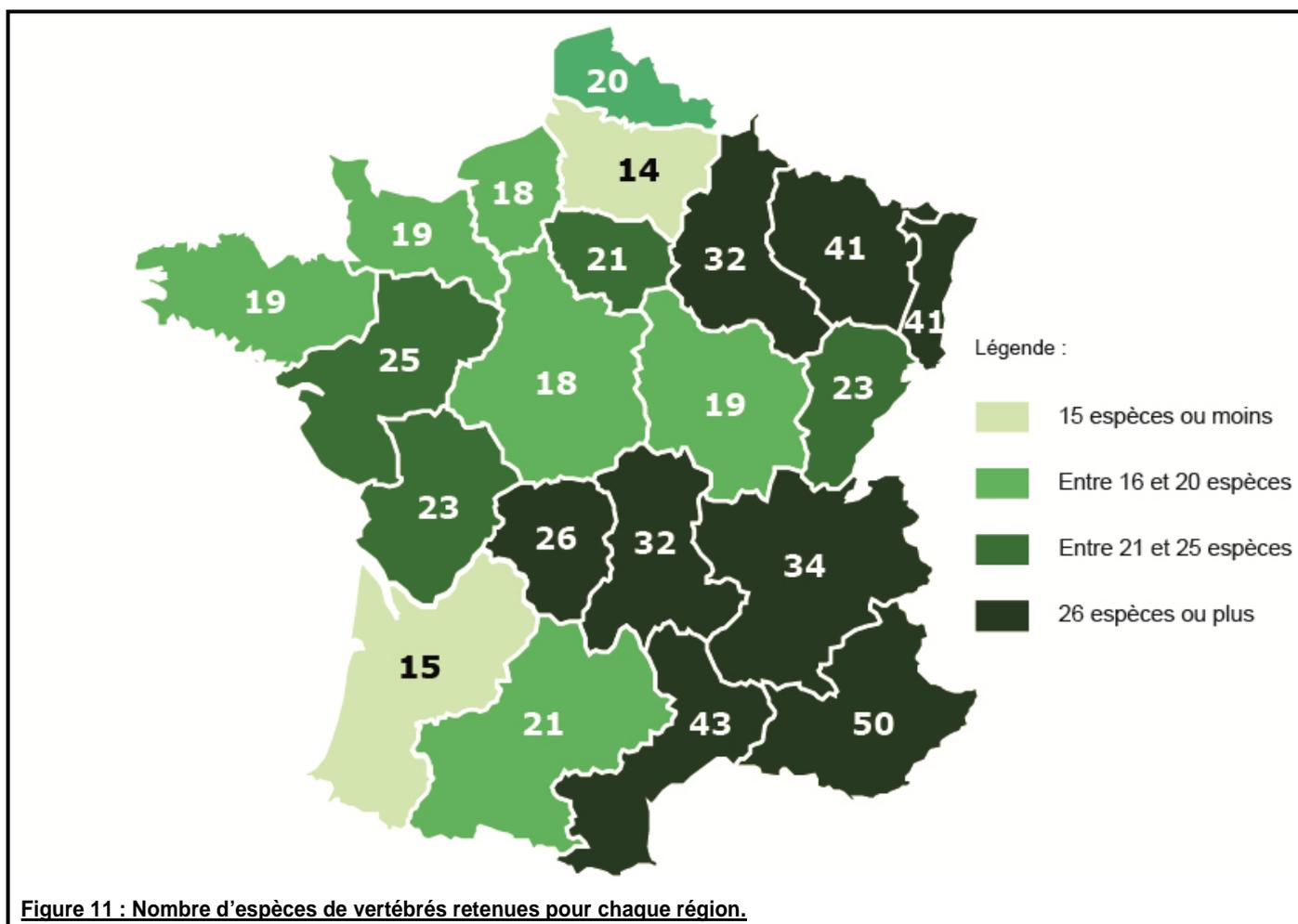
La carte de la figure 11 ci-dessous présente un dégradé des régions en fonction du nombre d'espèces de vertébrés sélectionnées.

Le graphique de la figure 12 ci-après détaille ce nombre d'espèces par région selon les quatre groupes de vertébrés étudiés.

On constate qu'aucune région n'est exempte d'espèces de vertébrés pour la cohérence nationale trame verte et bleue. La carte montre que deux ensembles de régions ayant un nombre important d'espèces se détachent : le quart sud-est de la France et la frange nord-est. Les régions du nord ouest possèdent globalement peu d'espèces.

Ces résultats sont facilement explicables a posteriori car ils sont directement imputables aux limites de la méthode nationale utilisée pour la sélection. Le domaine biogéographique méditerranéen est en effet limité à quelques régions qui ont donc davantage de chance de se retrouver « bastions » pour les espèces inféodées à ce domaine. Inversement, le domaine atlantique étant relativement vaste et couvrant de nombreuses régions, les régions « bastions » sont davantage réparties au sein de ce domaine ; les régions de ce domaine ressortent donc d'un point de vue national « bastions » pour moins d'espèces.

Ce phénomène est une autre limite de la démarche de sélection des espèces de cohérence. Dans une perspective éventuelle d'amélioration de la méthodologie du critère espèces, il serait pertinent d'effectuer un test du rapport population/surface non pas en comparant chaque région à la France mais en comparant chaque région au domaine biogéographique dans lequel l'espèce s'inscrit. Les résultats devraient ainsi permettre d'obtenir les régions bastions au sein de chaque domaine et limiteraient le biais dont il est question avec la méthode actuelle tout en conservant l'intérêt de la démarche « métapopulation » expliquée en partie 2.2.1..



Nombre d'espèces de vertébrés retenues pour chaque région dans chaque groupe biologique

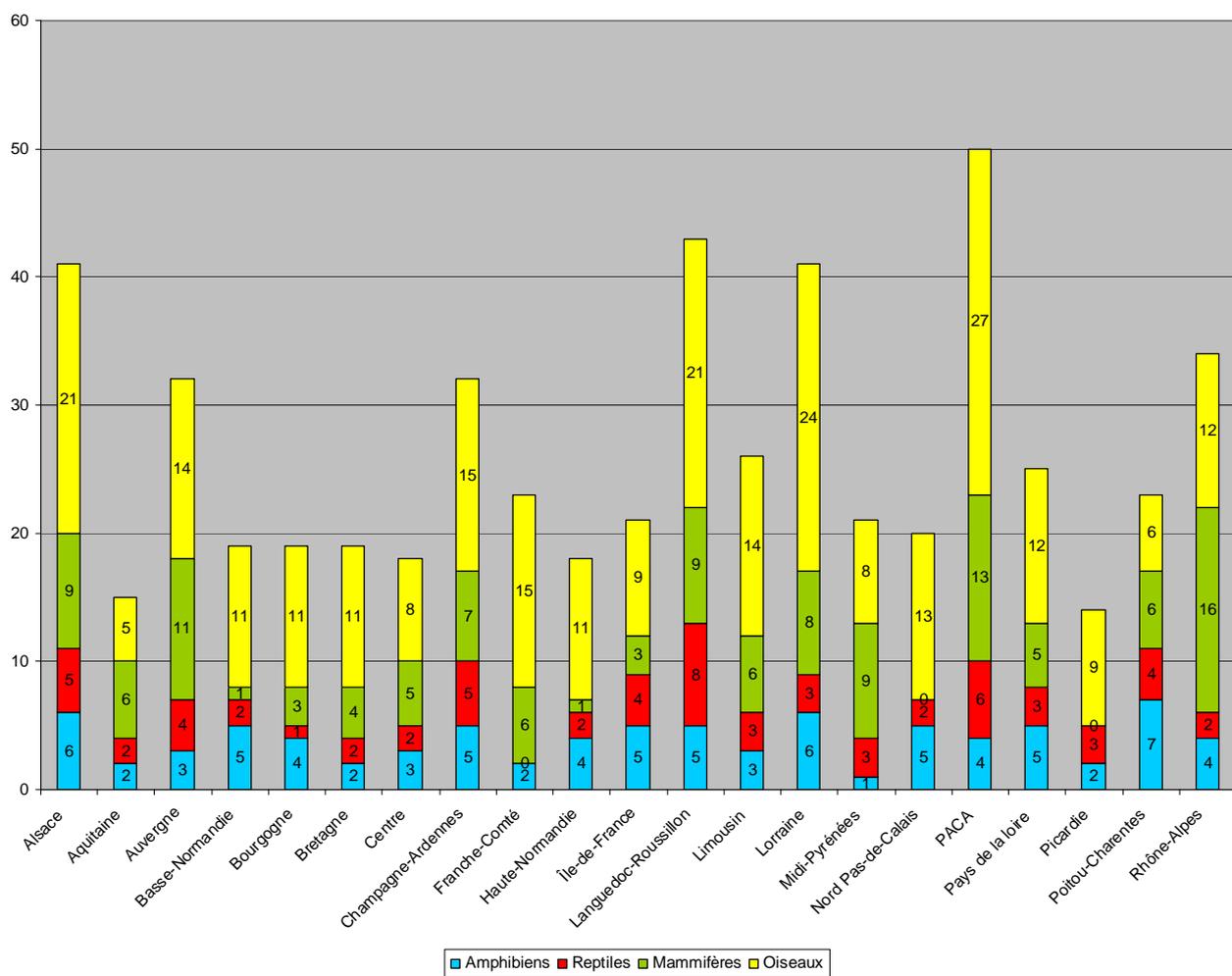


Figure 12 : Nombre d'espèces de vertébrés retenues pour chaque région.

Par groupe biologique

Les deux graphiques de la figure 13 permettent de distinguer la représentativité des groupes biologiques dans le pool d'espèces de cohérence et la proportion d'espèces choisies pour la cohérence à l'intérieur d'un même groupe biologique.

Ces deux figures montrent ainsi par exemple que la majorité des espèces de cohérence sont des oiseaux (50 % environ) mais que c'est pourtant dans le groupe des oiseaux qu'un nombre minimum d'espèces a été sélectionné pour la cohérence trame verte et bleue proportionnellement au nombre d'espèces du groupe (environ 10 % seulement). Selon le même raisonnement, les amphibiens et les reptiles semblent les moins représentés dans le pool d'espèces de cohérence (environ 10 % chacun) alors qu'en réalité ce sont dans ces deux groupes qu'un maximum d'espèces a été sélectionné (environ 30 %).

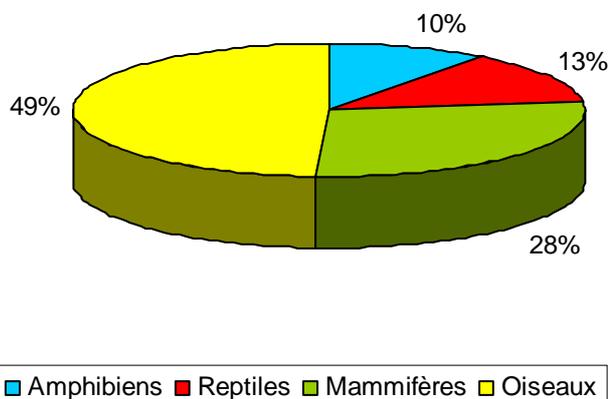
Ces résultats sont plutôt positifs dans le sens où la méthode a tenté de privilégier les espèces ayant le plus besoin d'aide de la TVB (filtre 2 de sélection).

Les oiseaux ont par conséquent été largement exclus en ce qui concerne les espèces migratrices (seules les passereaux nicheurs ont été étudiés) et ce postulat se retrouve nettement dans les résultats présentés ici.

A l'inverse, on peut imaginer que les espèces « sautantes » ou « rampantes » (amphibiens/reptiles) sort, de façon générale, fortement impactées par la fragmentation du fait de leur mode de déplacement. Leur large représentativité intragroupe qui apparaît ici est donc positive.

Le groupe des mammifères, renfermant des espèces aux modes de déplacement hétérogènes (volant, marchant, ...) se situe en intermédiaire dans ces résultats.

Pourcentages de taxons retenus pour la cohérence nationale TVB par groupe biologique de vertébrés par rapport à l'ensemble des espèces de cohérence vertébrés



Pour chaque groupe biologique de vertébrés, pourcentages de taxons retenus pour la cohérence nationale TVB par rapport à l'ensemble des espèces du groupe

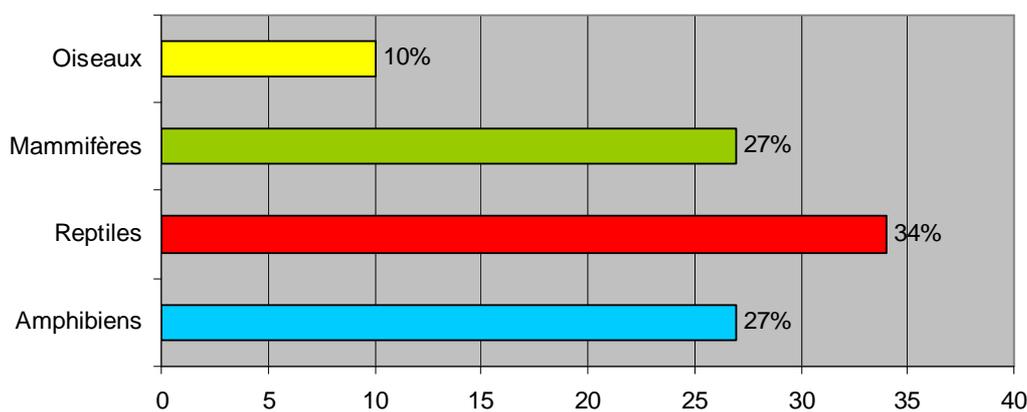


Figure 13 : Représentativité de chaque groupe biologique sur l'ensemble des espèces TVB et inversement.

Le tableau de la figure 14 ci-dessous présente pour chaque groupe biologique l'espèce la plus fréquemment retenue et l'espèce la plus rarement sélectionnée. Ces maxima et ces minima concernent ainsi des espèces nationales menacées ou non.

Groupe biologique	Espèce(s) la plus fréquemment retenue			Espèce(s) la moins fréquemment retenue		
	Nom(s)	Nombre(s) de régions	Statut(s) de menace sur la liste rouge nationale	Nom(s)	Nombre(s) de régions	Statut(s) de menace sur la liste rouge nationale
Mammifères	Loutre d'Europe	13	LC	Mulot alpestre Grand hamster Hermine Petit murin Grand Murin Noctule de Leisler Lapin de garenne	1	DD EN LC NT LC NT NT
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune Triton crêté	12	VU LC	Grenouille de Pérez	1	NT

Reptiles	Lézard vivipare	11	LC	Couleuvre à collier	1	LC
				Couleuvre à échelons		LC
				Psammodrome algire		LC
Oiseaux	Pipit farlouse Tarier des prés	15	VU VU	Pouillot de Bonelli	1	LC
				Rougequeue à front blanc		LC
				Cochevis de Thékla		VU
				Alouette calandre		EN

Figure 14 : Espèces les plus fréquemment et les plus rarement sélectionnées pour chaque groupe biologique

Par milieux

La liste de taxons retenus pour la cohérence nationale répartis par milieux met en lumière des enjeux de préservation ou de remise en bon état de continuités écologiques au sein de l'ensemble des 5 grands types de milieux :

- les milieux forestiers abritent 31 % des espèces de vertébrés pour la cohérence nationale de la TVB et ressortent donc comme les plus représentés par le critère espèces de cohérence ;

- les milieux anthropisés abritent 18 % des espèces de vertébrés pour la cohérence nationale de la TVB, essentiellement pour les espèces fréquentant les milieux agricoles (bocages, cultures extensives) voire les éléments de bâti comme les chiroptères ;

- les milieux ouverts xériques abritent 21 % des espèces de vertébrés pour la cohérence nationale de la TVB ;

- les milieux ouverts humides abritent 19 % des espèces de vertébrés pour la cohérence nationale de la TVB ;

- les étangs/rivières abritent 11 % des espèces de vertébrés pour la cohérence nationale de la TVB. Malgré l'absence du groupe des poissons, la sélection d'un certain nombre de mammifères aquatiques (Loutre d'Europe, Vison d'Europe, Campagnol amphibie, ...) permet de donner une importance non négligeable aux milieux aquatiques. La complémentarité vert/bleu du projet TVB est donc pleinement portée par les listes « vertébrés » du critère espèces.

Cette répartition est également confirmée par les résultats cumulés sur l'ensemble des régions que présente la figure 15 ci-dessous.

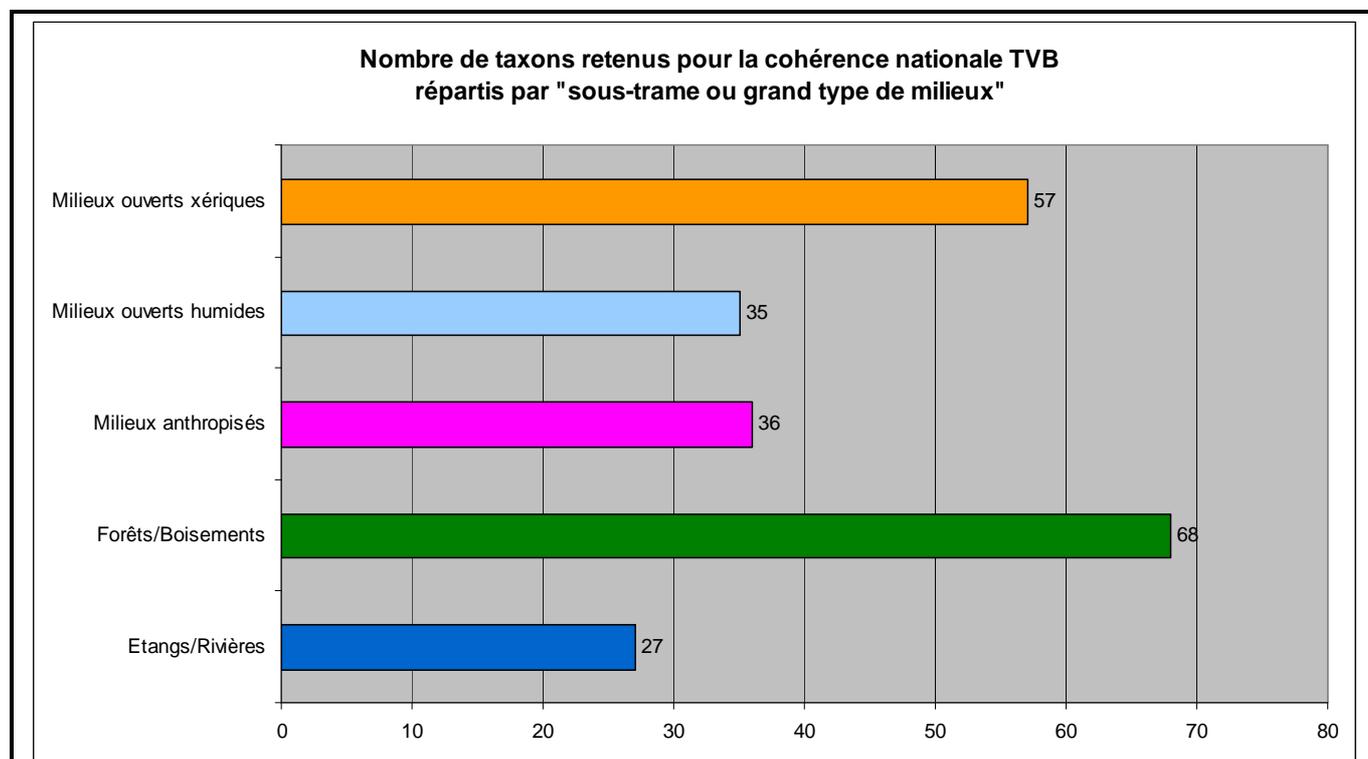


Figure 15 : Pour chaque grand milieu, nombre de taxons vertébrés retenus pouvant y être inféodés, additionnés sur l'ensemble des régions.

La figure 16 ci-après détaille cette répartition par région. On peut ainsi constater que pour chaque région, l'ensemble des 5 grands milieux sont couverts par au moins une espèce de cohérence retenue sur sa liste.

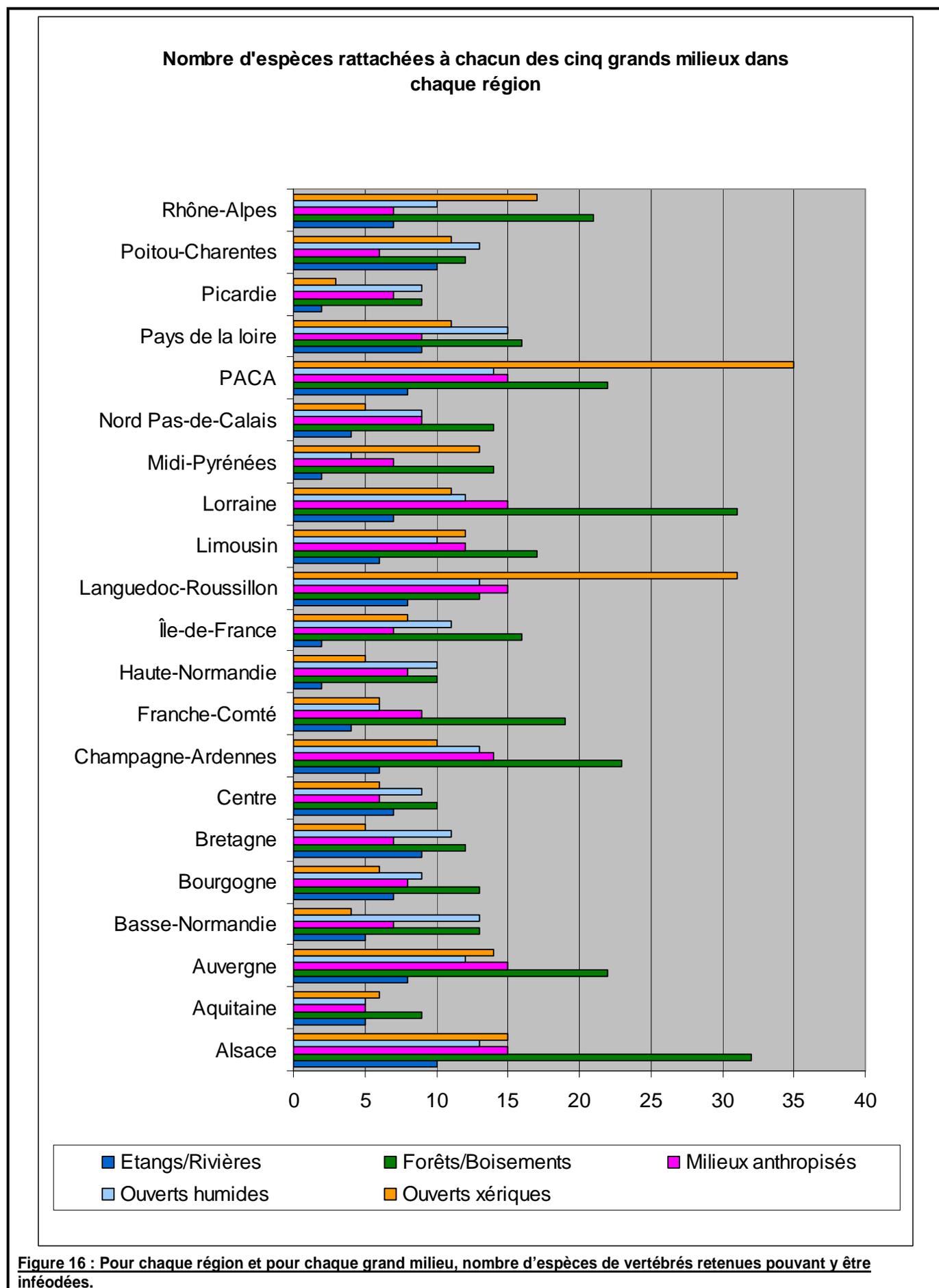


Figure 16 : Pour chaque région et pour chaque grand milieu, nombre d'espèces de vertébrés retenues pouvant y être inféodées.

2.5.3 Evolution avant et après consultation des CSRPN

En termes d'ajouts/retraits acceptés/demandés :

L'analyse de l'ensemble des avis CSRPN, a conduit à accepter 60 % des demandes d'ajout et 80 % des demandes de retrait d'espèces, tous groupes de vertébrés confondus. Cela représente donc un total de 271 demandes d'ajouts acceptées sur les 459 formulées par les CSRPN et de 33 demandes de retraits acceptées sur les 40 formulées par les CSRPN. La figure 17 ci-dessous présente le nombre d'ajouts et de retraits demandés/acceptés par groupe biologique parmi les vertébrés.

	Nombre d'ajouts proposés par les CSRPN	Nombre moyen d'ajouts proposés par région	Nombre d'ajouts acceptés	Nombre moyen d'ajouts acceptés par région	Nombre de retraits demandés par les CSRPN	Nombre moyen de retraits demandés par région	Nombre de retraits acceptés par région	Nombre moyen de retraits acceptés par région
<i>Amphibiens</i>	64	3	41	1	5	0	5	0
<i>Reptiles</i>	45	2	35	1	2	0	0	0
<i>Mammifères</i>	122	5	76	3	7	0	6	0
<i>Oiseaux</i>	228	10	119	5	26	1	22	1
	459		271		40		33	

Figure 17 : Nombre d'ajouts et retraits d'espèces demandés/acceptés par groupe sur l'ensemble des avis CSRPN et la moyenne que cela implique par région.

La figure 17 ci-après présente par région, le nombre de demandes d'ajouts et de retraits, regroupées en acceptées/non acceptées.

La figure 19 ci-après présente en pourcentages les détails de cette analyse en termes d'ajouts et de retraits par groupe.

Il ressort que le groupe des oiseaux est le groupe qui a fait l'objet du plus grand nombre de demandes d'ajouts (50% sur l'ensemble des demandes) et de retraits (64 % de l'ensemble des demandes) de la part des CSRPN. Au-delà de l'aspect ajouts/retraits d'espèces, les avis CSRPN ont fait ressortir un grand nombre de remarques et d'incompréhensions sur la méthode de sélection pour ce groupe biologique et ont mis en lumière des discordances sur l'apport et la place de la TVB pour les oiseaux.

Le groupe des oiseaux est également le groupe qui a fait l'objet du plus grand nombre de demandes acceptées, ajouts comme retraits, si l'on compte l'ensemble des demandes acceptées sur tous les groupes (44 % des demandes d'ajouts acceptées sont des oiseaux et 67 % des demandes de retraits acceptées sont des oiseaux). Ces résultats montrent donc une certaine souplesse de l'analyse vis-à-vis des demandes formulées par les CSRPN pour ce groupe biologique malgré le rejet des demandes de réintégration des espèces migratrices hors passereaux.

Cependant, par rapport au nombre de demande du groupe, le groupe des oiseaux est le groupe pour lequel le moins de demandes ont été acceptées, ajouts (52 % des demandes oiseaux ont été acceptées) comme retraits (31% des demandes de retraits oiseaux ont été acceptées). Le groupe des reptiles est celui pour lequel, proportionnellement aux demandes d'ajouts du groupe, le plus grand nombre ont été acceptées (78 % des demandes de reptiles ont été acceptées). Le groupe des amphibiens est celui pour lequel, proportionnellement aux demandes de retraits du groupe, le plus grand nombre ont été acceptées (37 % des demandes de reptiles ont été acceptées).

Le groupe des reptiles est le groupe ayant le moins fait l'objet de demandes d'ajouts comme de retraits sur l'ensemble des demandes formulées sur tous les groupes (ajouts : 10 % et retraits : 5 %). Le graphique montre qu'en parallèle sur l'ensemble des demandes d'ajouts et de retraits acceptées sur tous les groupes, les demandes de reptiles acceptées pèsent relativement peu (13 % pour les ajouts et moins d'1 % pour les retraits).

Le groupe des mammifères se situent de façon générale dans un intermédiaire.

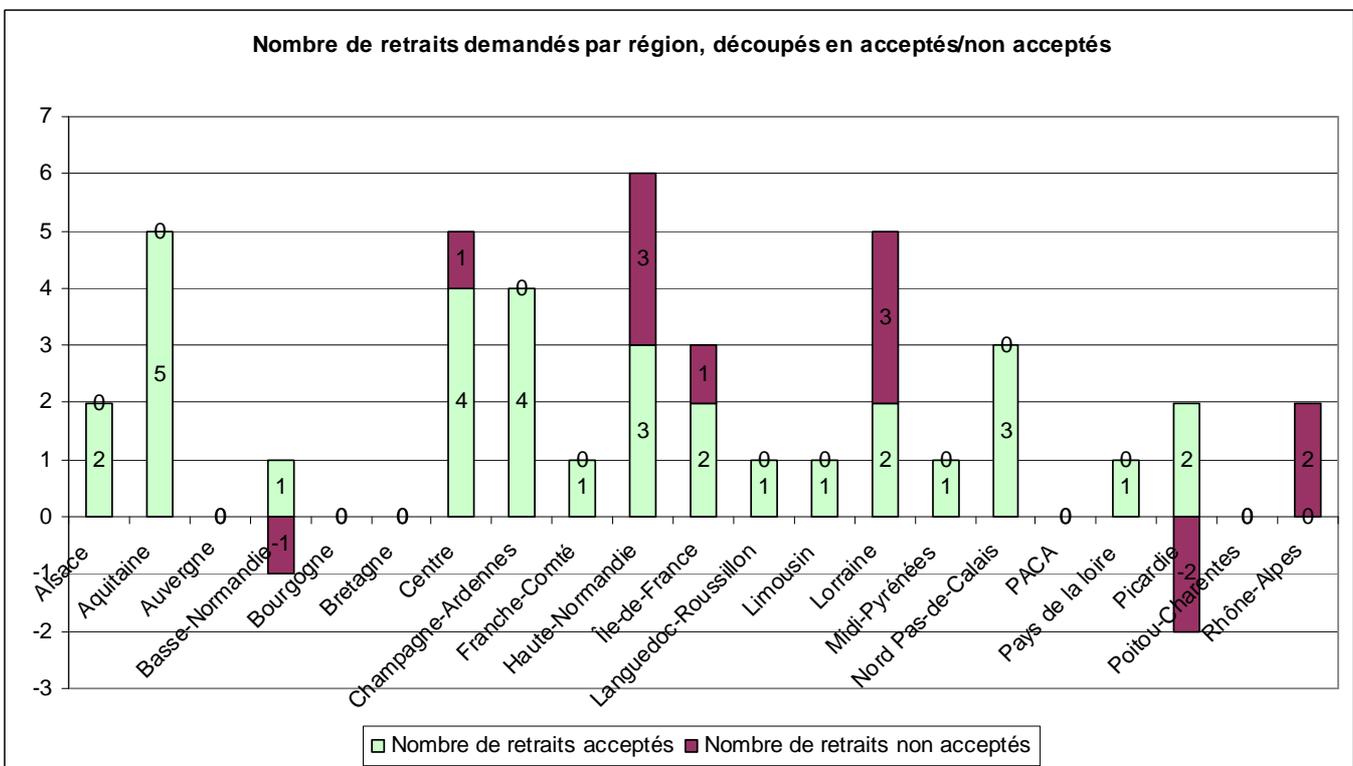
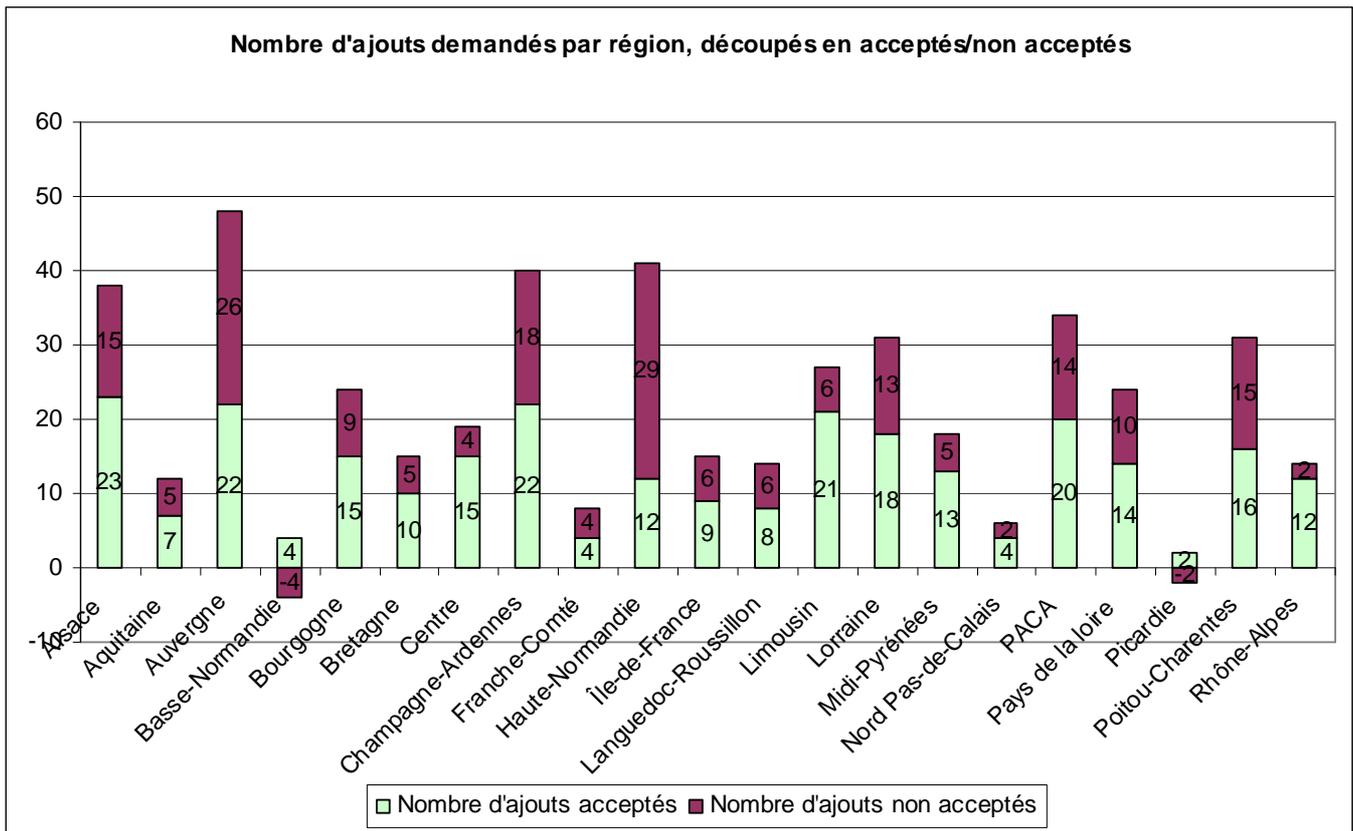
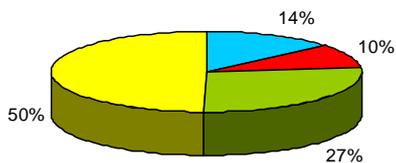


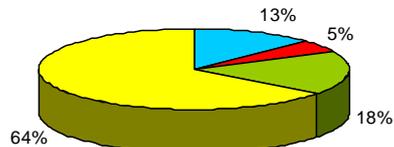
Figure 18 : Nombre d'ajouts et de retraits demandés par région séparés en acceptés/non acceptés.

Proportions des ajouts demandés selon les groupes sur le total des demandes d'ajouts



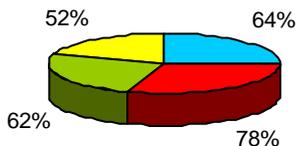
Amphibiens Reptiles Mammifères Oiseaux

Proportions de retraits demandés selon les groupes sur le total des demandes de retraits



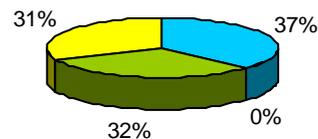
Amphibiens Reptiles Mammifères Oiseaux

Proportions des ajouts de chaque groupe acceptés sur le total des demandes d'ajouts du groupe



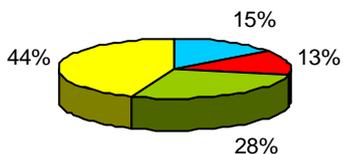
Amphibiens Reptiles Mammifères Oiseaux

Proportions de retraits de chaque groupe acceptés sur le total des demandes de retraits du groupe



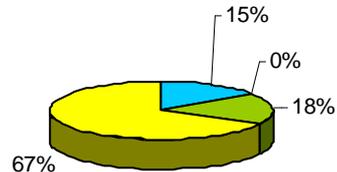
Amphibiens Reptiles Mammifères Oiseaux

Proportions des ajouts acceptés selon les groupes sur le total des ajouts acceptés



Amphibiens Reptiles Mammifères Oiseaux

Proportions de retraits acceptés selon les groupes sur le total des retraits acceptés



Amphibiens Reptiles Mammifères Oiseaux

Figure 19 : Résultats de l'analyse des avis CSRPN, en termes d'ajouts/retraits, pour chaque groupe de vertébrés.

En termes d'évolution du nombre d'espèces retenues par région

Les résultats statistiques montrent que :

- des espèces ont été ajoutées et/ou retirées par rapport aux pré-listes dans toutes les régions, y compris dans le cas où le nombre d'espèces s'avère identique après analyse, comme en Picardie du fait du retrait et de l'ajout simultanés de deux espèces dans la liste au cours de l'analyse globale ;

- le nombre d'espèces retenues après analyse des avis CSRPN se situe dans un intermédiaire entre le nombre d'espèces au stade pré-liste et le nombre d'espèces souhaité par les CSRPN dans la quasi-totalité des régions. L'analyse MNHN se présente donc manifestement comme un bon compromis entre ces deux étapes ;

La figure 20 ci-dessous montre l'évolution du nombre d'espèces par région entre les pré-listes et les listes finales.

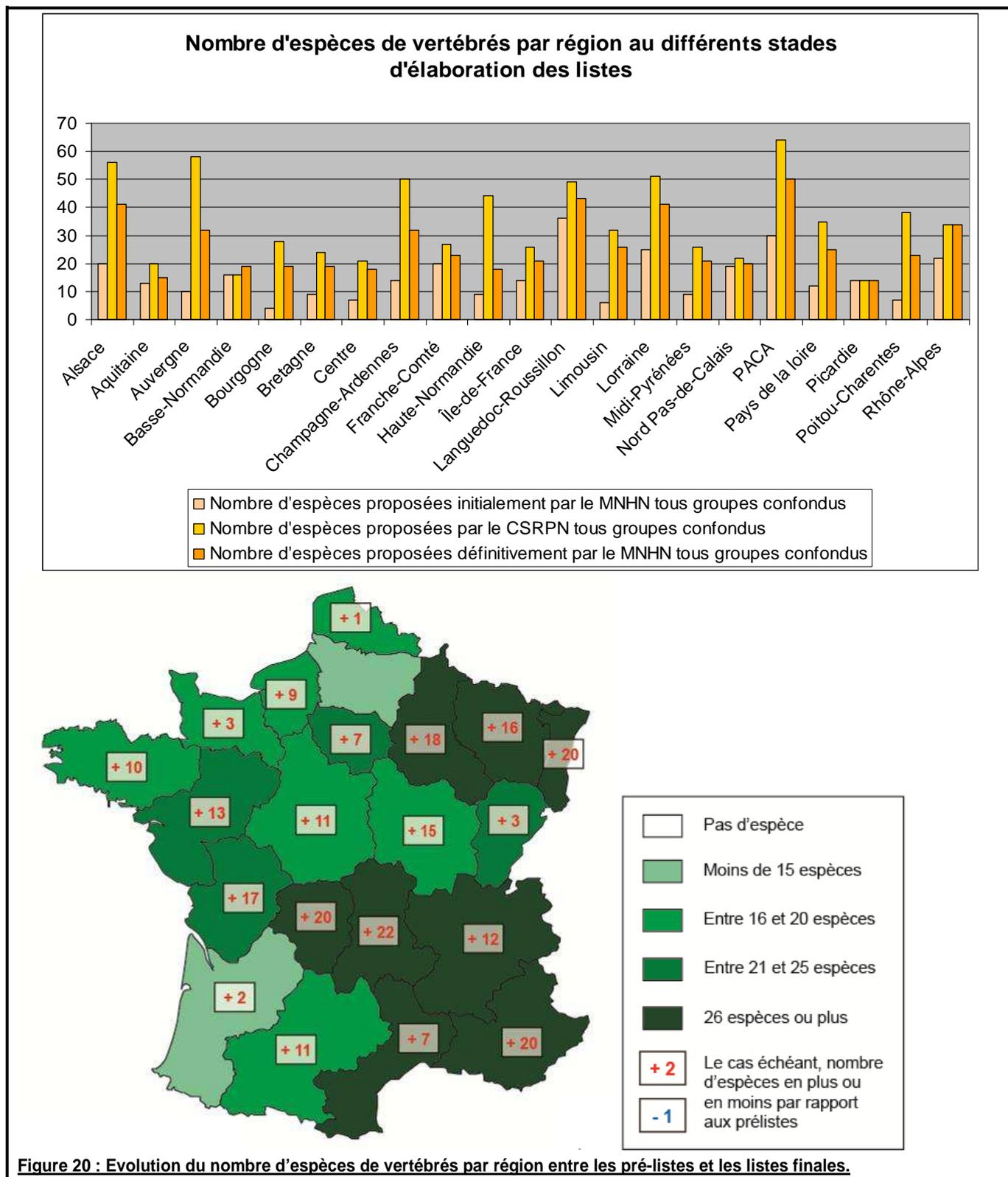


Figure 20 : Evolution du nombre d'espèces de vertébrés par région entre les pré-listes et les listes finales.

En termes de taxons concernés par le critère de cohérence

Par rapport aux pré-listes, il est possible de dire que, grâce à la consultation des CSRPN et à l'analyse de leurs avis :

- 3 taxons sélectionnés au stade pré-liste ne sont plus retenus pour la cohérence nationale dans aucune des régions après analyse des avis CSRPN : le Corbeau freux (*Corvus frugilegus*) et le Campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*) non souhaités par les régions et ne présentant pas dans le même temps de réels enjeux de conservation, ainsi que la Grenouille de Graf (*Pelophylax kl. grafi*) dont les difficultés d'identification, contraignant l'utilisation de cette espèce pour un suivi futur ;

- 31 nouveaux taxons sélectionnés dans aucune des régions au stade pré-listes le sont désormais dans au moins une région. En grande majorité, la sélection de ces espèces a découlé du fait que les régions concernées ont avancé des données régionales récentes les faisant ressortir comme bastions alors que les données nationales présentaient la répartition de ces espèces comme relativement homogène (comme le Putois d'Europe (*Mustela putorius*) ou le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*)) mais également parce que ces régions portent un enjeu « front d'avancée de l'aire » important pour ces espèces (comme la Vipère aspic (*Vipera aspis*) ou le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)) ou également du fait que les régions concernées partagent des enjeux avec un pays voisin (comme le Mulot alpestre (*Apodemus alpicola*) ou le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*)). La consultation des CSRPN a ainsi permis d'intégrer dans la liste des espèces dites communes à l'échelle nationale, c'est-à-dire dont l'aire de répartition tend à couvrir l'ensemble du territoire français, mais pour lesquelles néanmoins des régions bastions peuvent être dégager

Comme expliqué en partie 2.2.4., certains taxons exclues au filtre 2 au stade pré-liste n'ont pas été intégrées à la liste dans sa version finale afin de conserver une cohérence de traitement entre les régions sur les aspects filtre 2 même si ces demandes pouvaient se révéler pertinente au filtre 1 et 2 prises isolément. Ces taxons sont listés dans le tableau de la figure 21 ci-dessous :

Amphibiens	Euprocte des Pyrénées (<i>Calotriton asper</i>)
Reptiles	Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>), Coronelle girondine (<i>Coronella girondica</i>)
Mammifères	Campagnol de Fatio (<i>Microtus multiplex</i>), Genette commune (<i>Genetta genetta</i>), Mulot à collier (<i>Apodemus flavicollis</i>), Murin de Brandt (<i>Myotis brandtii</i>), Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Sérotine bicolore (<i>Vespertilio murinus</i>), Sérotine de Nilsson (<i>Eptesicus nilssonii</i>), Campagnol des neiges (<i>Chionomys nivalis</i>), Souris d'Afrique du Nord (<i>Mus spretus</i>), la Crocidure leucode (<i>Crocidura leucodon</i>)
Oiseaux	Perdrix bartavelle (<i>Alectoris graeca</i>), Perdrix grise de montagne (<i>Perdix perdix hispaniensis</i>) Pipit spioncelle (<i>Anthus spinoletta</i>), Bruant fou (<i>Emberiza cia</i>), Niverolle alpine (<i>Montifringilla nivalis</i>), Grive litorne (<i>Turdus pilaris</i>), Merle à plastron (<i>Turdus torquatus</i>)

Figure 21 : Taxons non retenus dans les avis des CSRPN par l'analyse MNHN du fait d'un manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN.

D'autres demandes d'ajouts de taxons qui n'avaient pas été retenus dans les pré-listes ont également été rejetées bien que le CSRPN avait accompagné sa demande d'arguments et que celle-ci était cohérente :

- soit parce qu'il a été considéré que la connaissance sur ces espèces était trop faible au niveau national (exemple : le Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*) évincé a priori au stade pré-liste pour cette raison) ;

- soit parce que la responsabilité nationale de la région avancée par le CSRPN n'est pas apparue évidente malgré la confiance qui a été accordée dans les données avancées (exemple : le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*)) ;

- soit parce que, même si les régions concernées pouvaient présenter des effectifs plus conséquents qu'ailleurs, la sélection de ces taxons comme critère de cohérence nationale n'a pas semblé avoir beaucoup de sens, par exemple du fait de leur ubiquité (comme l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)), de leur affinité pour les milieux anthropisés (exemple : le Crapaud vert (*Bufo viridis*)) ou du fait que la TVB n'apporterait pas une réelle plus value à la conservation de ces espèces (comme la Rousserole turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*)).

La figure 22 ci-dessous montre l'évolution du nombre d'espèces en résultats absolus ou cumulés pour chacun des groupes de vertébrés aux différents stades d'élaboration des listes.

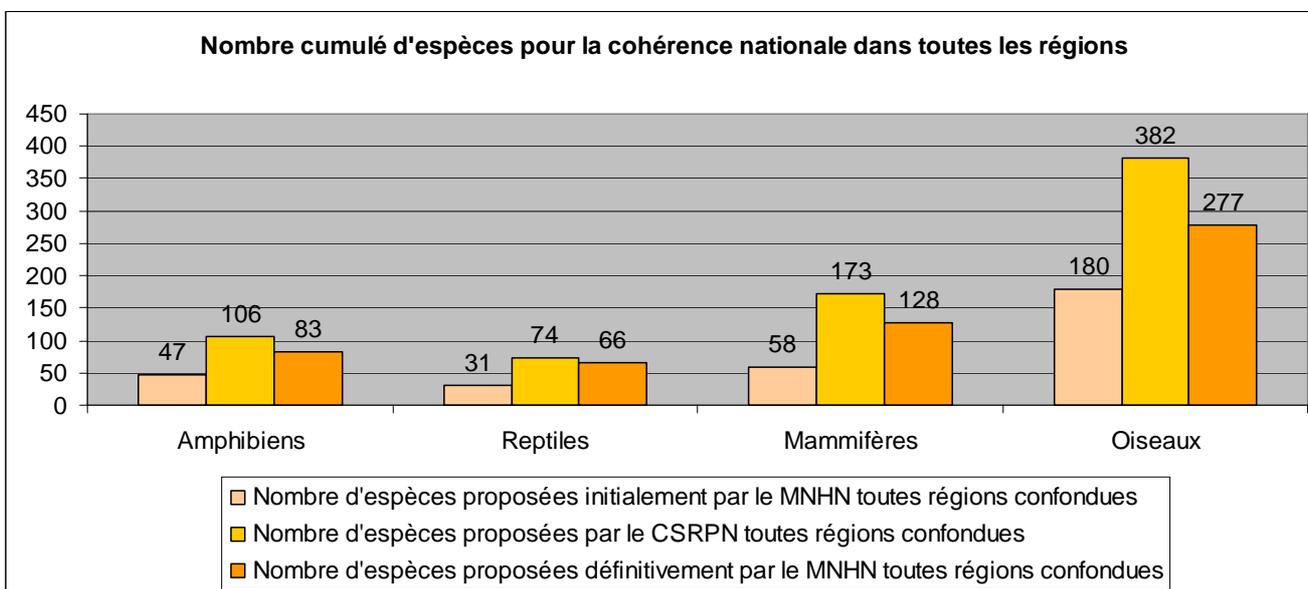
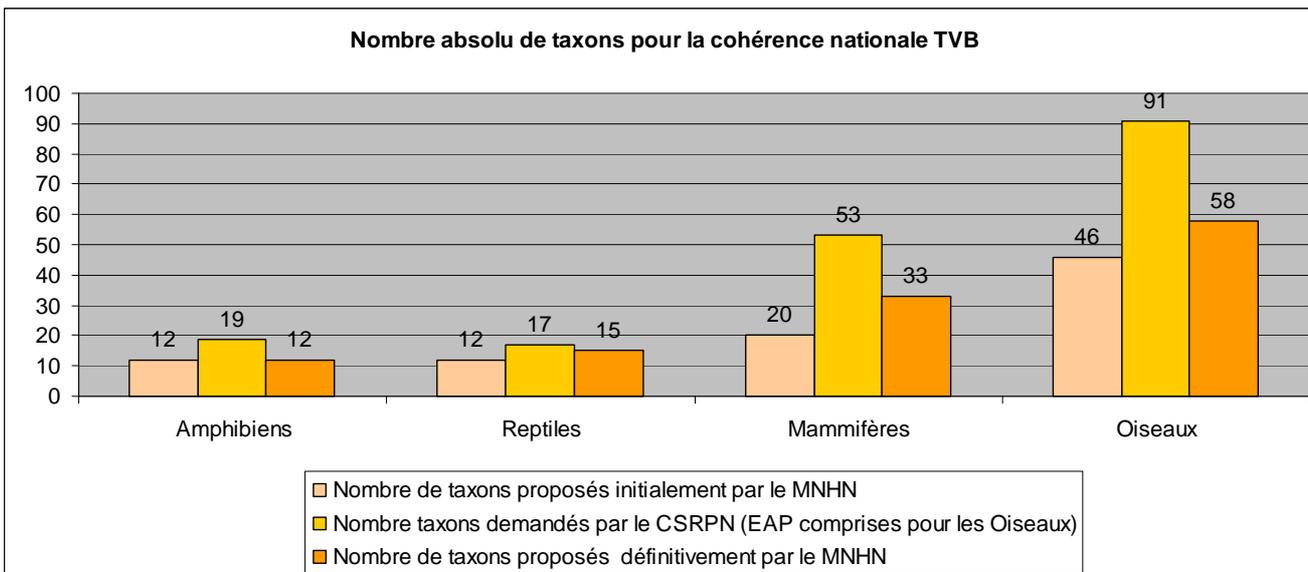


Figure 22 : Evolution du nombre d'espèces, absolu et cumulé, avant et après consultation des CSRPN.

Il est ainsi possible de constater que l'analyse a conduit à un résultat situé sensiblement à l'intermédiaire entre le stade pré-liste et le souhait des CSRPN.

2.5.4 Cohérence avec les listes d'autres projets de protection de la nature

La cohérence de la démarche exigée entre les régions et entre les espèces a également été recherchée entre les listes d'espèces des politiques publiques de conservation de la nature. D'autres projets portés par le Ministère de l'écologie font en effet l'objet de listes d'espèces et il a semblé important d'étudier les éventuels liens pouvant exister entre ces listes et la liste des espèces TVB. L'annexe 6 synthétise ainsi sous forme de tableau les caractéristiques des différentes listes d'espèces des principaux projets actuellement en cours ainsi que les liens qui peuvent exister entre elles et la liste TVB.

Dans un second temps, le lien entre la liste TVB et la liste de deux projets a été examiné en particulier : les Plans Nationaux d'Action (PNA) pour les espèces menacées et la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP).

Articulation espèces PNA / espèces TVB

Deux cas ont été distingués :

- Le cas des régions pilotes :

Dans un premier temps, il a été vérifié à titre informatif, que pour toute espèce à plan d'action sélectionnée dans au moins une région, la région porteuse du plan possédait cette espèce dans sa pré-liste d'espèces de cohérence (exception faite

des plans multi-espèces comme celui en faveur des chiroptères pour lequel il n'y aurait eu aucun sens à vérifier que la région Franche-Comté ait bien dans sa liste l'ensemble des espèces de chauves-souris présentes en France). Les résultats ont montré que cette situation se vérifiait dans tous les cas sauf pour :

- le plan Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) porté par la région Rhône-Alpes pour qui cette espèce n'était pas sélectionnée comme espèce de cohérence alors qu'elle l'était dans d'autres régions ;

- le plan Lézard ocellé (*Timon lepidus*) porté par la région Poitou-Charentes pour qui cette espèce n'était pas sélectionnée comme espèce de cohérence alors qu'elle l'était dans d'autres régions.

Ces deux cas peuvent s'expliquer dans la mesure où la désignation d'une DREAL pilote pour un plan d'action peut se faire soit du fait de la proportion importante des effectifs de l'espèce concernée de la région par rapport à la population nationale soit pour d'autres considérations tels que la présence dans la région de professionnels compétents pour cette espèce ainsi capables de rédiger le plan. Ce second motif reste néanmoins intéressant d'un point de vue des espèces de cohérence car la présence de personnes qualifiées pour une espèce dans une région sera certainement synonyme d'un bon suivi futur. Pour cette raison, la demande du CSRPN de la région Poitou-Charentes pour l'ajout du Lézard ocellé sur sa liste a été acceptée lors de l'analyse des avis CSRPN même si cette espèce n'y avait pas été retenue au stade pré-liste.

- Le cas des régions engagées dans une déclinaison régionale :

Lorsque le CSRPN a motivé une demande d'ajout d'espèce par le fait que la région était engagée dans l'élaboration d'une déclinaison régionale d'un PNA, cet argument a compté pour l'acceptation de cette demande d'ajout.

- Le cas particulier de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) :

Le plan d'action de la Loutre d'Europe met particulièrement l'accent sur la nécessité de maintenir ou restaurer des **corridors** et sur l'importance des collisions routières dans la mortalité de l'espèce. Le « nombre de régions où la Loutre est prise en compte dans l'élaboration de la Trame bleue », le « nombre et taille des corridors », et le « nombre de mesures prises pour aménager les corridors » constituent par ailleurs des critères de suivi et d'évaluation de l'efficacité du plan d'action (Action 14). Ainsi, il a été décidé de sélectionner la Loutre comme espèce de cohérence dans la totalité des régions de son aire de répartition. Cela a été possible en acceptant l'ensemble des demandes d'ajout concernant cette espèce formulées par les CSRPN et en réajustant la liste des deux CSRPN ayant formulé un avis blanc (Picardie et Basse-Normandie).

Articulation espèces SCAP / espèces TVB

Le projet SCAP et le projet TVB sont deux projets différents dans leurs objectifs même si des liens existent entre eux. En effet, le premier s'intéresse aux espèces nécessitant le maintien ou la restauration de noyaux en bon état de conservation et l'autre s'intéresse aux besoins de déplacements des espèces pouvant exister éventuellement entre ces noyaux. Il n'y a donc a priori pas d'exigence à ce qu'une espèce de la liste SCAP soit également une espèce de la liste TVB et réciproquement même si le cas peut se présenter. C'est donc à titre informatif uniquement qu'un travail de croisement entre les listes SCAP et les listes TVB a été réalisé.

Le tableau de la figure 23 ci-dessous présente le nombre d'espèces TVB étant également SCAP ou PNA.

Groupe	Nb espèces TVB étant SCAP	Nb espèces TVB menacées étant SCAP	Nb espèces TVB non menacées étant SCAP	Nb espèces à PNA
Amphibiens	2	2	1	1
Reptiles	4	1	3	2
Mammifères	17	6	13	15
Oiseaux	24	12	11	2
Totaux	47	21	28	20
Pourcentages parmi les espèces TVB	40	18	24	17

Figure 23 : Nombre d'espèces TVB étant également inscrites sur la liste des espèces SCAP ou faisant l'objet d'un plan d'action

On constate notamment que la majorité des espèces TVB étant également SCAP sont des espèces non menacées (60 %). Ces espèces sont donc vraisemblablement des espèces nécessitant à la fois des mesures de type « aires protégées » (amélioration de la qualité de leurs habitats, préservation de leurs noyaux de populations, ...) et des mesures pour le maintien ou la restauration de corridors afin de limiter le phénomène de fragmentation de leurs populations.

2.5.5 Présentation de différents cas d'espèces

Cette partie présente quelques cas de figure de sélection des espèces de cohérence afin d'en illustrer la diversité.



Espèce menacée **Sonneur à ventre jaune**

Mode de déplacement : nageant/sautant

Milieu inféodé : aquatique et forestière

Sélection : Espèce dont l'aire de répartition s'étend sur le territoire français comme une langue depuis le nord-est. Espèce menacée, annexe 2 de la Directive européenne Habitats et faisant l'objet d'un PNA. Espèce très influencée par l'organisation spatiale du paysage.



Espèce non menacée **Grand rhinolophe**

Mode de déplacement : volant

Milieu inféodé : bocages

Sélection : Espèce non menacée, en catégorie NT de la liste rouge UICN. Espèce jamais sortie au stade pré-liste du fait d'une répartition plus ou moins homogène. La consultation CSRPN a permis de « repêcher » cette espèce dans plusieurs régions s'avancant comme bastion. Espèce fortement dépendante des linéaires boisés (ripisylves, bocages).



Espèce à répartition étendue et sélectionnée dans plusieurs régions formant un noyau dur **Lézard agile**

Mode de déplacement : marchant

Milieu inféodé : forêt, bocages

Sélection : Sélectionné dans quelques régions au stade pré-liste. La consultation des CSRPN a permis d'identifier un noyau dur de régions bastions dans la partie Centre/Nord-Est de la France. Espèce liée aux lisières et aux haies.



Espèce patrimoniale dont les populations très réduites souffrent d'isolement
Ours brun

Mode de déplacement : marchant, courant, grimant

Milieu inféodé : espaces calmes pouvant être forestiers ou ouverts

Sélection : Espèce emblématique et patrimoniale par ailleurs fortement menacée. Sa conservation doit passer par le renforcement des populations existantes mais une attention particulière est à porter sur le phénomène de fragmentation et d'isolement des populations restantes.

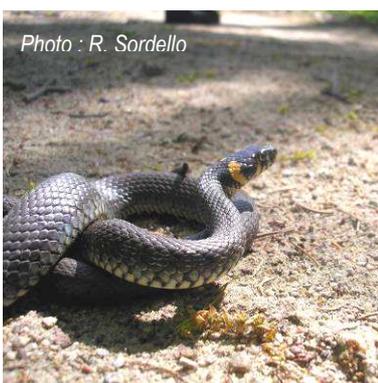


Espèce non sélectionnée au stade pré-liste et ajoutée lors de la consultation CSRPN pour des raisons limite d'aire
Pouillot de Bonelli

Mode de déplacement : volant

Milieu inféodé : ouverts xériques

Sélection : Espèce relativement ordinaire et pour cette raison non sélectionnée par l'algorithme du filtre 1 au stade pré-liste. C'est la consultation des CSRPN qui a permis de sélectionner cette espèce en Pays de la Loire, région située sur le front d'avancée de la limite d'aire.



Espèce dite « ordinaire » => espèce largement répandue mais la consultation des CSRPN a permis d'identifier une région bastion
Couleuvre à collier

Mode de déplacement : rampant/nageant

Milieu inféodé : ouverts humides, aquatiques et boisés

Sélection : Espèce largement répandue et pour cette raison n'avait été sélectionnée dans aucune région par l'algorithme du filtre 1. C'est la consultation des CSRPN qui a permis d'identifier l'Alsace comme région hébergeant des effectifs plus importants et ainsi de « repêcher » cette espèce.



**Espèce à plan d'action dont la forte dynamique de reconquête est à encourager
=> sélectionnée dans toute son aire de répartition**

Loutre d'Europe

Mode de déplacement : nageant

Milieu inféodé : aquatique

Sélection : La Loutre avait été sélectionnée dans quelques régions au stade pré-liste. Les CSRPN ont demandé massivement l'ajout de cette espèce en pleine reconquête. Le plan d'action mettant par ailleurs un accent tout particulier sur la notion de trame bleue pour cette espèce, la Loutre a été sélectionnée dans toutes les régions de son aire de présence.

Photo non disponible



Espèce présente dans une seule région mais sélectionnée pour des enjeux de cohérence transfrontalière

Mulot alpestre

Mode de déplacement : marchant

Milieu inféodé : forestier

Sélection : C'est l'exception à la règle de ne pas retenir les espèces présentes dans une seule région et ne présentant donc pas d'enjeux de déplacements à échelle interrégionale ou nationale. Le Mulot alpestre, lui, est présent uniquement en Rhône-Alpes mais il présente des enjeux transfrontaliers avec le reste des Alpes (Suisse, Italie). Pour cette raison, la demande d'ajout du CSRPN a été acceptée.

3. SYNTHÈSE VERTEBRES ET INVERTEBRES

Le MNHN, pilote sur le critère « espèces », a été chargé d'effectuer la synthèse entre « vertébrés » et « invertébrés » afin de s'assurer d'une vraie cohérence de traitement entre ces deux groupes et d'établir des statistiques sur le critère espèces pris dans son ensemble. Ces éléments de statistiques sont exposés dans la figure 24 ci-après.

Le nombre de taxons retenus pour la cohérence nationale est de 223 (118 vertébrés + 105 invertébrés). Le ratio menacées/non menacées est davantage porté à 1/3 / 2/3 sur l'ensemble du critère de cohérence par rapport aux 1/4 / 3/4 que présentait le volet vertébrés. Cette évolution est due au fait que la fragmentation des habitats est une des principales menaces pour les insectes ce qui explique le ratio 50/50 dont les listes invertébrés témoignent. Les figures 23 et 24 ci-après présentent en détails ces résultats de synthèse par groupe biologique.

La région qui a le plus d'espèces est la région Languedoc-Roussillon avec 98 espèces, puis Provence-Alpes-Côte-D'azur en possède 94 espèces. La Picardie possède le moins d'espèces (21) mais d'autres régions affichent des chiffres proches (Haute-Normandie : 22 espèces). La moyenne est d'environ 46 espèces par région et la médiane renseigne sur le fait que la moitié des régions ont 41 espèces ou moins.

Groupes biologiques	Vertébrés	Invertébrés	Total
Nombre de taxons retenus pour la cohérence nationale	118	105	223
Nombre moyen d'espèces par région	26	20	46
Médiane	23	15	41
Pourcentage de taxons menacés	24 %	54 %	39 %
Pourcentage de taxons non menacées	76 %	46 %	61 %
Minimum d'espèces sélectionnées dans une région	14	4	21
Région où ce minimum est atteint	Picardie	Haute-Normandie, Île-de-France, Nord-Pas-de-Calais	Picardie
Maximum d'espèces sélectionnées dans une région	50	55	98
Région où ce maximum est atteint	Provence Alpes Côte d'Azur	Languedoc-Roussillon	Languedoc-Roussillon

Figure 24 : Tableau de synthèse sur le critère « espèces ».

La carte de la figure 25 ci-dessous représente un dégradé du nombre total d'espèces vertébrés et invertébrés retenues par région. On constate globalement la même tendance que celle mise en lumière avec le volet « vertébrés » seul : le quart sud-est et le quart nord-est sont fortement concernés par le critère espèces alors que les listes de la frange nord-ouest comportent le moins d'espèces.

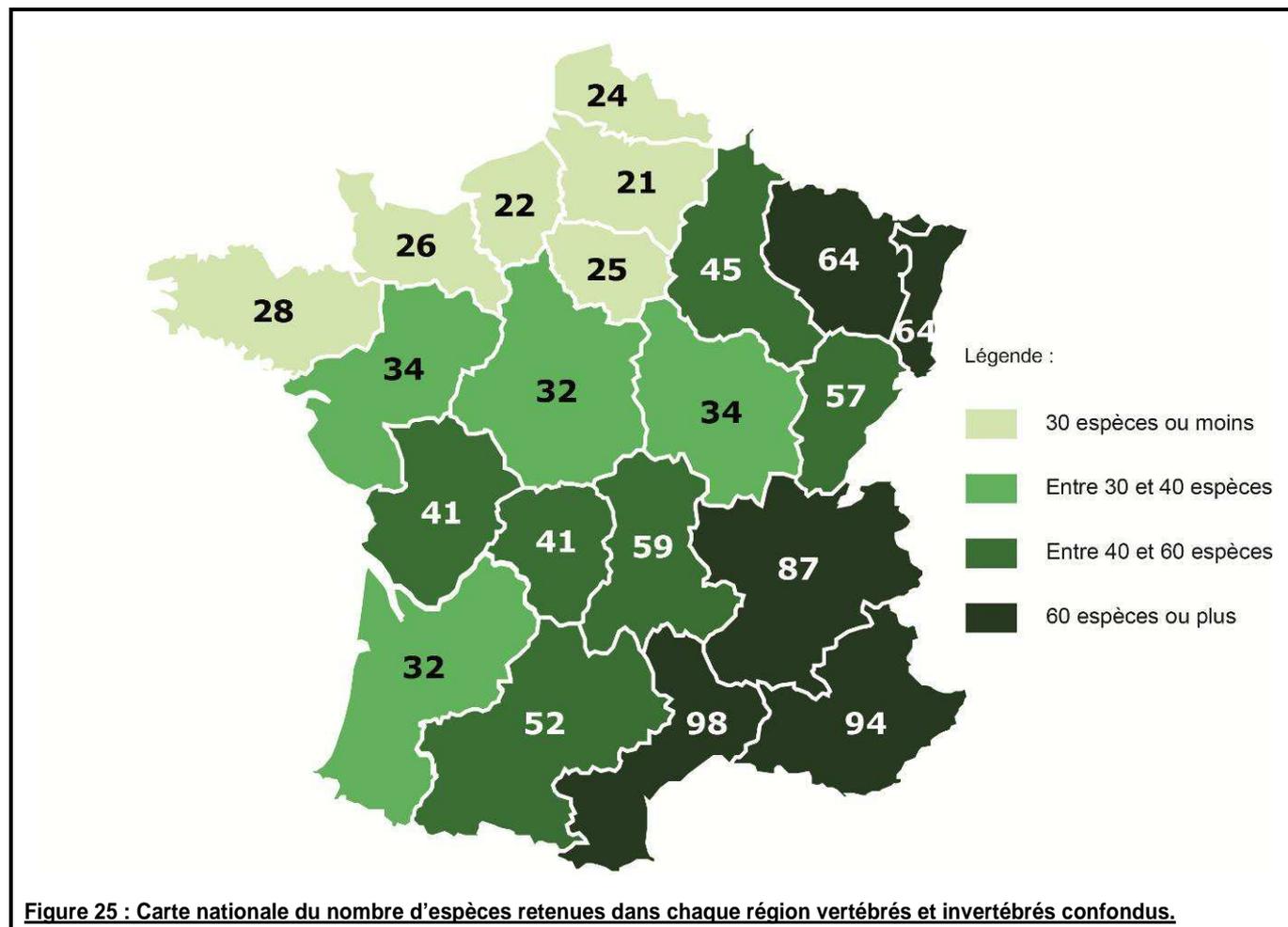


Figure 25 : Carte nationale du nombre d'espèces retenues dans chaque région vertébrés et invertébrés confondus.

Le graphique de la figure 26 qui suit, détaille ces résultats par groupe biologique par région.

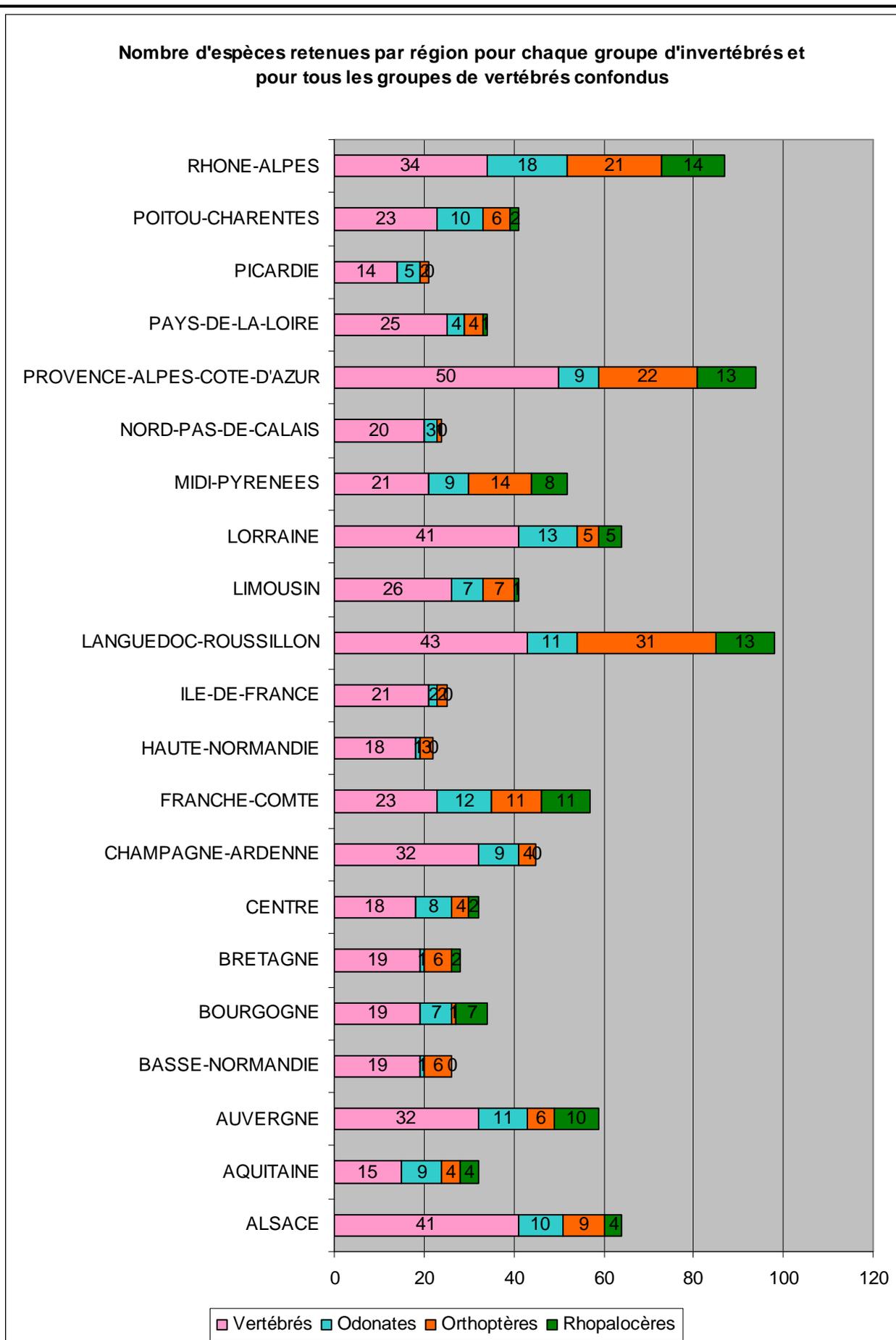


Figure 26 : Nombre d'espèces retenues par région pour la cohérence nationale vertébrés et invertébrés additionnés.

La figure 27 ci-après présente en détails ces résultats de synthèse par groupe biologique.

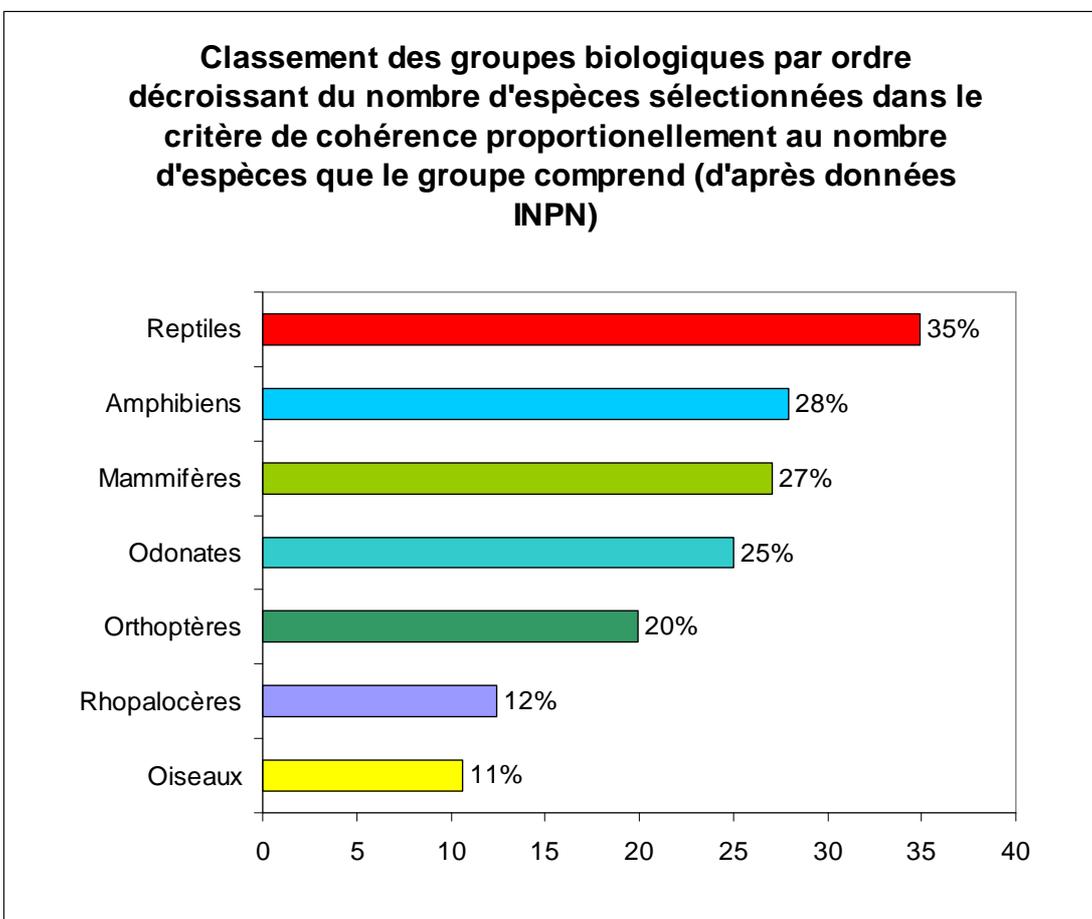
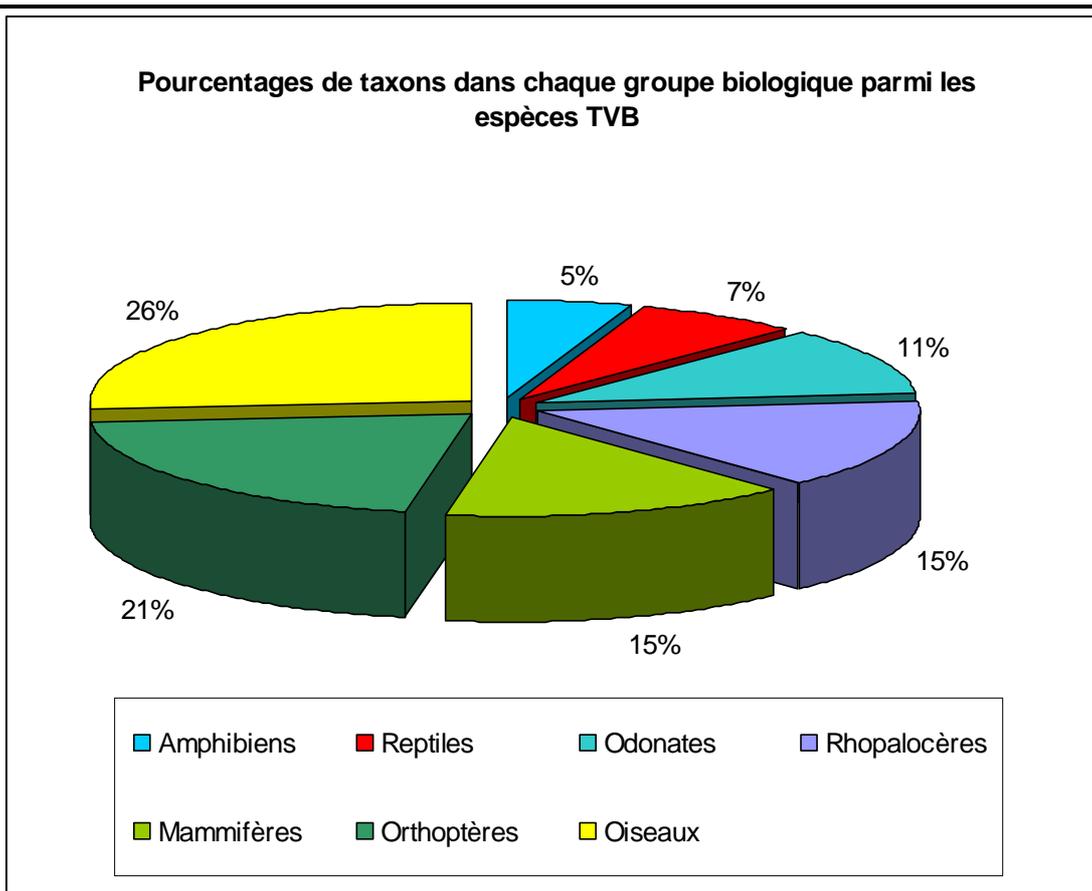


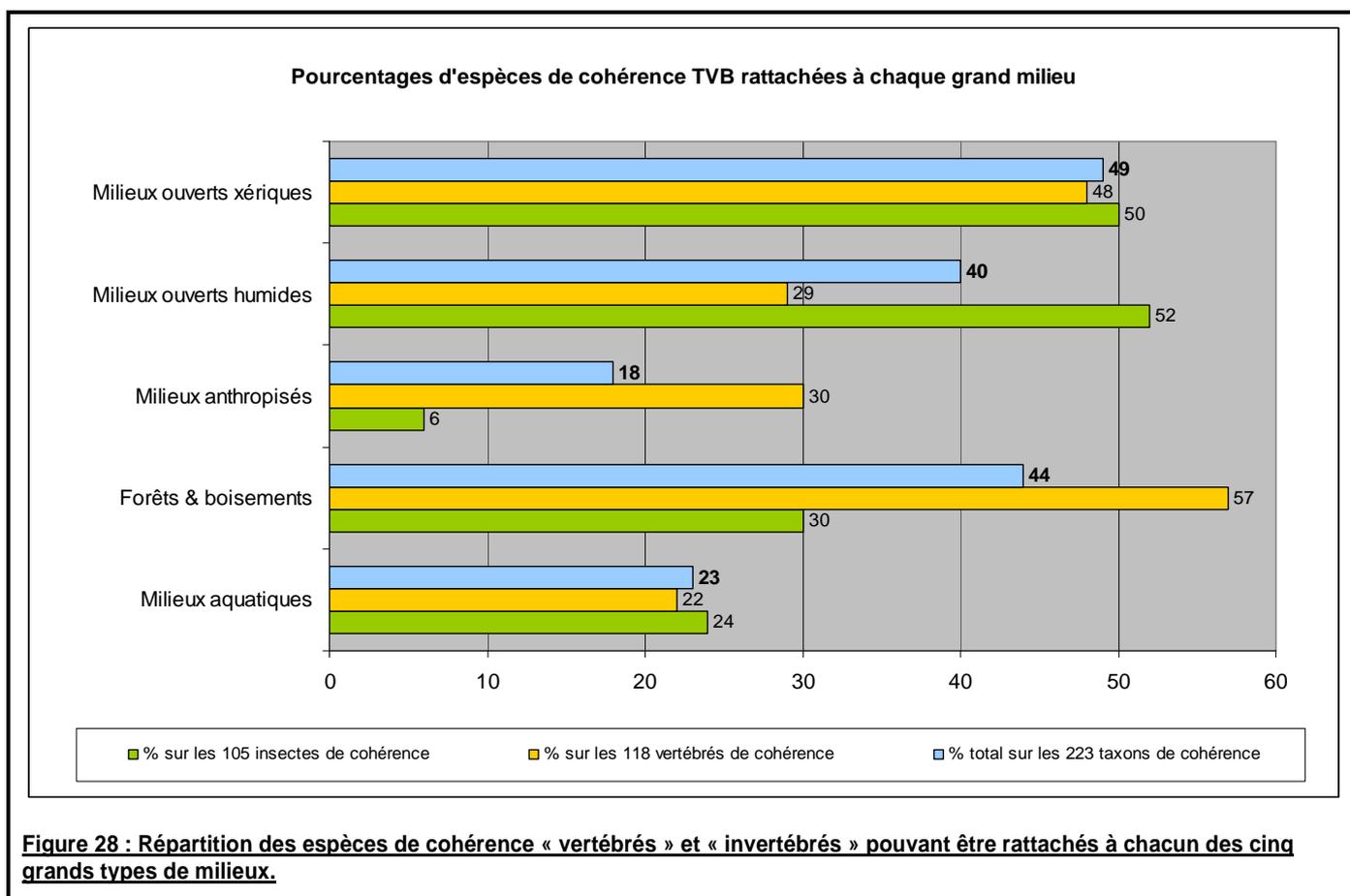
Figure 27 : Représentativité de chaque groupe biologique au sein des espèces TVB et inversement.

De la même façon que pour le volet « vertébrés » précédemment, on constate qu'il faut distinguer la représentativité de chaque groupe biologique au sein des espèces TVB et la proportion d'espèces de chaque groupe sont sélectionnées comme espèces TVB :

- parmi les espèces TVB, ce sont à nouveau les oiseaux qui ressortent comme comptant le plus d'espèces (26 %) alors que parmi le groupe des oiseaux, seulement 11 % des espèces sont des espèces TVB ;

- les amphibiens et les reptiles comptent le moins d'espèces parmi les espèces TVB (respectivement 5 % et 7 %) alors qu'au sein de leur groupe, ce sont eux les plus concernés par le critère (respectivement : 28 % et 35 %).

Enfin, la figure 28 expose les pourcentages d'espèces TVB pouvant être rattachées à chacun des cinq grands types de milieux (ouverts xériques, ouverts humides, anthropisés, boisés, aquatiques) pour les vertébrés, les invertébrés et le cumul des deux groupes.



4. ORGANISATION DU TRAVAIL ET PARTENARIATS

4.1. AU SEIN DU SPN

L'élaboration des listes d'espèces est le fruit d'un travail d'équipe au sein du SPN.

Les différents experts « faune » du service ont ainsi été sollicités sur leur groupe biologique respectif pour l'élaboration des pré-listes et pour l'analyse des avis CSRPN :

- Patrick HAFFNER, Mammifères ;
- Jacques COMOLET-TIRMAN, Avifaune ;
- Jean-Christophe DE MASSARY, Amphibiens et Reptiles.

4.2. PARTENAIRES EXTERIEURS

L'OPIE a assuré la partie Invertébrés du critère espèces.

La FCBN a assuré la partie flore du critère espèces en la réalisation d'une synthèse bibliographique sur le sujet flore et continuités écologiques.

4.3. CONSEIL NATIONAL DE PROTECTION DE LA NATURE

Le Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) a pu suivre le travail réalisé par le Muséum sur le critère espèces tout au long de la démarche.

Des points d'information lui été faits concernant le volet faune et flore :

- en commissions faune et flore du 2 et 3 juin 2010 afin de présenter le résultat des pré-listes et d'informer sur la consultation CSRPN à venir ;

- en commissions faune et flore du 19 janvier 2011 et en séance plénière du 8 février 2011 afin d'informer sur la consultation des CSRPN achevée à cette date.

Un avis sur la liste finale d'espèces de faune vertébrées et invertébrées proposée au Ministère a été demandé en commission faune du 7 mars 2011 et en en séance plénière du 1^{er} avril 2011. Les conclusions de la synthèse bibliographique sur la flore ont été présentées par la FCBN en commission flore du 4 avril 2011.

Le CNPN dans sa commission faune et dans sa formation plénière ont accueilli favorablement la liste proposée par le Muséum après analyse des avis CSRPN.

Le CNPN a toutefois souhaité insister sur :

- le caractère évolutif que doit avoir cette liste afin de permettre des modifications en lien avec l'avancé des connaissances. Notamment, en ce qui concerne la flore, la nécessité d'engager dès maintenant des recherches sur le thème des continuités écologiques a été soulignée afin de se trouver prêt lors d'une révision future des listes ;

- l'objectif de vérification après construction auquel doit se limiter le critère « espèces » comme cela a été souhaité par le Comité opérationnel TVB.

5. CONCLUSION ET PRISE DE RECUL

5.1. SUR LE CRITERE « ESPECES »

L'importance à donner à une approche « espèces » en comparaison avec une approche « milieux » ou « paysage » fait souvent débat dans les discussions relatives à la Trame verte et bleue et aux continuités écologiques de manière générale.

Les espèces de cohérence n'ont pas été choisies dans un but de construction mais dans un but de cohérence des régions vis-à-vis du niveau national. Il ne faut pas non plus oublier que le critère « espèces » n'est qu'un critère parmi cinq et qu'il n'existe pas de hiérarchisation entre ces critères. De plus, derrière une espèce TVB se trouve l'habitat de cette espèce TVB. Cela est particulièrement important pour les espèces dites « **parapluies** » car d'autres espèces non sélectionnées pourront ainsi bénéficier de la prise en compte de cette espèce parapluie.

D'un point de vue scientifique, l'approche « espèces » reste une approche pertinente. L'approche habitat et l'approche espèce peuvent être considérées comme complémentaires en fonction de l'échelle considérée et des objectifs à atteindre : construire, valider ou même communiquer.

5.2. SUR LE TRAVAIL EFFECTUE

5.2.1 Un travail difficile car nouveau

La sélection des espèces pour la cohérence nationale Trame verte et bleue s'est révélée être un travail difficile pour au moins deux raisons.

Le caractère nouveau d'une démarche multiscalair sophistiquée

Le choix d'une démarche multiscalair aussi sophistiquée pour le projet Trame verte et bleue constitue une originalité de la France et témoigne d'un projet ambitieux : chaque niveau du territoire doit s'intéresser aux enjeux qui lui sont propres mais doit également prendre en compte les enjeux du niveau supérieur dans lequel il s'inscrit, à la manière d'un emboîtement en « poupées russes ». Aussi, les critères de cohérence sont-ils là pour s'assurer que le niveau régional n'a pas omis les principaux enjeux nationaux auxquels il doit répondre. Cette bonne prise en compte devra être démontrée par le niveau régional après avoir construit son schéma de la manière qu'il l'aura souhaité.

Cette articulation de vérification *a posteriori* est nouvelle dans les politiques de protection de la nature et elle en demeure inévitablement difficile à préciser et à concrétiser. Nous disposons en effet de peu de recul et de peu d'expériences desquels s'inspirer. Ainsi, la sélection d'espèces pour assurer cette cohérence nationale de la Trame verte et bleue et non pour la dessiner a constitué un travail complexe qui a d'abord dû être muri et décortiqué afin d'en préciser le sens et les objectifs.

Le caractère nouveau du thème des continuités écologiques

Le projet Trame verte et bleue relaie les travaux de la communauté scientifique relatifs aux continuités écologiques. Les chercheurs s'intéressent en effet aux déplacements des espèces dans l'espace et au phénomène de la fragmentation de leurs habitats depuis au moins la naissance de l'écologie du paysage dans les années 80. Néanmoins, malgré ces trois décennies de recherche, le thème des continuités écologiques reste un thème récent sur lequel de nombreuses choses sont à découvrir.

Aussi, une sélection d'espèces basée sur ces exigences a-t-elle été difficile. Même si nous nous trouvons davantage outillés pour la faune que pour la flore et plus encore que pour les habitats, nous manquons d'éléments sur les traits de vie des espèces. Et même si nous connaissons l'impact de la fragmentation sur la biodiversité de manière générale, se prononcer espèce par espèce est un exercice différent.

5.2.2 Un travail solide dont les résultats pourront évoluer

Au regard de cette prise de recul, il est certain que le travail réalisé sur le critère « espèces » présenté dans ce rapport, comporte inévitablement une part d'hypothèse et repose en partie sur une démarche empirique voire intuitive. Il n'en reste pas moins un travail solide et rigoureux qui a tenté de faire au mieux la synthèse de ce que nous savons à ce jour sur le sujet en question. Le caractère évolutif des listes d'espèces TVB, vertébrés comme invertébrés, permettra d'effectuer les réajustements nécessaires au regard du recul dont nous disposerons après leur mise en œuvre.

La liste de vertébrés présentée dans ce rapport constitue une proposition formulée au Ministère en charge de l'écologie pour alimenter les futures orientations nationales prévues par la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010. Ces orientations, élaborées par le MEDDTL en association avec le Comité National Trames verte et bleue (instauré le 18 octobre 2011) ne seront définitives qu'après adoption par décret en Conseil d'Etat.

En vue de la révision de ces orientations nationales qui pourra avoir lieu dans le futur, il est nécessaire d'anticiper dès maintenant en s'attachant à acquérir de la connaissance sur les groupes « orphelins » qui n'ont pas pu faire l'objet de listes d'espèces dans cette première génération du fait des lacunes de connaissances dont nous souffrons aujourd'hui. Cela concerne en particulier la flore et certains groupes d'invertébrés comme les saproxyliques ou les pollinisateurs.

6. BIBLIOGRAPHIE

6.1. ARTICLES SCIENTIFIQUES

HODGSON J.A., MOILANEN A., WINTLE B.A., THOMAS C.D., 2011. *Habitat area, quality and connectivity: striking the balance for efficient conservation*. Journal of applied ecology. 5 pages.

SOLUK D.A., et al. *Influence of roadways on patterns of mortality and flight behavior of adult dragonflies near wetland areas*. Biol. Conserv. (2011), doi:10.1016/j.biocon.2011.02.015

THOMPSON J. D., RONCE O., 2010. *Fragmentation des habitats et dynamique de la biodiversité*. 6 pages.

6.2. BASES DE DONNEES ET ATLAS

MNHN, 1992. *Inventaire de la faune de France*. Edition Nathan. 175 pages.

SOF. YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G., 1985-1989. *Atlas des oiseaux nicheurs de France*. 775 pages.

Castanet J. et Guyétant R. (Coord.), 1989. *Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France*. Société herpétologique de France, Paris 191 pages.

SHF-MNHN,. Données de l'Atlas des amphibiens et reptiles de France à paraître.

INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL. MNHN-SPN. En ligne : <http://inpn/isb/accueil/index>

6.3. NOTES ET GUIDES TECHNIQUES

- CHAURAND J. - FCBN, 2011. *Réflexion sur la méthodologie à adopter pour définir des listes d'espèces végétales « déterminantes » Trame Verte et Bleue* [Pdf]. 35 pages.
- COMOP TVB/MEDDTL/CEMAGREF, 2010. *Guide 1 TVB « Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques »*. 74 pages. Disponible sur : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-productions-du-comite.html>
- COMOP TVB/MEDDTL/CEMAGREF, 2010. *Guide 2 TVB « Guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique »*. 157 pages. Disponible sur : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-productions-du-comite.html>
- ECOTER/MEDDTL, *Plan national d'action en faveur du Sonneur à ventre jaune* à paraître.
- GODINEAU F. & PAIN D., 2007, *Plan de restauration des chiroptères en France métropolitaine, 2008 – 2012* / Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères / Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, 79 pages et 18 annexes. Disponible sur : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-plans-Faune,22693.html>
- HOUARD X., JAULIN S. & DUPONT P., 2011. *Les insectes dans la Trame verte et bleue*. Revue Insectes n°161. 4 pages
- KUHN R. (2009). *Plan National d'Actions pour la Loutre d'Europe (Lutra lutra), 2010-2015*. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères/Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer. Disponible sur : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-plans-Faune,22693.html>
- SECRETARIAT DE LA CONVENTION SUR LA DIVERSITE BIOLOGIQUE (SCDB), 2010. *3ème édition des Perspectives mondiales de la diversité biologique*. Montréal, 94 pages.
- OPIE, 2011. *Protocole national « Insectes & TVB » issu de l'adaptation du cadre méthodologique proposé par le MNHN-SPN pour les groupes des Rhopalocères, Odonates et Orthoptères* [Pdf]. 13 pages.
- UICN, 2008-2009. Listes rouges des espèces menacées en France « Mammifères de France métropolitaine », « Oiseaux de France métropolitaine » et « Amphibiens et reptiles de France métropolitaine » [Pdf]. Disponible sur : <http://www.uicn.fr/Liste-rouge-France.html>

6.4. OUVRAGES ET LITTÉRATURE GRISE

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003. *Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.
- RAMADE F., 2003. *Éléments d'écologie fondamentale*. Edition Dunod. 690 pages.

7. LEXIQUES

7.1. LISTE DES SIGLES UTILISES

- APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
- EAP : Espèce évincée a priori (démarche de sélection des espèces de cohérence)
- ER : Etangs/Rivières (milieu de rattachement des espèces TVB)
- FB : Forêt/Boisements (milieu de rattachement des espèces TVB)
- CMR : Capture/Marquage/Recapture
- CNTVB : Comité National Trame Verte et Bleue
- CR : Conseil Régional
- CR : Critically endangered (catégorie de la liste rouge UICN)
- CSRPN : Conseil Scientifique Régionale du Patrimoine Naturel
- DD : Data deficient (catégorie de la liste rouge UICN)
- DOM : Département d'Outre mer
- DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- F1 : Filtre 1 (démarche de sélection des espèces de cohérence)
- F2 : Filtre 2 (démarche de sélection des espèces de cohérence)
- FCBN : Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux
- LC : Least concerned (catégorie de la liste rouge UICN)
- MA : Milieux anthropisés (milieu de rattachement des espèces TVB)
- MEDDTL : Ministère de l'Écologie, du développement Durable, des Transports et du Logement
- MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
- NT : Near threatened (catégorie de la liste rouge UICN)
- OH : Ouverts humides (milieu de rattachement des espèces TVB)
- ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
 ONU : Organisation des Nations Unies
 OPIE : Office pour les Insectes et leur Environnement
 OX : Ouverts xériques (milieu de rattachement des espèces TVB)
 PNA : Plan National d'Action en faveur des espèces menacées
 PN : Parc National
 RNC : Réserve Naturelle de Corse
 RNN : Réserve Naturelle Nationale
 RNR : Réserve Naturelle Régionale
 SCAP : Stratégie de Création des Aires Protégées
 SCDB : Secrétariat de la Convention sur la Diversité Biologique
 SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
 SPN : Service du Patrimoine Naturel
 SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
 TOM : Territoire d'Outre mer
 TVB : Trame verte et bleue
 UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
 VU : Vulnérable (catégorie de la liste rouge UICN)
 ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

7.2. DEFINITIONS

Corridor = Eléments paysagers linéaires qui permettent la dispersion d'espèces animales ou végétales entre deux habitats, au sein d'un environnement plus ou moins hostile, la matrice. Exemple : c'est une haie entre deux bosquets, un ruisseau entre deux étangs, voire un col entre deux vallées. (CLERGEAU, 1999)

Espèce parapluie = Espèce dont l'étendue du territoire permet la protection d'un grand nombre d'autres espèces si celle-ci est protégée, notamment du fait de la grande taille de son domaine vital.

Habitat d'espèce = De manière simple, c'est le lieu où une espèce vie, désigné par son environnement spatial aussi bien biotique qu'abiotique. Cette notion est à différencier de la notion d'habitat naturel qui désigne un ensemble reconnaissable formé par des conditions stationnelles (climat, sol, relief) et une biocénose caractéristique (c'est alors souvent les communautés végétales qui sont utilisés pour décrire les habitats naturels du fait de leur caractère intégrateur (phytosociologie)). Se référer au rapport relatif au critère « habitats » pour plus de précisions.

Métapopulation = Super-ensemble constitué dans un écosystème donné par les diverses populations d'une même espèce liées entre elles par un flux de gènes via les échanges de propagules entre chaque unité qui compose cette métapopulation. Ces populations qui possèdent des particularités communes dans leur patrimoine génétique (populations sympatriques) sont à différencier des populations de la même espèce n'ayant pas de liens dans leur reproduction par la suite, par exemple, de leur éloignement géographique (populations allopatriques). (Ramade, 2003)

Principe de subsidiarité = Maxime politique et sociale selon laquelle la responsabilité d'une action publique, lorsqu'elle est nécessaire, doit être allouée à la plus petite entité capable de résoudre le problème d'elle-même. Il implique que les pouvoirs et les responsabilités soient délégués au niveau approprié d'autorité, en recherchant une répartition adéquate des lieux de décision rapprochés le plus possible des citoyens et des communautés concernés. (Guide 1 TVB, 2010)

Réservoir de biodiversité = Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement sont réunies. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou des espaces susceptibles d'accueillir de nouveaux individus ou de nouvelles populations. (Guide 1 TVB, 2010)

Sous-trame = Sur un territoire donné, c'est l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu (forêt, zone humide ou pelouse calcicole...) et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'autres espaces qui contribuent à former la sous-trame pour le type de milieu correspondant. Synonyme : sous-réseau, continuum. (Guide 1 TVB, 2010)

8. INDEX

8.1. INDEX DES FIGURES

Figure 1 : Articulation du projet TVB aux différentes échelles du territoire.....	1
Figure 2 : Rappel des cinq critères de cohérence nationale et leur état d'avancement post-Comop.....	2

Figure 3 : Méthode de sélection des espèces de cohérence mise au point par le MNHN.....	13
Figure 4 : Attribution des catégories de réponse aux avis des CSRPN.	15
Figure 5 : Liste des différents arguments retrouvés dans les avis CSRPN pour motiver l'ajout d'espèces et leur acceptation dans l'analyse	20
Figure 6 : Nombre de demandes d'ajouts pour chacun des arguments identifiés.	21
Figure 7 : Liste des différents arguments retrouvés dans les avis CSRPN pour motiver le retrait d'espèces et leur acceptation dans l'analyse	23
Figure 8 : Nombre de demandes de retraits pour chacun des arguments identifiés.....	23
Figure 9 : Utilisation de cartes nationales « Avant » / « Après », ici pour le Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>) afin de constater la plus value de l'analyse des avis CSRPN.....	24
Figure 10 : Synthèse sur le volet « vertébrés » du critère « espèces ».....	33
Figure 11 : Nombre d'espèces de vertébrés retenues pour chaque région.	34
Figure 12 : Nombre d'espèces de vertébrés retenues pour chaque région.	35
Figure 13 : Représentativité de chaque groupe biologique sur l'ensemble des espèces TVB et inversement.....	36
Figure 14 : Espèces les plus fréquemment et les plus rarement sélectionnées pour chaque groupe biologique.....	37
Figure 15 : Pour chaque grand milieu, nombre de taxons vertébrés retenus pouvant y être inféodés, additionnés sur l'ensemble des régions.....	37
Figure 16 : Pour chaque région et pour chaque grand milieu, nombre d'espèces de vertébrés retenues pouvant y être inféodés.....	38
Figure 17 : Nombre d'ajouts et retraits d'espèces demandés/acceptés par groupe sur l'ensemble des avis CSRPN et la moyenne que cela implique par région.	39
Figure 18 : Nombre d'ajouts et de retraits demandés par région séparés en acceptés/non acceptés.....	40
Figure 19 : Résultats de l'analyse des avis CSRPN, en termes d'ajouts/retraits, pour chaque groupe de vertébrés.....	41
Figure 20 : Evolution du nombre d'espèces de vertébrés par région entre les pré-listes et les listes finales.	42
Figure 21 : Taxons non retenus dans les avis des CSRPN par l'analyse MNHN du fait d'un manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN.....	43
Figure 22 : Evolution du nombre d'espèces, absolu et cumulé, avant et après consultation des CSRPN.....	44
Figure 23 : Nombre d'espèces TVB étant également inscrites sur la liste des espèces SCAP ou faisant l'objet d'un plan d'action 45	
Figure 24 : Tableau de synthèse sur le critère « espèces ».	49
Figure 25 : Carte nationale du nombre d'espèces retenues dans chaque région vertébrés et invertébrés confondus.	49
Figure 26 : Nombre d'espèces retenues par région pour la cohérence national vertébrés et invertébrés additionnés.	50
Figure 27 : Représentativité de chaque groupe biologique au sein des espèces TVB et inversement.....	51
Figure 28 : Répartition des espèces de cohérence « vertébrés » et « invertébrés » pouvant être rattachés à chacun des cinq grands types de milieux.....	52

8.2. INDEX DES ENCADRES

Encadré 1 : Les autres groupes biologiques dans le critère de cohérence « espèces »	6
Encadré 2 : Qu'est-ce qu'une espèce commune ?.....	7
Encadré 3 : Etude fine de l'algorithme utilisé pour le filtre 1	10

ANNEXES

Annexe 1 : Tableau de synthèse des critères de sélection des espèces de vertébrés.

Annexe 2 : Questions-Reponses des remarques les plus fréquemment retrouvées dans les avis des CSRPN.

Annexe 3 : Liste des taxons non retenus dans le critère espèces.

Annexe 4 : Cartes nationales de l'ensemble des taxons vertébrés sélectionnés dans le critère de cohérence.

Annexe 5 : Pré-liste de vertébrés élaborée par le MNHN pour la Corse.

Annexe 6 : Présentation des principales caractéristiques de différentes listes d'espèces liées aux projets de protection de la nature actuellement en cours et leurs interrelations.

ANNEXE 1 : SYNTHÈSE DE LA METHODOLOGIE UTILISEE POUR LA SELECTION DES ESPECES DE COHERENCE TVB DES DIFFERENTS GROUPES BIOLOGIQUES DE VERTEBRES

Groupes biologiques	Travail préalable au filtre 1		Filtre 1 (F1)	Filtre 2 (F2)	Recul sur la méthodologie	
	Données utilisées	Point importants de la méthode		Critères du filtre 2	Regard critique de la part des experts MNHN	Regard critique de la part des CSRPN
Mammifères	<p>Pour les ongulés : Données Réseau ongulés Sauvages ONCFS/FNC/FDC, 2005</p> <p>Pour toutes les autres espèces : Inventaire de la faune de France, 1995</p>	<p>Espèces évincées a priori (EAP) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les espèces introduites après 1500 (catégorie UICN NA), - les espèces sur lesquelles les données sont actuellement trop faibles (exemples : Pipistrelle pygmée et Murin d'Alcathoe). <p>Pour toutes les autres espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les départements ont été pondérés selon un système de coefficient 0, 1 ou 2 de présence de l'espèce ; - les petits départements ont été regroupés pour qu'ils n'aient pas un poids trop grand. 	<p>Responsabilité nationale des régions (rapport de proportionnalité surface/population)</p>	<p>Facultés de déplacements de l'espèce : les espèces à forte mobilité ou au contraire immobiles ne sont pas retenues</p> <p>Difficulté de contact : les espèces difficiles à contacter ne sont pas retenues</p> <p>Difficulté d'identification : les espèces difficiles à identifier ne sont pas retenues</p> <p>Espèces sensibles au changement climatique : des espèces présument sensibles aux changements climatiques peuvent être ajoutées</p>	<p>Méthode basée sur présence/absence et non sur des effectifs de population (sauf pour ongulés) mais impossibilité à faire mieux compte tenu des données disponibles.</p>	<p>Ancienneté des données (15 ans)</p> <p>Prise en compte insuffisante de la biologie et de l'écologie des espèces dans le filtre 2 (critères davantage technique que liés aux besoins de continuités de l'espèce)</p>

<p>Amphibiens et reptiles</p>	<p>Les calculs ont été réalisés sur la quasi-totalité des données de la nouvelle enquête de l'Atlas des amphibiens et reptiles de France (2007)</p>	<p>Pas d'espèce évincée a priori</p>		<p>Retrait des espèces introduites (exemple : Grenouille rieuse dans certaines régions)</p> <p>Retrait des espèces à distribution trop restreinte (exemple : Pélobate brun pour la région Centre réduit à une seule station connue)</p> <p>Retrait des espèces trop anthropophiles (exemple : Crapaud veit sur le continent)</p>	<p>Méthode basée sur présence/absence et non sur des effectifs de population mais impossibilité à faire mieux compte tenu des données disponibles.</p> <p>Par souci d'homogénéité, grandes limites quant à la prise en compte des études locales (pas nécessairement publiées et volontairement ou non peu diffusés).</p>	
<p>Oiseaux</p>	<p>Atlas des oiseaux nicheurs, enquête 1985-1989</p>	<p>Ont été évincées a priori (EAP) les espèces des catégories suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les espèces nicheuses migratrices hors passereaux ; - les espèces en migrations. <p>Ont donc été retenues deux catégories d'espèces :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les espèces nicheuses sédentaires ; - les espèces nicheuses migratrices de passereaux. <p>Parmi ces deux catégories retenues,</p>		<p>Ont été pris en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'autochtonie de l'espèce (les espèces introduites ont été retirées) ; - les capacités de dispersion de l'espèce (distance estimée de dispersion juvénile) ; - la naturalité des habitats occupés et leurs possibilités de connexion ; - la philopatrie des espèces à travers la fréquence connue des échanges inter-populations. 	<p>Méthode basée sur présence/absence et non sur des effectifs de population mais impossibilité à faire mieux compte tenu des données disponibles.</p> <p>Par souci d'homogénéité interrégionale, il n'a pas été possible de tenir compte des atlas régionaux.</p>	<p>Ancienneté des données (21-25 ans)</p> <p>Eviction des nicheurs migrants hors passereaux qui traduit une confusion des notions migration/dispersion</p> <p>Conception restreinte de la TVB, notion de continuum non prise en compte</p>

		<p>des espèces ont à nouveau été évincées a priori selon la pertinence de leur taxon (sous espèces, ...)</p> <p>Pour les espèces retenues, les données de répartition ont été classées en 3 catégories (nidification possible, probable ou certaine) dont les deux dernières seulement ont été retenues.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

ANNEXE 2 : QUESTIONS-REPONSES DES REMARQUES LES PLUS FREQUEMMENT RETROUVEES DANS LES AVIS DES CSRPN.

REMARQUE AVANCEE PAR LES CSRPN	REPOSE FORMULEE
<p>1. Remarques générales sur la démarche d'élaboration des listes d'espèces</p> <p>1.1. Approche espèces / approche habitats Part trop importante accordée au critère espèces alors qu'une approche « habitats » est plus pertinente dans certains cas.</p>	<p>Tout d'abord, il faut rappeler que nous traitons ici des critères de cohérence nationale et non de méthode de construction des schémas qui, elle, est laissée libre à chaque échelon régional. La construction des schémas régionaux pourra donc tout à fait se faire par une approche « milieu » ou « habitats » selon le choix de la DREAL et du Conseil Régional ou des approches complémentaires.</p> <p>Par ailleurs, le critère de cohérence national « espèces » vise des espèces mais également les habitats de ces espèces. Derrière chaque espèce TVB il y a donc les habitats de cette espèce.</p> <p>Enfin, il n'est pas exclu que la prise en compte des besoins des espèces définies pour la cohérence nationale de la TVB dans les schémas régionaux puisse passer plus largement par la prise en compte des milieux occupés par ces espèces, notamment parce, même si la sélection de ces espèces a intégré des critères pragmatiques, la cartographie de leur répartition ne sera pas nécessairement connue de manière précise dans toutes les régions.</p>
<p>1.2. Approche espèce par espèce Certaines interrogations sont exprimées quant à une approche espèce par espèce et non une approche par groupes d'espèces de même comportement ou ayant des besoins écologiques affines. Le dispositif s'en serait trouvé simplifié et la mise en œuvre plus aisée. Les espèces présentant les mêmes modes de déplacement auraient par exemple pu être regroupées : espèces volantes, espèces rampantes, ... La sélection des espèces pour la cohérence nationale de la TVB par groupe biologique et non par similarité des exigences n'a finalement que peu de pertinence : les points communs entre une musaraigne et une chauve-souris sont relativement rares si l'on s'intéresse à leurs modalités de déplacement.</p>	<p>Le regroupement d'espèces selon leurs modalités de déplacements ou d'exigences en termes de milieux aurait en effet été une possibilité pour le critère espèces. Cependant, cette approche plus pragmatique, n'aurait pas permis de prendre compte tous les enjeux de chaque espèce d'un groupe. Ne constituant pas des espèces pour construire la trame mais des espèces pour une cohérence nationale, il était nécessaire de se poser la question de la pertinence de sélection pour l'ensemble des espèces des différents groupes. Le regroupement par type de milieu sera néanmoins sûrement une possibilité pour faciliter la prise en compte des espèces par le SRCE.</p>
<p>1.3. Limite dans la connaissance Les CSRPN soulignent le fait que les listes d'espèces pour la cohérence nationale de la TVB et surtout les réactions des CSRPN vis-à-vis des prélistes sont largement dépendantes de la disponibilité en spécialistes au sein des CSRPN, conditionnant ainsi le choix des groupes taxonomiques et des espèces retenus (biodiversité visible). Il est donc appelé à la plus grande prudence dans l'utilisation de ces espèces qui sont loin de couvrir l'ensemble des enjeux de biodiversité. Il convient en particulier de réfléchir à l'existence de nombreuses « boîtes noires » qui sont de fait laissées inexplorées (la biodiversité invisible), dont l'importance fonctionnelle est</p>	<p>Le projet TVB n'a pas vocation à répondre à tous les problèmes dont souffre la biodiversité. Son objectif est de se concentrer sur les problèmes liés à la fragmentation des milieux. A fortiori, le critère espèces n'a pas non plus pour objectif de s'intéresser à toutes les espèces mais à celles souffrant d'un manque de continuités et présentant des enjeux nationaux. Pour autant, il est vrai que de telles espèces existent dans l'ensemble des groupes biologiques et que malheureusement un certain nombre de groupes biologiques se retrouvent fréquemment orphelins des politiques de protection de la nature du fait du manque de connaissances et de spécialistes.</p>

<p>méconnue, et aux manières possibles de les prendre en compte (approches habitats...).</p>	<p>La prise en compte de la biodiversité « invisible » doit essentiellement se faire de façon indirecte et peut par exemple se faire lors de la construction du schéma par une approche plutôt « habitats » ou « milieux ».</p>
<p>1.4. Démarche lourde et longue La démarche de sélection des espèces, cumulant plusieurs notations, filtres et critères est lourde et s'est avérée peu probante pour certaines espèces. La démarche aurait été plus fluide et pas nécessairement moins rigoureuse si les espèces avaient été choisies directement par une action rapide à dire d'experts. L'intérêt de cette démarche est par contre trouvé dans la pédagogie qui s'en dégage.</p>	<p>Le choix des espèces pour la cohérence nationale de la TVB uniquement à dire d'experts n'aurait pas représenté une démarche rigoureuse et robuste et cette initiative aurait inévitablement été critiquée. La sélection devait se baser sur des données naturalistes et reposer sur un algorithme scientifiquement solide. Cependant, certaines connaissances n'étant pas facilement informatissables, le dire d'experts reste effectivement nécessaire et dans certains cas la seule source d'informations disponibles. Le filtre 2 en est le témoin. Une telle procédure a permis une véritable transparence dans le choix des espèces qui n'a pas été réduit à une simple « boîte noire ».</p>
<p>1.5. Méthodologie Oiseaux : <u>- Intérêt de retenir ou non des oiseaux comme espèces TVB :</u> Des avis divergents ont pu être recueillis au sein des avis des CSRPN. Certains CSRPN ont en effet exposé que l'intérêt de la trame verte et bleue pour les oiseaux n'apparaissait pas clairement du fait des capacités naturelles de ces espèces à se déplacer sur de très longues distances et de leur grande fidélité à certains sites. D'autres CSRPN ont émis un avis positif pour prendre en compte les oiseaux en tant que critère de cohérence, essentiellement à deux niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la dispersion des juvéniles ; - les couloirs aériens de migrations. <p><u>- Dispersion des juvéniles et distinction migrateurs/sédentaires :</u> Le principe de disposer de corridors de dispersion censés faciliter le déploiement des juvéniles ou une expansion géographique des espèces, notamment en cas de modification climatique est apparu pertinente pour certains CSRPN. Même si cette hypothèse n'a pas été testée dans certaines régions, le fait de disposer d'un maillage d'habitats favorables à certaines espèces encore assez bien réparties localement semble constituer logiquement un facteur, parmi d'autres, corrélé à un niveau important de biodiversité propre à l'avifaune. Cependant, les CSRPN se sont alors interrogés sur l'intérêt d'une distinction entre migrateurs et sédentaires pour s'intéresser à ces déplacements liés à la dispersion. L'éviction des espèces migrateurs non passereaux nicheurs a par ailleurs entraîné la non sélection de certaines espèces pourtant très bien représentés dans certaines régions et qui auraient tout autant mérité de bénéficier de corridors pour la dispersion (Rollier d'Europe, Guépier d'Europe, ...). Les CSRPN avance alors une confusion entre les notions de migration et de dispersion.</p> <p><u>- Couloirs aériens :</u> La nécessité de protéger les couloirs aériens de migration des oiseaux a été mise</p>	<p>Lors du choix des groupes biologiques qui seraient concernés par le critère espèces, le groupe des Oiseaux n'a pas été écarté car il a semblé que certaines espèces pouvaient nécessiter la présence d'un certain continuum favorable, notamment en effet lors de la dispersion des juvéniles. Il a toutefois été décidé de faire la distinction entre migrateurs et sédentaires car toutes les espèces ne se situent pas à égalité face à ces besoins. Prioritairement, les espèces migratrices nicheuses de passereaux et les espèces nicheuses sédentaires ont donc été soumises à l'algorithme filtre 1. Par ailleurs, à travers la politique Natura 2000, il est possible de considérer que le réseau des Zones de protection spéciales constitue d'ores et déjà, en pas japonais, les principaux couloirs de migrations et les principales haltes migratoires. Enfin, l'ensemble des réactions des CSRPN vis-à-vis de la méthodologie Oiseaux montre que le rôle et l'apport de la TVB pour ce groupe biologique ne font pas consensus.</p>

<p>en avant, tant pour les passereaux migrateurs que pour les grands voiliers. Il en est de même des relais migratoires qui permettent aux passereaux migrateurs nocturnes de reconstituer leurs forces et aux espèces aquatiques migratrices de faire de même ou d'hiverner.</p> <p>A l'inverse, certaines réserves ont été formulées quant à ces aspects. L'utilisation de l'expression « couloir aérien » n'a parfois pas semblé très judicieuse vu le peu de crédit accordé généralement à cette notion.</p>	
<p>2. Remarques sur la méthodologie de sélection des espèces du critère</p>	
<p>2.1. Remarques sur le filtre 1</p> <p>2.1.1. Données utilisées</p> <p>Les données utilisées pour l'algorithme filtre 1 sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - trop anciennes et obsolètes alors que les régions ont parfois bénéficié d'inventaires récents et dispose donc d'un état des lieux beaucoup plus actualisé ; - non exhaustives et non quantitatives (basées sur de la présence/absence) ; - biaisées du fait d'un effort de prospection différent selon les groupes et les espèces dans l'élaboration des atlas utilisés. <p>Ces différents points ont conduit à une sélection des régions bastions et des espèces « à bastion » parfois erronée. Certaines espèces n'ont par exemple été retenues dans aucune des régions parce que les données utilisées n'ont fait ressortir aucun bastion national alors que la réalité est différente.</p>	<p>L'idée même d'un cadrage national repose sur l'utilisation d'un jeu de données commun à toutes les régions. Les jeux de données retenus, car les plus homogènes sur l'ensemble du territoire français, ne sont pas nécessairement exhaustifs, récents ni basés sur des données chiffrées. Tout l'enjeu de la consultation des CSRPN était précisément de réajuster les résultats du filtre 1 grâce à leurs connaissances plus actuelles et plus locales de la biodiversité de leur région. Les espèces retenues dans aucune région du fait d'une répartition présentée à tort comme homogène par les données utilisées étaient tout à fait susceptibles d'être demandées en ajout par les CSRPN et d'être acceptées. Ce cas s'est d'ailleurs présenté et cela a conduit à ajouter des espèces dans d'autres régions (comme le Castor d'Eurasie (<i>Castor fiber</i>), le Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>) ou encore la Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)). Cela a même conduit à ajouter de nouveaux taxons à la listes des espèces de cohérence (exemple : Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), le Muscardin (<i>Muscardinus avellanarius</i>) ou encore la Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)).</p>
<p>2.1.2. Elaboration de listes par régions administratives</p> <p>La démarche basée sur les limites régionales administratives n'est pas adaptée aux réalités écologiques des espèces et une démarche par régions biogéographiques aurait été préférable.</p>	<p>Les limites administratives correspondent à des réalités d'acteurs ce qui est déterminant pour la mise en place de toute politique de conservation.</p> <p>L'expérience a par ailleurs montré que les CSRPN de régions voisines ont souvent souhaité travailler ensemble ou tout du moins avoir connaissance des propositions des listes de leurs régions limitrophes. Ce travail interrégional a ainsi permis une vraie cohérence entre les listes de régions voisines.</p> <p>Enfin, la sélection des espèces pour la cohérence nationale de la TVB après analyse des avis CSRPN s'est également accompagnée d'une prise de recul nationale pour chaque espèce. Des cartes nationales ont été produites pour chaque espèce permettant de voir facilement d'éventuelles incohérences spatiales et de s'assurer que chaque espèce revêt effectivement tout l'intérêt de cohérence que le critère national souhaitait lui donner.</p>

<p>2.1.3. Notion de bastion</p> <p>La méthodologie de sélection des espèces repose fondamentalement sur la notion de « bastion ». Or, l'enjeu de la TVB devrait être au contraire d'intégrer non pas ces bastions mais la périphérie de ces bastions et les zones interstitielles non occupées. Cela rendrait possible la modification des aires de distribution et plus globalement de mailler l'ensemble du territoire de façon à permettre les connexions à très long terme et à très grande échelle (changements globaux et climatiques).</p>	<p>La sélection des espèces pour la cohérence nationale de la TVB repose en effet, à travers le filtre 1, sur une approche bastion. Les espèces sont sélectionnées dans les régions où elles sont communes. L'idée sous-jacente est que, de la même façon qu'à l'échelle d'une métapopulation, l'espèce se maintient si les noyaux sources sont en « bonne santé », à l'échelle de la France, les espèces se maintiendront si les régions sources restent en « bonne santé ». Ce sont donc bien les régions bastions (= régions sources) qu'il faut préserver pour leur permettre sur le long terme de disperser vers des zones non occupées au sein de leur aire de répartition. Par ailleurs, les CSRPN ont pu proposer l'ajout d'espèces lorsque leur région était localisée sur le front d'avancée d'aires de répartition. Cet argument a été très largement utilisé et cela a conduit à l'ajout de certaines espèces dans des régions (comme la Loutre (<i>Lutra lutra</i>) ou le Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)) voire même à l'ajout de nouveaux taxons qui avait été retenus dans aucune région au stade préliste (comme la Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>) ou le Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata</i>)). Cette logique « front d'avancée de la limite d'aire » est complémentaire à la logique « bastion ». C'est en effet dans ces zones que les processus adaptatifs et de spéciation sont les plus importants. Dans une perspective de changements globaux, ce sont donc les fronts d'avancé qui joueront un rôle primordial dans la possibilité que l'espèce aura ou non de s'adapter et de déplacer son aire.</p>
<p>2.1.4. Espèce commune/espèce rare</p> <p>Prise en compte des espèces communes/rares dans les listes d'espèces pour la cohérence nationale de la TVB.</p>	<p>La notion d'espèce « commune » est toute relative car elle dépend d'une zone d'étude fixée et de l'échelle à laquelle on raisonne. C'est ainsi qu'une espèce présente uniquement dans quelques régions mais de façon abondante, peut être considérée comme rare à l'échelle nationale mais commune dans les régions qui l'abritent (exemple : Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)).</p> <p>Si l'on analyse la méthode de sélection des espèces pour la cohérence nationale de la TVB visant à retenir les bastions nationaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à l'échelle régionale : l'exercice a visé à sélectionner les espèces dans les régions où elles sont communes et plus précisément, dans les régions où elles sont plus communes qu'ailleurs ; - à l'échelle nationale : les espèces communes à l'échelle nationale n'ont pas été retenues car leur très large répartition est souvent le fait d'un caractère ubiquiste ce qui rend ces espèces peu pertinentes vis-à-vis de l'outil TVB. Dans le même ordre d'idée, les espèces dites rares car très localisées, parfois présentes sur seulement quelques communes en France, n'ont pas été retenues dans cet exercice car il n'y aurait pas de sens à retenir des espèces cantonnées à un très faible territoire.

<p>2.1.5. Seuil et pondération espèces menacées/espèces non menacées L'existence du seuil d'éligibilité des espèces pour la cohérence nationale est arbitraire. La pondération par un facteur 1 pour les espèces menacées et 2 pour les espèces non menacées est mal comprise.</p>	<p>L'existence d'un seuil d'éligibilité est inévitable pour dégager la responsabilité nationale des régions dans la sélection des espèces. En l'absence d'un seuil de sélection, l'exercice aurait conduit de proche en proche à couvrir l'ensemble de l'aire de répartition de l'espèce considérée. Le seuil décidé par le filtre 1 est le pourcentage que représente la surface de la région par rapport à la France : une espèce sera retenue en Île-de-France (2,2% du territoire) si la région héberge au moins 2,2% de la population nationale de l'espèce. Ce seuil est donc propre à chaque région et témoin de sa représentativité nationale. Les espèces menacées comme non menacées sur la liste rouge nationale UICN ont été candidates au filtre 1. Un simple coup de pouce a été donné aux espèces menacées par l'ajout d'un facteur 2 pour les espèces non menacées. Les espèces menacées avaient donc plus de chance d'être retenues que les espèces non menacées. Ce que l'on peut dire cependant est que malgré ce coup de pouce, les statistiques sur les listes définitives d'espèces montrent un rapport de 26% d'espèces pour la cohérence nationale de la TVB menacées contre 74% d'espèces non menacées. Il y a donc majoritairement beaucoup plus d'espèces non menacées retenus dans les listes que d'espèces menacées. Ce résultat n'est pas nécessairement contradictoire au projet TVB, et confirme même les volontés affichées, de faire en sorte que le projet TVB s'intéresse à la biodiversité dans sa définition la plus large, y compris à la biodiversité dite « ordinaire ».</p>
<p>2.1.6. Nombre hétérogène d'espèces selon les régions Les données prises en compte pour le calcul des espèces bastions se basent uniquement sur la richesse spécifique globale. De ce fait, certaines régions peuvent être sous-représentées en nombre d'espèces dans certains groupes taxonomiques. Pour exemple, la carte proposée des espèces de Mammifères pour la cohérence nationale conduit à une sous-représentation de ce groupe dans le Nord et l'Ouest au profit du Sud-Est. Pourtant les régions à faible richesse spécifique peuvent jouer des rôles importants de transit ou de refuge.</p>	<p>L'exercice de sélection des espèces pour la cohérence nationale de la TVB est un exercice national et s'applique donc identiquement à toutes les régions. Cela conduit alors inexorablement à un nombre différent d'espèces selon les groupes et les régions qui ne tient pas à la méthodologie de sélection mais à la richesse spécifique des régions qui elle-même est déjà hétérogène. Par ailleurs, un seuil identique pour toutes les régions indépendamment de leur représentativité surfacique n'aurait pas eu de sens. Dans tous les cas le nombre d'espèces retenues par région aurait été hétérogène.</p>
<p>2.2. Remarques sur le filtre 2</p> <p>2.2.1. Critères du filtre 2 Le filtre 2 prend insuffisamment en compte la biologie des espèces. En effet, la méthodologie exposée dans le guide du Comop présente le second filtre comme servant à « évaluer la pertinence de l'outil TVB en fonction de l'écologie et de la dynamique des espèces » alors que dans les faits, les critères utilisés par le MNHN privilégient la difficulté de contact ou la difficulté d'identification des espèces.</p>	<p>Le filtre deux intègre bien ces deux aspects : le premier critère du filtre 2 (que l'on pourrait appeler F2-1) est précisément le besoin des espèces en terme de connectivité et leur pertinence à être sélectionnée en tant qu'espèce pour la cohérence nationale au regard de leurs exigences de mobilités. En second temps (filtre « F2-2 » en quelques sortes), les aspects pragmatiques sont également regardés. Il faut en effet garder à l'esprit le caractère réalisable que doit conserver la démarche de sélection des espèces. Par conséquent, la difficulté de contact de telle ou telle espèce est à prendre en compte dès en amont afin de ne pas sélectionner des espèces pour lesquelles il serait ensuite difficile par exemple de mettre en place des protocoles de suivi et d'évaluation.</p>

<p>2.2.2. Espèces à habitats spécialisés Prise en compte des espèces à habitats spécialisés ?</p>	<p>Cet argument faisait partie des arguments mobilisables par les CSRPN pour demander l'ajout d'espèces pour la cohérence nationale. Après analyse des avis CSRPN, il est ressorti que cet argument a été peu utilisé par les CSRPN et que dans la totalité des cas, cet argument n'a pas été utilisé seul. Les espèces concernées ont été acceptées sur la base de l'ensemble de l'argumentaire accompagnant leur demande d'ajout.</p>
<p>2.2.3. Espèces anthropophiles Le rejet des espèces anthropophiles s'est parfois révélé comme injustifié et préjudiciable pour certaines espèces qui auraient méritées d'être sélectionnées comme le hérisson ou la rainette méridionale.</p>	<p>Dans la grande majorité des cas les espèces anthropophiles n'ont pas été retenues. En effet, il est apparu que ces espèces, pouvant être qualifiées de généralistes, ne présentaient pas réellement de nécessité à être favorisées par l'outil TVB car leurs faibles exigences leur permettent déjà de coloniser différents milieux et de couvrir une large partie du territoire. Ces espèces ne représentent donc pas réellement d'enjeux nationaux.</p> <p>Parfois, le caractère ubiquiste de ces espèces synonyme d'une répartition relativement homogène sur la France, a entraîné leur exclusion dès le filtre 1 car aucune région n'est ressortie comme bastion national (Cf. remarque 2.1.4 ci-dessus sur le caractère commun ou rare des espèces) (exemple : le Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>)). Parfois, ces espèces ont franchi le filtre 1 mais ont été retirées au niveau du filtre 2 du fait de ce caractère anthropophile, certaines espèces pouvant être fortement cantonnées aux milieux urbains (exemple : le Crapaud vert (<i>Bufo viridis</i>)).</p>
<p>2.2.4. Pertinence d'une espèce au regard de l'outil TVB L'écologie des espèces est loin de bénéficier de connaissances exhaustives. En particulier, les échanges entre populations, les stratégies de dispersion ou de colonisation d'habitats, entre autres, restent mal connus et demanderaient à être largement analysés pour évaluer avec précision la pertinence de l'outil TVB dans leur conservation. Le second filtre devant évaluer la pertinence de l'outil TVB peut ainsi sembler très générique, et s'appliquer au premier abord sans difficulté à la majorité de nos espèces.</p>	<p>Il est tout à fait vrai de dire que nous manquons cruellement de connaissance dans la biologie et l'écologie des espèces. Cependant, sans connaître précisément les distances de dispersion de toutes les espèces, il est souvent possible de dire si telle ou telle espèce présente des capacités de dispersion très limitée ou si au contraire ses déplacements sont faciles et donc n'a pas véritablement besoin que l'outil TVB l'aide. Il faut noter par ailleurs que le rayon d'action et la distance des déplacements ne suffisent pas à eux seuls pour dire si une espèce a ou non intérêt à être sélectionnée comme espèce pour la cohérence nationale de la TVB. Une espèce peut en effet parcourir de grande distance mais effectuer pour autant ses déplacements en rampant et dans un milieu souffrant beaucoup de fragmentation, auquel cas elle aura effectivement besoin qu'on l'aide. A l'inverse, une espèce peut effectuer de très courts déplacements. C'est donc bien l'ensemble de ces paramètres qui doivent être étudiées pour conclure s'il est pertinent ou non de retenir une espèce comme espèce pour la cohérence nationale de la TVB.</p> <p>Les besoins de connexions peuvent par ailleurs être étudiés à l'échelle d'un individu ou d'une population afin que le cycle biologique complet soit possible mais aussi entre populations, y compris appartenant à des régions différentes, pour assurer une pérennité à long terme.</p>

ANNEXE 3 : ESPECES NON RETENUES COMME ESPECE POUR LA COHERENCE NATIONALE TVB AU STADE PRELISTE ET APRES ANALYSE DES DEMANDES DES CSRPN

Rappel :

EAP = Espèce évincée a priori

F1 = Filtre 1 : Responsabilité nationale

F2 = Filtre 2 : Espèce introduite, trop localisée ou trop anthropophile

Amphibiens

Espèce	Préliste		Après analyse des demandes de CSRPN	
	Stade (EAP, F1 ou F2)	Arguments	Stade (EAP, F1 ou F2)	Arguments
Crapaud commun	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dégagée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Salamandre tachetée	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dégagée dans aucune région)	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale de certaines régions difficile à identifier)
Triton palmé	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dégagée dans aucune région)	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale de certaines régions difficile à identifier)
Rainette méridionale	F2	Espèce extrêmement anthropophile	Aucune demande concernant cette espèce	
Grenouille verte de Graf	Retenue au stade préliste		F2	Difficulté d'identification et donc de suivi futur
Grenouille de Lessona	F2	Fort pouvoir colonisateur	F1	Espèce demandée dans une région mais où les effectifs ne semblent pas pour autant suffisants
Pélobate brun	F2	Milieux artificiels ; Espèce rare et localisée	F2	Espèce très rare et la plus grande proportion des populations se trouvent sur des sites protégés ou gérés. La TVB n'est a priori pas l'outil intéressant pour cette espèce.
Grenouille agile	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dégagée dans aucune région)	Espèce acceptée	
Grenouille rieuse	F2	Espèce introduite partout en France, sauf en Alsace. Néanmoins, étant donné son caractère assez opportuniste et son aptitude à occuper les espaces anthropisés, il n'est pas apparu pertinent de la retenir comme espèce de cohérence.	Aucune demande concernant cette espèce	
Grenouille comestible	F2	Pouvoir de colonisation élevé y compris des milieux anthropisés	Aucune demande concernant cette espèce	
Grenouille des champs	F2	Rarissime et très localisée	Aucune demande concernant cette espèce	
Salamandre de Lanza	F2	Très localisée	Aucune demande concernant cette espèce	
Spéléperpes de Strinati	F2	Très localisée	Aucune demande concernant cette espèce	

Calotriton des Pyrénées	F2	Très localisée dans les Pyrénées	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Grenouille des Pyrénées	F2	Très localisée dans les Pyrénées	Aucune demande concernant cette espèce	
Salamandre noire	F2	Une seule station connue en France	Aucune demande concernant cette espèce	
Alyte accoucheur	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)
Crapaud vert	F2	Milieux artificiels ; Espèce rare et localisée	F2	Espèce rare et localisé sur le continent. Là où elle est présente, elle peut fréquenter des habitats très anthropisés comme des parcs et jardins.

Reptiles

Espèce	Préliste		Après analyse des demandes de CSRPN	
	Stade (EAP, F1 ou F2)	Arguments	Stade (EAP, F1 ou F2)	Arguments
Lézard des murailles	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Couleuvre verte et jaune	F2	Occupe une grande variété de milieux, y compris les zones d'habitation.	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Coronelle girondine	F2	Assez plastique, peut être observée dans toutes sortes de milieux ouverts, y compris en zones anthropisées.	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Lézard vert occidental	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Espèce acceptée	
Lézard tyrrhénien	F2	Espèce assez ubiquiste	Aucune demande concernant cette espèce	
Tarente de Maurétanie	F2	Espèce très anthropophile	Aucune demande concernant cette espèce	
Vipère de Séoane	F2	Espèce très localisée	Aucune demande concernant cette espèce	
Lézard catalan	F2	Fortes capacités d'adaptation	Aucune demande concernant cette espèce	
Couleuvre de Montpellier	F2	Fortes capacités d'adaptation y compris en zones urbaines	Aucune demande concernant cette espèce	
Emyde lépreuse	F2	Rarissime en France	Aucune demande concernant cette espèce	
Hémidactyle verruqueux	F2	Très anthropophile et considéré introduit	Aucune demande concernant cette espèce	
Lézard des ruines	F2	Très anthropophile et considéré introduit	Aucune demande concernant cette espèce	
Lézard d'Aurelio	F2	Très localisée	Aucune demande concernant cette espèce	
Lézard du Val d'Aran	F2	Très localisée	Aucune demande concernant cette espèce	
Vipère d'Orsini	F2	Très localisée	Aucune demande concernant cette espèce	
Lézard de Bonnal	F2	Très localisée dans les Pyrénées	Aucune demande concernant cette espèce	

Mammifères

Espèce	Préliste		Après analyse des demandes de CSRPN	
	Stade (EAP, F1 ou F2)	Arguments	Stade (EAP, F1 ou F2)	Arguments
Murin d'Alcathoe	EAP	Identification difficile (confusion avec Murin à moustaches)	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Pipistrelle pygmée	EAP	Identification difficile (confusion avec Pipistrelle commune)	Aucune demande concernant cette espèce	
Barbastelle d'Europe	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Espèce acceptée	
Belette	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Blaireau européen	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	F1	Espèce demandée dans une région mais où les effectifs ne semblent pas pour autant suffisants
Campagnol agreste	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Campagnol des champs	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Campagnol roussâtre	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Campagnol souterrain	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Chevreuil européen	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Crocidure musette	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Crossope aquatique	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	F1	Espèce demandée dans une région mais où les effectifs ne semblent pas pour autant suffisants
Ecureuil roux	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	F1	Espèce demandée dans une région mais où les effectifs ne semblent pas pour autant suffisants
Fouine	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Grand Murin	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Espèce acceptée	
Grand rhinolophe	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Espèce acceptée	

Hérisson d'Europe	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Hermine	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Espèce acceptée	
Lapin de garenne	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Espèce acceptée	
Lérot	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Lièvre d'Europe	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Martre de spins	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Espèce acceptée	
Mulot sylvestre	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Murin à oreilles échancrées	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	F1	Espèce demandée dans une région mais où les effectifs ne semblent pas pour autant suffisants
Murin de Bechstein	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Espèce acceptée	
Murin de Daubenton	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	F1	Espèce demandée dans une région mais où les effectifs ne semblent pas pour autant suffisants
Murin de Natterer	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	F1	Espèce demandée dans une région mais où les effectifs ne semblent pas pour autant suffisants
Musaraigne couronnée	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Musaraigne pygmée	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Noctule commune	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Oreillard gris	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Oreillard roux	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	F1	Espèce demandée dans une région mais où les effectifs ne semblent pas pour autant suffisants
Petit rhinolophe	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Espèce acceptée	
Pipistrelle commune	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	

Pipistrelle de Khul	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Putois d'Europe	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Espèce acceptée	
Rat des moissons	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Campagnol amphibie	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Espèce acceptée	
Rat noir	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Renard roux	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Sanglier	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Sérotine commune	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	F1	Espèce demandée dans une région mais où les effectifs ne semblent pas pour autant suffisants
Souris grise	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Taube d'Europe	F1	Répartition homogène (responsabilité nationale dérogée dans aucune région)	Aucune demande concernant cette espèce	
Sérotine de Nilson	F2	Besoins de continuités limités	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Noctule de Leisler	F2	Besoins en continuités limités du fait de ses capacités de vol importantes	Espèce acceptée	
Pipistrelle de Nathusius	F2	Besoins en continuités limités du fait de ses capacités de vol importantes	F2	Demande d'ajout de cette espèce liée à son statut migrateur. Demande non acceptée pour conserver une cohérence dans la démarche vis-à-vis des Oiseaux où les migrateurs n'ont pas été retenus.
Molosse de Cestoni	F2	Besoins en continuités limités du fait de ses facultés de déplacement et ses milieux de prédilection	Aucune demande concernant cette espèce	
Sérotine bicolore	F2	Besoins limités de continuités ; peu de connaissances	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Campagnol fouisseur	F2	Cycliquement abondante et considérée localement comme indésirable	Aucune demande concernant cette espèce	
Pachyure étrusque	F2	Difficile à contacter	Aucune demande concernant cette espèce	
Crocidure des jardins	F2	Difficile à contacter et à différencier de la Crocidure musette	Aucune demande concernant cette espèce	

Souris d'Afrique du nord	F2	Difficile à contacter et à différencier de la Souris grise	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Mulot alpestre	F2	Difficile à contacter et à distinguer des autres Mulot	Espèce acceptée	
Campagnol de Fatio	F2	Difficile à contacter et à identifier	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Campagnol provençal	F2	Difficile à contacter et à identifier	Aucune demande concernant cette espèce	
Mulot à collier	F2	Difficilement différenciable du Mulot sylvestre	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Vespère de Savi	F2	En marge de son aire de répartition	Aucune demande concernant cette espèce	
Genette commune	F2	Espèce assez peu exigeante	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Campagnol basque	F2	Espèce discrète aux mœurs très souterraines	Aucune demande concernant cette espèce	
Campagnol des Pyrénées	F2	Espèce discrète aux mœurs très souterraines	Aucune demande concernant cette espèce	
Loir gris	F2	Espèce discrète difficile à contacter	Espèce acceptée	
Muscardin	F2	Espèce discrète difficile à contacter	Espèce acceptée	
Rhinolophe de Méhély	F2	Espèce extrêmement rare dont le statut est mal connu	Aucune demande concernant cette espèce	
Loup gris	F2	Espèce très mobile et adaptable dont l'expansion est en général peu souhaitée	Aucune demande concernant cette espèce	
Musaraigne alpine	F2	Espèce très rare en France et très mal connue	Aucune demande concernant cette espèce	
Campagnol des neiges	F2	Habitat de prédilection peu gérable (milieux rocheux)	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Grande Noctule	F2	Peu de données sur cette espèce ; Besoins en continuités limités du fait de ses grandes capacités de vol	Aucune demande concernant cette espèce	
Murin de Brandt	F2	Répartition mal connue ; Distinction difficile avec le Murin à moustaches	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Crocidure leucode	F2	Ubiquiste ; Présence difficile à détecter hors piégeage	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB

Oiseaux

Remarque : Pour les espèces EAP au stade préliste, l'ensemble des espèces en migration et des espèces migratrices nicheuses hors passereaux sont concernées. Pour ne pas alourdir le tableau, n'ont donc été renseignées parmi ces espèces EAP, que les espèces ayant fait l'objet d'une demande CSRPN lors de la consultation.

Espèce	Ordre	Préliste		Après analyse des demandes de CSRPN	
		Stade (EAP, F1 ou F2)	Arguments	Stade (EAP, F1 ou F2)	Arguments
Chevalier guignette	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Héron pourpré	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Aigle botté	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Butor étoilé	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Oedicnème criard	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Engoulevent d'Europe	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Gravelot à collier interrompu	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Guifette noire	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Cigogne blanche	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Cigogne noire	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Circaète Jean-le-Blanc	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Rollier d'Europe	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Râle des genêts	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Aigrette garzette	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Faucon pèlerin	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions

Fulmar boréal	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Bécassine des marais	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Echasse blanche	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Mouette mélanocéphale	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Goéland argenté	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Goéland leucopnée	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Barge à queue noire	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Bergeronnette flavéole	/	EAP	Sous-espèce de la Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>) dont la répartition a fait l'objet d'une carte séparée dans l'atlas des nicheurs 1985-1989 mais ceci ne justifie pas nécessairement son traitement distinct ici.	EAP	La distinction de la sous-espèce n'est pas justifiée et l'espèce Bergeronnette printanière n'est de toutes les façons pas retenue.
Courlis cendré	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Grand cormoran	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Mouette tridactyle	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Tourterelle des bois	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Faisan vénéré	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Milan royal	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Petit duc Scops	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Torcol fourmilier	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Vanneau huppé	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions

Outarde canepetière	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Huppe fasciée	/	EAP	Espèce en migration ou espèce nicheuse migratrice hors passereaux	EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Bruant des roseaux (sous espèce <i>schoeniclus</i>)	1 ^{er}	Taxon non pertinent		EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Grand tétaras	Espèce proposée au stade préliste			1 ^{er}	Taxon non pertinent (distinction faite entre les deux sous-espèces)
Grand tétaras (sous-espèce <i>urogallus</i>)	1 ^{er}	Taxon non pertinent		La distinction entre les deux populations de Grand tétaras (sous-espèce nominale et sous-espèce <i>aquitanicus</i>) a été acceptée	
Grand tétaras (sous-espèce <i>aquaticanus</i>)	1 ^{er}	Taxon non pertinent			
Lagopède alpin	Espèce proposée au stade préliste			1 ^{er}	Taxon non pertinent (distinction faite entre les deux sous-espèces)
Lagopède alpin (sous espèce <i>helveticus</i>)	1 ^{er}	Taxon non pertinent		La distinction entre les deux sous-espèces a été acceptée	
Lagopède alpin (sous espèce <i>pyrenaicus</i>)	1 ^{er}	Taxon non pertinent			
Perdrix bartavelle (sous espèce <i>saxatillis</i>)	1 ^{er}	Taxon non pertinent		EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Tétaras lyre (sous espèce <i>tetrix</i>)	1 ^{er}	Taxon non pertinent		EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Traquet rieur	1 ^{er}	Espèce dont la présence en France n'est plus certaine		Aucune demande concernant cette espèce	
Venturon montagnard (sous espèce <i>citrinella</i>)	1 ^{er}	Taxon non pertinent		EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Venturon montagnard (sous espèce <i>corsicana</i>)	1 ^{er}	Taxon non pertinent		EAP	Maintien de l'éviction de l'espèce pour conserver une cohérence entre les régions
Accenteur mouchet	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Bergeronnette des ruisseaux	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Bruant des roseaux	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Bruant jaune	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Bruant proyer	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Bruant zizi	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F2	Espèce demandée à juste titre pour des raisons « limite d'aire » mais cette espèce semble relativement ubiquiste et peu exigeante
Chardonneret élégant	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Choucas des tours	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Chouette Chevêche	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Espèce acceptée	
Chouette effraie	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Chouette hulotte	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	

Corneille noire	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Geai des chênes	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Grimpereau des jardins	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Martin pêcheur	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Espèce acceptée	
Merle noir	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Mésange à longue queue	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Mésange bleue	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Mésange charbonnière	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Mésange huppée	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Mésange noire	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F2	Espèce demandée à juste titre pour des raisons « limite d'aire » mais besoins particuliers de continuités non démontrés
Mésange nonnette	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Moineau domestique	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Moineau friquet	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Hibou moyen-duc	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Perdrix grise	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F2	Espèce dont les effectifs sont très dépendants des lâchés (espèce chassable).
Pic épeiche	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Pic épeichette	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Pic noir	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Pic vert	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Pie bavarde	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Pinson des arbres	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Roitelet huppé	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Roitelet triple bandeau	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F2	Espèce demandée à juste titre pour des raisons « limite d'aire » mais besoins particuliers de continuités non démontrés
Rouge-gorge familier	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Rouge-queue noir	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Gobemouche noir	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Espèce acceptée	
Gobemouche à collier	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Espèce acceptée	
Bruant ortolan	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Espèce acceptée	
Sitelle torchepot	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Pouillot fitis	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Pouillot ibérique	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Pouillot siffleur	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Espèce acceptée	
Locustelle tachetée	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	F2	Espèce apparaissant comme relativement ubiquiste et peu exigeante
Locustelle lusciniode	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Espèce acceptée	
Rousserolle turdoïde	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	F2	L'enjeu pour cette espèce est davantage le maintien de zones humides de bonne qualité quelque soit leur connexion.

Alouette calandre	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Moineau soulcie	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Cochevis huppé	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F2	Espèce des terrains incultes y compris agricoles et urbains
Tarier pâtre	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Tourterelle turque	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Troglodyte mignon	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Verdier d'Europe	1 ^{er}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Casse noix mouchetée	1 ^{er}	F2	Forte dispersion	Espèce acceptée	
Perdrix rouge	1 ^{er}	F2	Lâchers	F2	Espèce demandée à juste titre pour des raisons « limite d'aire » mais besoins particuliers de continuités non démontrés
Ganga cata	1 ^{er}	F2	Localisé	Aucune demande concernant cette espèce	
Chocard à bec jaune	1 ^{er}	F2	Rupestre	Aucune demande concernant cette espèce	
Monticole bleu	1 ^{er}	F2	Rupestre	Aucune demande concernant cette espèce	
Perdrix bartavelle	1 ^{er}	F2	Rupestre	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Perdrix grise de montagne	1 ^{er}	F2	Rupestre	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Pigeon biset	1 ^{er}	F2	Rupestre	Aucune demande concernant cette espèce	
Fauvette mélanocéphale	1 ^{er}	F2	Ubiquiste	Aucune demande concernant cette espèce	
Grand corbeau	1 ^{er}	F2	Vaste domaine	Aucune demande concernant cette espèce	
Gypaète barbu	1 ^{er}	F2	Vaste domaine	Aucune demande concernant cette espèce	
Hibou grand-duc	1 ^{er}	F2	Vaste domaine	F2	Vaste domaine
Vautour moine	1 ^{er}	F2	Vaste domaine	Aucune demande concernant cette espèce	
Alouette des champs	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Bergeronnette grise	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Bruant mélanocéphale	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Etourneau sansonnet	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Fauvette à tête noire	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Fauvette des jardins	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Fauvette grisette	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Grive draine	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Grive musicienne	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Hirondelle de fenêtre	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Hirondelle rustique	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Hypolais polyglotte	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	F1	Répartition homogène
Loriot d'Europe	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	F2	Espèce demandée à juste titre pour des raisons « limite d'aire » mais besoins particuliers de continuités non démontrés
Pie-grièche écorcheur	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Espèce acceptée	
Pipit des arbres	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	

Pouillot de Bonelli	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Espèce acceptée	
Pouillot véloce	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Rossignol philomèle	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	F2	Espèce demandée à juste titre pour des raisons « limite d'aire » mais besoins particuliers de continuités non démontrés
Rouge-queue à front blanc	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Espèce acceptée	
Rousserolle effarvate	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	Aucune demande concernant cette espèce	
Serin cini	2 ^{ème}	F1	Répartition homogène	F2	Espèce demandée à juste titre pour des raisons « limite d'aire » mais besoins particuliers de continuités non démontrés
Bergeronnette printanière	2 ^{ème}	F2	Assez ubiquiste	F2	Espèce demandée dans deux régions relativement pertinente mais espèce considérée ubiquiste et peu exigeante
Rémiz penduline	2 ^{ème}	F2	Forte capacité de dispersion	Aucune demande concernant cette espèce	
Bec-croisé des sapins	2 ^{ème}	F2	Fortes capacités de dispersion	Espèce acceptée	
Grive litorne	2 ^{ème}	F2	Fortes capacités de dispersion	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Merle à plastron	2 ^{ème}	F2	Fortes capacités de dispersion	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Mésange à moustaches	2 ^{ème}	F2	Fortes capacités de dispersion	F2	Fortes capacités de dispersion
Sizerin flammé	2 ^{ème}	F2	Fortes capacités de dispersion	Aucune demande concernant cette espèce	
Tarin des aulnes	2 ^{ème}	F2	Fortes capacités de dispersion	Aucune demande concernant cette espèce	
Hirondelle rousseline	2 ^{ème}	F2	Milieux artificiels ou rupestres	Aucune demande concernant cette espèce	
Accenteur alpin	2 ^{ème}	F2	Montagne	Aucune demande concernant cette espèce	
Bruant fou	2 ^{ème}	F2	Montagne	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Niverolle alpine	2 ^{ème}	F2	Montagne	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Pipit spioncelle	2 ^{ème}	F2	Montagne	F2	Manque de consensus entre CSRPN et entre CSRPN/MNHN sur la pertinence de cette espèce vis-à-vis du projet TVB
Hirondelle des rivages	2 ^{ème}	F2	Nombreux échanges inter-pop	F1	Répartition homogène
Hirondelle des rochers	2 ^{ème}	F2	Rupestre	Aucune demande concernant cette espèce	
Merle de roche	2 ^{ème}	F2	Rupestre	Aucune demande concernant cette espèce	
Tichodrome échelette	2 ^{ème}	F2	Rupestre	Aucune demande concernant cette espèce	

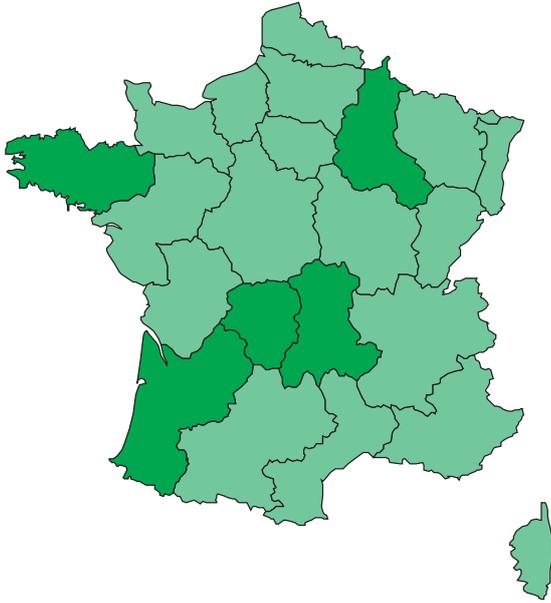


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

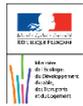
Mammifères

Barbastella barbastellus (Barbastelle d'Europe)



Légende :

- Région où l'espèce n'est pas présente
- Région où l'espèce est présente mais n'est pas proposée par le MNHN pour être retenue comme espèce TVB
- Région où l'espèce est présente et est définitivement proposée par le MNHN pour être retenue comme espèce TVB

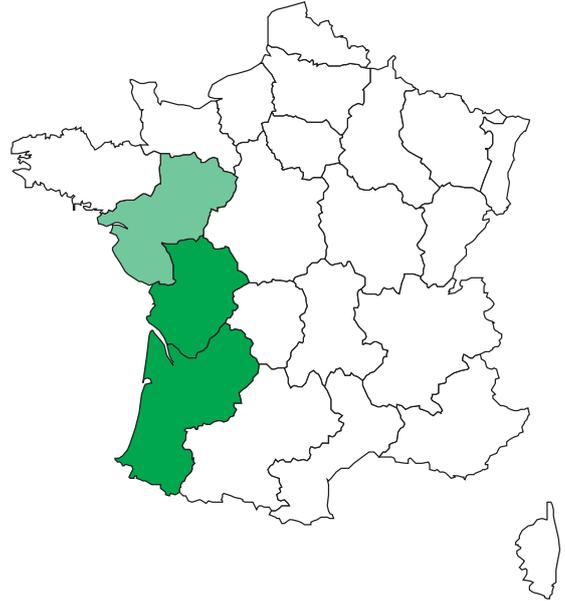


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Mustela lutreola (Vison d'Europe)



Légende :

- Région où l'espèce n'est pas présente
- Région où l'espèce est présente mais n'est pas proposée par le MNHN pour être retenue comme espèce TVB
- Région où l'espèce est présente et est définitivement proposée par le MNHN pour être retenue comme espèce TVB

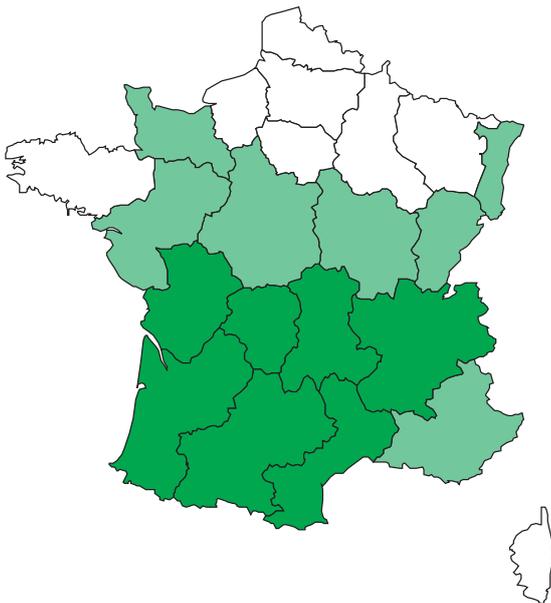


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Rhinolophus euryale (Rhinolophe euryale)



Légende :

- Région où l'espèce n'est pas présente
- Région où l'espèce est présente mais n'est pas proposée par le MNHN pour être retenue comme espèce TVB
- Région où l'espèce est présente et est définitivement proposée par le MNHN pour être retenue comme espèce TVB

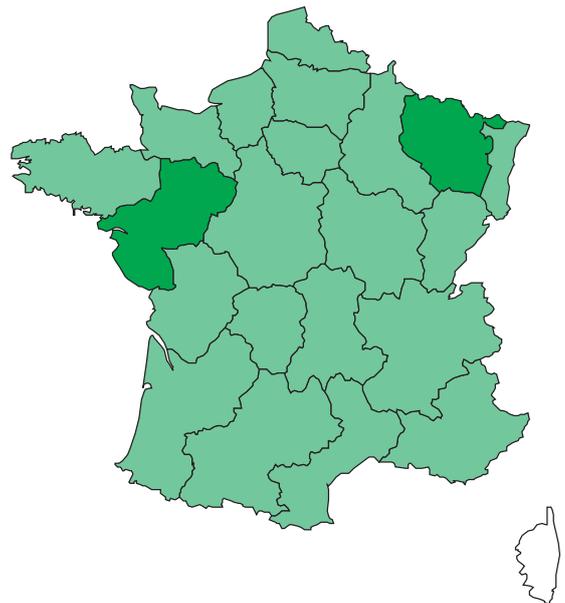


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Mustela putorius (Putois d'Europe)



Légende :

- Région où l'espèce n'est pas présente
- Région où l'espèce est présente mais n'est pas proposée par le MNHN pour être retenue comme espèce TVB
- Région où l'espèce est présente et est définitivement proposée par le MNHN pour être retenue comme espèce TVB



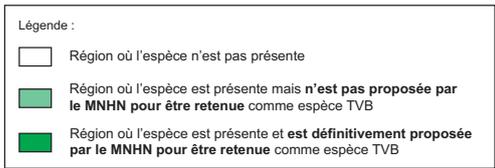
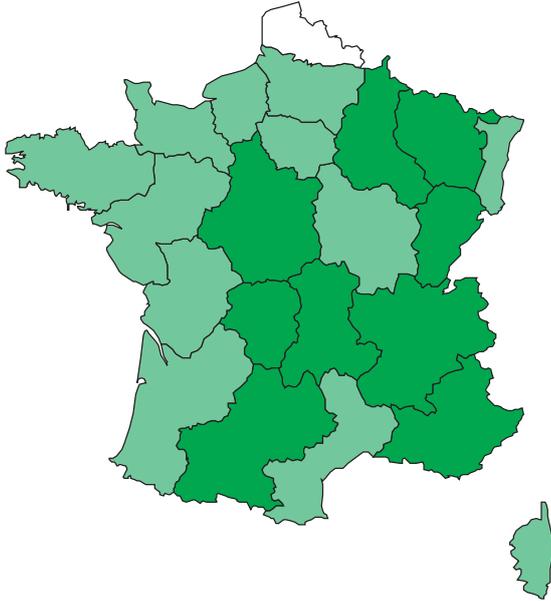


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Rhinolophus hipposideros (Petit rhinolophe)

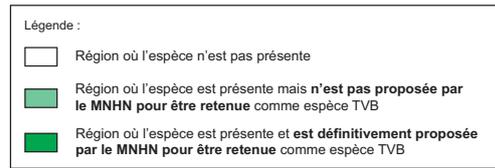
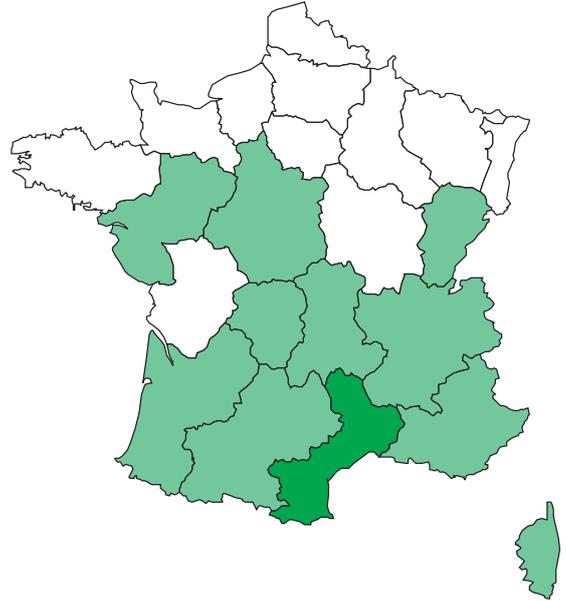


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Myotis blythii (Petit Murin)

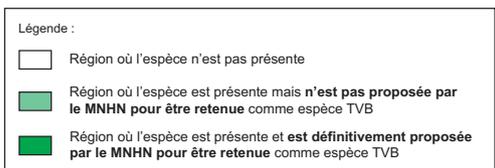
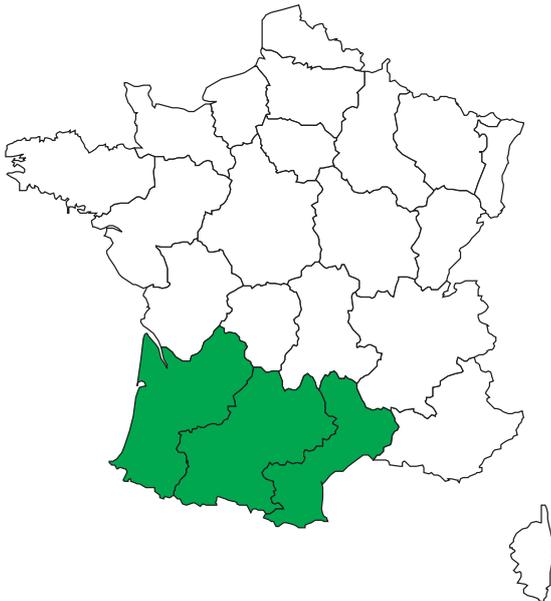


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Ursus arctos (Ours brun)

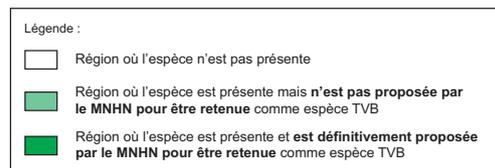
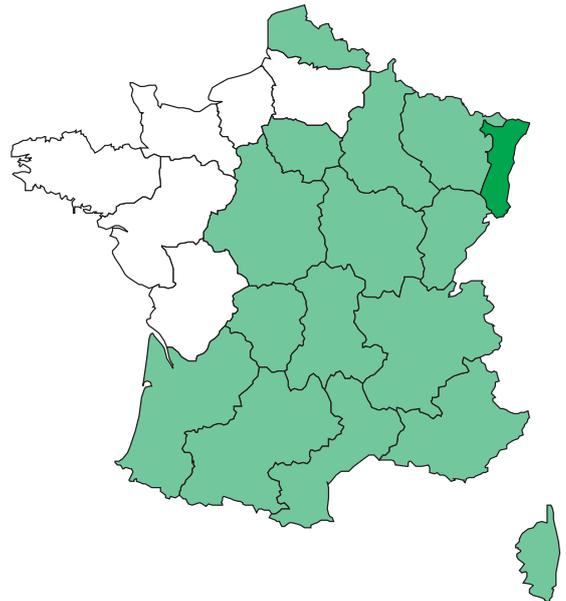


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Nyctalus leisleri (Noctule de Leisler)



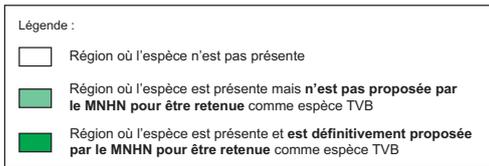
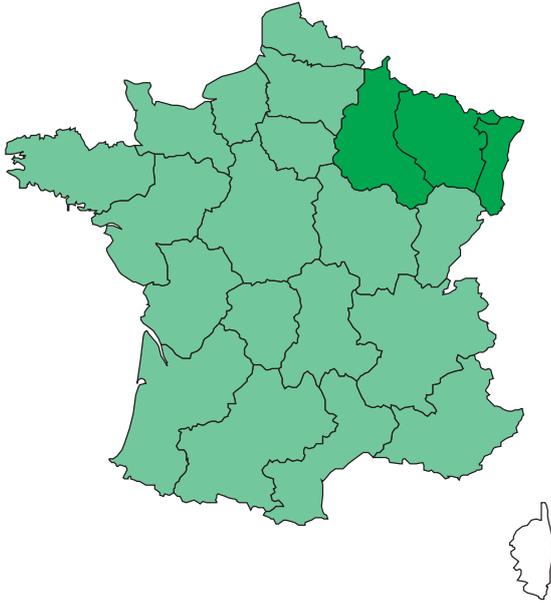


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Muscardinus avellanarius (Muscardin)

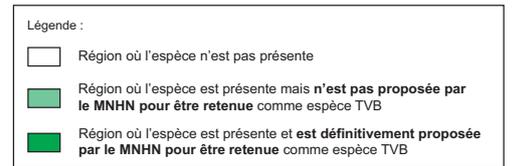
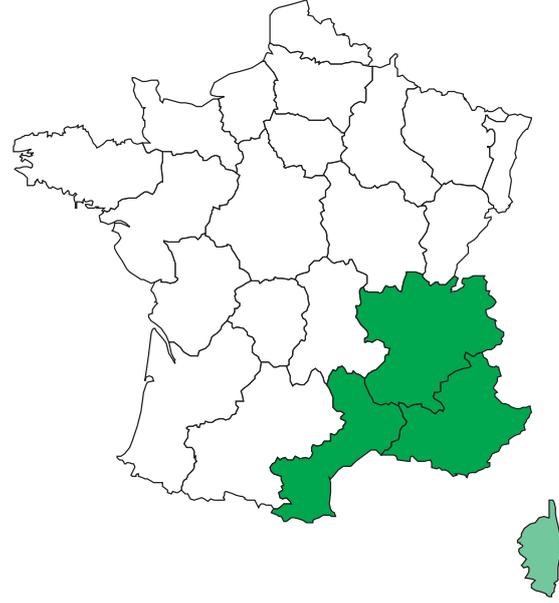


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Myotis capaccinii (Murin de Capaccini)

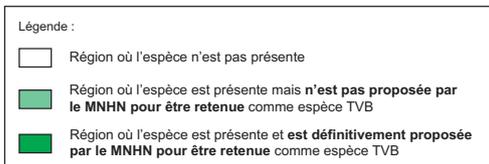
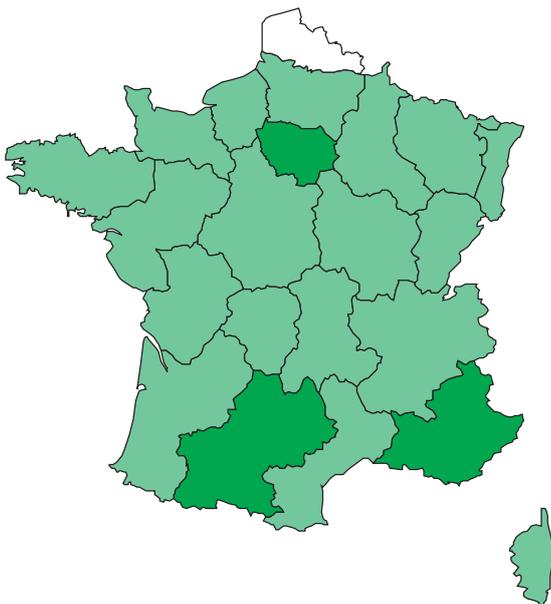


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Myotis bechsteinii (Murin de Bechstein)

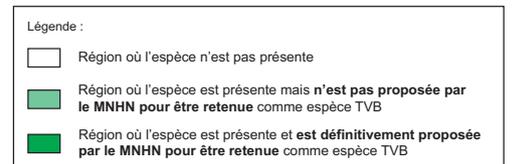
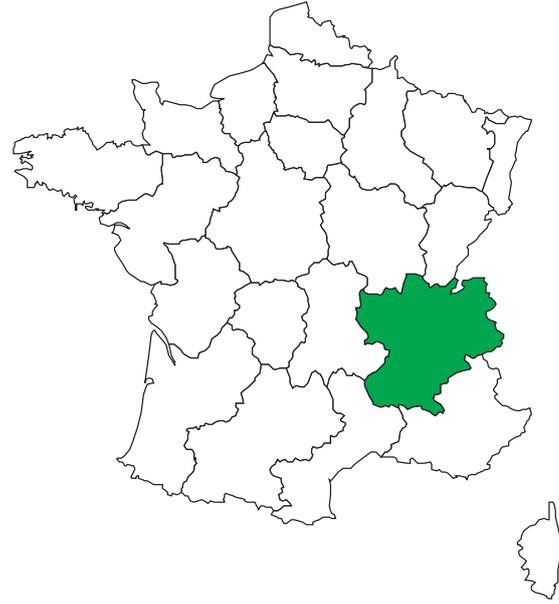


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Apodemus alpicola (Mulot alpestre)



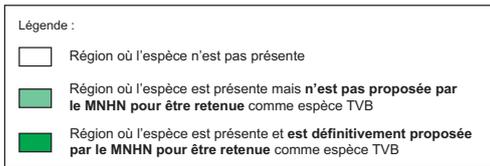
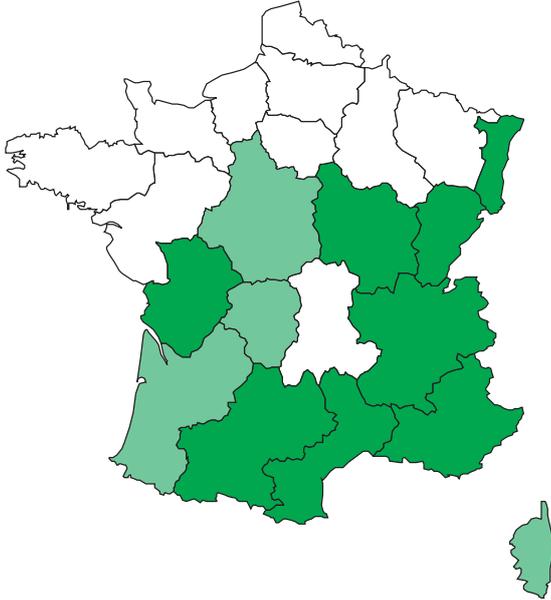


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Miniopterus schreibersii (Minoptère de Schreibers)

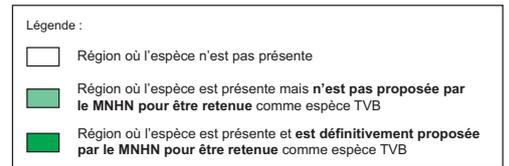
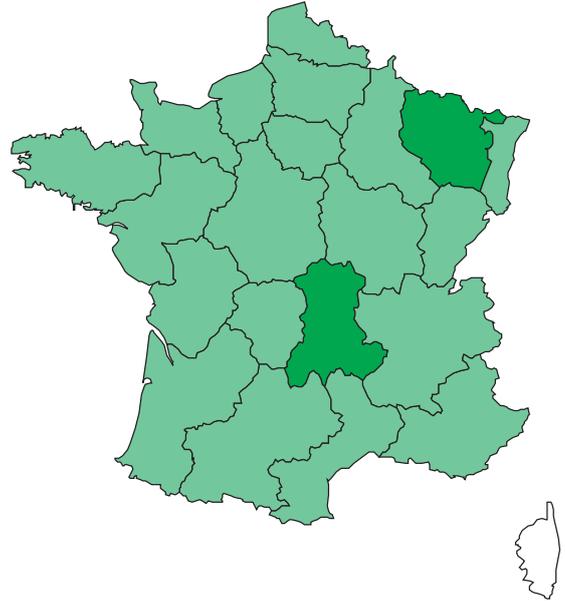


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Martes martes (Martre des pins)

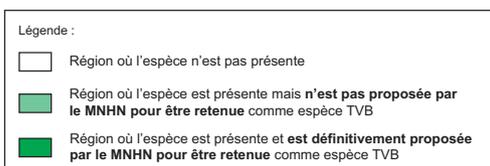
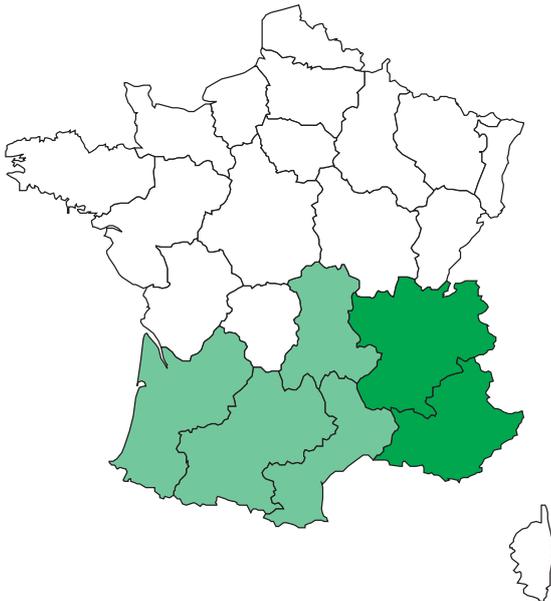


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Marmota marmota (Marmotte des Alpes)

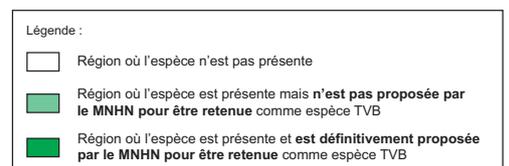
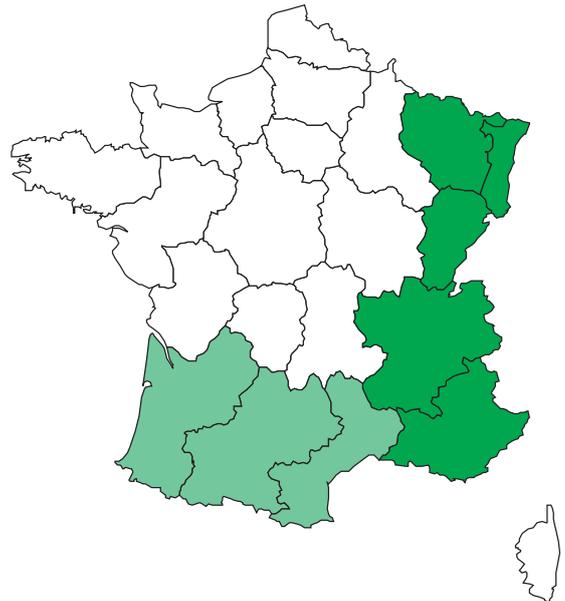


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Lynx lynx (Lynx boréal)



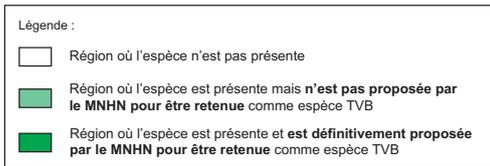


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Lutra lutra (Loutre d'Europe)

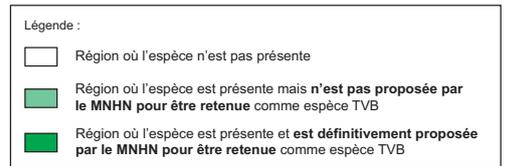
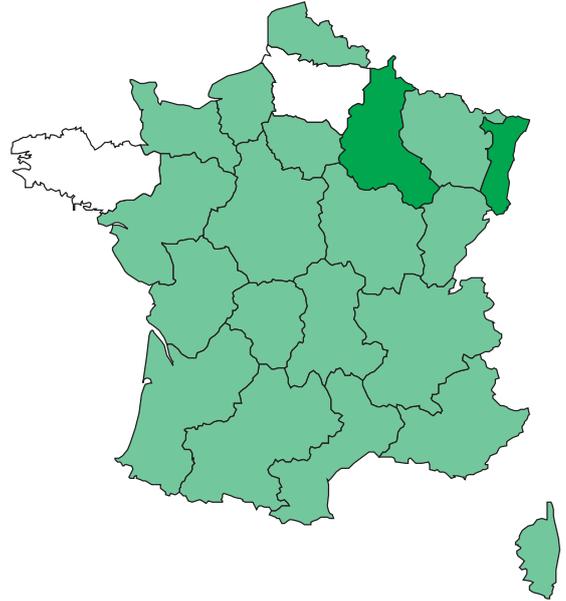


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Glis glis (Loi gris)

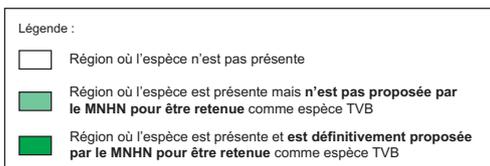
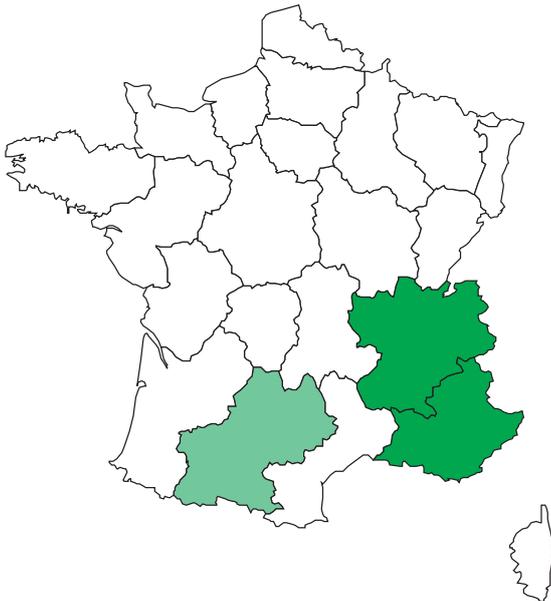


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Lepus timidus (Lièvre variable)

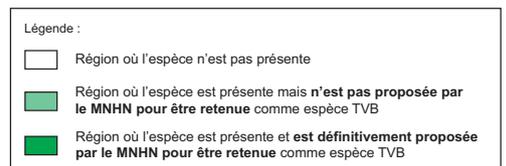
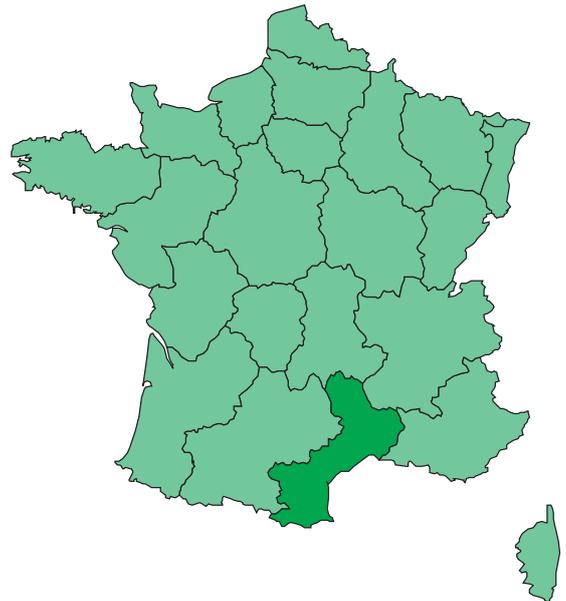


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Oryctolagus cuniculus (Lapin de garenne)



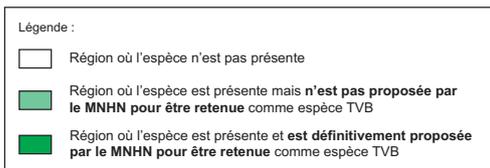
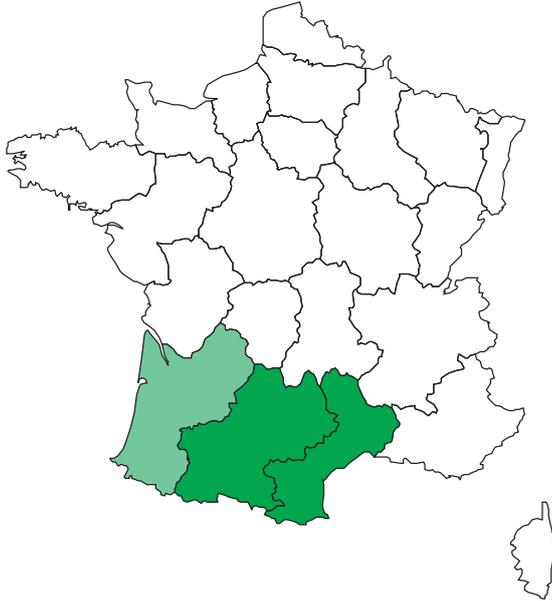


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Rupicapra pyrenaica (Isard)

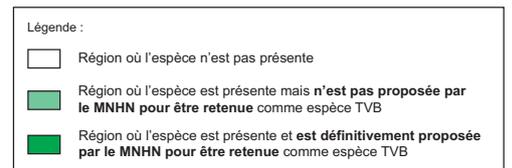
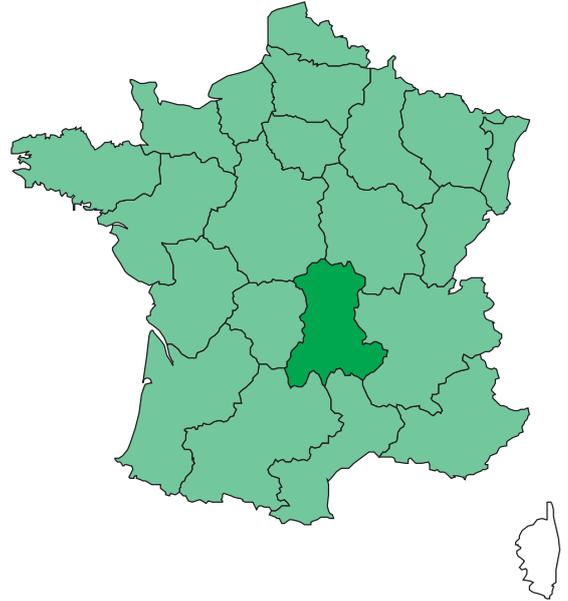


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Mustela erminea (Hermine)

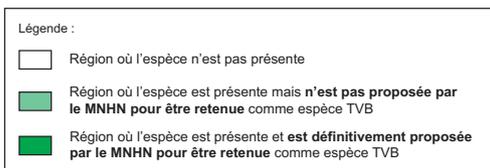
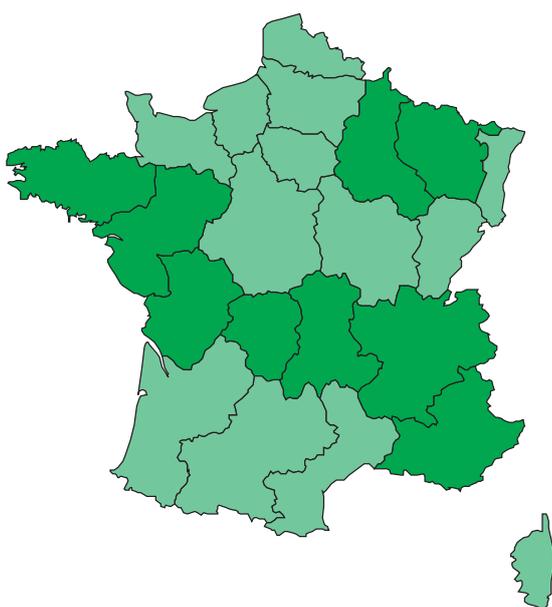


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

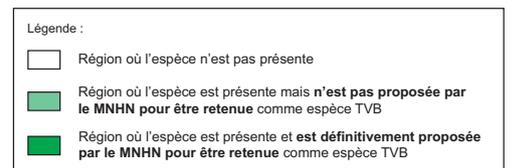
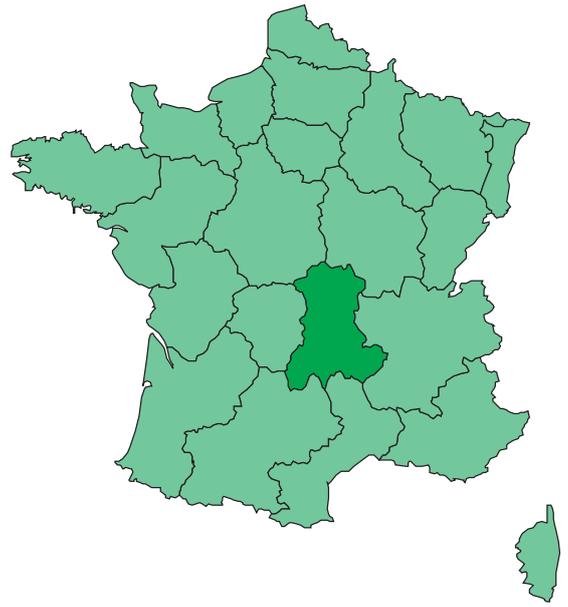


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Myotis myotis (Grand Murin)



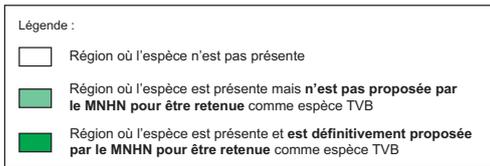
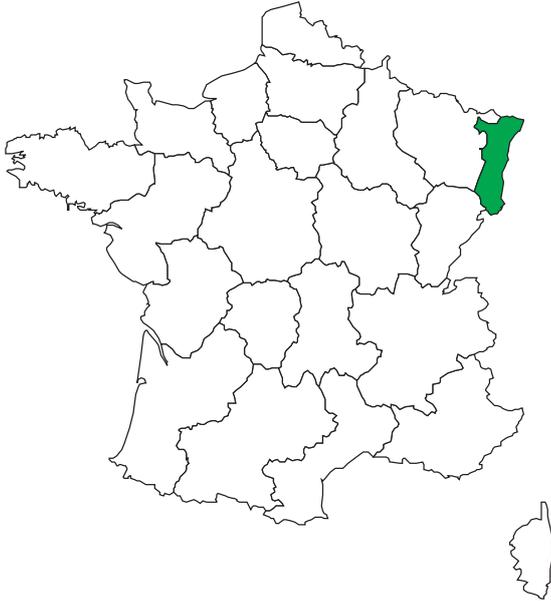


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Cricetus cricetus (Grand Hamster)

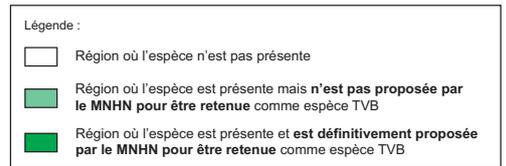
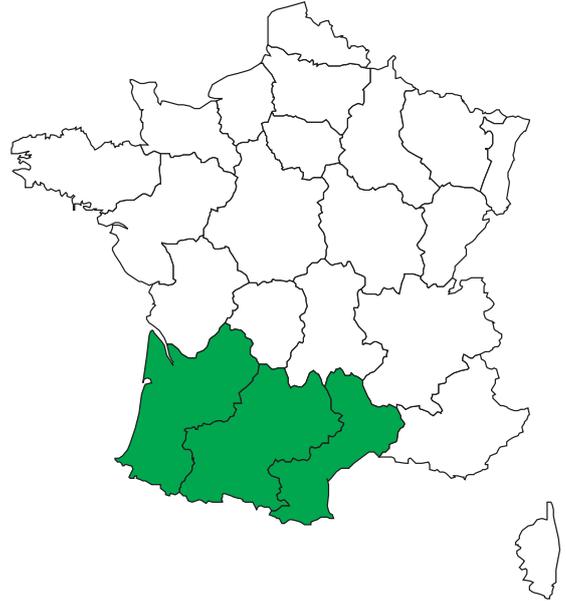


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Galemys pyrenaicus (Desman des Pyrénées)

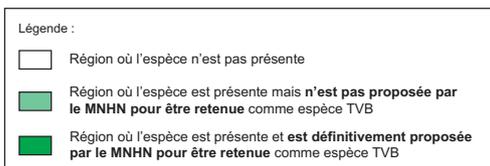
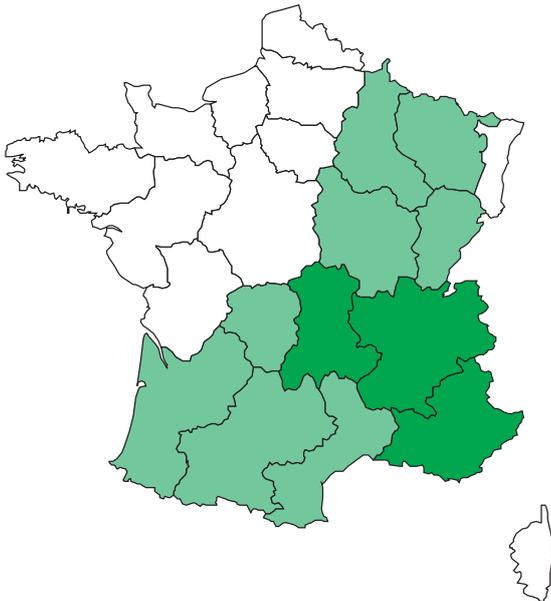


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Neomys anomalus (Crossope de Miller)

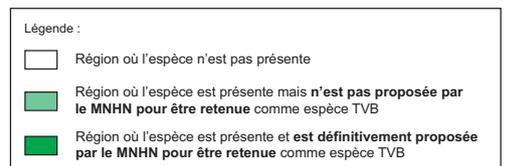
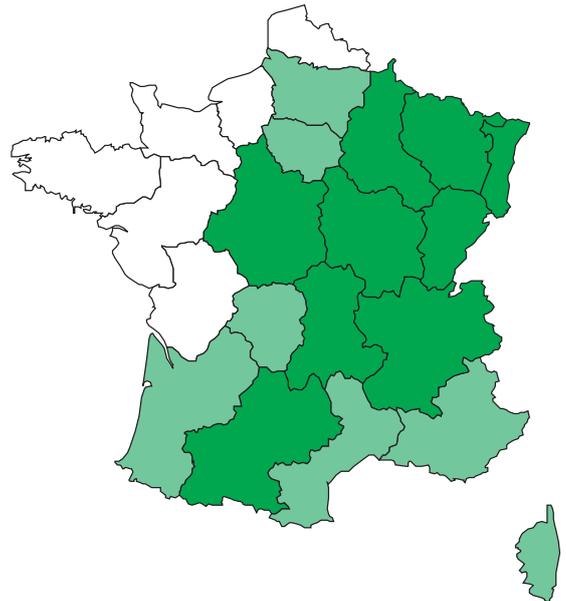


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Felis silvestris (Chat forestier)



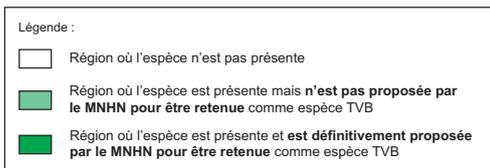
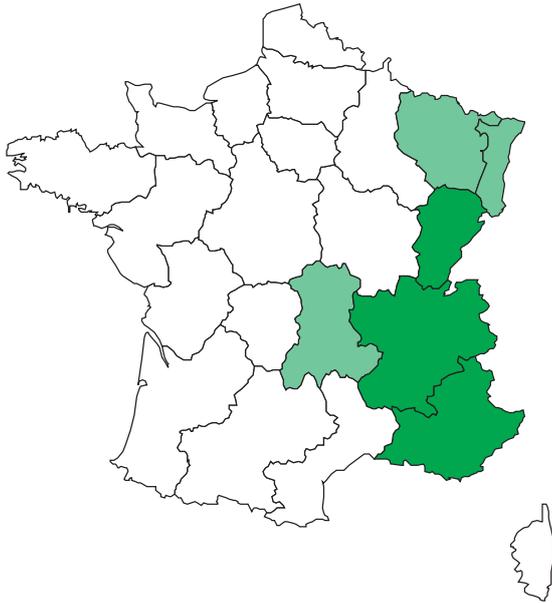


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Rupicapra rupicapra (Chamois)

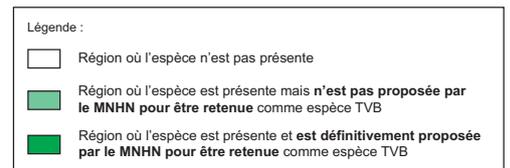
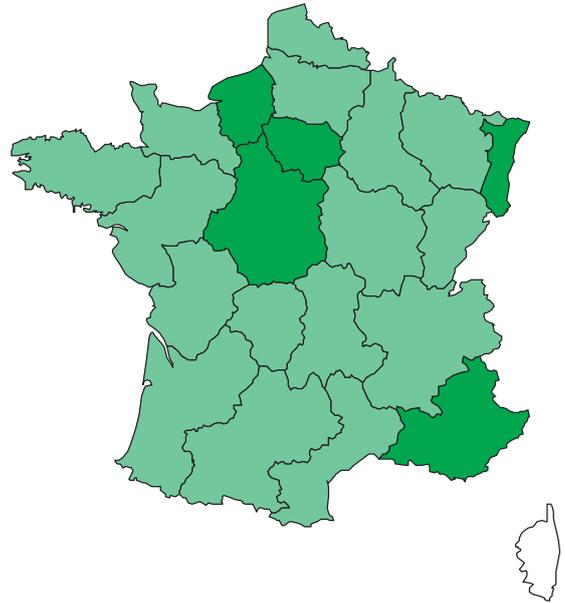


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Cervus elaphus (Cerf élaphe)

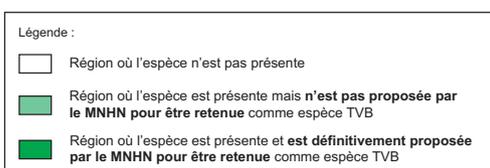
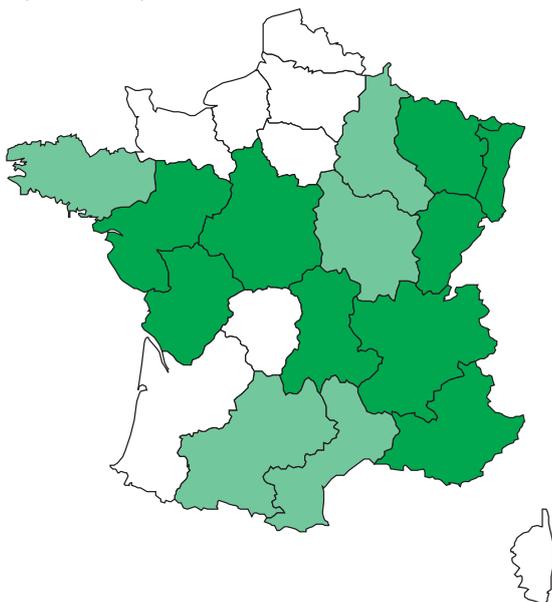


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Castor fiber (Castor d'Eurasie)

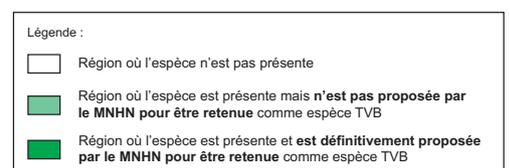
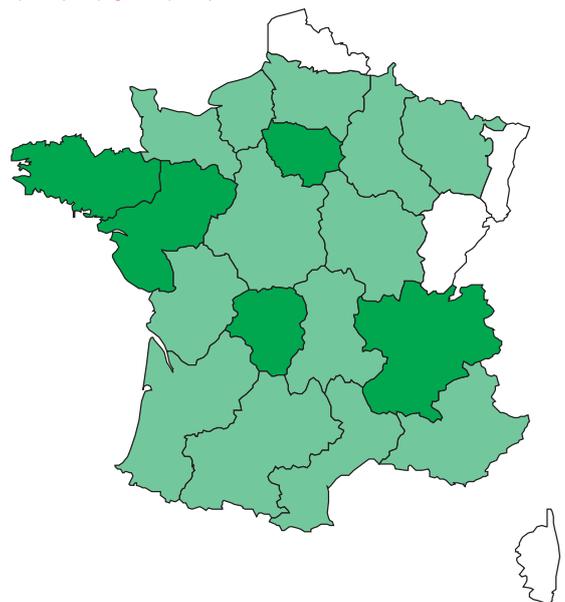


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Arvicola sapidus (Campagnol amphibie)



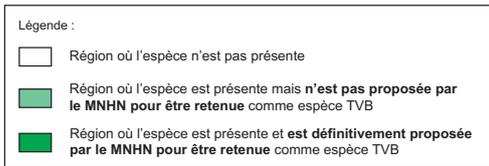


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Mammifères

Capra ibex (Bouquetin des Alpes)

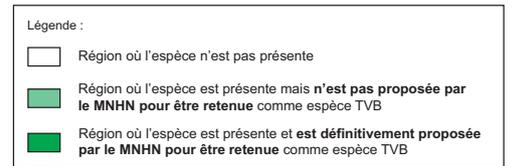
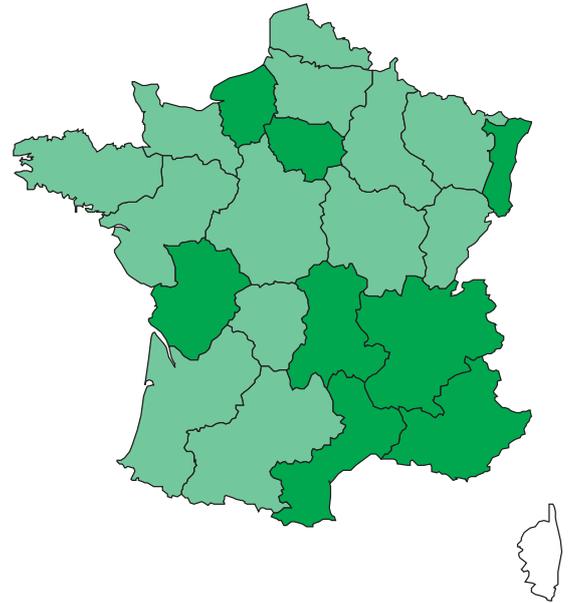


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Amphibiens

Bufo calamita (Crapaud calamite)

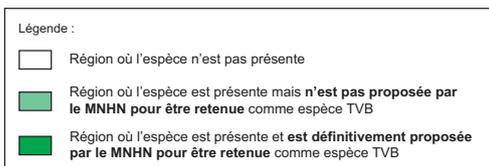
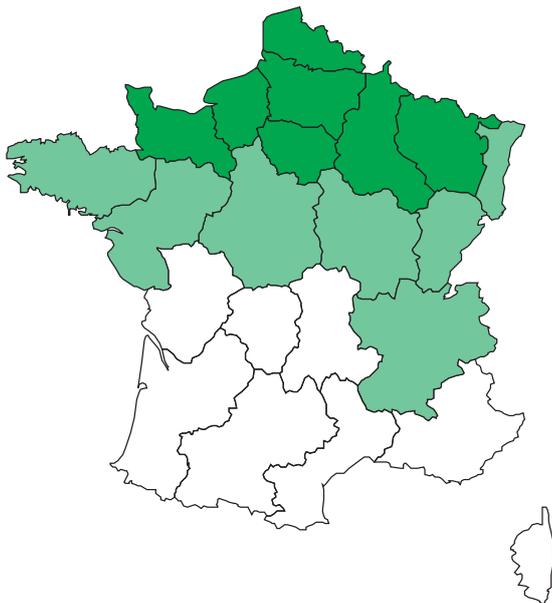


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Amphibiens

Lissotriton vulgaris (Triton ponctué)

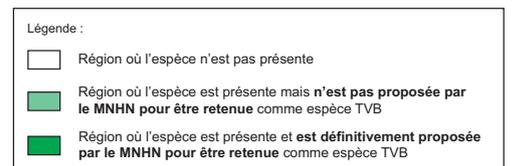
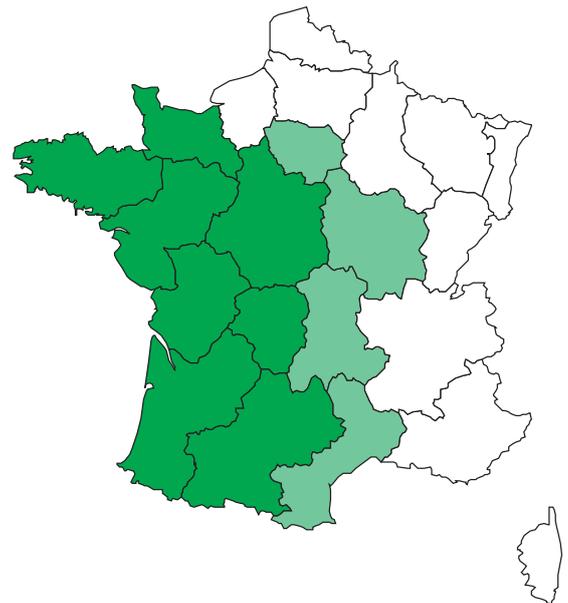


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Amphibiens

Triturus marmoratus (Triton marbré)



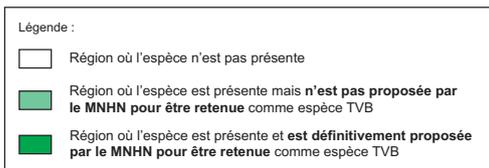
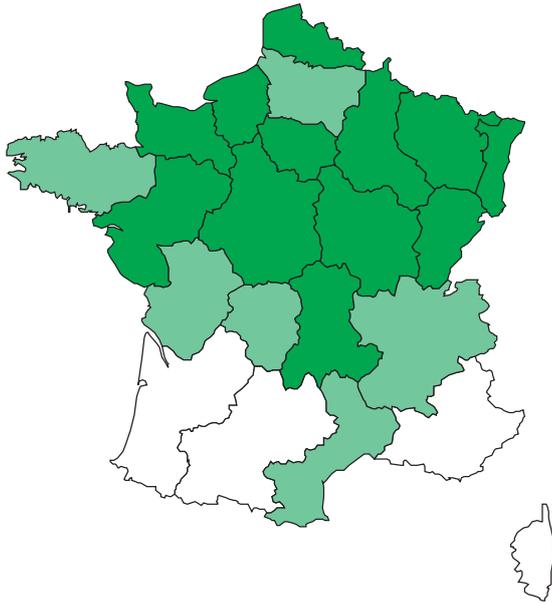


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Amphibiens

Triturus cristatus (Triton crêté)

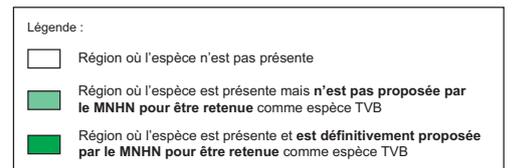
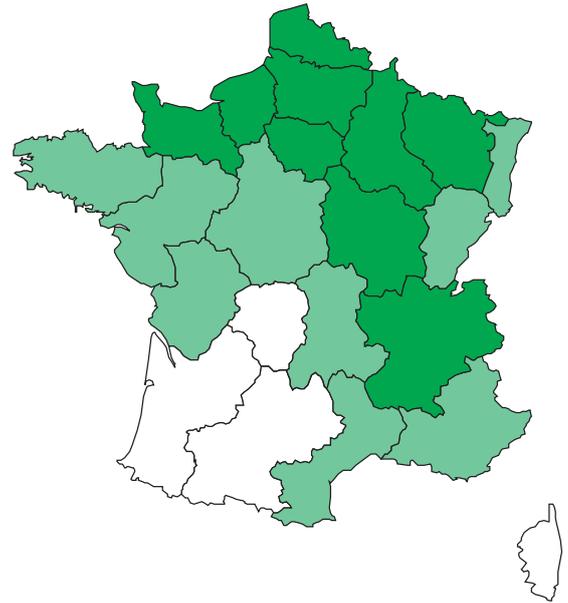


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Amphibiens

Ichthyosaura alpestris (Triton alpestre)

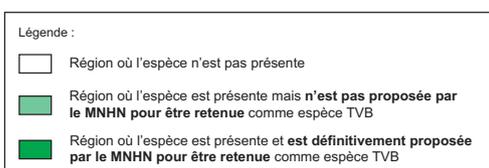
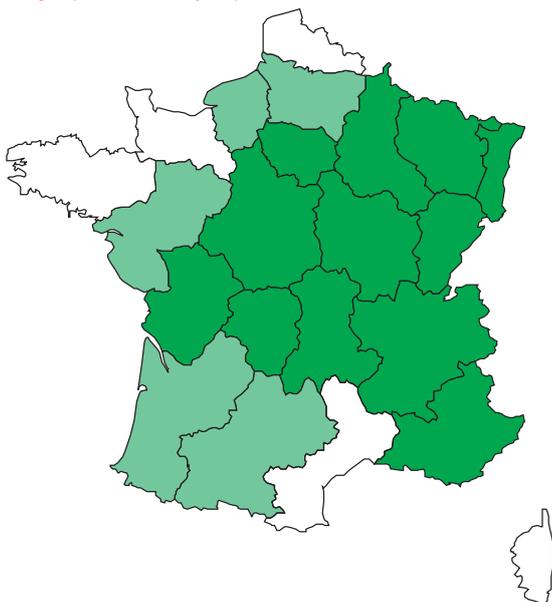


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Amphibiens

Bombina variegata (Sonneur à ventre jaune)

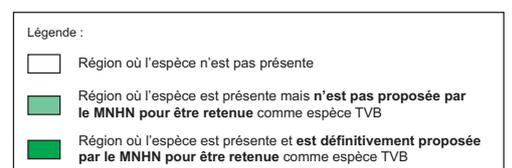
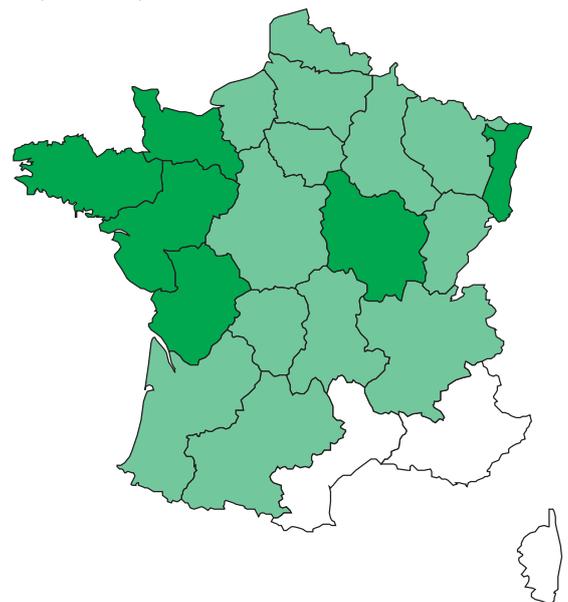


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Amphibiens

Hyla arborea (Rainette verte)



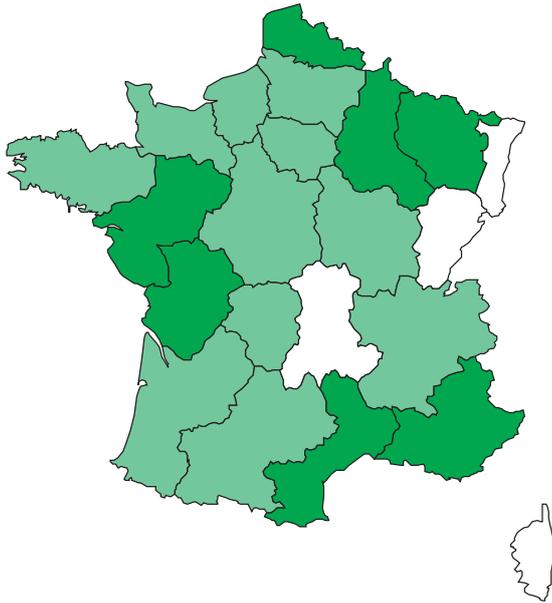


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Amphibiens

Pelodytes punctatus (Péloodyte ponctué)



Légende :

- Région où l'espèce n'est pas présente
- Région où l'espèce est présente mais **n'est pas proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB
- Région où l'espèce est présente et **est définitivement proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB

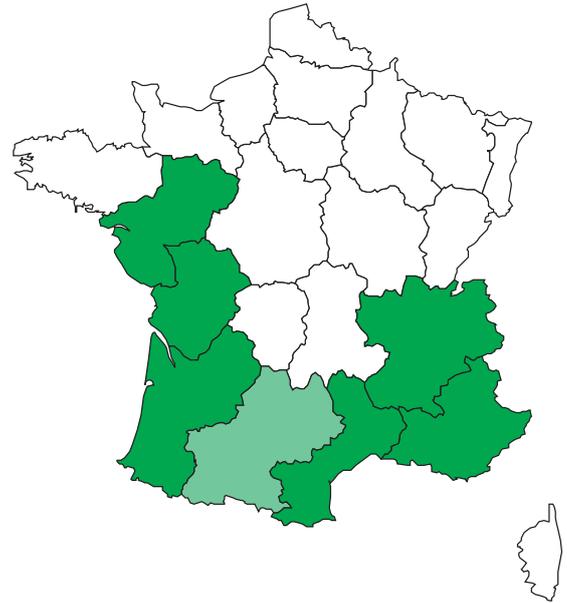


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Amphibiens

Pelobates cultripes (Pélobate cultripède)



Légende :

- Région où l'espèce n'est pas présente
- Région où l'espèce est présente mais **n'est pas proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB
- Région où l'espèce est présente et **est définitivement proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB

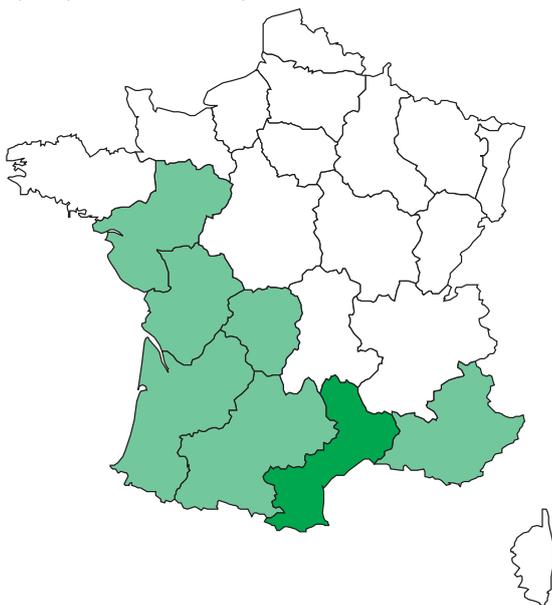


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Amphibiens

Pelophylax perezii (Grenouille verte de Perez)



Légende :

- Région où l'espèce n'est pas présente
- Région où l'espèce est présente mais **n'est pas proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB
- Région où l'espèce est présente et **est définitivement proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB

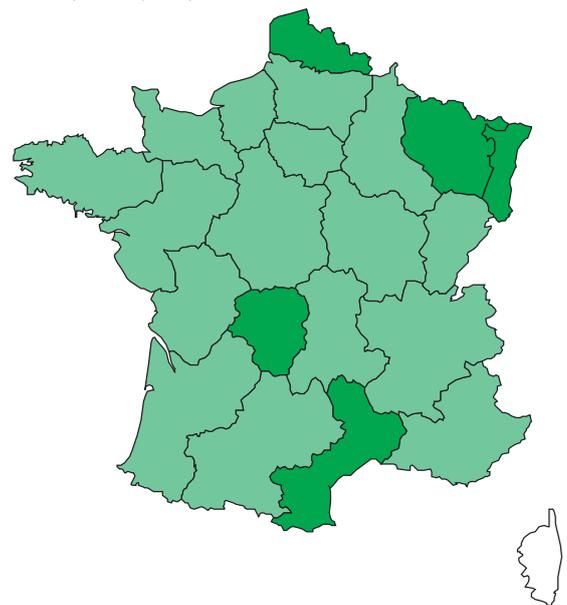


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Amphibiens

Grenouille rousse (*Rana temporaria*)



Légende :

- Région où l'espèce n'est pas présente
- Région où l'espèce est présente mais **n'est pas proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB
- Région où l'espèce est présente et **est définitivement proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB



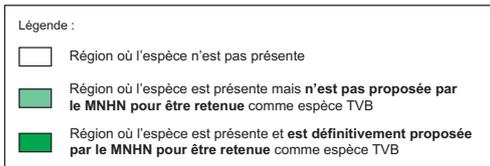
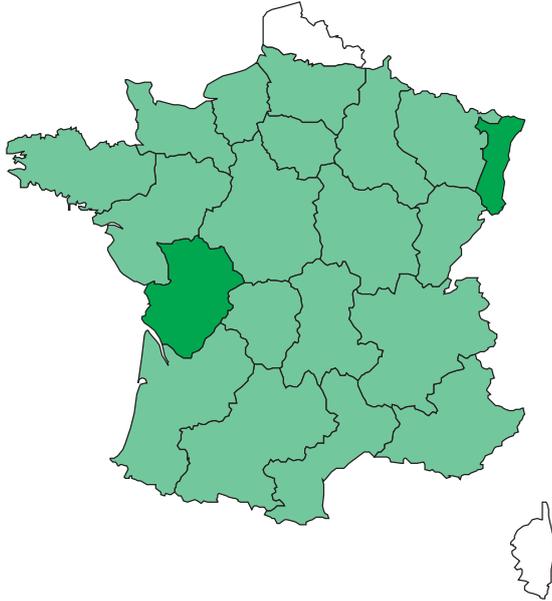


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Amphibiens

Rana dalmatina (Grenouille agile)

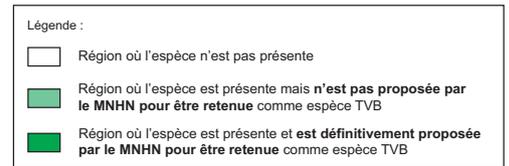
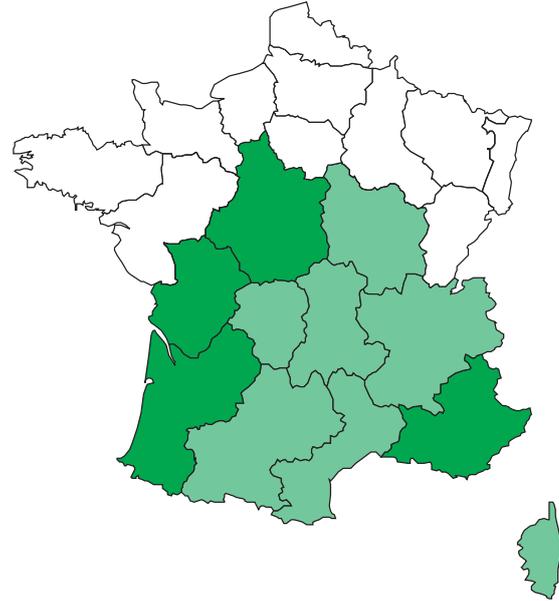


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Emys orbicularis (Cistude d'Europe)

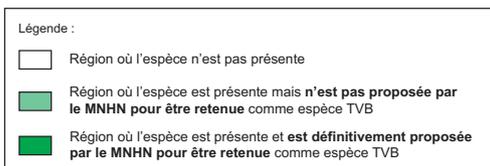
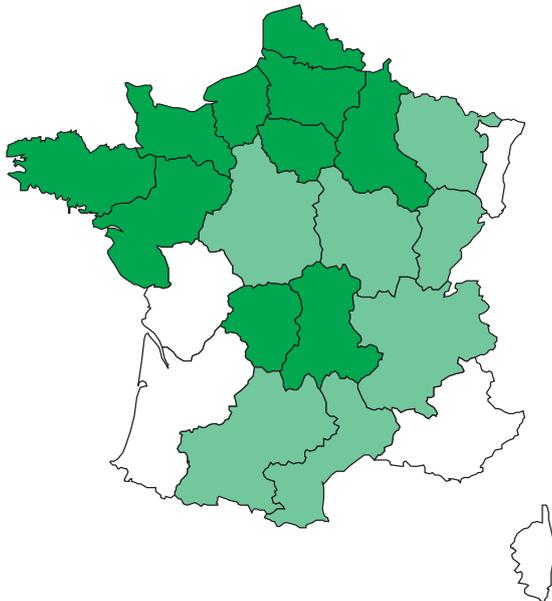


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Vipera berus (Vipère péliade)

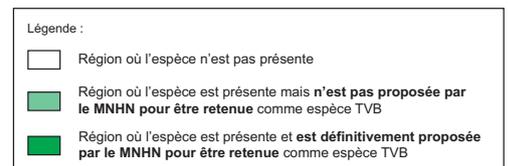
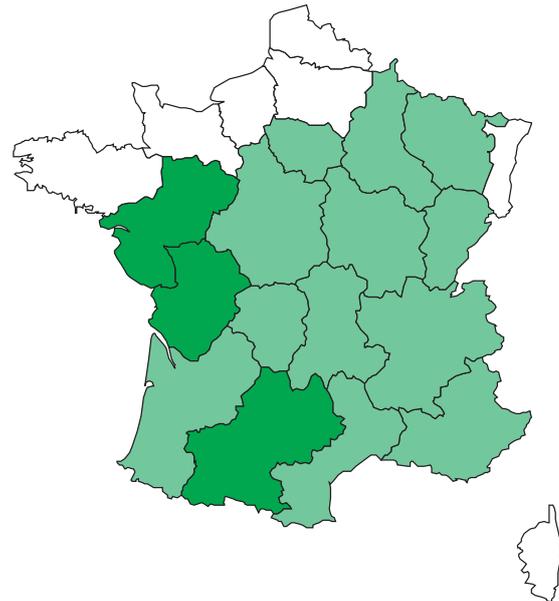


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Vipera aspis (Vipère aspic)



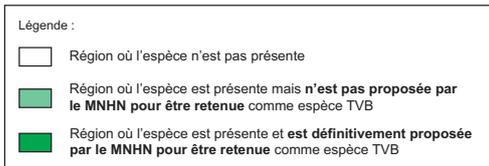
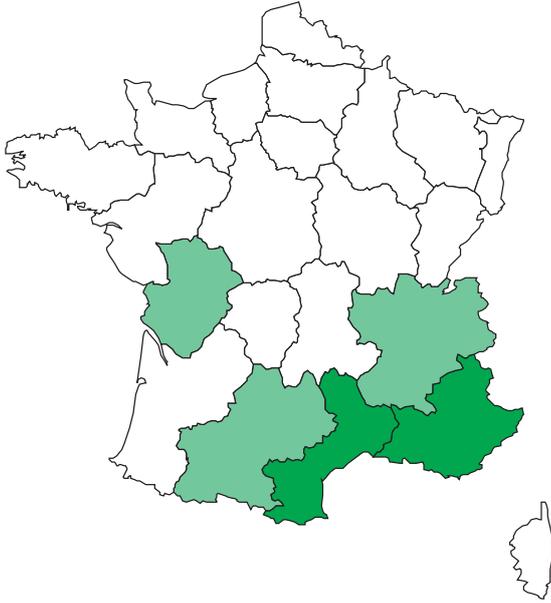


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Chalcides striatus (Seps strié)

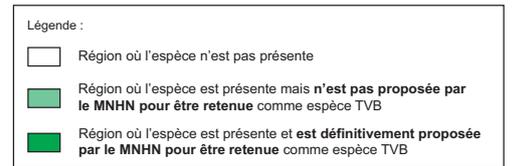


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Psammodromus hispanicus (Psammodrome d'Edwards)

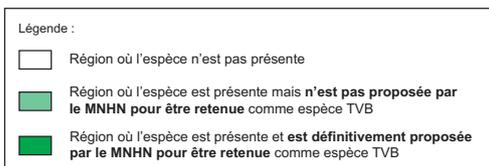


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Psammodromus algirus (Psammodrome algire)

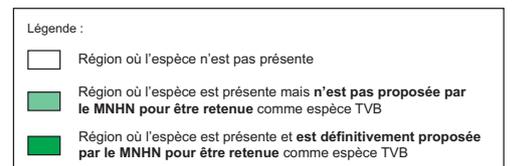
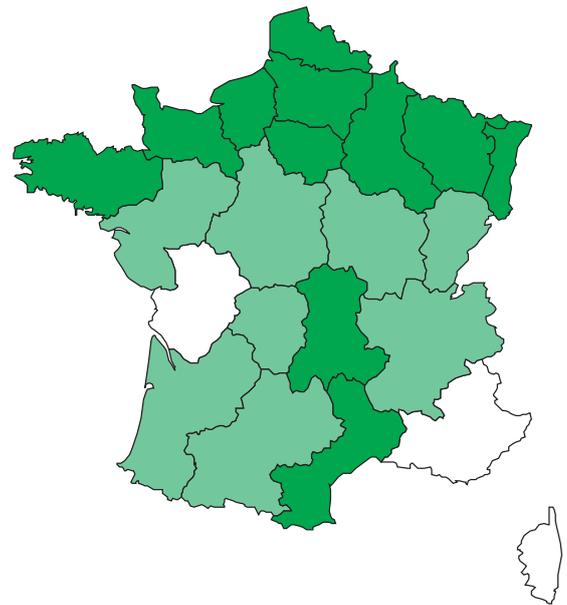


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Zootoca vivipara (Lézard vivipare)



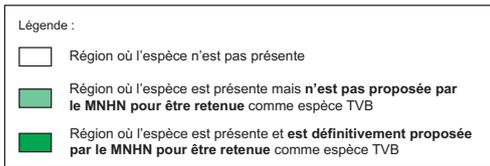
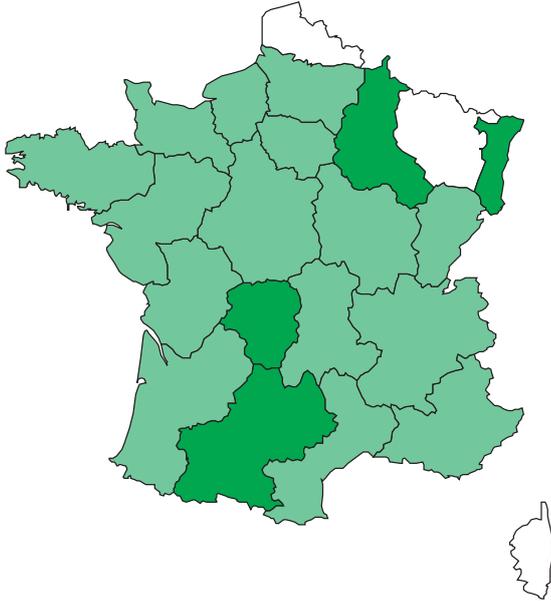


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Lacerta bilineata (Lézard vert occidental)

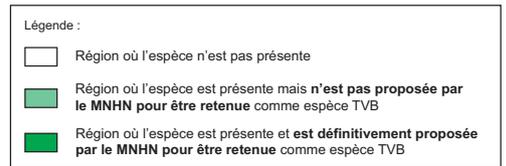
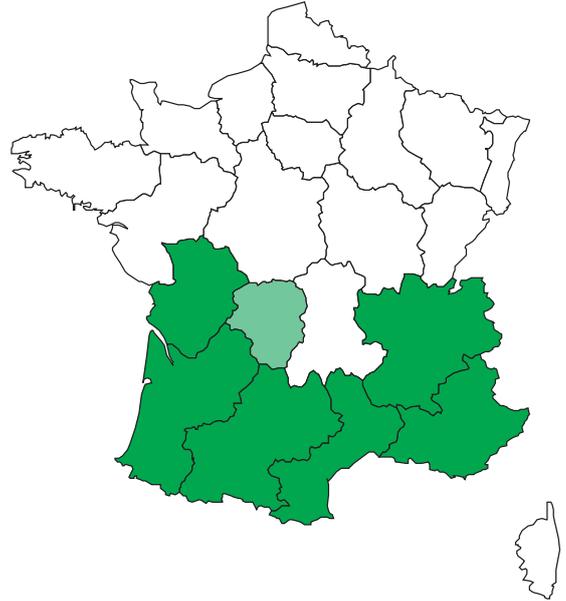


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Timon lepidus (Lézard ocellé)

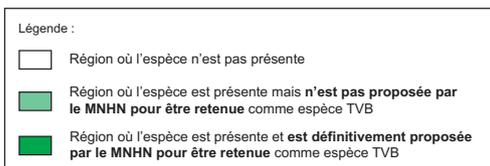
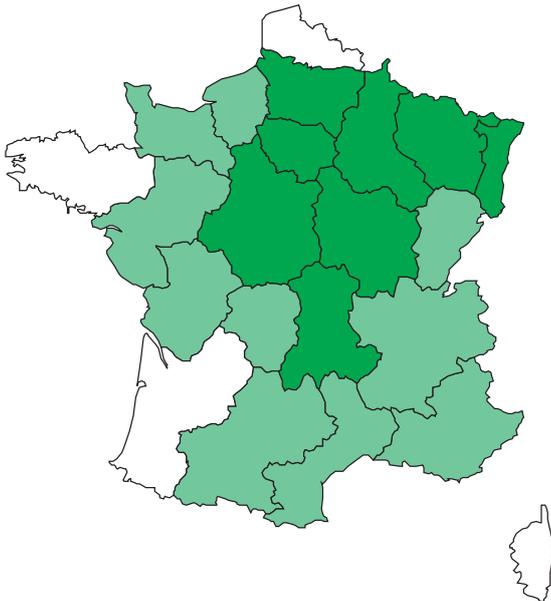


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Lacerta agilis (Lézard des souches)

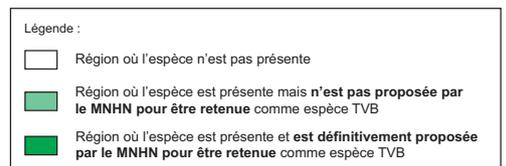
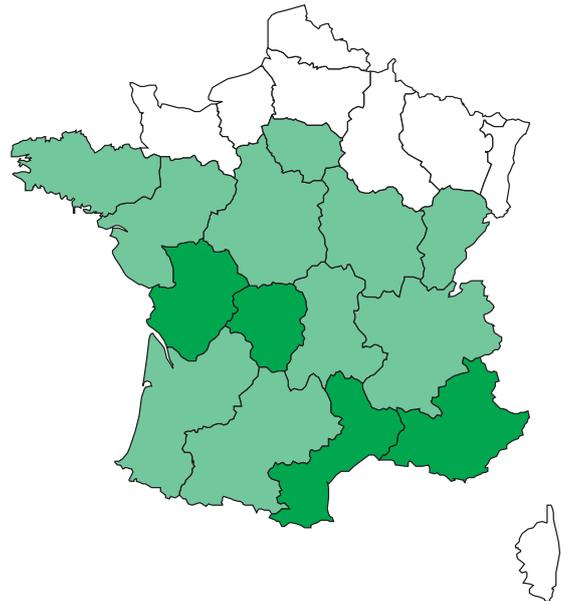


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Natrix maura (Couleuvre vipérine)



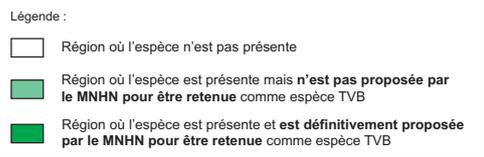
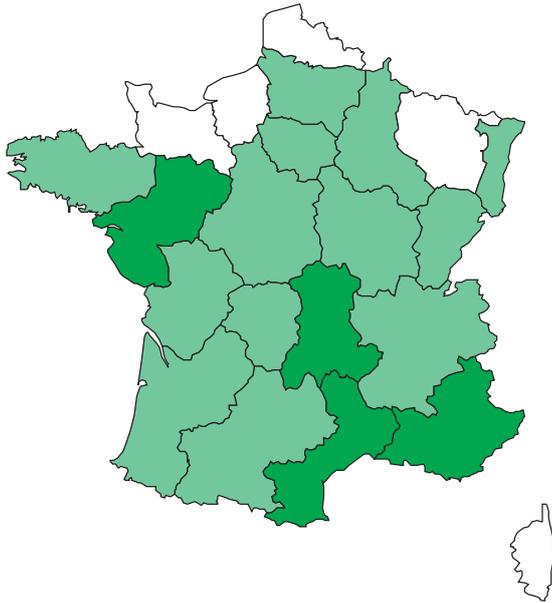


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Zamenis longissimus (Couleuvre d'Esculape)

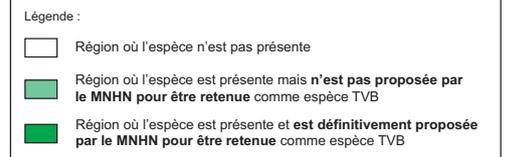


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Rhinechis scalaris (Couleuvre à échelons)

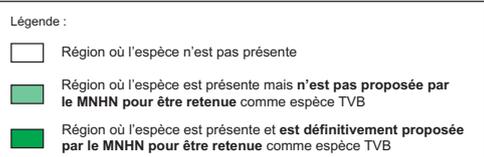
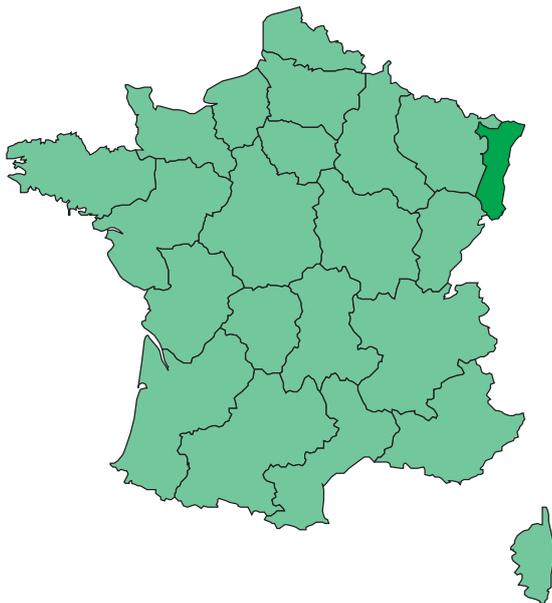


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Natrix natrix (Couleuvre à collier)

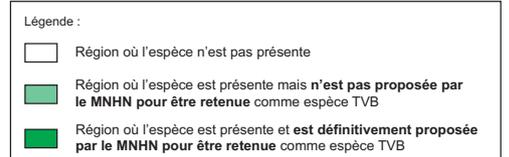
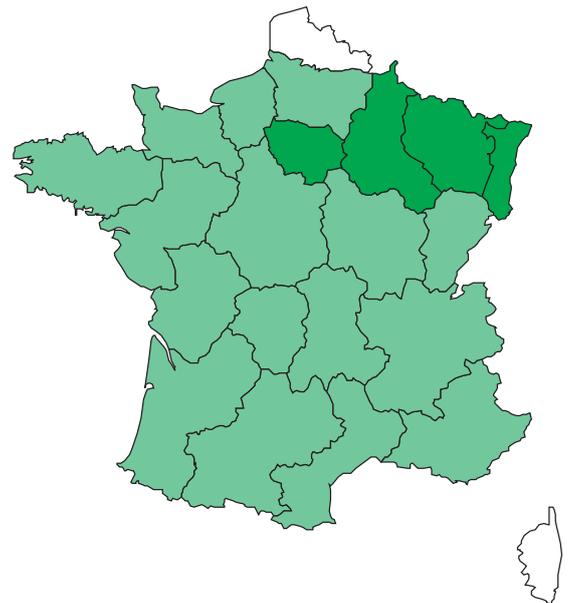


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Reptiles

Coronella austriaca (Coronelle lisse)



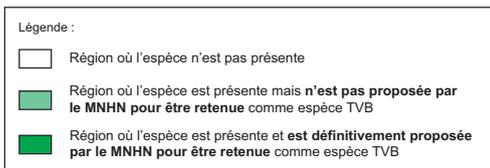


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Melanocorypha calandra (Alouette calandre)

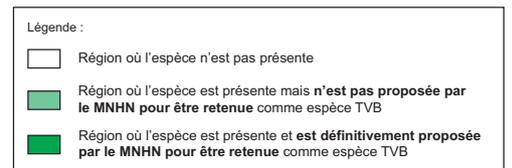
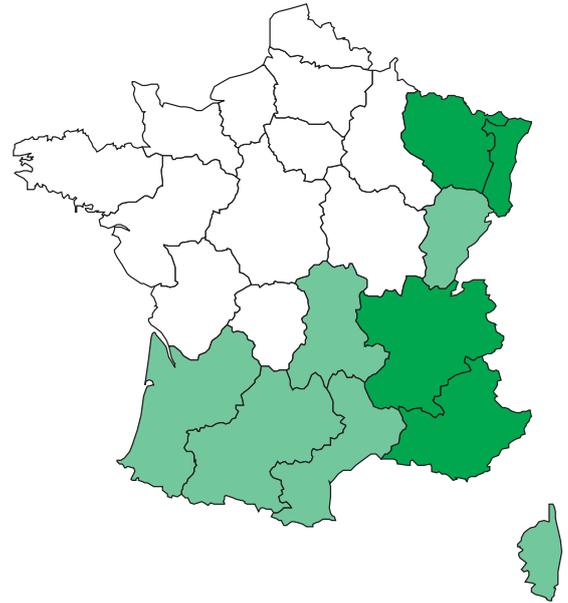


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Serinus citrinella (Venturon montagnard)

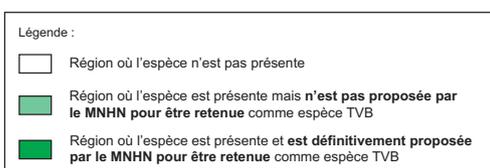
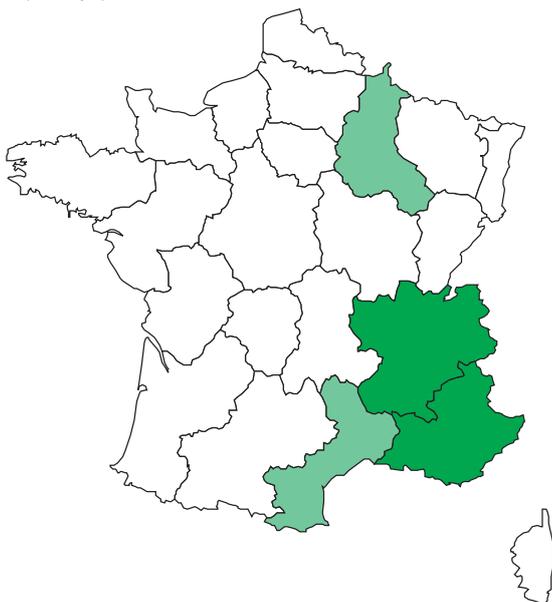


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Tetrao tetrix (Tétras lyre)

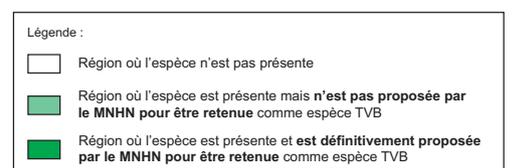
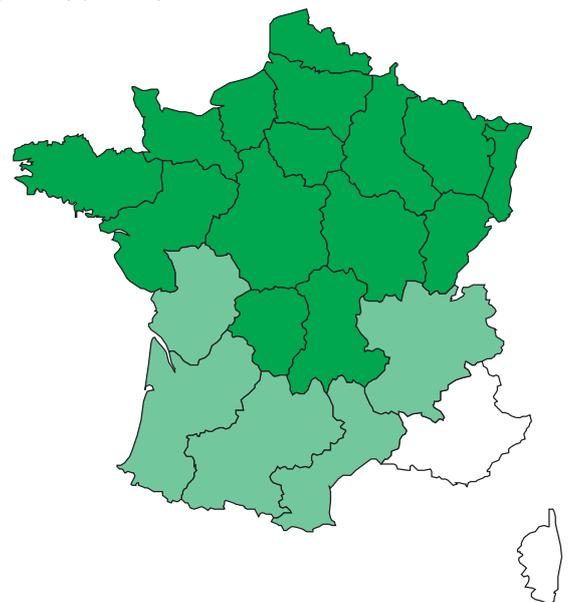


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Anthus pratensis (Pipit farlouse)



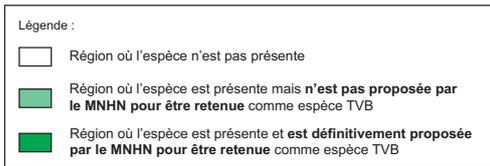


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Lanius meridionalis (Pie-grièche méridionale)

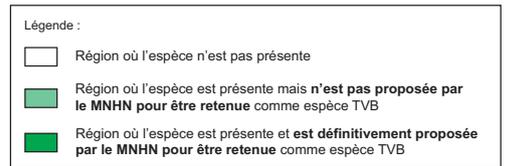
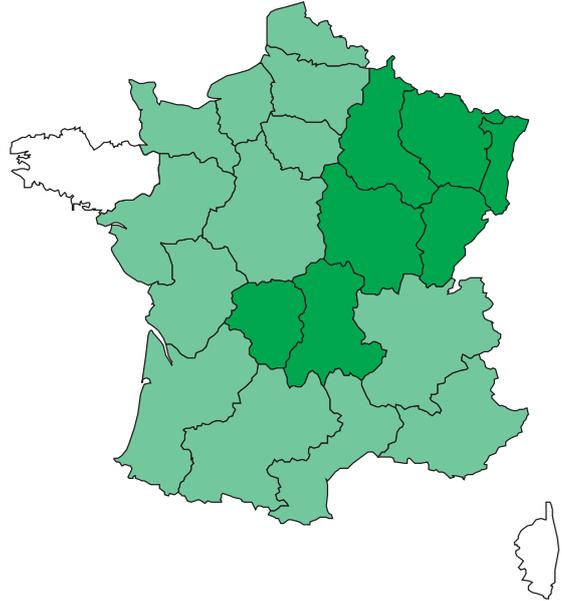


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Lanius excubitor (Pie-grièche grise)

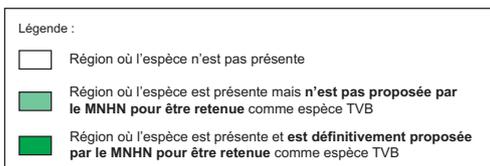
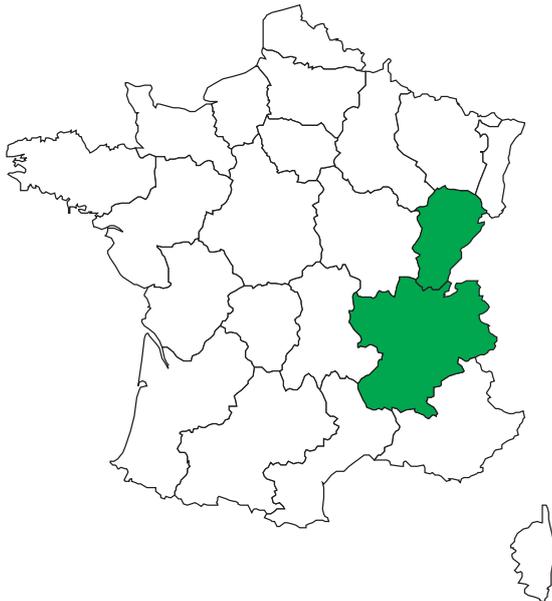


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Picoides tridactylus (Pic tridactyle)

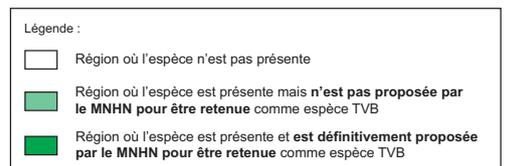
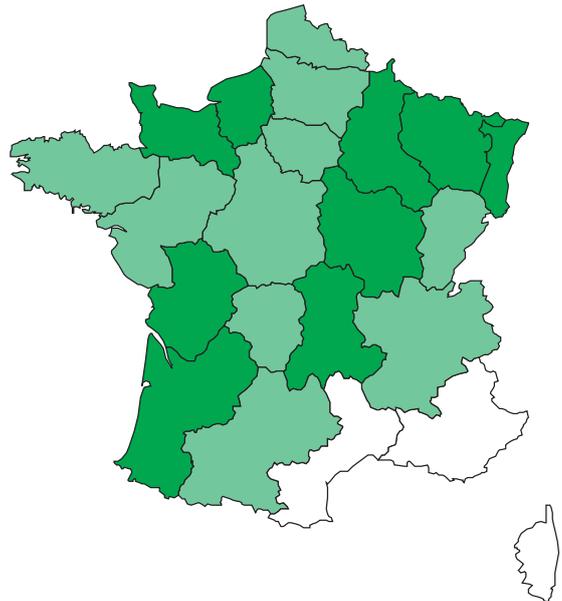


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Dendrocopos medius (Pic mar)



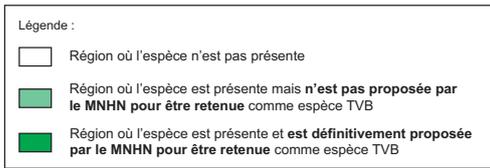
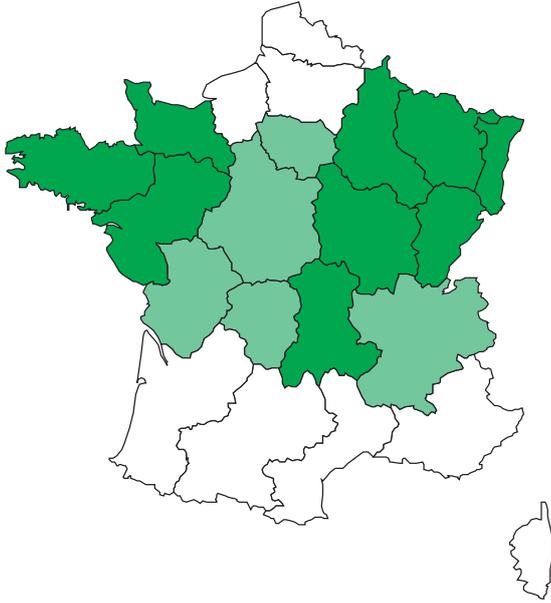


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Picus canus (Pic cendré)

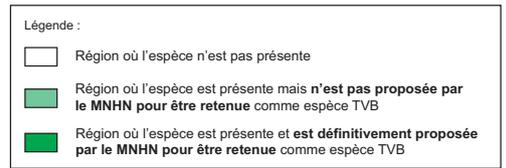
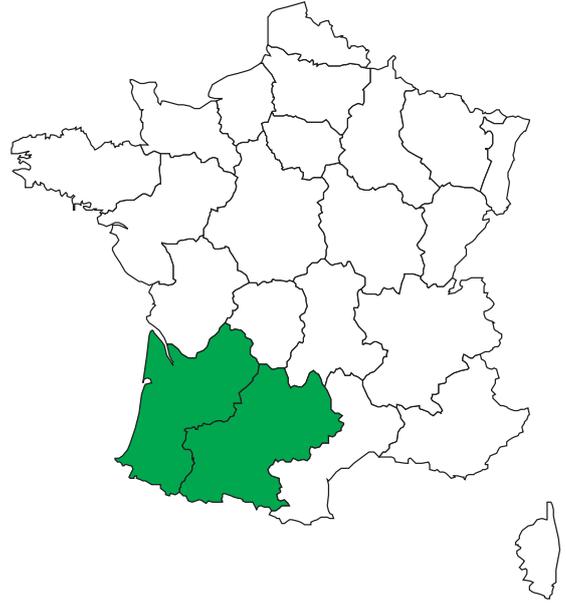


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Dendrocopos leucotos (Pic à dos blanc)

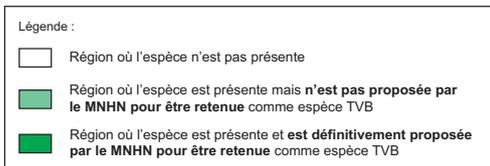
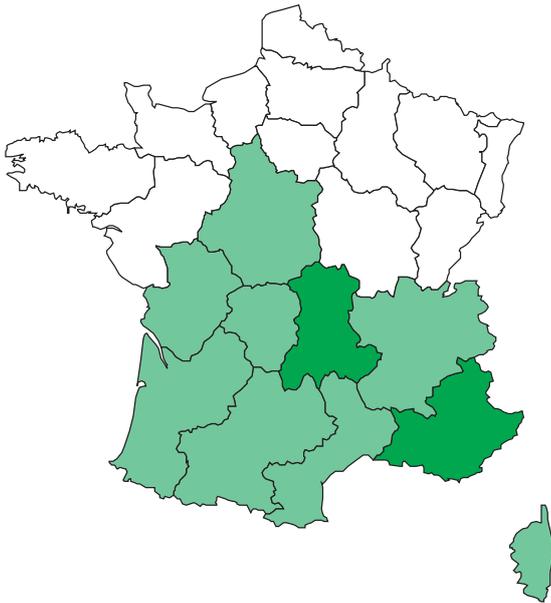


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Petronia petronia (Moineau soulcie)

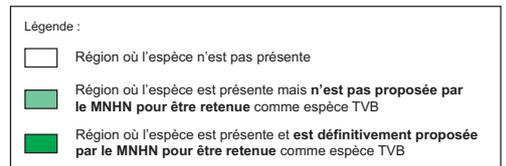
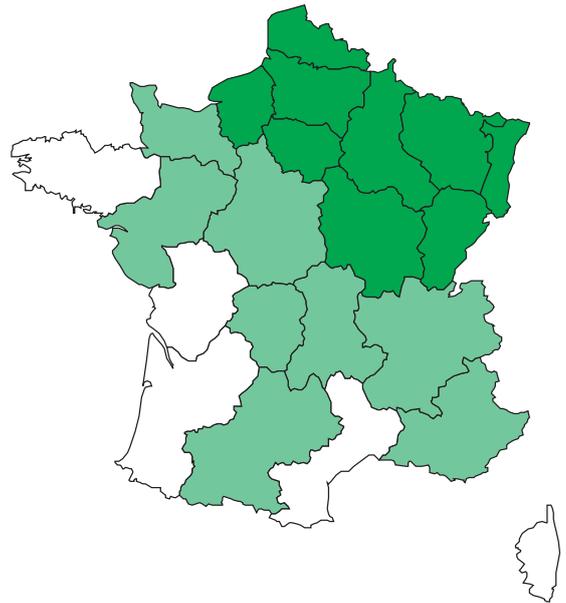


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Parus montanus (Mésange boréale)



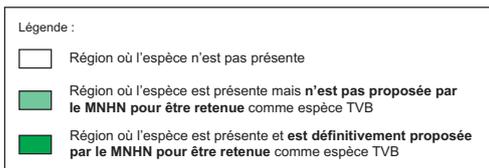
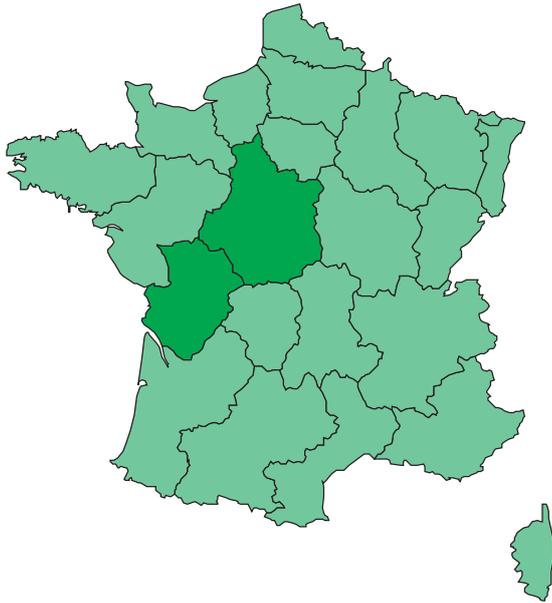


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Alcedo atthis (Martin pêcheur)

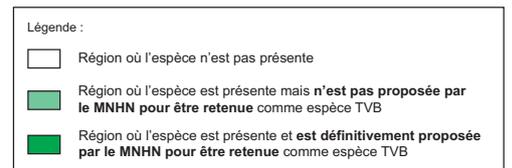


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Acrocephalus melanopogon (Lusciniolle à moustaches)

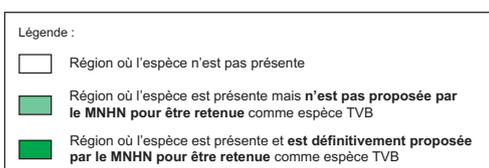
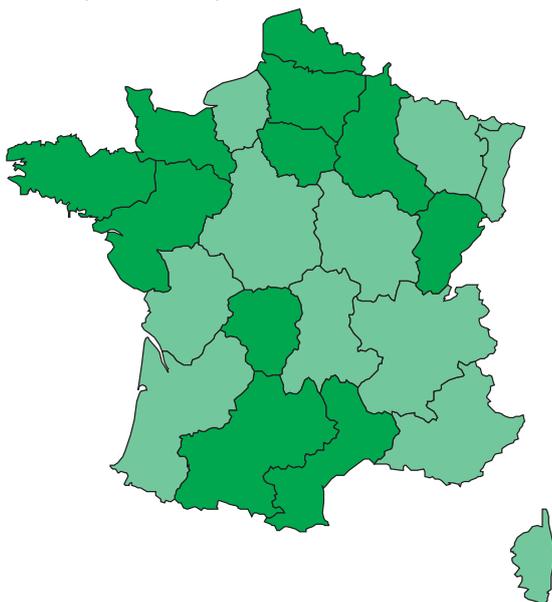


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Carduelis cannabina (Linotte mélodieuse)

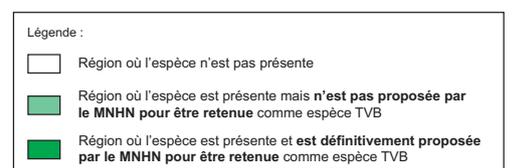
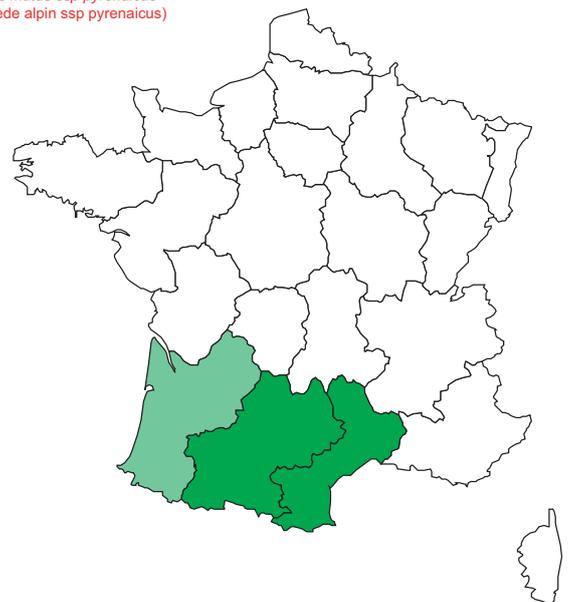


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Lagopus mutus ssp pyrenaicus
(Lagopède alpin ssp pyrenaicus)



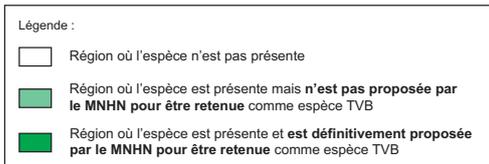
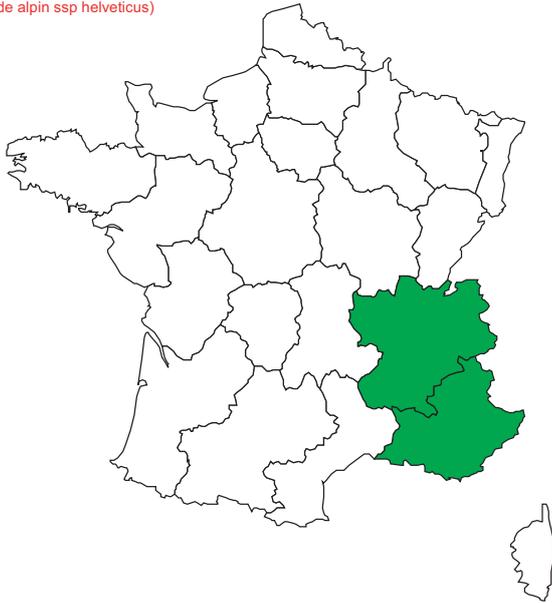


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Lagopus mutus ssp helveticus
(Lagopède alpin ssp helveticus)

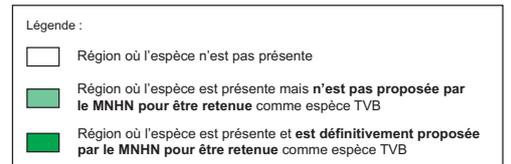
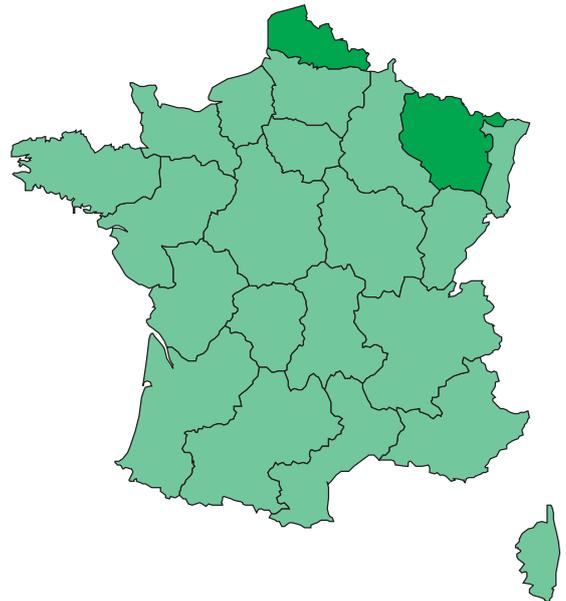


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Coccothraustes coccothraustes (Grosbec casse-noyaux)

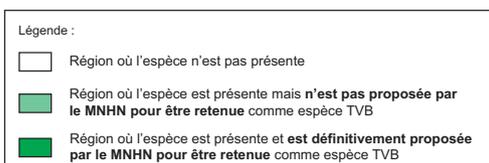
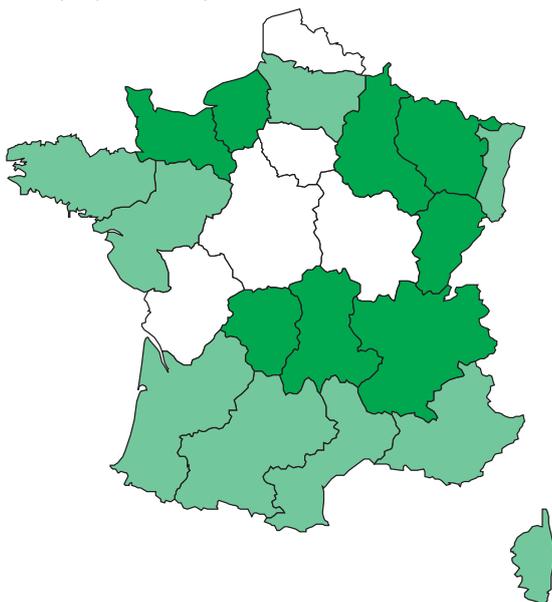


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Certhia familiaris (Grimpereau des bois)

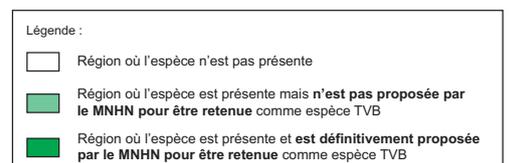


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Tetrao urogallus ssp urogallus (Grand tétras ssp nominale)



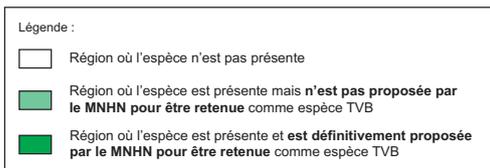
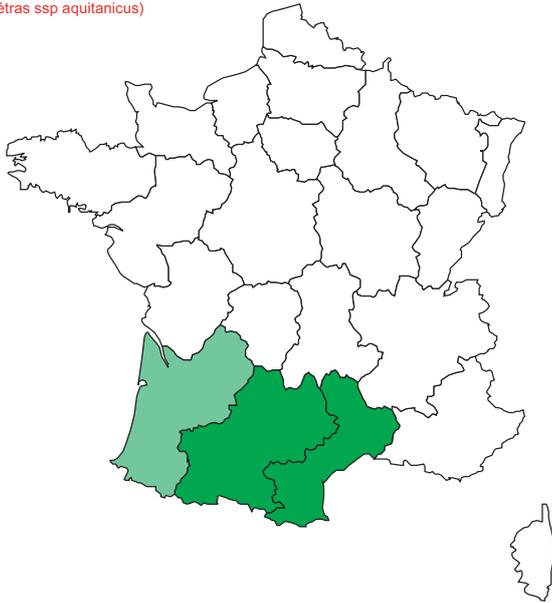


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Tetrao urogallus ssp aquitanicus
(Grand tétras ssp aquitanicus)

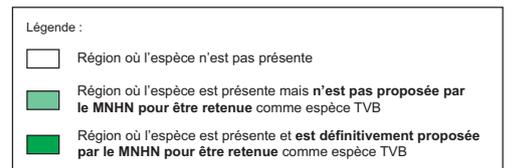
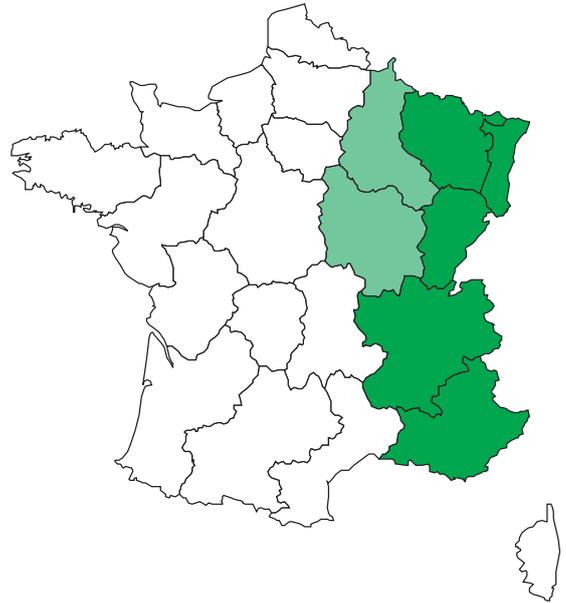


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Bonasa bonasia (Gélinotte des bois)

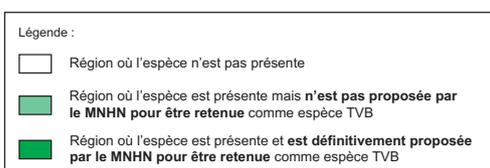
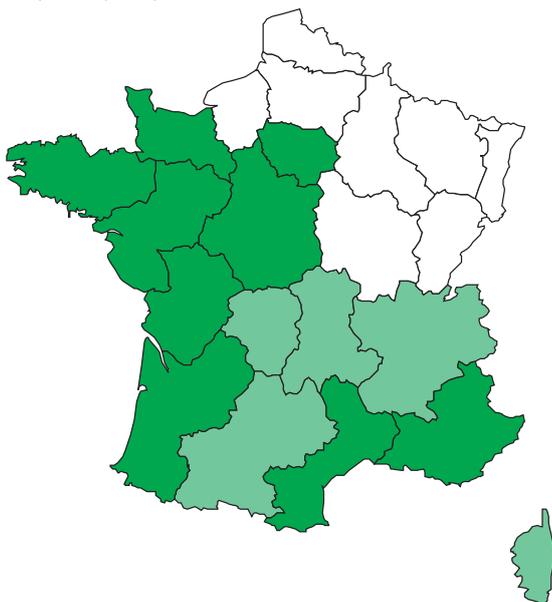


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Sylvia undata (Fauvette pitchou)

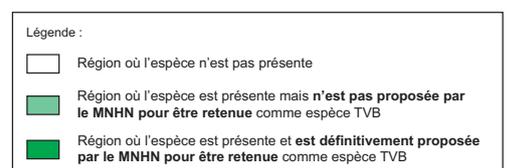


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Pyrrhocorax Pyrrhocorax (Crave à bec rouge)



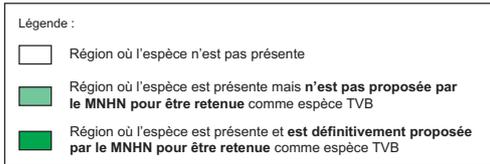


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Galerida theklae (Cochevis de Thékla)

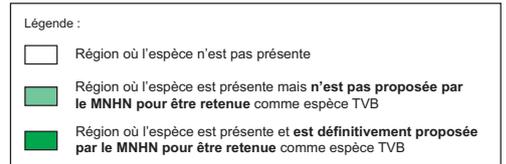


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Cisticola juncidis (Cisticole des joncs)

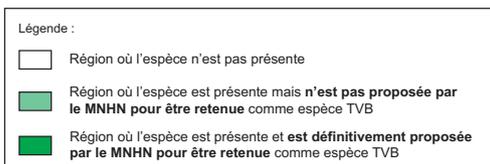
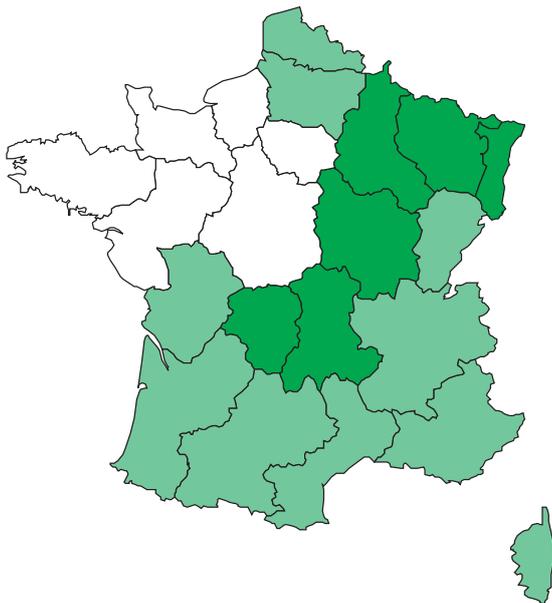


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Cinclus cinclus (Cincla plongeur)

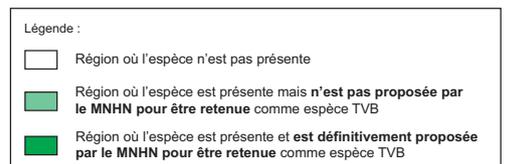
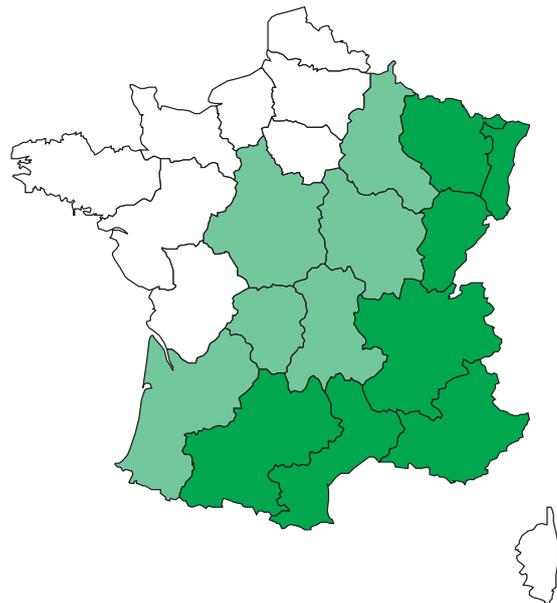


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Aegolius funereus (Chouette de Tengmalm)



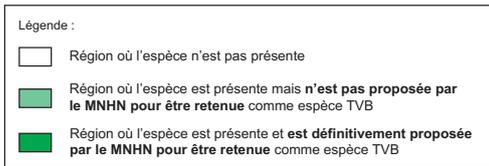
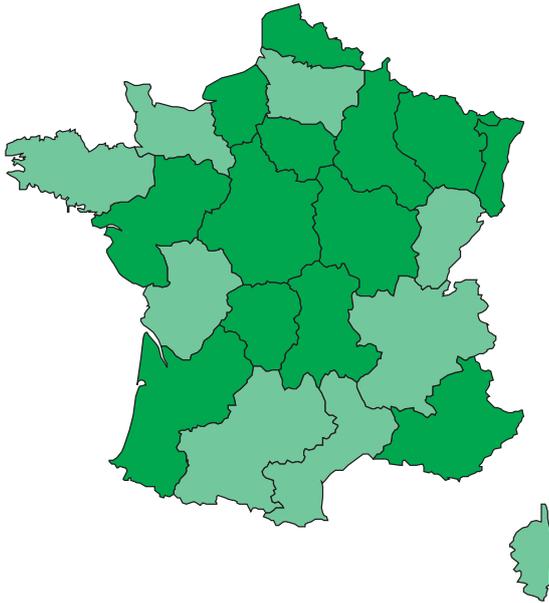


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Athene noctua (Chevêche d'Athéna)

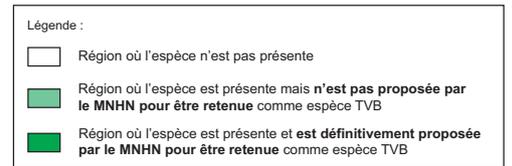
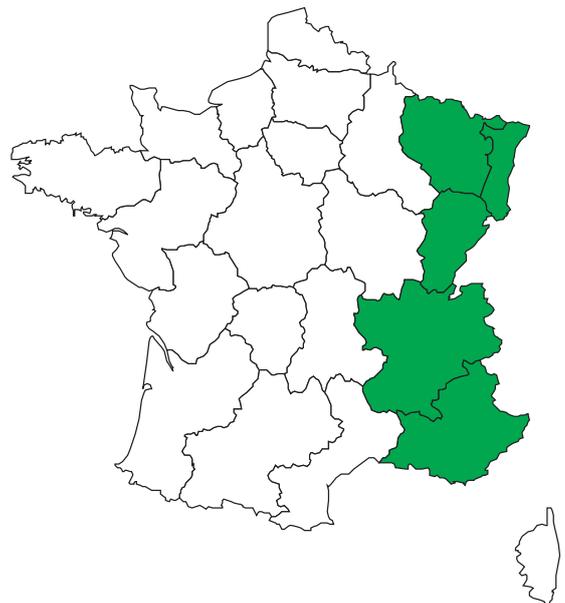


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Glaucidium passerinum (Chouette chevêchette)

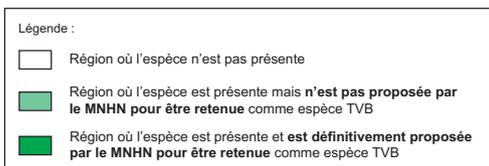


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Emberiza schoeniclus ssp. witherbyi
(Bruant des roseaux ssp witherbyi)

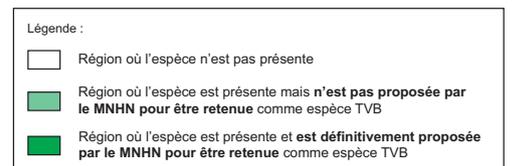
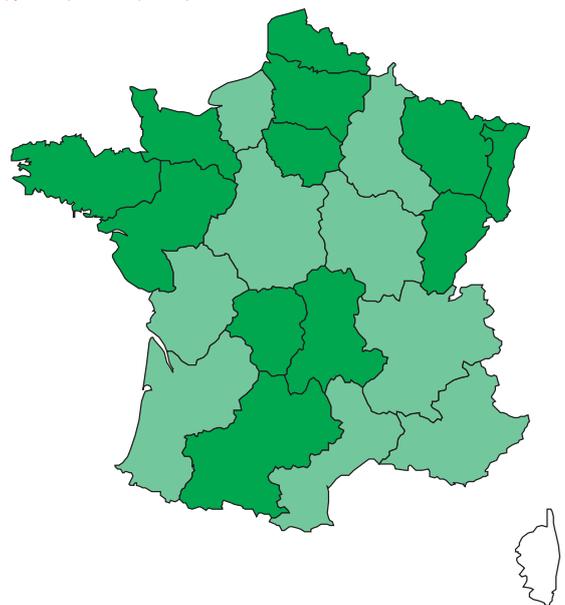


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Pyrrhula pyrrhula (Bouvreuil pivoine)



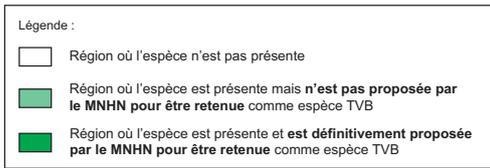
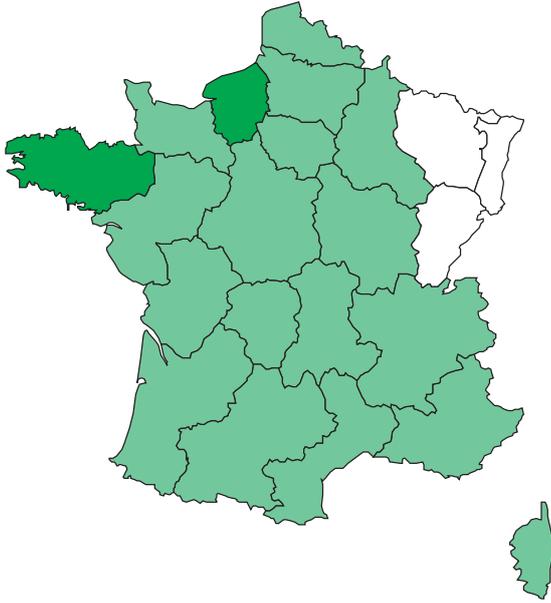


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Cettia cetti (Bouscarle de Cetti)

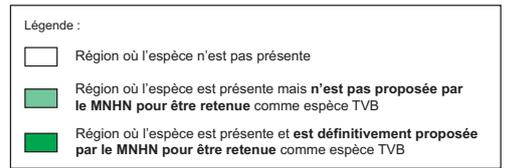
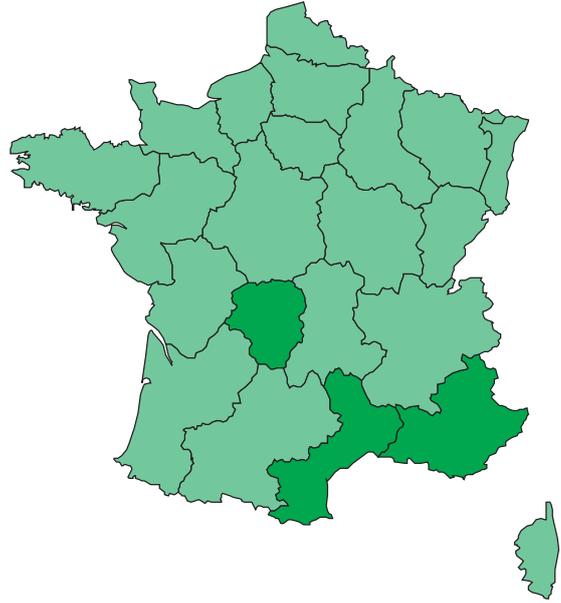


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Lullula arborea (Alouette lulu)

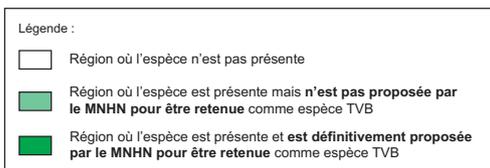
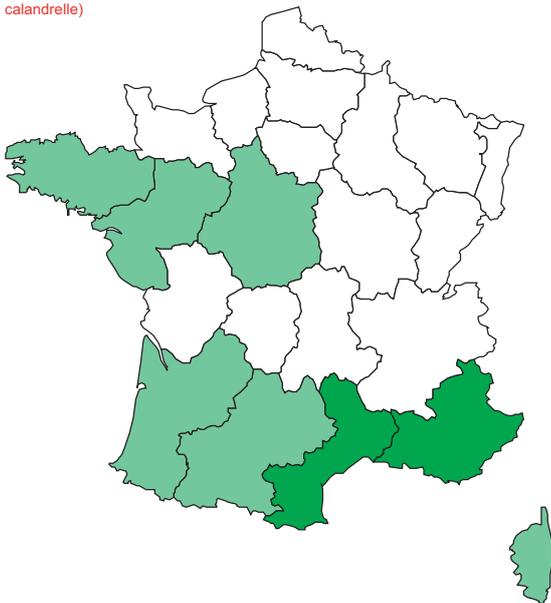


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Calandrella brachydactyla
(Alouette calandrelle)

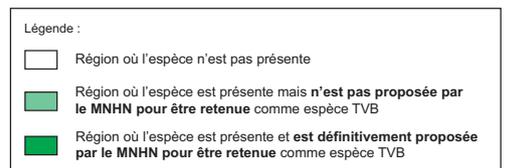
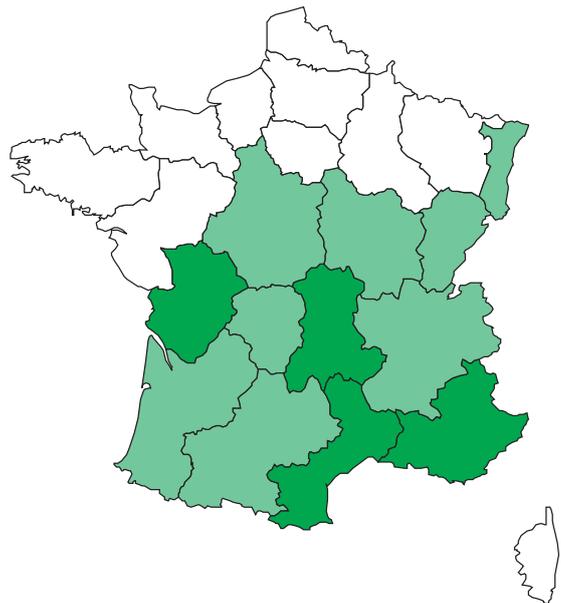


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Emberiza hortulana (Bruant ortolan)



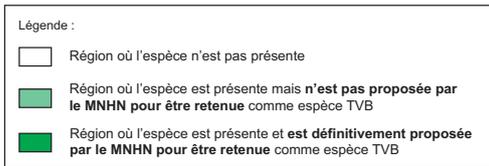
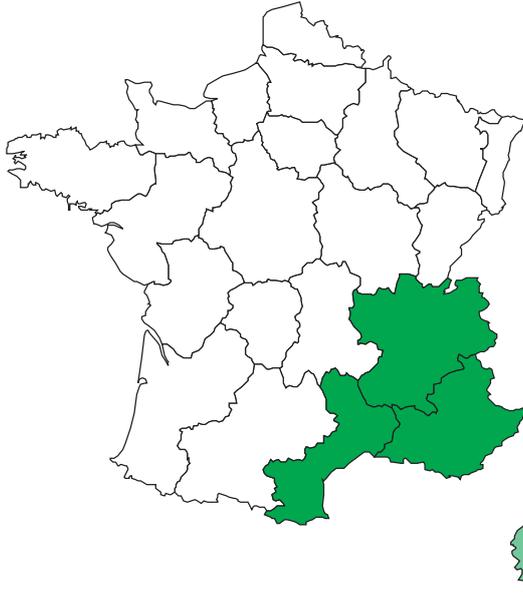


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Sylvia conspicillata (Fauvette à lunettes)

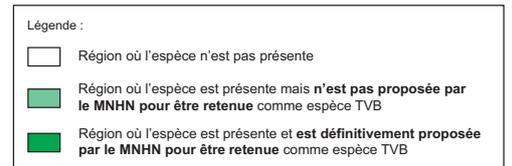
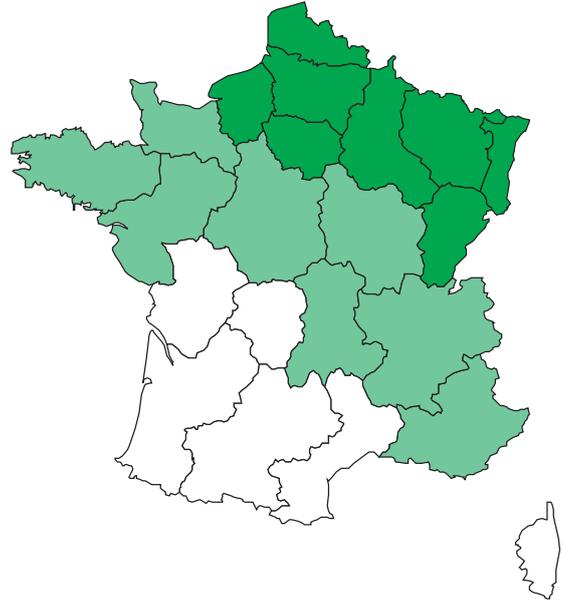


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Sylvia curruca (Fauvette babillarde)

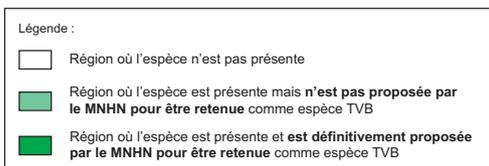
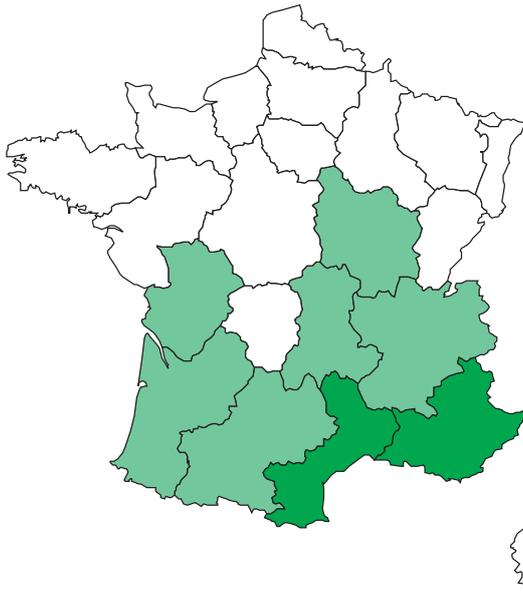


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Sylvia hortensis (Fauvette orphée)

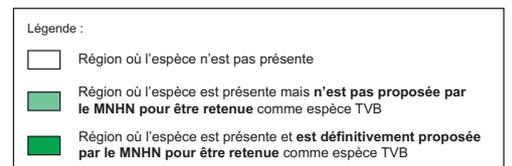
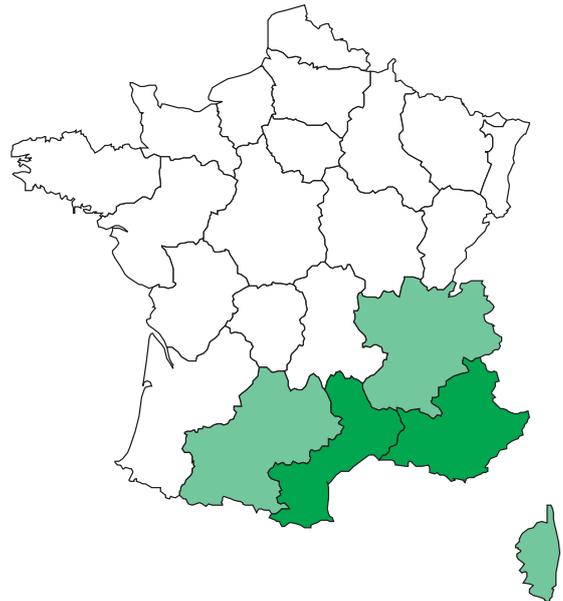


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Sylvia cantillans (Fauvette passerinette)



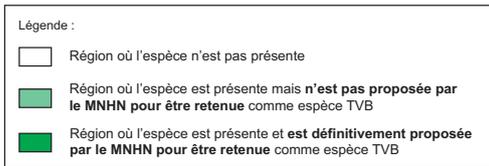
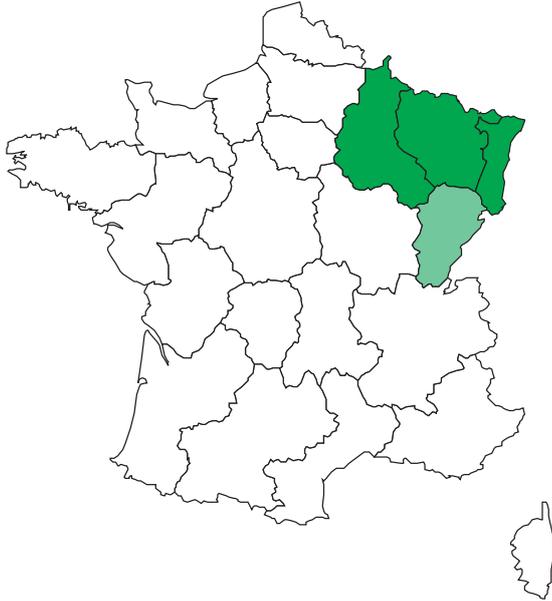


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Ficedula albicollis (Gobemouche à collier)

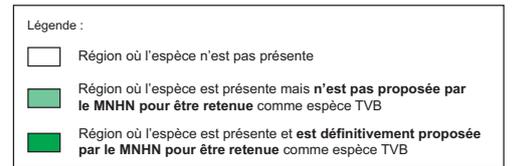
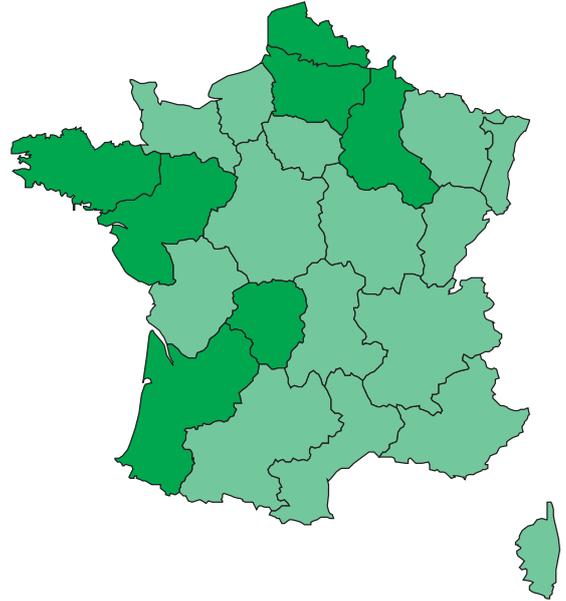


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Muscicapa striata (Gobemouche gris)

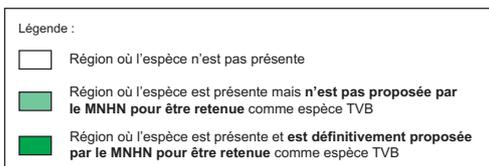
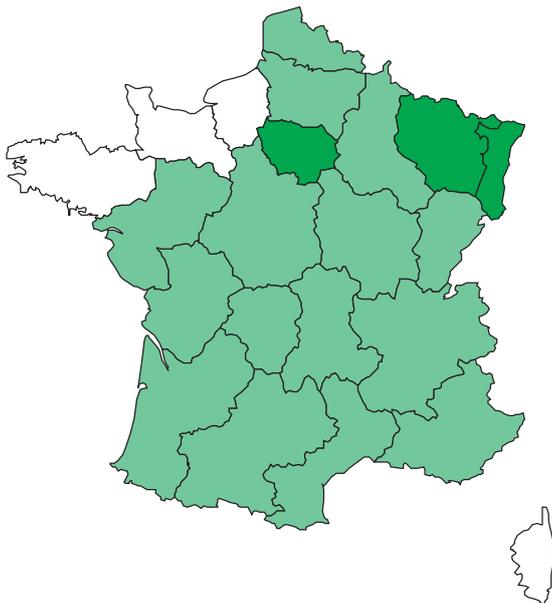


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Ficedula hypoleuca (Gobemouche noir)

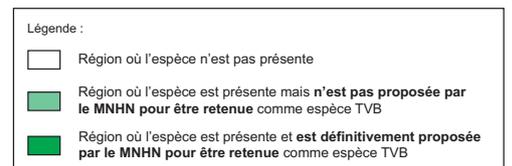
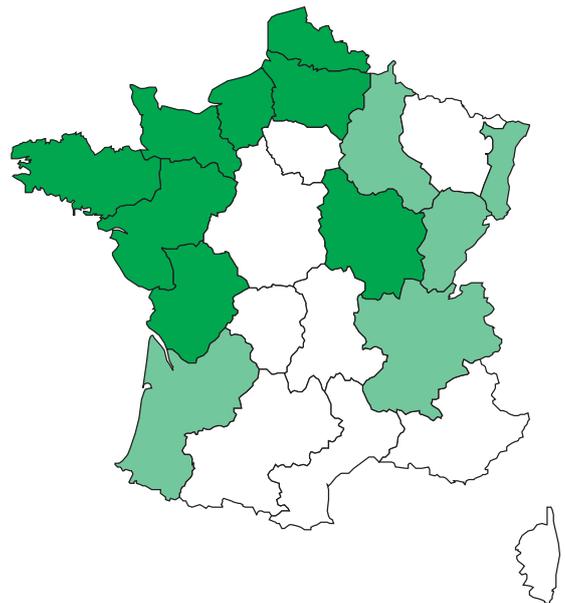


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Luscinia svecica (Gorgebleue à miroir)



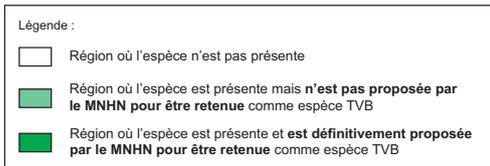
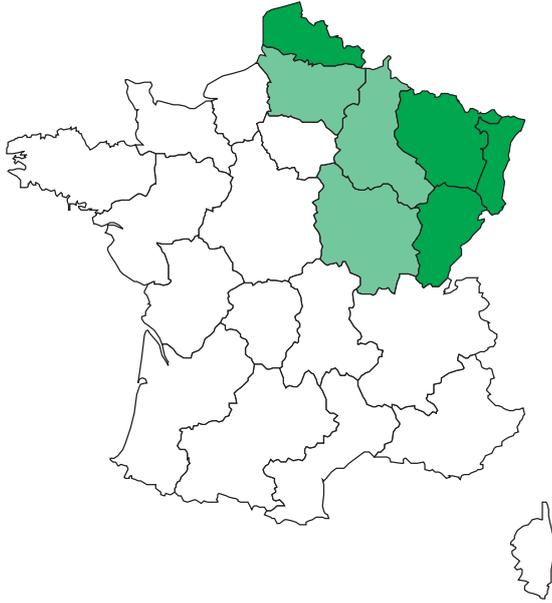


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Hippolais icterina (Hypolaïs ictréine)

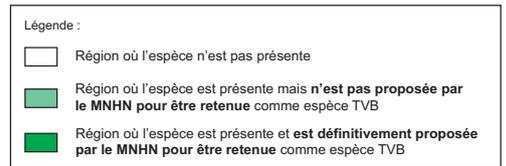
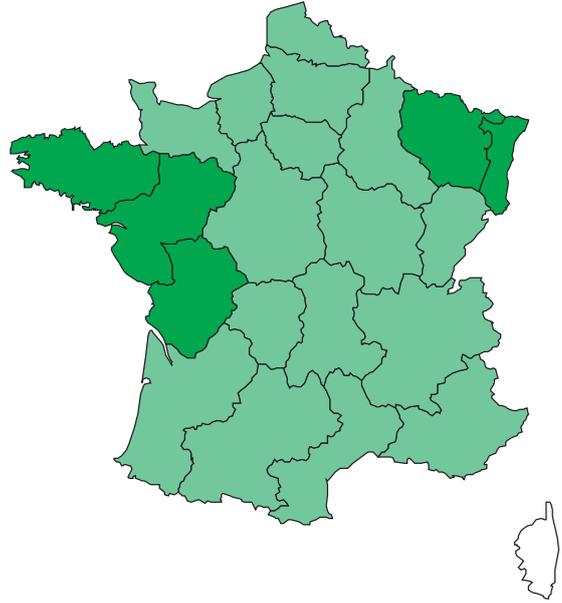


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Locustella luscinioides (Locustelle lusciniôide)

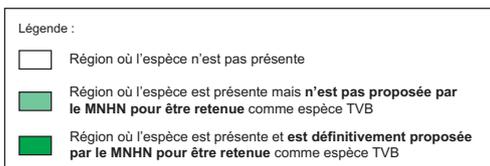
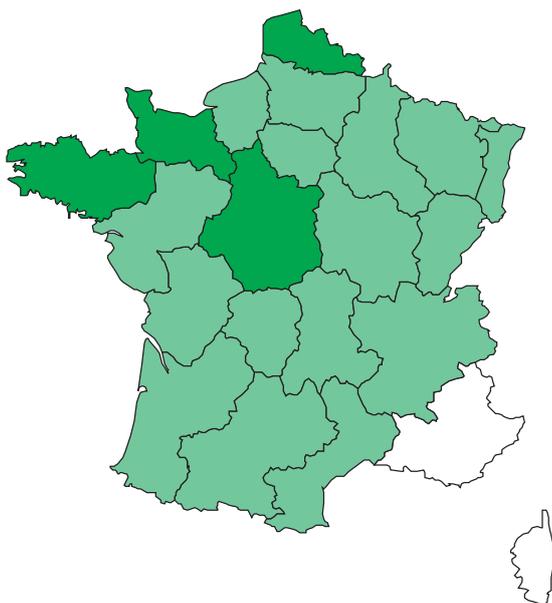


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Acrocephalus schoenobaenus (Phragmite des joncs)

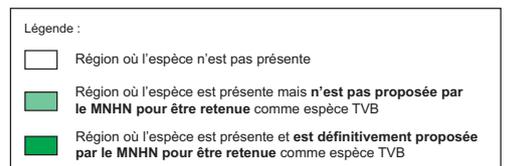


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Lanius minor (Pie-grèche à poitrine rose)



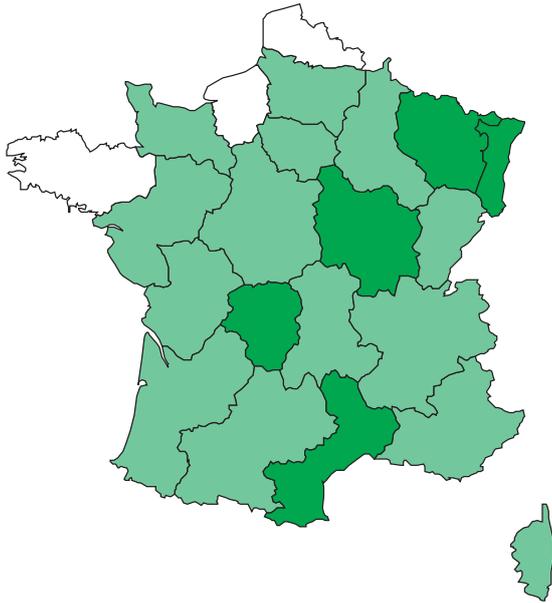


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Lanius senator (Pie-grièche à tête rousse)



Légende :

- Région où l'espèce n'est pas présente
- Région où l'espèce est présente mais **n'est pas proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB
- Région où l'espèce est présente et **est définitivement proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB

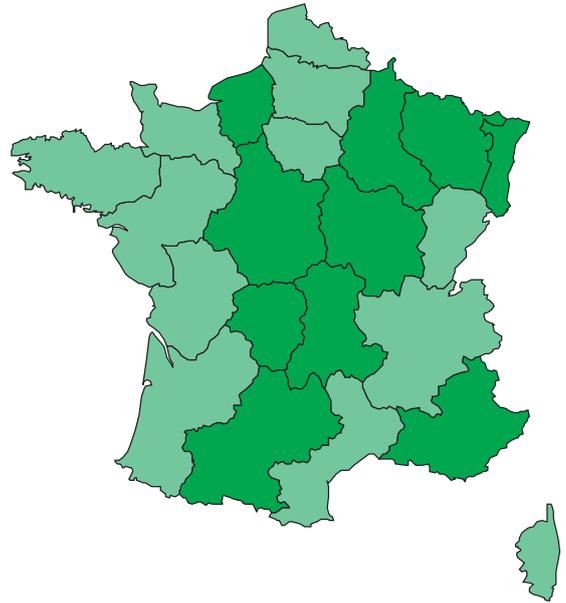


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Lanius collurio (Pie-grièche écorcheur)



Légende :

- Région où l'espèce n'est pas présente
- Région où l'espèce est présente mais **n'est pas proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB
- Région où l'espèce est présente et **est définitivement proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB

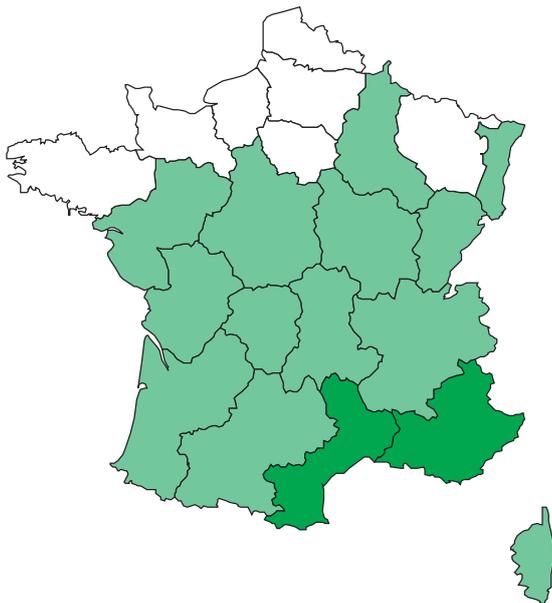


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Anthus campestris (Pipit rousseline)



Légende :

- Région où l'espèce n'est pas présente
- Région où l'espèce est présente mais **n'est pas proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB
- Région où l'espèce est présente et **est définitivement proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB

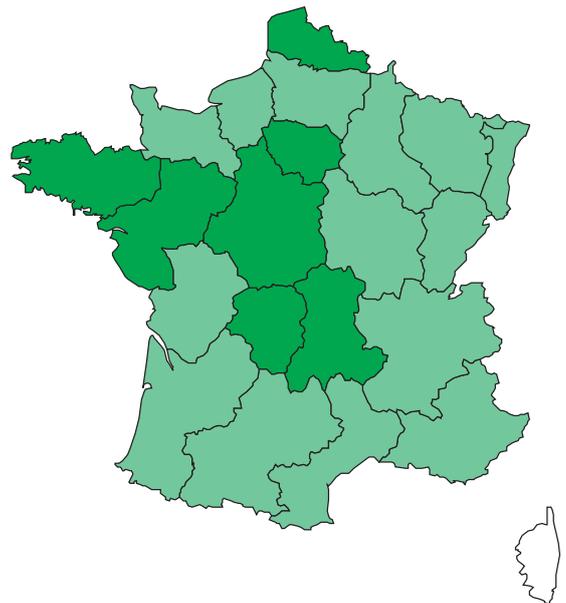


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Phylloscopus sibilatrix (Pouillot siffleur)



Légende :

- Région où l'espèce n'est pas présente
- Région où l'espèce est présente mais **n'est pas proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB
- Région où l'espèce est présente et **est définitivement proposée par le MNHN pour être retenue** comme espèce TVB

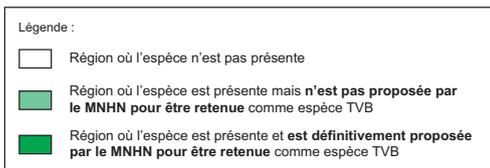
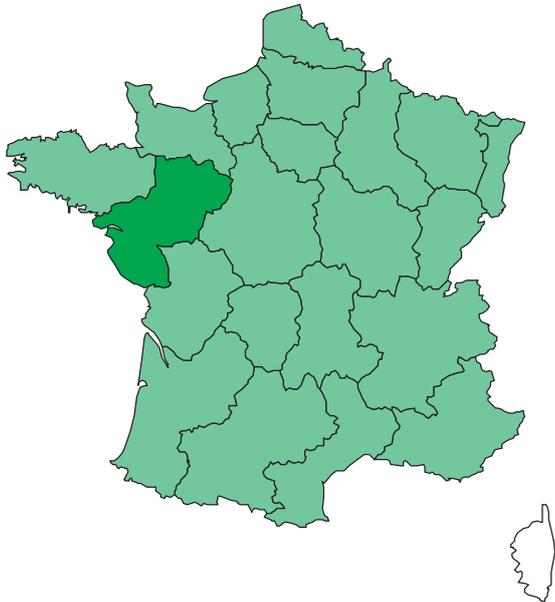


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Phylloscopus bonelli (Pouillot de Bonelli)

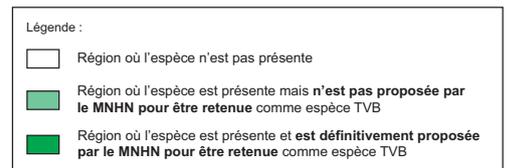
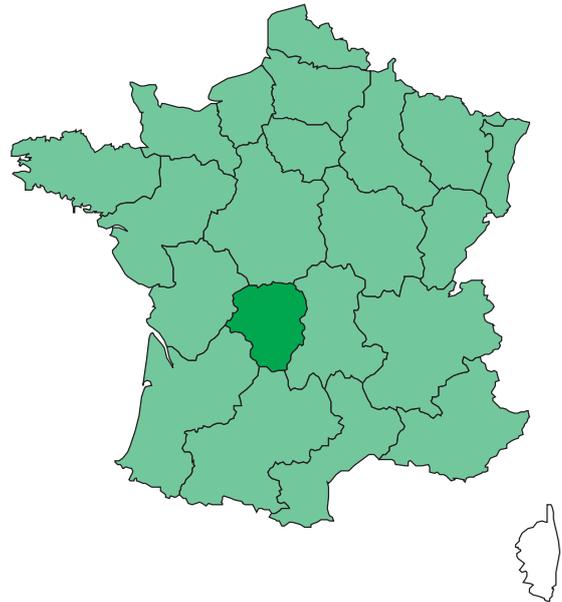


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Phoenicurus phoenicurus (Rougequeue à front blanc)

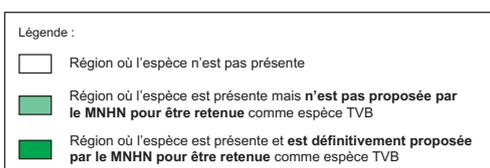
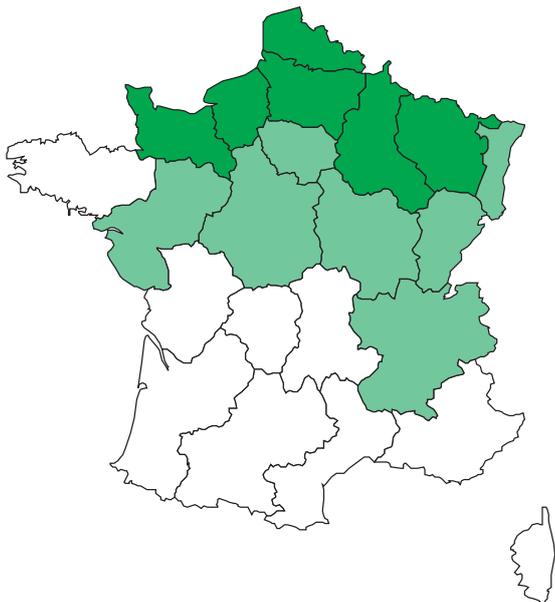


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Acrocephalus palustris (Rousserolle verderolle)

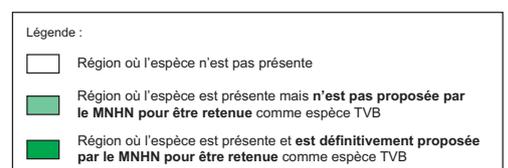
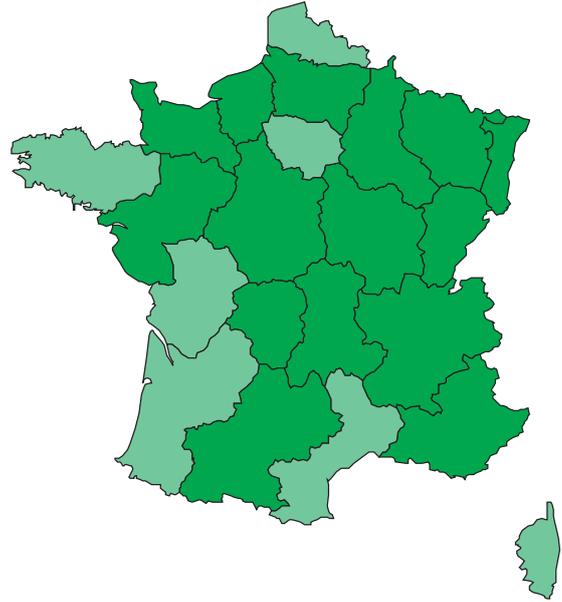


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Saxicola rubetra (Tariet des prés)



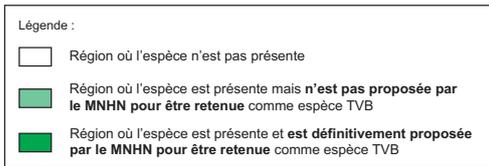
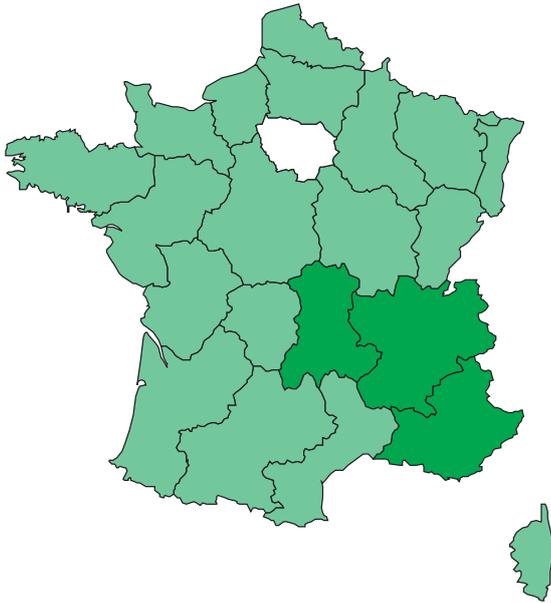


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Oenanthe penanthe (Traquet motteux)

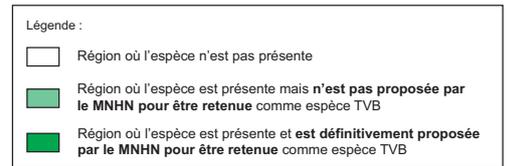


ESPÈCES POUR LA COHÉRENCE NATIONALE DE LA TVB

Régions sélectionnées pour une espèce

Oiseaux

Oenanthe hispanica (Traquet oreillard)



ANNEXE 5 : PRELISTE DE VERTEBRES ELABOREE PAR LE MNHN POUR LA CORSE

Mammifères

Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)
Mouflon (*Ovis gmelinii*)*
Murin du Maghreb (*Myotis punicus*)*
Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*)

Amphibiens

Crapaud vert (*Bufo viridis*)*
Discoglosse Corse (*Discoglossus montalentii*)*
Euprocte de Corse (*Euproctus montanus*)*
Salamandre de Corse (*Salamandra corsica*)*

Reptiles

Algyroïde de Fitzinger (*Algyroides fitzingeri*)*
Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)
Couleuvre à collier ssp corsa (*Natrix natrix ssp corsa*)*
Lézard de Bedriaga (*Archeolacerta bedriagae*)*
Phyllodactyle d'Europe (*Euleptes europaea*)
Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)*

Oiseaux

Ordre 1

Alouette lulu (*Lullula arborea*)*
Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)
Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*)
Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)
Fauvette sarde (*Sylvia sarda*)*
Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*)
Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)

Ordre 2

Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*)
Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*)
Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*)
Fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*)
Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)
Pipit rousseline (*Anthus campestris*)

* = Espèce proposée en préliste dans aucune autre région.



Service du
patrimoine naturel

ANNEXE 6 : REFLEXION SUR LES DIFFERENTES LISTES D'ESPECES UTILISEES DANS LES DISPOSITIFS D'INVENTAIRE, D'EVALUATION ET DE CONSERVATION

--

Caractéristiques des listes et interrelations

Objet :

De nombreux dispositifs d'inventaire, d'évaluation et de conservation de la biodiversité font aujourd'hui appel à des listes d'espèces. Devant la pluralité de ces listes, reposant souvent sur des objectifs et des démarches distinctes, le Service du patrimoine naturel du Muséum national d'histoire naturelle a souhaité mener une réflexion transversale. L'objectif de cette réflexion était double :

- permettre une meilleure lisibilité des tenants et des aboutissants de chacune de ces listes d'espèces prises individuellement ;
- prendre du recul sur l'ensemble de ces listes pour faire émerger leurs éventuels points communs et différences et mieux connaître à leurs interrelations.

Listes d'espèces étudiées :

Les listes d'espèces des projets suivants ont été étudiées :

- les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique ;
- les plans nationaux d'actions ;
- les listes rouges ;
- la stratégie de création des aires protégées ;
- les carnets B ;
- la trame verte et bleue.

Contenu du document :

Ce document comporte deux tableaux :

- Un premier tableau de synthèse récapitule les caractéristiques des différentes listes étudiées : leur rôle, leurs objectifs, la démarche de sélection de leurs espèces ;
- Un second tableau croise les différentes listes afin de dégager leurs interrelations. Par exemple, la première ligne présente la prise en compte des espèces des listes de tous les projets étudiés dans les listes d'espèces ZNIEFF. Il permet ainsi de faire ressortir que les liens entre deux listes ne sont pas nécessairement réciproques : par exemple, il dégage une certaine prise en compte des listes rouges dans les listes ZNIEFF (en l'occurrence les espèces sont retenues) différente de la prise en compte des listes ZNIEFF dans les listes rouges (en l'occurrence cette prise en compte est nulle).

Principaux sigles utilisés dans les tableaux :

APPB = Arrêt préfectoral de protection de biotope
CARNET B = Cartographie nationale des enjeux territoriaux de biodiversité
CSRPN = Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
DHFF = Directive habitats-faune-flore
COM = Collectivité d'outre mer
DOM = Département d'outre mer
DREAL = Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EX, EW, RE, CR, EN, VJ, NT, LC, DD, NA, NE = catégories renseignant le statut de l'espèce sur la liste rouge UICN, respectivement : Eteinte, Eteinte à l'état sauvage, Eteinte régionale, En danger critique, En danger, Vulnérable, Quasi menacée, Préoccupation mineure, Données insuffisantes, Non applicable, Non évaluée
FCBN = Fédération des conservatoires botaniques nationaux
MEDDTL = Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement
MNHN = Muséum national d'histoire naturelle
ONCFS = Office national de la chasse et de la faune sauvage
ONEMA = Office national de l'eau et des milieux aquatiques
OPIE = Office pour les insectes et leur environnement
PACA = Provence Alpes Côte d'Azur
PN = Parc national
PNA = Plan national d'action
RB = Réserve biologique
RNC = Réserve naturelle de Corse
RNN = Réserve naturelle nationale
RNR = Réserve naturelle régionale
SCAP = Stratégie de création des aires protégées
SPN = Service du patrimoine naturel
SRCE = Schéma régional de cohérence écologique
TVB = Trame verte et bleue
UICN = Union internationale pour la conservation de la nature
ZNIEFF = Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Informations techniques :

Version du 15 décembre 2010
Document réalisé au format A3 pour une meilleure lisibilité

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DES DIFFÉRENTES LISTES D'ESPÈCES UTILISÉES DANS LES DISPOSITIFS D'INVENTAIRE, D'ÉVALUATION ET DE CONSERVATION

Projet	Historique, contexte et origine du concept de listes d'espèces dans le projet	Rôle et intérêt de listes d'espèces dans le projet	Elaboration des listes d'espèces dans le projet			Méthode de sélection des espèces	Résultats/Chiffres
			De l'origine du concept au renouvellement éventuel des listes : démarche administrative, acteurs impliqués, pas de temps	Groupes biologiques concernés	Echelles		
ZNIEFF	ZNIEFF = Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique C'est l'inventaire des zones sur lesquelles sont identifiés les éléments remarquables du patrimoine naturel. ZNIEFF 1 = une unité écologique homogène ZNIEFF 2 = une entité cohérente et homogène, en termes de structure et de fonctionnement et/ou de paysages. Pour pouvoir déterminer de telles zones, l'élaboration de listes régionales d'espèces potentiellement déterminantes ZNIEFF a été décidée.	Les espèces déterminantes ZNIEFF sont utilisées comme preuve de patrimonialité pour inscrire une zone en ZNIEFF. Pour la création d'une ZNIEFF dans une région, il faut la présence d'au moins une espèce appartenant à la liste déterminantes ZNIEFF de cette région (et dont la source d'observation > 1990). A noter : - Une espèce déterminante ZNIEFF est en réalité une espèce potentiellement déterminante ZNIEFF. C'est-à-dire qu'elle peut être présente dans une ZNIEFF sans y être à titre de déterminante. - La présence d'une espèce déterminante est nécessaire mais n'est pas systématiquement suffisante à la création d'une ZNIEFF. Cette décision d'évaluation appartient au CSRP.	Tous les groupes biologiques sont concernés y compris les groupes parfois périphériques des politiques de protection de la nature tels que les araignées, les champignons et même les cyanobactéries et les levures (liste non-exhaustive). La représentation des groupes dans les listes de régions est très liée à la composition même des CSRP.	Il s'agit d'une liste nationale à partir de laquelle sont élaborées des listes régionales, plus ou moins complètes selon le statut de l'espèce par une approche départementale. S'applique selon la même méthode dans les DOM	1° Elaboration de la liste nationale par le MNHN : Les espèces des textes suivants sont intégrées à la liste nationale des espèces déterminantes ZNIEFF : - Convention de Berne et Convention de Bonn - Directive habitats-faune-flore (DHF) - Directive Oiseaux - Espèces protégées nationales (sauf Oiseaux) - Listes rouges UICN France (catégories VU à CR et même EX) 2° Elaboration des listes régionales par les CSRP : 2.1° Les CSRP partent de la liste nationale à laquelle ils peuvent ajouter des espèces qui leur semblent pertinentes régionalement. 2.2° Les CSRP sélectionnent les espèces selon quatre critères : fréquence/rareté, localisation, endémisme et limites de répartition. 2.3° Les CSRP peuvent également fixer certaines conditions à la détermination (nb minimum d'individus, nb minimum de couples nicheurs, niveaux différents de détermination, ...). Il n'existe volontairement pas de cadrage national pour le choix de ces conditions de détermination, y compris pour les espèces issues de la liste nationale => hétérogénéité souhaitée entre les régions, afin de refléter au mieux possible le contexte patrimonial régional réel	Pour le moment, le nombre d'espèces dans la liste nationale n'a pas été chiffré, l'axé étant en cours de mise à jour sur les listes de protection et les listes UICN	
Listes rouges	Le concept de liste rouge mondiale est né dans les années 1960 afin de déterminer le degré de menace des espèces de manière objective et selon une démarche homogène. L'élaboration de listes rouges France a été lancée en 2007 par le Comité français de l'UICN et le MNHN.	Le projet des listes rouges est porté par le MNHN et l'UICN France en associant de nombreux partenaires. La démarche d'élaboration d'une liste est la suivante : 1° Une pré-évaluation pour un groupe biologique donné est confiée à une association ou un établissement public ; 2° Un atelier de validation est mis en place pour ajuster les résultats de la pré-évaluation et assurer une validation collégiale des résultats. MNHN et UICN assurent le portage et la mise en œuvre de tous les chapitres de la Liste rouge nationale (mobilisation des experts, suivi des pré-évaluations, ...). Ils sont ainsi les garants de la bonne utilisation de la méthodologie dans un souci d'homogénéité et de cohérence entre les différentes listes.	Dans l'abolu, tous les groupes biologiques sont amenés à être évalués. Dans les faits, ce sont la disponibilité en données et l'état des connaissances qui déterminent l'ordre d'élaboration des listes. Les listes rouges nationales actuelles concernent donc essentiellement les vertébrés. La liste rouge nationale de certains groupes d'insectes et de la flore est cependant en cours.	Les listes rouges peuvent concerner le territoire national au sens large (Outre mer compris) De plus en plus de régions élaborent également des listes rouges régionales. Cet exercice n'est pas pris en charge par l'UICN et le MNHN mais ceux-ci assurent et que l'on peut considérer d'une certaine manière comme le début de la mondialisation.	Les espèces d'un groupe biologique sont réparties dans les différentes catégories de la liste rouge : - EX, EW et ER (espèces éteintes, éteintes à l'état sauvage ou éteintes seulement régionalement) ; - CR, EN, VU (espèces menacées) ; - NT, LC (espèces non menacées) ; - DD (Données insuffisantes pour déterminer la catégorie) ; - NA (Espèces non autochtones ou trop accidentelles et donc non traitées) - NE (Espèces non encore soumises à l'exercice) L'appartenance d'une espèce entre les catégories CR, EN, VU, NT et LC peut être déterminée par : - l'entrée « tendance » (taux de déclin et risque d'extinction) ; - l'entrée « effectifs de population » ; - l'entrée « aire de répartition » (surface, degré de fragmentation) ; Chaque espèce est confrontée à un seul pour chaque entrée, la conduisant dans telle ou telle catégorie. La catégorie la plus menacée est alors retenue.	Actuellement 6 listes rouges nationales ont été publiées : - Oiseaux nicheurs de métropole ; - Amphibiens et reptiles de métropole ; - Mammifères de métropoles ; - Poissons d'eau douce de métropole ; - Orchidées de métropole ; - Faune de la Réunion	
PNA	PNA = Plan national d'action (initialement appelé plan de restauration) C'est un outil de protection de la nature créé en 1996 pour des espèces menacées à l'échelle nationale et dont l'état de conservation nécessite la mise en place d'actions importantes et spécifiques. => Les espèces s'inscrivant dans ce cadre et nécessitant donc un plan national d'action constituent la liste des espèces à PNA.	Le MNHN a été mandaté pour élaborer pour le Ministère une méthode de sélection des espèces à PNA. PNA dits de « priorisation nationale ». Cette méthode n'est finalement pas toujours utilisée et les espèces continuent d'être sélectionnées souvent à dire d'experts. En 2007 : les conclusions du grenelle ont donné un nouveau souffle à l'outil PNA. De nouvelles espèces, basées sur la liste rouge mondiale (131 en danger critique d'extinction CR), sont sélectionnées pour donner lieu à des PNA (PNA dits « Grenelle »).	Les espèces de tous les groupes biologiques sont potentiellement candidates pour motiver la création d'un PNA. Dans les faits, il existe un biais assez important en faveur de la faune verte. Quelques PNA seulement concernent les invertébrés dont les pollinisateurs, Odonates, <i>Maculinea</i> , Vieux-bois. Jusqu'à peu là encore, seuls 2 plans concernaient la flore (Liparis de Loesel et plantes messicoles). De nombreux PNA ont été lancés dans le cadre du Grenelle et 19 PNA concernent désormais la flore.	Liste nationale à PNA, dominant lieu à l'élaboration de PNA eux-mêmes ensuite appliqués régionalement. Concerne aussi l'Outre-mer. Parmi les 131 espèces « Grenelle », une majorité est située dans les DOM et COM.	- Méthode de sélection des espèces pour les PNA issue de la priorisation nationale (méthode élaborée par le SPN) : Trois filtres permettent de sélectionner les espèces : 1° Listes rouges UICN France 2° Responsabilité patrimoniale de la France 3° Présence dans les annexes des directives européennes et état de conservation de ces espèces - Méthode de sélection des espèces pour les PNA Grenelle : Sélection des espèces de catégorie CR des listes rouges UICN Monde et présentes en France => 131 espèces	Selon la liste actualisée parue au 1 ^{er} octobre 2010 : - 50 espèces sélectionnées pour les PNA de priorisation nationale - 131 espèces sélectionnées pour les PNA Grenelle dont 18 sont actuellement lancés ou en rédaction. => En tout : 68 PNA sont actuellement en cours de rédaction, d'application ou d'évaluation.	

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DES DIFFÉRENTES LISTES D'ESPÈCES UTILISÉES DANS LES DISPOSITIFS D'INVENTAIRE, D'ÉVALUATION ET DE CONSERVATION

SCAP	Les espèces SCAP seront utilisées pour orienter de manière stratégique la création de nouvelles aires protégées	Les espèces SCAP seront utilisées pour orienter de manière stratégique la création de nouvelles aires protégées	1° Création d'une liste nationale SCAP par le SPN avec consultation de différents partenaires pour leur groupe respectif (OPIE, FCBN, ONEMA...)	Tous les groupes biologiques concernés faune comme flore.	Une liste nationale élaborée par le SPN, prenant en compte l'élaboration de listes régionales avec avis et propositions de modification par les CSRP.	Listes d'espèces de départ : Annexes de la directive HFF - Listes rouges UICN France et mondial - Espèces déterminantes ZNIEFF - Liste des espèces à PNA - Liste d'espèces endémiques	1° Elaboration de la liste nationale des espèces SCAP : 1.1° Les listes de départ ont été étudiées afin de : - garder que les espèces menacées, les espèces patrimoniales, les espèces sensibles au changement climatique et les espèces pertinentes pour l'outil SCAP ; - retirer les espèces marines, les espèces introduites et les espèces accidentelles. 1.2° Toutes les espèces retenues ont ensuite été hiérarchisées en fonction du % d'aires protégées actuellement recensées sur le territoire national. 2° Adaptation au contexte régional par les CSRP pour valider les listes d'espèces SCAP régionalisées en se basant sur les priorités établies (basées sur la suffisance du réseau actuel d'aires protégées)	Nombre d'espèces dans la liste nationale SCAP : 535 espèces (174 espèces floristiques, 195 espèces d'invertébrés, 166 vertébrés) A titre indicatif : 110 espèces de mollusques beaucoup d'endémiques.
SCAP	Objectif = Atteindre 2% d'espaces en protection « forte » sur le territoire national (appel : Prot. forte = APPB, Cœur de PN, RIN, RNC, RNR et RB). Afin d'identifier les lacunes du réseau actuel d'aires protégées, il a été décidé d'établir une liste d'espèces menacées ou pour lesquelles la France a une responsabilité patrimoniale et pour lesquelles les aires protégées sont un outil adapté.	Les espèces SCAP seront utilisées pour orienter de manière stratégique la création de nouvelles aires protégées. Les DREAL et CSRP ont pour objectif d'utiliser la liste dans les projets et avant-projets d'aires protégées.	2° Adaptation de la liste nationale en listes régionales et contribution des DREAL/CSRP pour avis, propositions de modifications et propositions de projet/avant-projets d'aires protégées <= Etape actuelle	Groupes écartés : mycètes, lichens. La SCAP concerne également la faune du sol (30 espèces)	Ne concerne pas le milieu marin ni l'Outre-mer. Dans les DOM, projet REDOM équivalent.			
CARNET B	CARNET B = Cartographie nationale des enjeux territoriaux de biodiversité	La liste d'espèces CARNET B comporte quatre niveaux de priorité, exclusifs entre eux. Les prospections seront : - obligatoires pour les espèces du niveau 1 ; - recommandées pour les espèces du niveau 2 ; - proposées pour les espèces de niveau 3 ; - complémentaires pour les taxons de niveau 4.	Démarche d'élaboration des listes : 1° Elaboration d'une liste nationale par le SPN (faune) et par la FCBN (flore) 2° Régionalisation de la liste nationale 2° Validation des listes régionales par les CSRP <= Etape actuelle - Durée des inventaires = 10 ans	Faune (à la charge du SPN) : Mammifères, Amphibiens, Reptiles, Crustacés, Poissons, Odonates, Lépidoptères, Coléoptères, Orthoptères et Mollusques continentaux Flore (à la charge de la FCBN) : travail en cours	Elaboration d'une liste nationale dans laquelle les espèces présentes ou potentiellement sélectionnées dans chaque région pour aboutir à des listes régionalisées. Ne concerne pas le milieu marin ni l'Outre-mer.	Listes de départ : textes de lois, listes rouges et listes d'espèces d'autres projets selon le niveau de priorité considéré.	Pour les niveaux de priorité 1 et 2, la liste comprend environ 1100 espèces faune.	
TVB	TVB = Trame verte et bleue	Les espèces TVB sont des espèces de cohérence nationale. Elles seront utilisées pour : - la validation des SRCE par l'Etat ; - le suivi des SRCE pendant leur période d'application ; - pour l'évaluation des SRCE au terme de son application. Les espèces TVB peuvent également être utilisées pour la construction du SRCE si l'échelon régional le décide.	1° Travail du Comop TVB pendant 2 ans 2° Elaboration de pré-listes d'espèces 3° Consultation des SRCE sur les prélistes 4° Analyse des avis CSRP <= Etape actuelle 5° Proposition de listes finales au MEDDTL qui les arrêtera 6° Utilisation des espèces pendant la phase d'élaboration du SRCE : 6 ans. 7° Eventuelle mise à jour des listes lors du renouvellement des SRCE	Insectes : Demande d'espèces au CSRP lors de la consultation + travail actuel de l'OPIE Flore : actuelle réflexion de la FCBN sur la pertinence de conserver la flore dans cet exercice	Elaboration directement de listes régionales selon une méthode nationale (Comop TVB). Il n'y a donc pas de réelle liste nationale TVB. L'ONEMA a utilisé une approche par bassin hydrographique et non par région administrative mais les listes finales seront toujours par région administrative. Doit concerner aussi les DOM.	Listes de départ = Listes rouges UICN France (espèces des catégories CR, EN, VU, NT, LC et quelques espèces DD) Données utilisées pour le filtre '1' : Atlas nationaux (données de présence/absence par maille) + données chiffrées ONCFS disponibles	Au stade de pré-listes et parmi les groupes gérés par le SPN : - 115 espèces sont proposées comme déterminantes TVB dans au moins une région, dont 26% non menacées et 74% non menacées ; - Nb min d'espèce : Bourgogne (3 espèces) ; - Nb max d'espèce : PACA (36 espèces).	

TABLEAU DE CROISEMENT DES DIFFÉRENTES LISTES D'ESPÈCES UTILISÉES POUR LES DISPOSITIFS D'INVENTAIRES, D'ÉVALUATION ET DE CONSERVATION

Prise en compte des espèces ZNIEFF	Prise en compte des espèces listes rouges	Prise en compte des espèces PNA	Prise en compte des espèces SCAP	Prise en compte des espèces CARNET B	Prise en compte des espèces TVB
Dans les listes ZNIEFF	Les espèces des listes rouges France (catégories VU, EN, CR et même EX) sont retenues pour la liste nationale d'espèces déterminantes ZNIEFF	Pas de lien systématique mais les espèces à PNA peuvent être utilisées pour l'ajout d'espèces par les CSRPN dans l'élaboration de leur liste d'espèces déterminantes ZNIEFF de leur région. Lien indirect par le statut d'espèce protégée ou liste rouge des espèces PNA.	Pas de lien systématique mais les espèces SCAP peuvent être utilisées pour l'ajout d'espèces par les CSRPN dans l'élaboration de leur liste d'espèces déterminantes ZNIEFF de leur région	Pas de lien systématique mais les espèces CARNET B peuvent être utilisées pour l'ajout d'espèces par les CSRPN dans l'élaboration de leur liste d'espèces déterminantes ZNIEFF de leur région	Pas de lien systématique mais les espèces TVB peuvent être utilisées pour l'ajout d'espèces par les CSRPN dans l'élaboration de leur liste d'espèces déterminantes ZNIEFF.
Dans les listes rouges		Pas de lien dans ce sens	Pas de lien dans ce sens	Pas de lien dans ce sens	Pas de lien dans ce sens
Dans la liste des espèces à PNA	Les listes rouges France constituent un des 3 filtres de sélection des espèces à PNA pour la priorisation nationale (méthode SPN). Le critère liste rouge a été prépondérant pour la sélection des « 131 espèces Grenelle » nécessitant un PNA.				
Dans les listes SCAP	Les espèces déterminantes ZNIEFF sont éligibles à liste d'espèces SCAP selon des modalités variables selon les groupes taxonomiques.	Les espèces à PNA sont éligibles à liste d'espèces SCAP		Pas de lien particulier dans ce sens (Carnet B est le dernier arrivé des projets).	Note technique sur l'articulation SCAP/TVB réalisée par le MEDDTL et validée par le Copil SCAP Les listes d'espèces TVB ne constituent pas une liste de départ pour l'élaboration de la liste SCAP
Dans les listes CARNET B	Pour les listes rouges internationales, européennes et nationales, les espèces des catégories CR, EN, sont retenues au niveau 1 de priorité. Les espèces VU et DD sont retenues comme espèces CARNET B au niveau 2 de priorité. Les espèces NT, LC sont en niveau 4 de priorité. Pour les listes rouges régionales, les espèces des catégories CR, EN, sont retenues au niveau 2 de priorité. Les espèces VU et DD sont retenues comme espèces CARNET B au niveau 3 de priorité, les espèces NT, LC sont en niveau 4 de priorité.	Les espèces des PNA doivent être prises en compte dans les inventaires pour CARNET B mais aucun niveau de priorité n'a été défini de manière spécifique. Dans la mesure où beaucoup d'entrées elles sont protégées ou menacées, elles sont <i>in fine</i> incorporées au niveau 1 de priorité.	Espèces SCAP sont retenues comme espèces CARNET B au niveau 3 de priorité		Les espèces déterminantes TVB sont retenues comme espèces CARNET B au niveau 3 de priorité
Dans les listes TVB	Les listes rouges sont les listes de départ pour l'élaboration des listes TVB (catégories menacées comme non menacées)	Demande de cohérence de la part du MEDDTL Pour le moment : - recensement à titre indicatif des espèces TVB étant aussi des espèces PNA - vérification par l'entrée « région » ; région pilote pour un PNA ↔ espèce retenue comme espèce TVB dans cette région	Demande de cohérence de la part du MEDDTL Pour le moment : - note technique sur l'articulation SCAP/TVB réalisée par le MEDDTL et validée par le Copil SCAP - recensement à titre indicatif des espèces TVB étant également des espèces SCAP	Pas de demande du MEDDTL Aucun travail effectué	



Sous l'impulsion du Grenelle de l'environnement, le Ministère en charge de l'écologie s'est engagé en 2007 dans un nouveau projet destiné à réduire le phénomène de fragmentation des habitats : la Trame verte et bleue.

Reposant sur une articulation multiscalaire ambitieuse, ce projet innove par la mise en place de cinq critères permettant d'assurer une cohérence nationale des futurs schémas régionaux de cohérence écologiques. Ces schémas seront dessinés par les régions selon la méthode qu'elles auront choisie.

Le service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle a été missionné pour préciser les contours de trois de ces critères de cohérence relatifs aux espèces, aux habitats et aux enjeux de cohérence interrégionale et transfrontalière.

Le présent rapport expose le travail réalisé sur le critère « espèces » qui a abouti à l'élaboration d'une liste régionalisée d'espèces selon leurs besoins de continuités écologiques et selon la responsabilité nationale des régions.