

# ANNEXE

## DU DÉCRET PORTANT ADOPTION DES ORIENTATIONS NATIONALES POUR LA PRÉSERVATION ET LA REMISE EN BON ÉTAT DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

### DOCUMENT-CADRE

## ORIENTATIONS NATIONALES POUR LA PRÉSERVATION ET LA REMISE EN BON ÉTAT DES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Article L. 371-2 du code de l'environnement

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Partie 1 - Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques</b> .....   | <b>2</b>  |
| 1. La Trame verte et bleue : définitions .....   | 2         |
| 2. La Trame verte et bleue : objectifs .....   | 4         |
| 3. La Trame verte et bleue : dix grandes lignes directrices pour sa mise en œuvre  | 7         |
| <br>   |           |
| <b>Partie 2 - Guide méthodologique</b> .....   | <b>12</b> |
| 1. Enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques : pour une cohérence écologique de la Trame verte et bleue à l'échelle nationale .....             | 12        |
| 1.1 Enjeux relatifs à certains espaces protégés ou inventoriés .....   | 12        |
| 1.2 Enjeux relatifs à certaines espèces .....  | 15        |
| 1.3 Enjeux relatifs à certains habitats .....  | 16        |
| 1.4 Les continuités écologiques d'importance nationale .....   | 16        |
| 2. Elaboration des schémas régionaux de cohérence écologique : pour une cohérence en termes d'objectifs et de contenu .....  | 17        |
| 2.1 Diagnostic du territoire régional et présentation des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques .....   | 17        |
| 2.2 Présentation de la Trame verte et bleue régionale.....   | 18        |
| 2.3 Plan d'action stratégique .....  | 20        |
| 2.4 Atlas cartographique.....  | 23        |
| 2.5 Dispositif de suivi et d'évaluation.....   | 24        |
| 3. Elaboration des schémas régionaux de cohérence écologique pour les départements d'outre-mer .....   | 25        |
| <br>   |           |
| <b>Annexes :</b> .....   | <b>26</b> |
| <br>   |           |
| Annexe 1 : Liste d'espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue .....   | 27        |
| Annexe 2 : Liste d'habitats naturels de la directive n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 jugés sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue..... | 38        |
| Annexe 3 : Description des continuités écologiques d'importance nationale pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue.....  | 45        |
| Annexe 4 : Prescriptions pour l'atlas cartographique du schéma régional de cohérence écologique .....  | 69        |

# Partie 1 - Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques

Partie a) du document-cadre prévu à l'article L. 371-2 du code de l'environnement : « Une présentation des choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques »

## 1. La Trame verte et bleue : définitions

### 1.1 Des continuités écologiques identifiées sur un territoire

La Trame verte et bleue, réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques (identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements auxquels des dispositions législatives reconnaissent la compétence d'identifier, de délimiter ou de localiser ces continuités), est un outil d'aménagement durable du territoire qui contribue à enrayer la perte de biodiversité, à maintenir et restaurer ses capacités d'évolution et à préserver les services rendus, en prenant en compte les activités humaines.

La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle doit permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation.

Les continuités écologiques constitutives de la Trame verte et bleue comprennent deux types d'éléments : des « réservoirs de biodiversité » et des « corridors écologiques ».

La Trame verte et bleue s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et, dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.

#### ➤ Une composante terrestre et une composante aquatique

Aux termes des dispositions du II de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, la Trame verte, composante terrestre de la Trame, comprend :

- tout ou partie des espaces protégés au titre du livre III et du titre Ier du livre IV du code de l'environnement, et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés à l'alinéa précédent ;
- les surfaces en couvert végétal permanent mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement.

Aux termes des dispositions du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, la Trame bleue, composante aquatique de la Trame, comprend :

- les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés par arrêté préfectoral de bassin pris en application des 1° et 2° du I de l'article L. 214-17 du code de l'environnement ;

- tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux et notamment les zones humides d'intérêt environnemental particulier mentionnées à l'article L. 211-3 du code de l'environnement ;
- des compléments à ces deux premiers éléments identifiés comme importants pour la préservation de la biodiversité.

Cette composante aquatique de la Trame verte et bleue doit être appréciée selon plusieurs dimensions :

- continuité longitudinale des cours d'eau ;
- continuité latérale, entre les cours d'eau et leurs milieux annexes ou connexes hydrauliques, et entre différents milieux humides.

La Trame verte et bleue forme un tout, les liens entre les milieux terrestres et aquatiques étant d'une importance majeure pour la biodiversité et le fonctionnement de la Trame. Le rattachement de tel ou tel milieu à la composante terrestre, à la composante aquatique ou aux deux composantes de la Trame verte et bleue est indifférent dès lors que le milieu considéré a été identifié comme élément du réseau écologique du territoire.

#### ➤ Les réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les réservoirs de biodiversité recouvrent :

- les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité mentionnés au 1° du II de l'article L. 371-1 du code de l'environnement ;
- tout ou partie des espaces protégés au titre des dispositions du livre III et du titre Ier du livre IV du code de l'environnement ;
- tout ou partie des cours d'eau et canaux mentionnés au 1° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement qui constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ;
- tout ou partie des zones humides mentionnées au 2° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, qui peuvent jouer le rôle soit de réservoirs de biodiversité, soit de corridors écologiques, soit les deux à la fois.

#### ➤ Les corridors écologiques

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Les corridors écologiques comprennent notamment :

- les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au 3° du II de l'article L. 371-1 du code de l'environnement ;
- tout ou partie des cours d'eau et canaux mentionnés au 1° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement qui constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ;
- tout ou partie des zones humides mentionnées au 2° et au 3° du III de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, qui peuvent jouer le rôle soit de réservoirs de biodiversité, soit de corridors écologiques, soit les deux à la fois.

Cependant, certains réservoirs de biodiversité peuvent faire partie de la Trame verte et bleue sans avoir vocation à être reliés entre eux lorsqu'il aura été démontré la pertinence de l'isolement naturel de ces espaces pour la conservation de la biodiversité compte-tenu du fonctionnement des écosystèmes, pour limiter la dispersion d'espèces, notamment d'espèces exotiques envahissantes ou pour limiter la propagation de maladies animales et végétales.

Les corridors écologiques peuvent prendre plusieurs formes et n'impliquent pas nécessairement une continuité physique ou des espaces contigus.

On distingue ainsi trois types de corridors écologiques :

- les corridors linéaires (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau,...) ;
- les corridors discontinus (ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges, mares permanentes ou temporaires, bosquets,...) ;
- les corridors paysagers (mosaïque de structures paysagères variées).

## **1.2 Un réseau écologique fonctionnel**

La Trame verte et bleue d'un territoire constitue par elle-même un réseau écologique dont la fonctionnalité repose sur la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques qui le composent.

La préservation des continuités écologiques vise au moins le maintien de leur fonctionnalité. La remise en bon état des continuités écologiques vise le rétablissement ou l'amélioration de leur fonctionnalité.

La fonctionnalité des continuités écologiques s'apprécie notamment au regard :

- de la diversité et la structure des milieux qui leur sont nécessaires et de leur niveau de fragmentation ;
- des interactions entre milieux, entre espèces et entre espèces et milieux ;
- de la densité nécessaire à l'échelle du territoire concerné.

La fonctionnalité de la Trame verte et bleue sur un territoire sera confortée par la qualité écologique des espaces situés en dehors des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques, et leur contribution au fonctionnement écologique global du territoire.

## **2. La Trame verte et bleue : objectifs**

La Trame verte et bleue a pour objectif de contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques afin d'enrayer la perte de biodiversité. Elle vise à favoriser la libre expression des capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, en prenant en compte les

effets positifs des activités humaines et en limitant ou en supprimant les freins et barrières d'origine humaine.

La Trame verte et bleue doit permettre d'appréhender chaque territoire dans une échelle plus large, d'identifier et favoriser la solidarité entre territoires et, afin de répondre aux objectifs qui lui ont été assignés par les dispositions du I de l'article L. 371-1 du code de l'environnement, elle doit également permettre :

- de conserver et d'améliorer la qualité écologique des milieux et de garantir la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvages :
  - en identifiant, préservant et remettant en bon état les réservoirs de biodiversité et en les reliant par des corridors écologiques, selon la biologie, les exigences écologiques et les capacités de dispersion des différentes espèces, afin de faciliter notamment les échanges génétiques nécessaires à la survie de ces espèces ;
  - en empêchant le cloisonnement des populations, en diminuant la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces, et en évitant la diminution des surfaces d'habitats et l'augmentation des distances qui les séparent, par un maillage suffisamment dense et connecté;
  - en intégrant les différents sites utilisés par les espèces migratrices ainsi que leurs axes migratoires, notamment les sites de transit utilisés durant la migration, en vérifiant qu'ils restent ou redeviennent accessibles ;
  - en contribuant à diminuer les effets négatifs des barrières artificielles ponctuelles, linéaires ou surfaciques, notamment en réduisant la mortalité non naturelle de nombreuses espèces animales, en particulier celle liée aux infrastructures linéaires ;
  - en contribuant à atteindre les objectifs fixés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux sur le bon état écologique ou le bon potentiel écologique des eaux de surface ;
  - en préservant ou restaurant la dynamique et la continuité écologique des cours d'eau, notamment en étudiant l'aménagement ou l'effacement sur les cours d'eau des obstacles les plus problématiques pour la migration des poissons et en remettant en bon état les continuités longitudinales et latérales des cours d'eau ;
  - en veillant à la préservation et à la restauration des zones humides et notamment à la poursuite d'actions coordonnées en faveur des zones humides ainsi qu'à la prise en compte de leur alimentation ;
  - en garantissant les interactions entre les milieux terrestres et aquatiques et en maintenant la diversité et les surfaces des milieux naturels côtiers, notamment les mangroves et les estuaires ;
  - en intégrant, dans le contexte insulaire, les enjeux liés à l'endémisme des éco-systèmes et aux possibilités de déplacement des espèces selon le gradient longitudinal, ainsi qu'à la préservation et à la restauration des zones de basse altitude et des ravines ;
  - en remettant en bon état, dans la mesure du possible, les milieux dégradés ;

- d'accompagner les évolutions du climat en permettant à une majorité d'espèces et d'habitats de s'adapter aux variations climatiques :
  - en garantissant la présence de nouvelles zones d'accueil de qualité permettant d'anticiper le déplacement des aires de répartition de nombreuses espèces et de leurs habitats ainsi que des habitats naturels, du fait du changement climatique, notamment le déplacement vers le Nord ou en altitude ;
  - en préservant des populations d'une espèce en limite d'aire de répartition et en favorisant notamment les stations récentes où les populations sont en croissance ;
- d'assurer la fourniture des services écologiques :
  - en garantissant la fourniture, de manière directe, indirecte, voire diffuse, des ressources et des services écologiques indispensables aux acteurs présents sur le territoire ;
  - en conservant et en améliorant la qualité et la diversité des paysages, notamment ceux dont les structures assurent la perméabilité des espaces et en améliorant le cadre de vie ;
  - en conservant et en améliorant la qualité et la diversité des sols ;
- de favoriser des activités durables, notamment agricoles et forestières :
  - en conservant ou en améliorant les activités et les types de gestion qui ont permis à une zone d'être qualifiée de réservoir de biodiversité et en évitant de porter atteinte à la Trame verte et bleue par des modes de gestion défavorables aux milieux considérés ;
  - en évitant l'abandon des terres agricoles et la spécialisation des territoires conduisant à une homogénéisation des paysages ;
  - en favorisant le maintien et le développement d'une activité agricole organisée spatialement, contribuant à une certaine hétérogénéité des paysages, et attentive au maintien ou au rétablissement de mosaïques des milieux ouverts et des divers habitats associés, notamment des prairies naturelles, des pelouses calcicoles, des bocages, des bosquets, des mares et des zones humides ;
  - en favorisant une gestion des forêts garantissant un bon état de conservation aux espèces et habitats qui y sont attachés, impliquant notamment la diversité des essences et des types de peuplements forestiers, le maintien des milieux ouverts existants au sein des massifs forestiers, une gestion des milieux humides préservant leur qualité et le maintien ou la création de continuités entre les espaces boisés.
- de maîtriser l'urbanisation et l'implantation des infrastructures et d'améliorer la perméabilité des infrastructures existantes:
  - en évitant que l'aménagement du territoire, les projets d'infrastructures linéaires et l'urbanisation conduisent à la destruction, la dégradation ou la fragmentation de milieux naturels, ou à la banalisation des espaces ;
  - en cherchant à améliorer la perméabilité des infrastructures existantes et en évitant de porter atteinte à des continuités écologiques par l'élargissement de voies de communication existantes et la densification du réseau de transport par la construction de nouveaux tronçons ;

- en favorisant une organisation intelligente et économe de l'espace, impliquant de lutter contre l'étalement urbain et la consommation d'espace ;
- en intégrant des problématiques connexes à l'urbanisation, notamment la pollution lumineuse.

### **3. La Trame verte et bleue : dix grandes lignes directrices pour sa mise en œuvre**

#### **3.1 La Trame verte et bleue contribue à stopper la perte de biodiversité et à restaurer et maintenir ses capacités d'évolution**

La conservation de la biodiversité suppose une gestion globale du territoire, alliant des actions qui ciblent des espèces, des habitats ou des espaces précis au sein d'un territoire et des actions plus génériques, qui peuvent concerner l'ensemble du territoire.

La préservation et la remise en bon état des continuités écologiques constitutives de la Trame verte et bleue devraient être un objectif prioritaire des politiques, stratégies ou plans d'action nationaux, régionaux ou locaux de la biodiversité. La démarche Trame verte et bleue constitue une opportunité de mettre en synergie, à l'échelle d'un territoire, diverses politiques publiques en faveur de la biodiversité, notamment les déclinaisons de la stratégie nationale de création d'aires protégées terrestres métropolitaines et des plans nationaux d'action visant les espèces protégées, sans pour autant s'y substituer.

#### **3.2 La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement durable des territoires**

Pour contribuer à la préservation et la remise en bon état de la biodiversité, la démarche Trame verte et bleue doit s'affirmer comme un des piliers du projet d'aménagement durable du territoire, qui doit désormais permettre le déplacement des espèces, l'accomplissement de leur cycle de vie, le fonctionnement des habitats et milieux naturels favorisant ainsi les capacités de libre évolution de la biodiversité, et qui doit intégrer de ce fait la remise en bon état des milieux dégradés.

La démarche Trame verte et bleue doit permettre d'inscrire les décisions d'aménagement du territoire (projets, documents de planification,...) dans une logique de cohérence écologique, intégrant à la fois les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

#### **3.3 La Trame verte et bleue tient compte des activités humaines et intègre les enjeux socio-économiques**

La démarche Trame verte et bleue implique notamment d'identifier les activités humaines contribuant à préserver ou à rétablir des dynamiques favorables à la biodiversité, de mieux comprendre les causes des dynamiques défavorables à la biodiversité, et de prévoir un dispositif d'accompagnement des activités humaines au service des continuités écologiques et de la qualité des milieux supports de ces continuités.

La mise en œuvre de la Trame verte et bleue doit être analysée en prenant en compte les atouts et les fragilités des territoires, permettant ainsi de préserver au mieux leur équilibre et leurs potentialités économiques dans une logique de développement durable. Cette analyse pourra notamment mettre en avant des continuités dépendant d'activités humaines et des activités humaines dépendant du maintien de continuités.

L'appréciation des bénéfices associés, tant au niveau local que plus globalement, peut renforcer la compréhension et l'acceptabilité de la Trame verte et bleue par l'ensemble des acteurs des

territoires, et légitimer en particulier la mise en oeuvre d'opérations de remise en bon état de continuités écologiques.

### **3.4 La Trame verte et bleue respecte le principe de subsidiarité et s'appuie sur une gouvernance partagée, à l'échelle des territoires**

La mise en œuvre de la démarche Trame verte et bleue s'effectue dans le respect du principe de subsidiarité ; le cadre fixé au niveau national à travers les présentes orientations laissant aux acteurs des territoires leur marge d'appréciation.

Sous réserve de tenir compte des travaux réalisés au niveau supérieur, chaque niveau d'approche de la Trame verte et bleue a sa légitimité et peut s'intéresser à des questions nouvelles liées plus directement au territoire concerné, aux connaissances disponibles ainsi qu'à celles à acquérir et à la vision des acteurs de ce territoire. Dans le même esprit, les démarches entreprises au niveau régional ou infra-régional sont utiles pour alimenter les travaux des niveaux supérieurs.

La mise en place, à toutes les échelles territoriales, d'une gouvernance partagée est essentielle à la pleine réussite d'une politique publique. Elle se justifie notamment en matière d'aménagement du territoire, domaine dans lequel il est souvent nécessaire de négocier et de décider entre différentes solutions possibles présentant à la fois des avantages et des inconvénients à pondérer. Les choix opérés doivent s'inscrire dans une logique d'« éviter » en examinant les différentes solutions alternatives, puis de « réduire » les impacts négatifs qui n'auraient pu être évités, et enfin de « compenser » les impacts négatifs résiduels.

### **3.5 La Trame verte et bleue s'appuie sur des enjeux de cohérence nationale**

Afin de garantir la cohérence nationale de la Trame verte et bleue, l'objectif de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques dépassant les échelons territoriaux et les découpages administratifs, quatre enjeux de cohérence ont été identifiés et précisés dans le guide méthodologique (Partie 2 du présent document). Ils visent des enjeux relatifs à :

- certains espaces protégés ou inventoriés ;
- certaines espèces ;
- certains habitats ;
- des continuités écologiques d'importance nationale.

Ces enjeux de cohérence ne sont pas hiérarchisés entre eux et peuvent en tout ou partie se recouvrir. Ils peuvent constituer des aides à l'identification de la Trame verte et bleue pour les acteurs locaux.

S'agissant des schémas régionaux de cohérence écologique, en tout état de cause, la prise en compte de ces enjeux devra être assurée.

### **3.6 La Trame verte et bleue implique une cohérence entre toutes les politiques publiques**

La démarche Trame verte et bleue, tout en tenant compte des enjeux de différentes politiques publiques sectorielles, doit permettre d'une part de les orienter vers une préservation des continuités écologiques et d'autre part, d'intégrer les outils existants et utilisables desdites



politiques pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. L'objectif de cohérence entre politiques publiques concerne en particulier les politiques de gestion de l'eau et des milieux associés, les politiques liées à l'énergie et au climat, les politiques liées à la préservation et à la gestion du littoral et du milieu marin, les politiques foncières, les politiques de transports, ainsi que les politiques agricoles et forestières.

S'agissant des politiques agricoles et forestières, la mise en place de la Trame verte et bleue constitue une opportunité de promotion de l'agriculture et de la sylviculture à haute performance environnementale intégrant la biodiversité.

L'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs groupements devront favoriser la réalisation des objectifs de la Trame verte et bleue, en particulier par le biais d'une politique contractuelle adaptée, et par l'orientation des politiques d'aides publiques en faveur des projets contribuant à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques.

### **3.7 La gestion de la Trame verte et bleue repose sur une mobilisation de tous les outils et sur une maîtrise d'ouvrage adaptée**

La mise en œuvre de la Trame verte et bleue s'appuie sur la mobilisation des outils existants ou à venir au titre de dispositifs législatifs, réglementaires ou contractuels distincts dans leurs fondements de la démarche Trame verte et bleue mais qui peuvent contribuer à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques.

La mise en œuvre de la Trame verte et bleue implique une mobilisation de tous les partenaires au sein d'un projet concerté. Elle implique également un dispositif de gestion fondé en particulier sur la reconnaissance et le développement des modes d'exploitation existants qui ont des effets bénéfiques ou respectueux des continuités écologiques, sur la contractualisation, sur des mesures incitatives budgétaires ou fiscales et sur la mobilisation de ressources financières nouvelles.

L'élaboration du schéma régional de cohérence écologique, qui associe des collectivités territoriales à son élaboration, doit nécessairement aborder la question de la maîtrise d'ouvrage des actions jugées nécessaires pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. L'identification de la maîtrise d'ouvrage la plus adaptée est particulièrement importante pour les projets visant la remise en bon état des continuités écologiques en réponse aux principaux éléments de fragmentation existants.

### **3.8 La Trame verte et bleue se traduit dans les documents d'urbanisme**

Les documents d'urbanisme suivants permettent une traduction de la Trame verte et bleue au niveau infra-régional : les directives territoriales d'aménagement (si l'Etat décide de les modifier en ce sens), les directives territoriales d'aménagement et de développement durables (DTADD), les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU).

La traduction de la Trame verte et bleue dans ces documents peut se concrétiser à la fois par une identification cartographique et par l'inscription d'orientations ou de prescriptions de nature à assurer la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques. En ce qui concerne plus particulièrement le PLU, l'ensemble des dispositions du règlement peut être mobilisé dans ce but. Les documents graphiques du règlement du PLU permettent d'identifier les espaces ou secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la Trame verte et bleue et de prévoir les règles particulières liées à ces enjeux.

Le maintien et la remise en bon état des éléments de la Trame verte et bleue peuvent ainsi reposer sur leur inscription dans les documents d'urbanisme, notamment les PLU, permettant d'éviter les changements d'affectation ou une urbanisation conduisant à une fragmentation des milieux.

Les documents d'urbanisme ne peuvent dicter des modes particuliers de gestion des parcelles concernées. Cependant, le maintien et la remise en bon état des éléments de la Trame verte et bleue peuvent également bénéficier, en-dehors des documents d'urbanisme, de démarches territoriales visant la gestion des milieux, en particulier via des outils de nature contractuelle.

### **3.9 La Trame verte et bleue se traduit dans la gestion des infrastructures existantes et dans l'analyse des projets d'infrastructures**

S'agissant des projets d'infrastructures, l'analyse doit se révéler toujours plus exigeante et conduire à appréhender les effets sur la biodiversité et les continuités écologiques dès l'amont de la conception du projet et dans toutes les procédures d'instruction, jusqu'à la décision de réaliser ou non le projet. Les études devront permettre de prendre en compte l'ensemble des effets directs, indirects et induits de la création de l'infrastructure, en cohérence avec les enjeux de la Trame verte et bleue, avant que soient définies les mesures nécessaires pour éviter, réduire et le cas échéant, compenser les conséquences dommageables pour la fonctionnalité des continuités écologiques. Ces études et mesures sont proportionnées au niveau d'avancement du projet et se rapportent à des périmètres ou des fuseaux suffisants au regard des continuités écologiques concernées et de leur fonctionnalité.

S'agissant des infrastructures linéaires existantes, la prise en compte de la Trame verte et bleue doit conduire à une évaluation globale de leur effet réel en matière de rupture des continuités écologiques, en s'appuyant notamment sur les espèces et habitats définis pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue, sur la répartition des réservoirs de biodiversité et sur les caractéristiques propres à chaque infrastructure ou ouvrage. Si la Trame verte et bleue ne peut imposer par elle-même des actions visant à restaurer la perméabilité des infrastructures linéaires existantes, l'enjeu est bien de pouvoir prioriser et optimiser un programme de travaux visant à restaurer la perméabilité des infrastructures et ouvrages impactants, en particulier dans les zones présentant les enjeux les plus importants. Ce programme, qui devra être élaboré en étroite concertation avec les gestionnaires des infrastructures et ouvrages concernés, sera mis en œuvre dans le respect des compétences des différents acteurs, sur la base des financements mobilisés à cet effet.

### **3.10 La Trame verte et bleue nécessite de mobiliser les connaissances et d'organiser le suivi et l'évaluation de sa mise en œuvre**

L'élaboration du schéma régional de cohérence écologique et la spatialisation de la Trame verte et bleue dans le cadre des documents d'urbanisme nécessitent la mobilisation de toutes les connaissances disponibles sur les espèces, les habitats et l'écologie des paysages. Un travail d'acquisition de connaissances sur les espèces et les habitats pour lesquels des faiblesses dans les données disponibles ont été constatées pourra s'avérer nécessaire, en s'appuyant notamment sur les travaux de mise à jour des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF), de cartographie nationale des enjeux territorialisés de biodiversité remarquable et de réalisation d'atlas de la biodiversité dans les communes.

Par ailleurs, la poursuite du soutien aux programmes de recherche et de formation, à toutes les échelles pertinentes, doit contribuer à améliorer les réflexions et les évaluations accompagnant les travaux relatifs à la Trame verte et bleue et à mettre périodiquement à disposition des

informations pertinentes pour l'élaboration et la révision des schémas régionaux de cohérence écologique.

Les diagnostics et les évaluations relatifs à la Trame verte et bleue ont vocation à devenir une base de référence accessible au public ou une composante des dispositifs permanents de connaissance, de suivi et d'évaluation de la biodiversité à toutes les échelles pertinentes.

## Partie 2 - Guide méthodologique

Partie b) du document-cadre prévu à l'article L. 371-2 du code de l'environnement : « Un 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 mentionnés à l'article L. 371-3. Il est complété par un volet spécifique relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique pour les départements d'outre-mer. »

### **1. Enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques : pour une cohérence écologique de la Trame verte et bleue à l'échelle nationale**

La cohérence nationale de la Trame verte et bleue est assurée en particulier par la prise en compte, dans les schémas régionaux de cohérence écologique, des enjeux relatifs à :

- certains espaces protégés ou inventoriés ;
- certaines espèces ;
- certains habitats ;
- des continuités écologiques d'importance nationale.

Ces enjeux ne sont pas hiérarchisés mais leur intégration assure une cohérence écologique au sein d'un territoire régional, entre les territoires régionaux et transfrontaliers et au niveau national, notamment dans une perspective d'adaptation au changement climatique. Ces enjeux sont complémentaires et peuvent se recouvrir.

La compatibilité des documents de planification et projets relevant du niveau national, et notamment les grandes infrastructures linéaires de l'Etat et de ses établissements publics, avec les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques s'apprécie notamment au regard des atteintes susceptibles d'être portées à ces enjeux.

#### **1.1 Enjeux relatifs à certains espaces protégés ou inventoriés**

##### **1.1.1 Les espaces intégrés automatiquement à la Trame verte et bleue**

Certains espaces bénéficiant d'une protection législative et réglementaire sont, en application de l'article L.371-1 du code de l'environnement, intégrés automatiquement à la Trame verte et bleue, dans leur intégralité, en tant que réservoir de biodiversité ou corridor écologique.

- Sont intégrés aux réservoirs de biodiversité de la Trame verte et bleue :
- les cœurs de parcs nationaux, créés au titre des dispositions des articles L. 331-1 et suivants du code de l'environnement ;
  - les réserves naturelles nationales, régionales et de Corse, créées au titre des dispositions des articles L. 332-1 et suivants du code de l'environnement ;

- les espaces identifiés par les arrêtés préfectoraux de conservation des biotopes pris au titre des dispositions des articles L. 411-1, R. 411-15 et suivants du code de l'environnement.

Il est fortement recommandé d'y intégrer également les réserves biologiques créées au titre des dispositions des articles L. 212-1 à L. 212-4 du code forestier ;

- Sont intégrés aux corridors écologiques de la Trame verte et bleue :
  - les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement, qui visent notamment à constituer des corridors rivulaires contribuant à la fois à garantir la qualité du milieu aquatique et à établir des corridors écologiques permettant le déplacement de certaines espèces par voie aquatique, terrestre ou aérienne ;
- Sont intégrés à la Trame verte et bleue, en qualité de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques:
  - les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux classés au titre des dispositions de l'article L. 214-17 du code de l'environnement ;

Il est fortement recommandé d'y intégrer également les espaces de mobilité des cours d'eau<sup>1</sup> déjà identifiés sur la base d'études d'hydromorphologie fluviale, à l'échelle d'un bassin versant par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et schémas départementaux des carrières.

- Sont intégrés à la Trame verte et bleue, en qualité de réservoirs de biodiversité ou de corridors écologiques (ou les deux à la fois) :
  - les zones humides d'intérêt environnemental particulier mentionnées à l'article L. 211-3 du code de l'environnement ;

Il est fortement recommandé d'y intégrer également les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état est nécessaire pour atteindre les objectifs de la directive cadre sur l'eau, notamment les zones humides identifiées dans les SDAGE (notamment les registres des zones protégées), les programmes de mesures associés ou les SAGE.

### 1.1.2 Les espaces dont la contribution à la Trame verte et bleue doit être examinée

Les autres zones bénéficiant d'une protection ou identifiées au titre d'un inventaire doivent être évaluées au regard de leur contribution possible, en tout ou partie, à la Trame verte et bleue en tant que réservoir de biodiversité ou corridor écologique. Il convient également de prendre en compte l'évolution de ces zones dans la mesure du possible.

- Cet examen sera effectué pour :
  - les sites Natura 2000 (articles L. 414-1 et suivants du code de l'environnement) ;
  - les parcs naturels régionaux (articles L. 333-1 et suivants du code de l'environnement) ;
  - les sites classés (articles L. 341-1 et suivants du code de l'environnement) ;
  - les zones de reproduction (frayères), d'alimentation et de croissance des espèces (articles R. 432-1 et suivants du code de l'environnement) ;

---

<sup>1</sup> L'espace de mobilité d'un cours d'eau peut être défini comme l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer dans le cadre de la dynamique naturelle du cours d'eau, permettant en particulier de restaurer naturellement la fonctionnalité des milieux naturels annexes au lit mineur.

- les zones agricoles protégées et les formations linéaires boisées (articles L. 112-2 et L. 126-3 du code rural et de la pêche maritime) ;
  - les bois et forêts classés comme forêts de protection pour cause d'utilité publique (article L. 141-1 du code forestier) ;
  - les forêts domaniales et communales (article L. 211-1 du code forestier) ;
  - les zones identifiées comme particulièrement intéressantes pour leur biodiversité, notamment les ZNIEFF (article L. 411-5 du code de l'environnement), les espaces identifiés par les atlas de la biodiversité dans les communes et les espaces identifiés dans le cadre de la démarche REDOM<sup>2</sup> dans les départements d'outre-mer ;
  - les zones bénéficiant d'un label pour leur biodiversité, notamment les réserves de biosphère et les sites Ramsar ;
  - les réserves de pêche (article L. 436-12 du code de l'environnement) si une gestion conservatoire est prévue ;
  - les réserves de chasse et de faune sauvage organisées en réseau national ou en réseaux départementaux (article L. 422-27 du code de l'environnement) si une gestion conservatoire est prévue ;
  - les espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard (II de l'article L. 145-3 du code de l'urbanisme) ;
  - la bande littorale des 100 mètres (III de l'article L146-4 du code de l'urbanisme) ;
  - les aires optimales d'adhésion des parcs nationaux (article L. 331-1 du code de l'environnement) ;
  - les immeubles relevant du domaine du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres au sens des articles L. 322-9 et R. 322-8 du code de l'environnement ainsi que les immeubles situés dans les zones de préemption du Conservatoire du littoral et des Départements au sens de l'article L. 142-3 du code de l'urbanisme ;
  - les zones humides acquises par les agences de l'eau (article L. 213-8-2 du code de l'environnement) ou avec son concours ;
  - les espaces acquis par les départements au titre de leur politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles (articles L. 142-1 et L.142-2 du code de l'urbanisme) ainsi que les terrains compris dans les zones de préemption créées au titre de cette politique (article L.142-3 du code de l'urbanisme) ;
  - les espaces gérés par les conservatoires régionaux d'espaces naturels (I de l'article L. 414-11 du code de l'environnement).
- Doivent également être examinés les espaces suivants, identifiés par les présentes orientations nationales comme constituant des éléments pertinents des SDAGE au sens du deuxième alinéa de l'article L.371-3 du code de l'environnement, en particulier :
- les masses d'eau superficielles et leurs objectifs de bon état ;
  - les orientations et dispositions contribuant aux objectifs de la directive cadre sur l'eau et à des objectifs de biodiversité, notamment sous forme cartographique ;
  - les axes identifiés comme prioritaires ou importants pour le maintien et la restauration des habitats naturels et habitats d'espèces aquatiques (secteurs pertinents du registre des zones protégées,...) ;
  - les grandes orientations pour le classement des cours d'eau ;
  - les réservoirs biologiques ;
  - les masses d'eau prioritaires pour les opérations sur l'hydromorphologie listées dans les programmes de mesures associés ;

---

<sup>2</sup> Réseau écologique de l'outre-mer.

- les enjeux de migration locale entre zones de reproduction, croissance et alimentation d'espèces non prises en compte dans les classements de cours d'eau.

Doit également être analysée l'intégration à la Trame verte et bleue, des espaces revêtant au moins un caractère semi-naturel situés :

- dans des périmètres de protection de captage d'eau ;
- dans des carrières en activité ou réaménagées ;
- dans des centres d'enfouissement techniques en activité ou réaménagés ;
- dans des friches ou sites industriels ;
- dans certaines bordures d'ouvrages linéaires situés en zone urbaine ;
- au-dessus ou en-dessous de réseaux de transport (gaz ou électricité...).

## 1.2 Enjeux relatifs à certaines espèces

La Trame verte et bleue doit permettre de préserver en priorité les espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est considérée comme un enjeu national et, par conséquent, pour lesquelles la préservation ou la remise en bon état de continuités écologiques est une solution adaptée. Ce faisant, la Trame verte et bleue doit contribuer au maintien et à l'amélioration de l'état de conservation de ces espèces.

La mise en place de la Trame verte et bleue à l'échelle nationale vise à maintenir, voire à renforcer les populations de ces espèces, en particulier au niveau de leurs bastions à l'échelle nationale, et de rendre possible la dispersion d'individus dans ou entre ces bastions au sein d'une aire de répartition inter-régionale et de leurs fronts d'avancée, dans une perspective de changement climatique.

Sur la base du meilleur état des connaissances disponibles, les espèces concernées sont listées en annexe 1 pour chaque région et pour les groupes taxonomiques suivants :

- vertébrés : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens ;
- invertébrés : rhopalocères, odonates et orthoptères.

Le choix de ces espèces repose sur l'identification, dans chaque région, d'espèces menacées ou non menacées au niveau national pour lesquelles la région considérée possède une responsabilité forte en termes de conservation des populations au niveau national voire international et pour lesquelles les continuités écologiques peuvent jouer un rôle important. Les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) doivent donc prendre en compte les nécessités de la préservation et de la circulation des espèces pour lesquelles une responsabilité nationale leur est reconnue par les listes de l'annexe 1.

Pour les poissons, espèces également sensibles à la fragmentation, la cohérence nationale de la Trame verte et bleue repose sur l'intégration à la Trame verte et bleue régionale des SRCE des cours d'eau classés au titre des dispositions de l'article L. 214-17 du code de l'environnement ainsi que sur celle des cours d'eau identifiés comme prioritaires pour la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques nécessaires aux poissons migrateurs amphihalins et illustrés par la carte 6 de l'annexe 3.

Les besoins de connectivité de ces espèces reposent notamment sur la préservation ou la remise en bon état de leurs habitats.

Cette démarche de cohérence nationale ne vise pas toutes les espèces. La construction de la Trame verte et bleue peut s'appuyer sur d'autres espèces et bénéficiera en tout état de cause à de nombreuses autres espèces.

### 1.3 Enjeux relatifs à certains habitats<sup>3</sup>

La Trame verte et bleue doit permettre de préserver en priorité les habitats naturels sensibles à la fragmentation dont la préservation est considérée comme un enjeu national et, par conséquent, pour lesquels la préservation ou la remise en bon état de continuités écologiques est une solution adaptée. Ce faisant, la Trame verte et bleue contribue au maintien et à l'amélioration de l'état de conservation de ces habitats naturels.

Les habitats constituant un enjeu national pour la Trame verte et bleue qui doivent être pris en compte notamment par les SRCE sont les habitats naturels d'intérêt communautaire relevant de la directive n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 jugés sensibles à la fragmentation.

Sur la base du meilleur état des connaissances disponibles, la liste de ces habitats naturels est établie en annexe 2.

La cohérence nationale de la Trame verte et bleue au regard des habitats s'appuie également sur :

- les continuités nécessaires à la préservation des espèces identifiées dans la région comme constituant un enjeu national par les listes de l'annexe 1 ;
- les continuités écologiques d'importance nationale décrites dans les tableaux de l'annexe 3.

### 1.4 Les continuités écologiques d'importance nationale

La cohérence nationale de la Trame verte et bleue repose également sur des enjeux de préservation ou de remise en bon état relatifs à des continuités écologiques d'importance nationale.

Ces continuités écologiques, communes à au moins deux régions administratives, ou ayant un sens écologique à l'échelle des grands bassins hydrographiques ou par rapport à un pays frontalier répondent à des enjeux d'intérêt national.

Elles sont décrites dans les tableaux et illustrées de façon sommaire dans les 6 cartes figurant en annexe 3 et correspondent à des enjeux de :

- déplacement pour la faune et la flore inféodées à de grands types de milieux<sup>4</sup> :
  - milieux ouverts : milieux thermophiles et milieux frais à froids ;
  - milieux boisés ;
  - milieux bocagers ;
- migration pour l'avifaune ;
- migration pour les poissons migrateurs amphihalins.

Ces descriptions et illustrations peuvent permettre aux SRCE d'identifier à leur échelle les espaces correspondant à ces continuités d'importance nationale qui seront intégrés à la trame verte et bleue régionale mais ne peuvent, compte tenu de la généralité des descriptions et de l'échelle retenue pour la représentation, constituer des délimitations servant de base à des mesures réglementaires.

---

<sup>3</sup> Le terme « habitat » est entendu ici au sens large et recouvre les notions d'habitat naturel et d'habitat d'espèce.

<sup>4</sup> Le terme « milieu » englobe les notions d'habitat naturel, d'habitat d'espèce, intègre des espèces (animales et végétales) et leur relation avec leur environnement (conditions physiques, chimiques, température, relief, ...).



## **2. Elaboration des schémas régionaux de cohérence écologique : pour une cohérence en termes d'objectifs et de contenu**

Le schéma régional de cohérence écologique comporte notamment, outre un résumé non technique (défini à l'article R. 371-31 du code de l'environnement) :

- un diagnostic du territoire régional et une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale (article R. 371-26 du code de l'environnement) ;
- un volet présentant les continuités écologiques retenues pour constituer la Trame verte et bleue régionale et identifiant les réservoirs de biodiversité et les corridors qu'elles comprennent (article R. 371-27) ;
- un plan d'action stratégique (article R. 371-28) ;
- un atlas cartographique (article R. 371-29) ;
- un dispositif de suivi et d'évaluation (article R. 371-30).

### **2.1 Diagnostic du territoire régional et présentation des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques**

#### ***2.1.1 Diagnostic du territoire régional***

Le schéma régional de cohérence écologique contient un diagnostic qui doit permettre de disposer d'une connaissance partagée pour l'élaboration du schéma dans les domaines de la biodiversité, de l'eau, des paysages, mais aussi en termes d'activités socio-économiques et d'aménagement du territoire. Ce diagnostic porte d'une part sur la biodiversité du territoire, en particulier les continuités écologiques identifiées à l'échelle régionale, et d'autre part sur les interactions positives et négatives entre la biodiversité et les activités humaines.

Il s'appuie sur les enjeux de niveau régional définis dans ces différents domaines, mais intègre également les liens avec les territoires limitrophes et les enjeux nationaux et transfrontaliers définis au niveau national et présentés au 1. de cette partie.

Ce diagnostic est notamment fondé sur l'analyse des connaissances scientifiques, informations et données disponibles au moment de sa réalisation, en particulier des informations cartographiques, l'inventaire national du patrimoine naturel et les inventaires locaux et régionaux, des avis d'experts et du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

Il identifie également les éventuelles lacunes de connaissance sur certaines parties du territoire régional ou sur certaines thématiques.

S'agissant de l'analyse de la biodiversité du territoire, le diagnostic peut en particulier porter sur :

- le recensement des zonages de protection, des zonages d'inventaire, de données et expertises concernant des habitats et espèces à enjeu de préservation, remarquables, rares ou communs, menacés ou non menacés ;
- la prise en compte des continuités écologiques dans le contexte du changement climatique (front d'avancée des aires de répartition d'espèces notamment) ;
- les problématiques liées à la dispersion d'espèces, notamment d'espèces exotiques envahissantes et aux risques sanitaires;
- les politiques relatives à la protection de la biodiversité mises en œuvre sur le territoire, à une échelle régionale ou locale ;
- les actions et expériences existantes à différentes échelles de territoire d'identification ou de gestion concernant la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

S'agissant de l'analyse des interactions positives et négatives entre biodiversité et activités humaines, le diagnostic peut en particulier porter sur :

- la fragmentation du territoire régional, les tendances d'évolution et les principaux facteurs expliquant ces évolutions ;

- les processus socio-économiques, notamment les activités agricoles, forestières, de loisirs, les infrastructures de transport, l'urbanisation et les dynamiques du territoire pouvant avoir un effet sur le paysage et sur les continuités écologiques, leur tendance d'évolution et leurs influences positives et négatives sur la biodiversité et l'objectif de préservation des continuités écologiques ;
- les services rendus par la biodiversité et les continuités écologiques au territoire et aux activités qu'il abrite ;
- les grands projets d'aménagement de portée géographique régionale ;
- les documents de planification existants ou en cours sur le territoire régional ou sur des territoires voisins pouvant impacter le territoire régional, en particulier les SDAGE, les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), les schémas régionaux d'aménagement et de développement du territoire (SRADT), les directives d'aménagement des bois et forêts (DRA), les schémas régionaux d'aménagement des bois et forêts (SRA), les schémas régionaux de gestion sylvicole des bois et forêts des particuliers (SRGS), les directives territoriales d'aménagement (DTA), les SAGE, les DTADD, les SCoT ou les PLU ;
- les enjeux en matière d'intégration de la nature en ville ;
- les unités paysagères, leurs enjeux, et les grands traits de leur fonctionnement écologique.

### 2.1.2 Présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale

Le schéma régional de cohérence écologique présente les enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques. Ces enjeux résultent du diagnostic territorial, en particulier du croisement entre les continuités écologiques identifiées à l'échelle régionale et les éléments de fragmentation du territoire. Ils traduisent les atouts du territoire régional en termes de continuités écologiques, les avantages procurés par ces continuités pour le territoire et les activités qu'il abrite, ainsi que les menaces pesant sur ces continuités écologiques.

Les enjeux régionaux sont hiérarchisés et spatialisés et intègrent ceux partagés avec les territoires limitrophes.

Ils peuvent être présentés ou illustrés dans le schéma régional de cohérence écologique :

- par type de milieu ;
- par type d'activités humaines pour mettre en évidence les effets positifs et négatifs des différentes activités sur l'environnement, en particulier sur les continuités écologiques, les conséquences des améliorations ou dégradations de l'environnement pour les acteurs du territoire, ainsi que les réponses envisageables pour chacun des acteurs, et ainsi faciliter leur appropriation ;
- par territoire infra-régional pour préciser et décliner des enjeux régionaux ou mettre en valeur des enjeux peu pris en compte à l'échelle régionale mais revêtant une importance spécifique pour certains territoires ;
- par des documents graphiques et cartographiques intégrés à l'atlas cartographique.

## **2.2 Présentation de la Trame verte et bleue régionale**

### 2.2.1 Description et objectifs des éléments de la Trame verte et bleue régionale (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques)

Le schéma régional de cohérence écologique présente, parmi les continuités écologiques identifiées sur le territoire régional, celles retenues pour constituer la Trame verte et bleue régionale. Il traduit en cela les choix collectifs opérés en réponse aux enjeux, prenant en compte

les activités socio-économiques, et par là même l'ambition de la Trame verte et bleue régionale en faveur de tout ou partie des continuités écologiques de la région.

Doivent ainsi figurer dans le schéma régional de cohérence écologique :

- les éléments de la Trame verte et bleue régionale (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques), en précisant :
  - leurs caractéristiques, leur contribution à la Trame et leur place dans le fonctionnement écologique de l'ensemble du territoire régional ;
  - leur rattachement à l'une des cinq sous-trames suivantes :
    - Milieux boisés ;
    - Milieux ouverts ;
    - Milieux humides ;
    - Cours d'eau ;
    - Milieux littoraux pour les régions concernées.

La notion de sous-trame correspond ici à l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu identifié au niveau régional à partir de l'analyse de l'occupation des sols ou à partir d'une cartographie de la végétation.

- les objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés à chaque élément, et les raisons justifiant ces choix. Un objectif de préservation est affecté aux éléments de la Trame verte et bleue jugés fonctionnels, et un objectif de remise en bon état est affecté aux éléments dont la fonctionnalité est à améliorer ou à rétablir ;
- la localisation, la caractérisation et la hiérarchisation des obstacles aux continuités écologiques constitutives de la Trame verte et bleue régionale.

La présentation de la Trame verte et bleue régionale est illustrée à travers l'atlas cartographique du schéma régional de cohérence écologique mais peut porter également sur des éléments non cartographiés à l'échelle régionale ou nécessitant d'être précisés à l'échelle de territoires infra régionaux.

A l'appui de cette présentation de la Trame verte et bleue régionale, le schéma régional de cohérence écologique expose les approches et la méthodologie retenues pour l'identification et le choix des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Cet exposé peut notamment porter sur :

- Concernant la détermination et le choix des réservoirs de biodiversité :
  - la prise en compte éventuelle de la qualité des milieux (critère de perméabilité ou analyse multicritères) et les éventuelles informations ou approches complémentaires utilisées (prise en compte des zonages d'inventaire ou de protection, présence de certaines espèces ou habitats,...).
- Concernant la détermination et le choix des corridors écologiques:
  - la méthodologie retenue pour l'identification de continuités écologiques « potentielles », pouvant s'appuyer sur une ou plusieurs des trois approches suivantes : interprétation visuelle, dilatation-érosion ou perméabilité des milieux ;

- la démarche retenue pour l'identification des obstacles à ces continuités écologiques.

➤ Concernant le choix des cours d'eau complémentaires aux cours d'eau classés :

- la prise en compte de critères écologiques mais également d'un critère d'opportunité au regard notamment de la présence de structures potentielles de portage ou d'animation ;
- la prise en compte des éléments pertinents des SDAGE et des secteurs identifiés au sein des programmes de mesures comme portant des enjeux de continuité et de qualité hydromorphologique des cours d'eau non liés à des obstacles, en particulier les besoins de restauration physique permettant notamment de restituer une continuité latérale ;
- la prise en compte d'autres enjeux, et en particulier :
  - des enjeux de migration locale entre zones de reproduction, croissance et alimentation d'espèces sur les cours d'eau n'ayant pas été retenus dans le cadre des classements au titre de la progressivité de la démarche mais dont l'opportunité de classement pourra se poser lors d'une prochaine révision ;
  - des enjeux déjà identifiés dans des SAGE, contrats de rivière ou autres démarches de planification locale, relatifs notamment aux espaces de mobilité des cours d'eau ;
  - des besoins de maintien et de remise en bon état des habitats naturels aquatiques et habitats d'espèces notamment non piscicoles sur des espaces identifiés par d'autres démarches en faveur de la biodiversité et en lien avec les autres éléments de la Trame verte et bleue.

2.2.2 Description de la prise en compte des enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques

Le schéma régional de cohérence écologique précise, dans une partie spécifique, la manière dont la Trame verte et bleue régionale répond aux enjeux définis dans le 1. de la présente partie.

### **2.3 Plan d'action stratégique**

Le schéma régional de cohérence écologique contient un plan d'action stratégique qui constitue un cadre de référence à l'échelle régionale pour la mise en œuvre d'actions de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques. Il doit permettre aux acteurs locaux d'intégrer les objectifs du schéma régional de cohérence écologique dans leurs activités, leurs politiques ou leurs financements, de développer des partenariats, et de s'impliquer dans des maîtrises d'ouvrage adaptées.

Le plan d'action n'emporte par lui-même aucune obligation de faire ou de ne pas faire à l'égard des acteurs locaux. Les actions seront mises en œuvre dans le respect des compétences respectives des acteurs concernés et des procédures propres aux outils mobilisés. Au-delà de la Région et de l'Etat, les autres acteurs locaux pourront faire part de leur engagement à mettre en œuvre des actions de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques. Cet engagement pourra utilement être pris avant l'approbation du schéma et figurer dans ce cas au plan d'action.

Son élaboration tient compte d'aspects socio-économiques, de la conciliation des usages et de la pertinence de maintenir certains obstacles susceptibles de limiter la dispersion d'espèces,

notamment d'espèces exotiques envahissantes, ou la propagation de maladies animales ou végétales.

Le plan d'action stratégique n'a pas nécessairement vocation à proposer l'exhaustivité des actions dans le domaine de la gestion et de la remise en bon état des continuités écologiques, ni à proposer des actions à toutes les échelles territoriales de mise en œuvre de la Trame verte et bleue (régionale, infra-régionale, parcellaire).

Le plan d'action stratégique présente :

- les outils et moyens de mise en œuvre mobilisables ;
- des actions prioritaires en faveur de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques ;
- les efforts de connaissance à mener, notamment en vue de l'évaluation de la mise en œuvre du schéma, sur la base des lacunes identifiées dans le diagnostic du territoire régional.

### 2.3.1 Outils et moyens mobilisables et préconisations pour la mise en œuvre locale

Le plan d'action stratégique présente les outils et moyens mobilisables pour la mise en œuvre d'actions de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques, notamment : mesures contractuelles, partenariats et dispositions d'accompagnement technique ou financier, démarches ou mesures de planification, mesures réglementaires ou actions foncières. Il peut rappeler les mesures existantes et formuler des propositions de nouvelles mesures ou de combinaisons de mesures à développer. Le choix de tel ou tel outil s'effectue en fonction de son efficacité attendue au regard de l'objectif de préservation ou de remise en bon état de continuités écologiques, en tenant compte des aspects socio-économiques et en privilégiant autant que possible les mesures contractuelles.

Ces outils sont présentés :

- par grands types de milieux concernés par la Trame verte et bleue régionale ou par grands types d'acteurs concernés ;
- par référence aux objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la Trame verte et bleue régionale ;
- en explicitant leurs conditions d'utilisation et de combinaison éventuelle.

La mobilisation d'outils et de moyens relevant de différentes politiques publiques sectorielles peut plus particulièrement concerner les politiques de protection des espaces naturels, de gestion de l'eau et des milieux associés, les politiques liées à l'énergie et au climat, les politiques liées à la préservation et à la gestion du littoral, les politiques agricoles et forestières, et la politique de gestion et d'aménagement du territoire, notamment au niveau de la maîtrise foncière, de la gestion des espaces ruraux, des infrastructures de transport et de la planification urbaine.

Le plan d'action contient notamment :

- des préconisations pour mettre en place des synergies entre politiques publiques, pour développer des liens avec d'autres plans d'actions ou pour orienter les politiques en faveur d'une préservation ou d'une remise en bon état des continuités écologiques. Ces préconisations peuvent également concerner des espaces situés en-dehors de la Trame verte et bleue afin d'assurer son fonctionnement écologique optimal ;

- des mesures contractuelles et leurs instruments d'accompagnement identifiés (technique ou financier) prenant en compte les aspects socio-économiques et permettant, de façon privilégiée, d'assurer la préservation et, en tant que de besoin, la remise en bon état des continuités écologiques à différentes échelles (régionale, territoires de projets infra-régionaux ou parcellaire).

Le plan d'action peut :

- s'appuyer sur l'analyse des mesures de gestion ou de préservation dont bénéficient les éléments de la Trame verte et bleue régionale et leur adéquation avec les objectifs qui leur sont affectés ;
- identifier des territoires où des démarches de planification territoriale, notamment des PLU ou des SCoT, sont à élaborer en priorité pour répondre à des enjeux du schéma régional de cohérence écologique ;
- identifier des secteurs prioritaires pour la réalisation de diagnostics et programmes d'actions territoriaux locaux, qui permettront de définir des actions précises dans le contexte local écologique et socio-économique et d'identifier le dispositif administratif et juridique le plus adapté pour la mise en œuvre de ces actions.

### 2.3.2 Identification d'actions prioritaires

Le plan d'action du schéma régional de cohérence écologique contient des actions prioritaires portant sur des éléments de la Trame verte et bleue régionale devant bénéficier en priorité de mesures de préservation ou de remise en bon état et prenant en compte les activités socio-économiques. Ces actions prioritaires sont :

- justifiées et hiérarchisées, correspondant à des priorités d'intervention (zones à enjeux forts, obstacles majeurs à des continuités, zones frontalières à enjeux inter régionaux ou transfrontaliers,...) ;
- établies au regard des objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la Trame verte et bleue régionale ;
- précises et opérationnelles, de nature diverse : actions de gestion, travaux de remise en bon état,... ;
- spatialisées sur une carte de synthèse régionale contenue dans l'atlas cartographique du schéma régional de cohérence écologique.

Parmi les actions prioritaires figurent en particulier, au regard des obstacles identifiés :

- des actions de restauration nécessaires pour assurer en priorité la dynamique fluviale et la continuité écologique, tant longitudinale que latérale, des cours d'eau constitutifs de la Trame verte et bleue ;
- des actions de traitement des obstacles liés à des infrastructures linéaires existantes, afin de permettre la remise en bon état de continuités écologiques.

Pour chacune des actions prioritaires, le schéma régional de cohérence écologique identifie spécifiquement le type de maîtrise d'ouvrage potentielle et les outils mobilisables pour sa réalisation. Le schéma peut également contenir des cahiers des charges types applicables aux actions prioritaires identifiées.

## 2.4 Atlas cartographique

Le schéma régional de cohérence écologique contient un atlas cartographique qui illustre et appuie en tout ou partie les éléments descriptifs du schéma.

Cet atlas rassemble des cartes de synthèse régionale et des cartes à une échelle plus précise.

Chaque document cartographique est accompagné d'une légende et d'une notice explicative précisant en particulier la méthode d'élaboration, les limites d'utilisation des données et les « avertissements » d'utilisation nécessaires.

Afin d'assurer la cohérence interrégionale et transfrontalière des schémas régionaux de cohérence écologique, l'atlas cartographique contient en particulier :

1. une cartographie des éléments de la Trame verte et bleue régionale à l'échelle 1/100 000 ;
2. une cartographie des objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la Trame verte et bleue à l'échelle 1/100 000, identifiant les principaux obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques ;
3. une carte de synthèse régionale schématique des éléments de la Trame verte et bleue (format A3 ou A4) ;
4. une cartographie des actions prioritaires inscrites au plan d'action stratégique du schéma régional de cohérence écologique.

Ces cartes identifient notamment les éléments suivants, dont la représentation est pertinente à l'échelle de la carte, en appliquant les prescriptions de représentation figurant en annexe 4 :

- les réservoirs de biodiversité ;
- les corridors ;
- les cours d'eau ;
- les espaces de mobilité des cours d'eau ;
- les obstacles aux continuités écologiques constitutives de la Trame verte et bleue régionale.

Sur l'ensemble des cartes du schéma régional de cohérence écologique, apparaissent les éléments de repérage suivants pour faciliter leur lecture :

- principales zones urbanisées de la région ;
- nom des principales villes ;
- échelle numérique (fraction ex. 1/100 000) et échelle graphique (ex. barre graduée en km, ex. 1, 2 et 5 km) ;
- indication du Nord ;
- limites régionales voisines.

Sur la base des connaissances disponibles, les cartes 1, 2 et 3 citées ci-dessus, font apparaître le prolongement de certains éléments de la Trame verte et bleue au-delà des frontières régionales, en particulier les éléments de la Trame verte et bleue identifiés en commun avec les régions ou les pays voisins.

Sur les cartes 1 et 2 citées ci-dessus, les éléments de la Trame verte et bleue sont distingués selon le type de milieu (ou sous-trame) auquel ils sont rattachés, selon des modalités fixées librement au niveau régional. Les éléments appartenant à plusieurs sous-trames sont représentés soit par la superposition des couleurs correspondantes aux sous-trames concernées soit par une couleur spécifique aux éléments appartenant à plusieurs sous-trames.

Les jeux de données géographiques utilisés pour la création des éléments cartographiques du schéma régional de cohérence écologique sont conformes aux modèles de données définis par le Ministère chargé de l'environnement.

Cet atlas cartographique peut utilement comporter :

- d'autres cartes de synthèse régionale, illustrant en particulier les enjeux sur les continuités écologiques définis au 2.1.2 de la partie 2 du présent document ;
- d'autres cartes schématiques, en particulier une carte schématique des éléments de la Trame verte et bleue par sous-trame ;
- d'autres cartes au 1/100 000, en particulier pour chaque sous-trame présente sur le territoire :
  - une carte d'éléments de la Trame verte et bleue ;
  - une carte d'objectifs de préservation ou de remise en bon état assignés aux éléments de la Trame verte et bleue ;
  - une carte des principaux obstacles aux continuités écologiques constitutives de la Trame verte et bleue régionale ;
- des cartes de territoires infra-régionaux à une échelle plus précise en tant que de besoin.

## **2.5 Dispositif de suivi et d'évaluation**

Le schéma régional de cohérence écologique présente le dispositif de suivi établi au niveau régional pour permettre l'évaluation de la mise en oeuvre du schéma et des résultats obtenus du point de vue de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques.

Ce dispositif repose sur la collecte de différents types d'informations, à partir de bibliographies, d'inventaires, de diagnostics territoriaux (concernant notamment les interrelations entre biodiversité et activités humaines) et d'entretiens réalisés auprès de l'ensemble des acteurs concernés.

Le dispositif de suivi mis en place s'appuie notamment sur des indicateurs relatifs aux aspects suivants :

- éléments composant la trame verte et bleue du schéma régional de cohérence écologique ;
- fragmentation du territoire régional et son évolution ;
- niveau de mise en oeuvre du schéma régional de cohérence écologique (en particulier actions prioritaires, mobilisation des outils identifiés dans le plan d'action du schéma régional et synergies des politiques publiques avec les objectifs du schéma et de préservation des continuités écologiques) ;
- contribution de la trame régionale à la cohérence nationale de la Trame verte et bleue.

Ces indicateurs peuvent être complétés par des indicateurs définis au niveau régional et adaptés aux objectifs et axes d'interventions précisés dans le schéma régional.



Cette évaluation peut également porter sur les effets de la mise en œuvre du schéma sur les activités économiques et l'aménagement du territoire.

### **3. Elaboration des schémas régionaux de cohérence écologique pour les départements d'outre-mer**

L'article L. 371-4 du code de l'environnement prévoit que dans les départements d'outre-mer, au nombre desquels on compte désormais Mayotte, le schéma d'aménagement régional, mentionné aux articles L. 4433-7 à L. 4433-11 du code général des collectivités territoriales, prend en compte les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques et vaut schéma régional de cohérence écologique. Si un schéma d'aménagement régional est approuvé avant l'approbation des orientations nationales, il est, si nécessaire, modifié dans un délai de cinq ans.

La partie 1 du présent document-cadre relative aux choix stratégiques précisant les définitions, les objectifs et les grandes lignes directrices pour la mise en œuvre de la Trame verte et bleue doit donc être prise en compte par le schéma d'aménagement régional de ces cinq départements d'outre-mer.

Il en va de même dans la sous-partie 1 de la partie 2 du présent document-cadre, des développements consacrés aux « enjeux relatifs à certains espaces protégés ou inventoriés ». En revanche, les trois autres enjeux, marqués par une approche interrégionale métropolitaine ne sont pas pertinents pour les schémas d'aménagement régional d'outre-mer.

Enfin, la sous-partie 2 de la partie 2 du présent document qui se rapporte aux éléments méthodologiques propres à assurer la cohérence des schémas régionaux en termes d'objectifs et de contenu est prise en compte par les schémas d'aménagement régional d'outre-mer, dans les conditions prévues par les dispositions du code général des collectivités territoriales relatives à l'élaboration et au contenu de ces schémas.

S'agissant du contenu des schémas, les éléments méthodologiques du présent document sont notamment pris en compte dans le cadre des dispositions de l'article R. 4433-2-1 du code général des collectivités territoriales qui prévoient notamment que le schéma d'aménagement régional comprenne un chapitre individualisé relatif à la Trame verte et bleue régionale composé des éléments suivants :

- exposé des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle du territoire ;
- présentation des continuités écologiques retenues pour constituer la Trame verte et bleue de la région et identifiant les éléments qui la composent ;
- définition des orientations et dispositions destinées à préserver et à remettre en bon état ces continuités, en indiquant les principales mesures qui pourraient être prises à cet effet par d'autres collectivités, organismes ou personnes.

Par ailleurs, au-delà de ce chapitre individualisé, ces mêmes dispositions prévoient qu'une carte des éléments de la Trame verte et bleue régionale et une carte des objectifs de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques, pouvant être établies à une échelle différente de celles qui sont prévues à l'article R. 4433-1, soient annexées au schéma, et que le dispositif de suivi et d'évaluation du schéma comprenne notamment des indicateurs relatifs à l'application des orientations et dispositions destinées à préserver et remettre en bon état les continuités écologiques.

## **Annexes :**

**Annexe 1 : Liste d'espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue**

**Annexe 2 : Liste d'habitats naturels de la directive n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 jugés sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue**

**Annexe 3 : Description des continuités écologiques d'importance nationale pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue et cartes les illustrant**

**Annexe 4 : Prescriptions pour l'atlas cartographique du schéma régional de cohérence écologique**

## Annexe 1 : Liste d'espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue

### Région Alsace

#### Invertébrés

- Odonates : Aeshne subarctique (*Aeshna subarctica elisabethae*), Agrion à fer de lance (*Coenagrion hastulatum*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Caloptéryx vierge septentrional (*Calopteryx virgo virgo*), Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), Cordulie alpestre (*Somatochlora alpestris*), Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), Gomphe serpent ( *Ophiogomphus cecilia*), Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*), Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*)
- Orthoptères : Barbitiste ventru (*Polysarcus denticauda*), Criquet des Genévriers (*Euthystira brachyptera*), Criquet palustre (*Chorthippus montanus*), Criquet rouge-queue (*Omocestus haemorrhoidalis haemorrhoidalis*), Criquet des Roseaux (*Mecostethus parapleurus parapleurus*), Decticelle des alpages (*Metrioptera saussuriana*), Decticelle bicolore (*Metrioptera bicolor*), Miramelle fontinale (*Miramella alpina subalpina*), Sténobothre nain (*Stenobothrus stigmaticus*)
- Rhopalocères : Azuré des Paluds (*Maculinea nausithous*), Azuré de la Sanguisorbe (*Maculinea teleius*), Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Cuivré mauvin (*Lycaena alciphron alciphron*)

#### Vertébrés

- Amphibiens : Crapaud calamite (*Bufo calamita*), Grenouille agile (*Rana dalmatina*), Grenouille rousse (*Rana temporaria*), Rainette verte (*Hyla arborea*), Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- Mammifères : Castor d'Europe (*Castor fiber*), Cerf élaphe (*Cervus elaphe*), Grand hamster (*Cricetus cricetus*), Chat forestier (*Felis silvestris*), Loir gris (*Glis glis*), Lynx boreal (*Lynx lynx*), Minoptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)
- Oiseaux : Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Chouette chevêchette (*Glaucidium passerinum*), Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*), Gélinoite des bois (*Tetrastes bonasia*), Gobemouche à collier (*Ficedula albicollis*), Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*), Grand tétras (*Tetrao urogallus*), Hypolaïs icterine (*Hippolaïs icterina*), Locustelle lusciniode (*Locustella luscinioides*), Mésange boréale (*Parus montanus*), Pic cendré (*Picus canus*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), Venturon montagnard (*Carduelis citrinella*)
- Reptiles : Coronelle lisse (*Coronella austriaca*), Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), Lézard des souches (*Lacerta agilis*), Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*), Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*)

### Région Aquitaine

#### Invertébrés

- Odonates : Agrion blanchâtre (*Platycnemis latipes*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx haemorrhoidalis*), Cordulie splendide (*Macromia splendens*), Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*), Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*), Leucorrhine à front blanc (*Leucorrhinia albifrons*), Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*), Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Orthoptères : Criquet des Ajoncs (*Chorthippus binotatus binotatus*), Criquet des dunes (*Calephorus compressicornis*), Decticelle aquitaine (*Zeuneriana abbreviata*), Ephippigère gasconne (*Callicrania ramburii*)
- Rhopalocères : Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia aurinia*), Fadet des Laïches (*Coenonympha oedippus*), Nacré de la Filipendule (*Brenthis hecate*)

#### Vertébrés

- Amphibiens : Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Triton marbré (*Triturus marmoratus*)
- Mammifères : Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), Ours brun (*Ursus arctos*), Vison d'Europe (*Mustela lutreola*)
- Oiseaux : Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), Pic à dos blanc (*Dendrocopos leucotos*), Pic mar (*Dendrocopos medius*)

- Reptiles : Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), Lézard ocellé (*Timon lepidus*)

## Région Auvergne

### Invertébrés

- Odonates : Agrion à fer de lance (*Coenagrion hastulatum*), Agrion à lunules (*Coenagrion lunulatum*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Agrion orné (*Coenagrion ornatum*), Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), Epithèque bimaculée (*Epitheca bimaculata*), Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*), Gomphe serpentifère (*Ophiogomphus cecilia*), Leste des bois (*Lestes dryas*), Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*)
- Orthoptères : Barbitiste ventru (*Polysarcus denticauda*), Criquet des adrets (*Chorthippus apricarius apricarius*), Criquet jacasseur (*Chorthippus scalaris*), Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*), Decticelle des alpages (*Metrioptera saussuriana*), Miramelle fontinale (*Miramella alpina subalpina*)
- Rhopalocères : Apollon (*Parnassius apollo*), Azuré des Mouillères (*Maculinea alcon*), Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Cuivré de la Bistorte (*Lycaena helle*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia aurinia*), Moiré ottoman (*Erebia ottomana*), Moiré des Sudètes (*Erebia sudetica lioranus*), Nacré de la Canneberge (*Boloria aquilonaris*), Satyrion (*Coenonympha gardetta lecerfi*), Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne mnemosyne*)

### Vertébrés

- Amphibiens : Crapaud calamite (*Bufo calamita*), Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- Mammifères : Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Castor d'Europe (*Castor fiber*), Chat forestier (*Felis silvestris*), Crossope de Miller (*Neomys anomalus*), Grand murin (*Myotis myotis*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Hermine (*Mustela erminea*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Martre des pins (*Martes martes*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)
- Oiseaux : Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*), Moineau soulcie (*Petronia petronia*), Pic cendré (*Picus canus*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*)
- Reptiles : Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), Lézard des souches (*Lacerta agilis*), Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Vipère péliade (*Vipera berus*)

## Région Basse-Normandie

### Invertébrés

- Odonate : Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- Orthoptères : Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*), Criquet des Ajoncs (*Chorthippus binotatus binotatus*), Criquet palustre (*Chorthippus montanus*), Decticelle des alpages (*Metrioptera saussuriana*), Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*), Grillon manchois (*Pseudomogoplistes vicentae septentrionalis*)

### Vertébrés

- Amphibiens : Rainette verte (*Hyla arborea*), Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), Triton crêté (*Triturus cristatus*), Triton marbré (*Triturus marmoratus*), Triton poncuté (*Lissotriton vulgaris*)
- Mammifère : Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
- Oiseaux : Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Pic cendré (*Picus canus*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
- Reptiles : Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Vipère péliade (*Vipera berus*)

## Région Bourgogne

### Invertébrés

- Odonates : Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Agrion orné (*Coenagrion ornatum*), Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), Epithèque bimaculée (*Epitheca bimaculata*), Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*), Gomphe serpentín (*Ophiogomphus cecilia*), Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Orthoptère : Criquet palustre (*Chorthippus montanus*)
- Rhopalocères : Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Bacchante (*Lopinga achine*), Cuivré de la Bistorte (*Lycaena helle*), Cuivré mauvin (*Lycaena alciphron alciphron*), Damier du Frêne (*Euphydryas maturna*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia aurinia*), Nacré de la Bistorte (*Boloria eunomia*)

#### Vertébrés

- Amphibiens : Rainette verte (*Hyla arborea*), Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- Mammifères : Chat forestier (*Felis silvestris*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)
- Oiseaux : Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), Mésange boréale (*Parus montanus*), Pic cendré (*Picus canus*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
- Reptile : Lézard des souches (*Lacerta agilis*)

### **Région Bretagne**

#### Invertébrés

- Odonate : Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- Orthoptères : Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*), Criquet des Ajoncs (*Chorthippus binotatus binotatus*), Criquet des dunes (*Calephorus compressicornis*), Criquet tricolore (*Paracinema tricolor bisignata*), Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*), Grillon manchois (*Pseudomogoplistes vicentae septentrionalis*)
- Rhopalocères : Azuré des Mouillères (*Maculinea alcon*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia aurinia*)

#### Vertébrés

- Amphibiens : Rainette verte (*Hyla arborea*), Triton marbré (*Triturus marmoratus*)
- Mammifères : Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
- Oiseaux : Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Locustelle lusciniode (*Locustella luscinioides*), Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), Pic cendré (*Picus canus*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*)
- Reptiles : Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Vipère péliade (*Vipera berus*)

### **Région Centre**

#### Invertébrés

- Odonates : Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Agrion orné (*Coenagrion ornatum*), Epithèque bimaculée (*Epitheca bimaculata*), Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*), Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*), Gomphe serpentín (*Ophiogomphus cecilia*), Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*), Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*)
- Orthoptères : Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*), Criquet des Ajoncs (*Chorthippus binotatus binotatus*), Criquet palustre (*Chorthippus montanus*), Criquet tricolore (*Paracinema tricolor bisignata*)
- Rhopalocères : Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Bacchante (*Lopinga achine*)

#### Vertébrés

- Amphibiens : Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), Triton crêté (*Triturus cristatus*), Triton marbré (*Triturus marmoratus*)

- Mammifères : Castor d'Europe (*Castor fiber*), Cerf élaphe (*Cervus elaphe*), Chat forestier (*Felis silvestris*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Oiseaux : Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Martin pêcheur (*Alcedo atthis*), Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
- Reptiles : Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), Lézard des souches (*Lacerta agilis*)

## Région Champagne-Ardenne

### Invertébrés

- Odonates : Agrion à fer de lance (*Coenagrion hastulatum*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Caloptéryx vierge septentrional (*Calopteryx virgo virgo*), Cordulégastré bidenté (*Cordulegaster bidentata*), Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), Epithèque bimaculée (*Epitheca bimaculata*), Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*), Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*), Libellule fauve (*Libellula fulva*)
- Orthoptères : Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*), Criquet des Genévriers (*Euthystira brachyptera*), Criquet palustre (*Chorthippus montanus*), Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*)

### Vertébrés

- Amphibiens : Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), Triton crêté (*Triturus cristatus*), Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*)
- Mammifères : Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Chat forestier (*Felis silvestris*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Loir gris (*Glis glis*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Oiseaux : Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*), Gobemouche à collier (*Ficedula albicollis*), Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Mésange boréale (*Parus montanus*), Pic cendré (*Picus canus*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
- Reptiles : Coronelle lisse (*Coronella austriaca*), Lézard des souches (*Lacerta agilis*), Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*), Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Vipère péliade (*Vipera berus*)

## Région Franche-Comté

### Invertébrés

- Odonates : Aeshne subarctique (*Aeshna subarctica elisabethae*), Agrion à fer de lance (*Coenagrion hastulatum*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Caloptéryx vierge septentrional (*Calopteryx virgo virgo*), Cordulégastré bidenté (*Cordulegaster bidentata*), Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), Cordulie alpestre (*Somatochlora alpestris*), Epithèque bimaculée (*Epitheca bimaculata*), Leucorrhine à front blanc (*Leucorrhinia albifrons*), Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*), Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*), Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*)
- Orthoptères : Barbitiste des Pyrénées (*Isophya pyrenaea*), Barbitiste ventru (*Polysarcus denticauda*), Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*), Criquet des Genévriers (*Euthystira brachyptera*), Criquet jacasseur (*Chorthippus scalaris*), Criquet palustre (*Chorthippus montanus*), Criquet rouge-queue (*Omocestus haemorrhoidalis haemorrhoidalis*), Criquet des Roseaux (*Mecostethus parapleurus parapleurus*), Decticelle bicolore (*Metrioptera bicolor*), Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*), Miramelle fontinale (*Miramella alpina subalpina*)
- Rhopalocères : Apollon (*Parnassius apollo*), Azuré des Mouillères (*Maculinea alcon*), Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Bacchante (*Lopinga achine*), Cuivré de la Bistorte (*Lycaena helle*), Cuivré mauvin (*Lycaena alciphron alciphron*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia aurinia*), Fadet des tourbières (*Coenonympha tullia*), Nacré de la Canneberge (*Boloria aquilonaris*), Mélébée (*Coenonympha hero*), Solitaire (*Colias palaeno europome*)

### Vertébrés

- Amphibiens : Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- Mammifères : Castor d'Europe (*Castor fiber*), Chamois (*Rupicapra rupicapra*), Chat forestier (*Felis silvestris*), Lynx boreal (*Lynx lynx*), Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

- Oiseaux : Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), Chouette chevêchette (*Glaucidium passerinum*), Chouette de Tengmalm (*Aegolius, funereus*), Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*), Gêlinotte des bois (*Tetrastes bonasia*), Grand têtard (*Tetrao urogallus*), Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*), Hypolaïs icterine (*Hippolais icterina*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Mésange boréale (*Parus montanus*), Pic cendré (*Picus canus*), Pic tridactyle (*Picoides tridactylus*), Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)

## Région Haute-Normandie

### Invertébrés

- Odonate : Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- Orthoptères : Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*), Criquet palustre (*Chorthippus montanus*), Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*)

### Vertébrés

- Amphibiens : Crapaud calamite (*Bufo calamita*), Triton crêté (*Triturus cristatus*), Triton poncuté (*Lissotriton vulgaris*), Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)
- Mammifère : Cerf élaphe (*Cervus elaphe*)
- Oiseaux : Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*), Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*), Mésange boréale (*Parus montanus*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
- Reptiles : Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Vipère péliade (*Vipera berus*)

## Région Île-de-France

### Invertébrés

- Odonates : Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*)
- Orthoptères : Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*), Criquet palustre (*Chorthippus montanus*)

### Vertébrés

- Amphibiens : Crapaud calamite (*Bufo calamita*), Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), Triton crêté (*Triturus cristatus*), Triton poncuté (*Lissotriton vulgaris*)
- Mammifères : Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), Cerf élaphe (*Cervus elaphe*), Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- Oiseaux : Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*), Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Mésange boréale (*Parus montanus*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*)
- Reptiles : Coronelle lisse (*Coronella austriaca*), Lézard des souches (*Lacerta agilis*), Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Vipère péliade (*Vipera berus*)

## Région Languedoc-Roussillon

### Invertébrés

- Odonates : Agrion blanchâtre (*Platycnemis latipes*), Agrion bleuisant (*Coenagrion caerulescens*), Agrion à fer de lance (*Coenagrion hastulatum*), Agrion à lunules (*Coenagrion lunulatum*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx haemorrhoidalis*), Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), Cordulégastre à front jaune (*Cordulegaster boltonii immaculifrons*), Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), Cordulie splendide (*Macromia splendens*), Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*),
- Orthoptères : Antaxie cévenole (*Antaxius sorrezensis*), Arcyptère bariolée (*Arcyptera fusca*), Arcyptère caussignarde (*Arcyptera microptera carpentieri*), Barbitiste des Pyrénées (*Isophya pyrenaea*), Barbitiste ventru (*Polysarcus denticauda*), Caloptène languedocien (*Paracaloptenus bolivari*), Courtilière provençale (*Grylotalpa septemdecimchromosomica*), Criquet des adrets (*Chorthippus apricarius apricarius*), Criquet de l'Aigoual (*Chorthippus binotatus algoaldensis*), Criquet des Ajoncs (*Chorthippus binotatus binotatus*), Criquet des dunes (*Calephorus compressicornis*), Criquet des grouettes (*Omocestus petraeus*), Criquet jacasseur (*Chorthippus scalaris*), Criquet des Joncs (*Chorthippus jucundus*), Criquet tricolore (*Paracinema tricolor*)

*bisignata*), Decticelle des alpages (*Metrioptera saussuriana*), Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*), Decticelle des ruisseaux (*Metrioptera fedtschenkoii azami*), Decticelle des sables (*Platycleis sabulosa*), Decticelle à serpe (*Platycleis falx laticauda*), Dectique des bandes (*Gampsocleis glabra*), Magicienne dentelée (*Saga pedo*), Grillon écailleux (*Mogoplistes brunneus*), Grillon maritime (*Pseudomogoplistes squamiger*), Oedipode caussenarde (*Celes variabilis variabilis*), Oedipode framboisine (*Acrotylus fischeri*), Oedipode occitane (*Oedipoda charpentieri*), Oedipode stridulante (*Psophus stridulus stridulus*), Sténobothre bourdonneur (*Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus*), Tridactyle panaché (*Xya variegata*), Truxale méditerranéenne (*Acrida ungarica mediterranea*)

- Rhopalocères : Azuré des Mouillères (*Maculinea alcon*), Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Cuivré de la Bistorte (*Lycaena helle*), Damier des Knauties (*Euphydryas desfontainii*), Diane (*Zerynthia polyxena*), Hespérie de la Ballote (*Carcharodus baeticus*), Moiré ottoman (*Erebia ottomana*), Nacré de la Bistorte (*Boloria eunomia*), Nacré de la Canneberge (*Boloria aquilonaris*), Nacré de la Filipendule (*Brenthis hecate*), Sablé de la Luzerne (*Polyommatus dolus vittatus*), Sablé du Sainfoin (*Polyommatus damon*), Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne mnemosyne*)

### Vertébrés

- Amphibiens : Crapaud calamite (*Bufo calamita*), Grenouille rousse (*Rana temporaria*), Grenouille verte de Perez (*Pelophylax perezii*), Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*), Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)
- Mammifères : Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), Isard (*Rupicapra pyrenaica*), Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), Ours brun (*Ursus arctos*), Petit murin (*Myotis blythii*), Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*), Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)
- Oiseaux : Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*), Alouette lulu (*Lullula arobrea*), Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*), Bruant des roseaux wytherbyi (*Emberiza schoeniclus wytherbyi*), Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), Cochevis de Thékla (*Galerida theklae*), Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*), Fauvette orphée (*Sylvia hortensis*), Fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*), Grand tétras ssp aquitanicus (*Tetrao urogallus aquitanicus*), Lagopède alpin ssp pyrenaicus (*Lagopus muta pyrenaicus*), Lusciniolle à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*), Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*), Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), Pipit rousseline (*Anthus campestris*), Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*)
- Reptiles : Couleuvre à échelons (*Rhinechis scalaris*), Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), Lézard ocellé (*Timon lepidus*), Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Psammodrome algire (*Psammodromus algiroides*), Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus hispanicus*), Seps strié (*Chalcides striatus*)

## **Région Limousin**

### Invertébrés

- Odonates : Agrion à fer de lance (*Coenagrion hastulatum*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), Epithèque bimaculée (*Epithea bimaculata*), Leste des bois (*Lestes dryas*), Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*)
- Orthoptères : Barbistide ventru (*Plysarcus denticauda*), Criquet des Ajoncs (*Chorthippus binotatus binotatus*), Criquet des grouettes (*Omocestus petraeus*), Criquet palustre (*Chorthippus montanus*), Criquet rouge-queue (*Omocestus haemorrhoidalis haemorrhoidalis*), Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*), Sténobothre bourdonneur (*Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus*),
- Rhopalocère : Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*)

### Vertébrés

- Amphibiens : Grenouille rousse (*Rana temporaria*), Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), Triton marbré (*Triturus marmoratus*)
- Mammifères : Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)
- Oiseaux : Alouette lulu (*Lullula arobrea*), Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Pie-grièche



écorcheur (*Lanius collurio*), Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*), Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)

- Reptiles : Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*), Vipère péliade (*Vipera berus*)

## Région Lorraine

### Invertébrés

- Odonates : Aeshne subarctique (*Aeshna subarctica elisabethae*), Agrion à fer de lance (*Coenagrion hastulatum*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Caloptéryx vierge septentrional (*Calopteryx virgo virgo*), Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), Cordulie alpestre (*Somatochlora alpestris*), Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), Epithèque bimaculée (*Epithea bimaculata*), Gomphe serpent in (*Ophiogomphus cecilia*), Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*), Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*), Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*), Libellule fauve (*Libellula fulva*)
- Orthoptères : Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*), Criquet des Genévriers (*Euthystira brachyptera*), Criquet palustre (*Chorthippus montanus*), Decticelle bicolore (*Metrioptera bicolor*), Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*)
- Rhopalocères : Azuré des Paluds (*Maculinea nausithous*), Azuré de la Sanguisorbe (*Maculinea teleius*), Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Bacchante (*Lopinga achine*), Cuivré mauvin (*Lycaena alciphron*)

### Vertébrés

- Amphibiens : Grenouille rousse (*Rana temporaria*), Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), Triton crêté (*Triturus cristatus*), Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*), Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)
- Mammifères : Castor d'Europe (*Castor fiber*), Chat forestier (*Felis silvestris*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Lynx boreal (*Lynx lynx*), Martre des pins (*Martes martes*), Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Putois d'Europe (*Mustela putorius*)
- Oiseaux : Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Chouette chevêchette (*Glaucidium passerinum*), Chouette de Tengmalm (*Aegolius, funereus*), Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*), Gélinothe des bois (*Tetrastes bonasia*), Gobemouche à collier (*Ficedula albicollis*), Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*), Grand tétras (*Tetrao urogallus*), Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*), Grosbec cassenois (*Coccothraustes coccothraustes*), Hypolaïs icterine (*Hippolais icterina*), Locustelle luscinoïde (*Locustella luscinioides*), Mésange boréale (*Parus montanus*), Pic cendré (*Picus canus*), Pic mar (*Dendrocopos medius*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), Venturon montagnard (*Carduelis citrinella*)
- Reptiles : Coronelle lisse (*Coronella austriaca*), Lézard des souches (*Lacerta agilis*), Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*)

## Région Midi-Pyrénées

### Invertébrés

- Odonates : Agrion blanchâtre (*Platycnemis latipes*), Agrion bleuissant (*Coenagrion caerulescens*), Agrion à fer de lance (*Coenagrion hastulatum*), Agrion à lunules (*Coenagrion lunulatum*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx haemorrhoidalis*), Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), Cordulie splendide (*Macromia splendens*), Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*)
- Orthoptères : Antaxie cévenole (*Antaxius sorrezensis*), Arcyptère bariolée (*Arcyptera fusca*), Arcyptère caussignarde (*Arcyptera microptera carpentieri*), Barbitiste des Pyrénées (*Isophya pyrenaica*), Barbitiste ventru (*Polysarcus denticauda*), Criquet des adrets (*Chorthippus apricarius apricarius*), Criquet de l'Aragon (*Chorthippus binotatus moralesi*), Criquet des grouettes (*Omocestus petraeus*), Criquet tricolore (*Paracinema tricolor bisignata*), Decticelle aquitaine (*Zeuneriana abbreviata*), Dectique des brandes (*Gampsocleis glabra*), Ephippigère gasconne (*Callicrania ramburii*), Magicienne dentelée (*Saga pedo*), Oedipode caussenarde (*Celes variabilis*)

- Rhopalocères : Azuré des Mouillères (*Maculinea alcon*), Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Bacchante (*Lopinga achine*), Cuivré de la Bistorte (*Lycaena helle*), Nacré de la Bistorte (*Boloria eunomia*), Nacré de la Filipendule (*Brenthis hecate*), Sablé de la Luzerne (*Polyommatus dolus vittatus*), Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne mnemosyne*)

#### Vertébrés

- Amphibien : Triton marbré (*Triturus marmoratus*)
- Mammifères : Chat forestier (*Felis silvestris*), Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), Isard (*Rupicapra pyrenaica*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Minoptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), Murin de Bechstein (*Myotis bechsteini*), Ours brun (*Ursus arctos*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)
- Oiseaux : Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), Grand tétras ssp aquitanicus (*Tetrao urogallus aquitanicus*), Lagopède alpin ssp pyrenaicus (*Lagopus muta pyrenaicus*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Pic à dos blanc (*Dendrocopos leucotos*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
- Reptiles : Lézard ocellé (*Timon lepidus*), Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*), Vipère aspic (*Vipera aspis*)

### **Région Nord-Pas-de-Calais**

#### Invertébrés

- Odonates : Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Epithèque bimaculée (*Epithea bimaculata*), Libellule fauve (*Libellula fulva*)
- Orthoptère : Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*)

#### Vertébrés

- Amphibiens : Grenouille rousse (*Rana temporaria*), Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), Triton crêté (*Triturus cristatus*), Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*),
- Oiseaux : Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*), Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), Grosbec cassenois (*Coccothraustes coccothraustes*), Hypolaïs icterine (*Hippolais icterina*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Mésange boréale (*Parus montanus*), Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*), Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*),
- Reptiles : Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Vipère péliade (*Vipera berus*)

### **Région Pays-de-la-Loire**

#### Invertébrés

- Odonates : Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Leste à grands ptérostigmas (*Lestes macrostigma*), Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*), Gomphe serpentifère (*Ophiogomphus cecilia*)
- Orthoptères : Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*), Criquet des Ajoncs (*Chorthippus binotatus binotatus*), Criquet des dunes (*Calephorus compressicornis*), Criquet tricolore (*Paracnema tricolor bisignata*)
- Rhopalocère (1) : Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*)

#### Vertébrés

- Amphibiens : Rainette verte (*Hyla arborea*), Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*), Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Triton crêté (*Triturus cristatus*), Triton marbré (*Triturus marmoratus*)
- Mammifères : Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), Castor d'Europe (*Castor fiber*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Putois d'Europe (*Mustela putorius*), Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)
- Oiseaux : Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Locustelle luscinioides (*Locustella luscinioides*), Pic cendré (*Picus canus*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*), Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
- Reptiles : Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), Vipère aspic (*Vipera aspis*), Vipère péliade (*Vipera berus*)

## Région Picardie

### Invertébrés

- Odonates : Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), Epithèque bimaculée (*Epitheca bimaculata*), Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*), Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Orthoptères : Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*), Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*)

### Vertébrés

- Amphibiens : Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), Triton poncuté (*Lissotriton vulgaris*)
- Oiseaux : Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*), Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), Mésange boréale (*Parus montanus*), Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), Rousserolle verderolle (*Acrocephalus palustris*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)
- Reptiles : Lézard des souches (*Lacerta agilis*), Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Vipère péliade (*Vipera berus*)

## Région Poitou-Charentes

### Invertébrés

- Odonates : Agrion blanchâtre (*Platycnemis latipes*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Cordulie splendide (*Macromia splendens*), Epithèque bimaculée (*Epitheca bimaculata*), Leste à grands ptérostigmas (*Lestes macrostigma*), Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*), Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*), Leucorrhine à front blanc (*Leucorrhinia albifrons*), Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*), Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*)
- Orthoptères : Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*), Criquet des Ajoncs (*Chorthippus binotatus binotatus*), Criquet des dunes (*Calephorus compressicornis*), Criquet des salines (*Epacromius tergestinus tergestinus*), Criquet tricolore (*Paracinema tricolor bisignata*), Méconème scutigère (*Cyrtaspis scutata*)
- Rhopalocères : Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Fadet des Laïches (*Coenonympha oedippus*)

### Vertébrés

- Amphibiens : Crapaud calamite (*Bufo calamita*), Grenouille agile (*Rana dalmatina*), Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*), Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Rainette verte (*Hyla arborea*), Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), Triton marbré (*Triturus marmoratus*)
- Mammifères : Castor d'Europe (*Castor fiber*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), Vison d'Europe (*Mustela lutreola*)
- Oiseaux : Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*), Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), Locustelle lusciniode (*Locustella luscinioides*), Martin pêcheur (*Alcedo atthis*), Pic mar (*Dendrocopos medius*)
- Reptiles : Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), Lézard ocellé (*Timon lepidus*), Vipère aspic (*Vipera aspis*)

## Région Provence-Alpes-Côte-D'azur

### Invertébrés

- Odonates : Agrion blanchâtre (*Platycnemis latipes*), Agrion bleuissant (*Coenagrion caerulescens*), Agrion à fer de lance (*Coenagrion hastulatum*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx haemorrhoidalis*), Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), Cordulégastre à front jaune (*Cordulegaster boltonii immaculifrons*), Cordulie alpestre (*Somatochlora alpestris*), Leste à grands ptérostigmas (*Lestes macrostigma*)
- Orthoptères : Arcyptère bariolée (*Arcyptera fusca*), Barbitiste ventru (*Polysarcus denticauda*), Courtilière provençale (*Gryllotalpa septemdecimchromosomica*), Criquet des adrets (*Chorthippus apricarius apricarius*), Criquet des dunes (*Calephorus compressicornis*), Criquet des grouettes (*Omocestus petraeus*), Criquet jacasseur (*Chorthippus scalaris*), Criquet des torrents (*Epacromius tergestinus ponticus*), Criquet tricolore (*Paracinema tricolor bisignata*), Decticelle des ruisseaux (*Metrioptera fedtschenkoi azami*), Decticelle des sables (*Platycleis sabulosa*), Decticelle à serpe (*Platycleis falx laticauda*), Magicienne dentelée (*Saga pedo*), Grillon écailleux (*Mogoplistes*

*brunneus*), Grillon maritime (*Pseudomogoplistes squamiger*), Oedipode framboisine (*Acrotylus fischeri*), Oedipode occitane (*Oedipoda charpentieri*), Oedipode stridulante (*Psophus stridulus stridulus*), Sténobothre alpin (*Stenobothrus rubicundulus*), Sténobothre bourdonneur (*Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus*), Tridactyle panaché (*Xya variegata*), Truxale méditerranéenne (*Acrida ungarica mediterranea*)

- Rhopalocères : Azuré du Baguenaudier (*Iolana iolas*), Azuré des Mouillères (*Maculinea alcon*), Azuré de la Sanguisorbe (*Maculinea teleius*), Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Damier du Chèvrefeuille (*Euphydryas intermedia wolfensbergeri*), Diane (*Zerynthia polyxena*), Hespérie de la Ballote (*Carcharodus baeticus*), Faux-Cuivré smaragdine (*Tomares ballus*), Nacré des Balkans (*Boloria graeca tendensis*), Nacré de la Filipendule (*Brenthis hecate*), Sablé de la Luzerne (*Polyommatus dolus dolus*), Sablé provençal (*Polyommatus ripartii*), Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne mnemosyne*)

## Vertébrés

- Amphibiens : Crapaud calamite (*Bufo calamita*), Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*), Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)
- Mammifères : Bouquetin des Alpes (*Capra ibex*), Castor d'Europe (*Castor fiber*), Cerf élaphe (*Cervus elaphe*), Chamois (*Rupicapra rupicapra*), Crossope de Miller (*Neomys anomalus*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Lièvre variable (*Lepus timidus*), Lynx boreal (*Lynx lynx*), Marmotte des Alpes (*Marmota marmota*), Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Oiseaux : Alouette calandre (*Melanocorypha calandra*), Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*), Alouette lulu (*Lullula arobrea*), Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*), Bruant des roseaux wytherbyi (*Emberiza schoeniclus wytherbyi*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Chouette chevêchette (*Glaucidium passerinum*), Chouette de Tengmalm (*Aegolius, funereus*), Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*), Fauvette orphée (*Sylvia hortensis*), Fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*), Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), Gélinotte des bois (*Tetrastes bonasia*), Lagopède alpin ssp helveticus (*Lagopus muta helveticus*), Lusciniolle à moustaches (*Acrocephalus melanopogon*), Moineau soulcie (*Petronia petronia*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*), Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*), Pipit rousseline (*Anthus campestris*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), Tétraz lyre (*Lyurus tetricus*), Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*), Traquet oreillard (*Oenanthe hispanica*), Venturon montagnard (*Carduelis citrinella*)
- Reptiles : Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), Lézard ocellé (*Timon lepidus*), Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus hispanicus*), Seps strié (*Chalcides striatus*)

## **Région Rhône-Alpes**

### Invertébrés

- Odonates : Agrion bleuissant (*Coenagrion caeruleum*), Agrion à fer de lance (*Coenagrion hastulatum*), Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Agrion orné (*Coenagrion ornatum*), Caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx haemorrhoidalis*), Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), Cordulégastre à front jaune (*Cordulegaster boltonii immaculifrons*), Cordulie alpestre (*Somatochlora alpestris*), Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), Cordulie splendide (*Macromia splendens*), Epithèque bimaculée (*Epitheca bimaculata*), Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*), Gomphe à pattes jaunes (*Gomphus flavipes*), Gomphe serpentifère (*Ophiogomphus cecilia*), Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*), Leucorrhine à front blanc (*Leucorrhinia albifrons*), Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*), Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*)
- Orthoptères : Antaxie cévenole (*Antaxius sorrezensis*), Arcyptère bariolée (*Arcyptera fusca*), Barbitiste ventru (*Polysarcus denticauda*), Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*), Criquet des adrets (*Chorthippus apricarius apricarius*), Criquet de l'Aigoual (*Chorthippus binotatus algoaldensis*), Criquet jacasseur (*Chorthippus scalaris*), Criquet des Genévriers (*Euthystira brachyptera*), Criquet palustre (*Chorthippus montanus*), Criquet rouge-queue (*Omocestus haemorrhoidalis haemorrhoidalis*), Criquet des torrents (*Epacromius tergestinus ponticus*), Decticelle des alpages (*Metrioptera saussuriana*), Decticelle bicolore (*Metrioptera bicolor*), Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*), Dectique des brandes (*Gampsocleis glabra*), Magicienne dentelée (*Saga pedo*), Miramelle fontinale (*Miramella alpina subalpina*), Oedipode

caussenarde (*Celes variabilis variabilis*), Oedipode framboisine (*Acrotylus fischeri*), Oedipode stridulante (*Psophus stridulus stridulus*), Sténobothre bourdonneur (*Stenobothrus nigromaculatus nigromaculatus*)

- Rhopalocères : Azuré des Mouillères (*Maculinea alcon*), Azuré des Paluds (*Maculinea nausithous*), Azuré de la Sanguisorbe (*Maculinea teleius*), Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), Bacchante (*Lopinga achine*), Damier du Chèvrefeuille (*Euphydryas intermedia wolfensbergeri*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia aurinia*), Diane (*Zerynthia polyxena*), Moiré ottoman (*Erebia ottomana*), Moiré des Sudètes (*Erebia sudetica belladonnae*), Nacré des Balkans (*Boloria graeca tendensis*), Sablé provençal (*Polyommatus ripartii*), Satyrion (*Coenonympha gardetta lecerfi*), Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne mnemosyne*)

#### Vertébrés

- Amphibiens : Crapaud calamite (*Bufo calamita*), Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*), Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*), Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)
- Mammifères : Bouquetin des Alpes (*Capra ibex*), Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), Castor d'Europe (*Castor fiber*), Chamois (*Rupicapra rupicapra*), Chat forestier (*Felis silvestris*), Crossope de Miller (*Neomys anomalus*), Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Lièvre variable (*Lepus timidus*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Lynx boreal (*Lynx lynx*), Marmotte des Alpes (*Marmota marmota*), Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), Mulot alpestre (*Apodemus alpicola*), Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)
- Oiseaux : Chouette chevêchette (*Glaucidium passerinum*), Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*), Gélinotte des bois (*Tetrastes bonasia*), Grand tétras (*Tetrao urogallus*), Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*), Lagopède alpin ssp helveticus (*Lagopus muta helveticus*), Pic tridactyle (*Picoides tridactylus*), Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), Tétraz lyre (*Lyurus tetrix*), Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*), Venturon montagnard (*Carduelis citrinella*)
- Reptiles : Lézard ocellé (*Timon lepidus*), Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus hispanicus*)

**Annexe 2 : Liste d'habitats naturels de la directive n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992  
jugés sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu pour la cohérence  
nationale de la Trame verte et bleue**

| Habitats naturels de la directive " Habitats Faune Flore" (DHFF) n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 jugés sensibles à la fragmentation |   | Rattachements possibles de l'habitat à d'autres référentiels |  |                            |   |            |  | Domaine(s) biogéographique(s) concerné(s) |            |             |               |
|--|---|--|--|----------------------------|---|------------|--|---|------------|-------------|---------------|
| N° DHFF  | Nom de l'habitat naturel dans la directive  | Eunis niveau 3   | Nom Eunis niveau 3   | Sous-trame de rattachement | Autre sous-trame de rattachement possible | Postes CLC | Syntaxon issue du Prodrôme des végétations de France (niveau alliance)   | alpin                                     | atlantique | continental | méditerranéen |
| 1330   | Prés-salés atlantiques (Glaucopuccinellietalia maritimae)   | A2.5   | Prés salés et roselières littoraux                         | Milieux littoraux          | Milieux humides                           | 41         | Puccinellion maritimae, Armerion maritimae, Glaucopuccinellion maritimi, Agropyron pungentis, Halimion portulacoidis   |   | x          |             | x             |
| 2240, 2230, 2210, 2130   | Dunes avec pelouses des Brachypodietalia, Dunes avec pelouses des Malcolmietalia, Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae, Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) | B1.4   | Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises) | Milieux littoraux          | Milieux ouverts                           | 331        | Laguro ovati-Vulpion fasciculatae-Corynephorion canescentis, Koelerion albescentis, Euphorbio portandlicae-Helichryson staechadis, Gentianello amarellae-Avenulion pratensis, Galio littoralis-Geranion sanguinei, Thero-Airion, Euphorbion pithuysae, Crucianellion maritimae, Laguro ovati-Vulpion fasciculatae, Maresio nanae-Malcolmion ramosissimae, Trifolio fragiferi-Cynodontion dactylonis, Trachynion distachyae |   | x          |             | x             |
| 2250, 2160, 2170   | Dunes littorales à Juniperus spp., Dunes à Hippophaë rhamnoides, Dunes à Salix repens spp. argentea (Salicion arenariae)  | B1.6   | Formations à fruticées des dunes côtières                  | Milieux littoraux          | Milieux ouverts                           | 331        | Ligustro vulgaris-Hippophaion rhamnoidis, Salicion arenariae, Quercion ilicis, Juniperion turbinatae   |   | x          |             | x             |
| 2180   | Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale   | B1.7   | Dunes littorales boisées                                   | Milieux littoraux          | Milieux boisés                            | 331        | Quercion robori-pyrenaicae, Quercion ilicis-Pinenion maritimi, Alnion glutinosae, Salicion cinerea, Ulmenion minoris   |   | x          |             |               |
| 1230, 1240   | Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques, Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec Limonium spp. Endémiques  | B3.3   | Falaises, corniches et rivages rocheux à Angiospermes      | Milieux littoraux          | Milieux ouverts                           | 332        | Crithmo maritimi-Staticetea, Cochleario officinalis-Armerion maritimae, Crithmo maritimi-Armerion maritimae, Sileno maritimae-Festucion pruinosa, Brassicicion oleraceae, Brachypodio pinnati-Agropyron pungentis, Sedion anglici, Loto tenuis-Trifolion fragiferi, Teucrion mari, Rosmarinion officinalis, Euphorbion pithuysae, Cistion ladaniferi   |   | x          |             | x             |

| Habitats naturels de la directive " Habitats Faune Flore" (DHFF) n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 jugés sensibles à la fragmentation |   | Rattachements possibles de l'habitat à d'autres référentiels |   |                            |   |            |   | Domaine(s) biogéographique(s) concerné(s) |            |             |               |
|--|---|--|---|----------------------------|---|------------|---|---|------------|-------------|---------------|
| N° DHFF  | Nom de l'habitat naturel dans la directive  | Eunis niveau 3   | Nom Eunis niveau 3  | Sous-trame de rattachement | Autre sous-trame de rattachement possible | Postes CLC | Syntaxon issue du Prodrôme des végétations de France (niveau alliance)  | alpin                                     | atlantique | continental | méditerranéen |
| 3110   | Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)                          | C1.1   | Lacs, mares et étangs oligotrophes permanents                     | Milieux humides            | Cours d'eau                               | 512        | Elodo palustris-Sparganion, Lobelion dortmannae   |   | x          | x           |               |
| 3140   | Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.  | C1.1   | Lacs, mares et étangs oligotrophes permanents                     | Milieux humides            | Cours d'eau                               | 512        | Charetea fragilis   | x   | x          | x           | x             |
| 3130   | Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea | C1.2   | Lacs, étangs et bassins mésotrophes permanents                    | Milieux humides            | Cours d'eau                               | 512        | Eleocharition acicularis, Littorellion uniflorae, Radiolion linoidis, Nanocyperion flavescens, Helochloia schoenoidis, Elatino triandrae-Eleocharition ovatae, Cicendion filiformis | x   | x          | x           | x             |
| 3150   | Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition                                       | C1.3   | Lacs, étangs et mares eutrophes permanents                        | Milieux humides            | Cours d'eau                               | 512        | Lemnetea minoris, Potamion pectinati  | x   | x          | x           | x             |
| 3160   | Lacs et mares dystrophes naturels   | C1.4   | Lacs, étangs et mares dystrophes permanents                       | Milieux humides            | Cours d'eau                               | 512        | Utricularietea intermedio-minoris   | x   | x          | x           |               |
| 3270   | Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri p.p. et du Bidention p.p.                          | C3.5   | Berges périodiquement inondées à végétation pionnière et éphémère | Milieux humides            | Cours d'eau                               | 511        | Bidentetea tripartitae  | x   | x          | x           | x             |
| 7110   | Tourbières hautes actives   | D1.1   | Tourbières hautes   | Milieux humides            | /   | 412        | Oxycocco palustris-Sphagneteta magellanici, Caricion lasiocarpae, Rhynchosporion albae  | x   | x          | x           | x             |
| 7120   | Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle   | D1.1   | Tourbières hautes   | Milieux humides            | /   | 412        | Oxycocco palustris-Sphagneteta magellanici, Ulici minoris-Ericenion ciliaris  | x   | x          | x           |               |
| 7140   | Tourbières de transition et tremblantes   | D2.3   | Tourbières de transition et tremblantes                           | Milieux humides            | /   | 412        | Caricion lasiocarpae, Rhynchosporion albae  | x   | x          | x           | -             |
| 7150   | Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion  | D2.3   | Tourbières de transition et tremblantes                           | Milieux humides            | /   | 412        | Rhynchosporion albae, Sphagnion medii   | x   | x          | x           |               |
| 7210   | Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae  | D5.2   | Communautés de grandes Cypéracées sèches                          | Milieux humides            | /   | 411        | Caricion devallanae, Caricion lasiocarpae, Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis, Magnocaricion elatae, Phragmition australis, Oxycocco palustris-Sphagneteta magellanici      | x   | x          | x           | x             |



| Habitats naturels de la directive " Habitats Faune Flore" (DHFF)<br>n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992<br>jugés sensibles à la fragmentation |   | Rattachements possibles de l'habitat à d'autres référentiels |   |                            |   |            |  | Domaine(s)<br>biogéographique(s)<br>concerné(s) |            |             |               |
|--|---|--|---|----------------------------|---|------------|--|---|------------|-------------|---------------|
| N° DHFF  | Nom de l'habitat naturel dans la directive  | Eunis niveau 3   | Nom Eunis niveau 3  | Sous-trame de rattachement | Autre sous-trame de rattachement possible | Postes CLC | Syntaxon issue du Prodrôme des végétations de France (niveau alliance)   | alpin   | atlantique | continental | méditerranéen |
| 7230   | Tourbières basses alcalines   | D4.1   | Bas-marais riches en bases, y compris bas-marais eutrophes à herbes hautes et suintements et ruissellements calcaires | Milieux humides            | /   | 411        | Caricion davallianae, Hydrocotylo vulgaris-Schoenenion nigricantis, Magnocaricion elatae                         | x   | x          | x           | x             |
| 6110   | Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi   | E1.1   | Zones ouvertes intérieures de sables et de rochers avec végétation  | Milieux ouverts            | /   | 331        | Alyso alyssoidis-Sedion albi   | x   | x          | x           | x             |
| 6210   | Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)                           | E1.2   | Perennial calcareous grassland and basic steppes  | Milieux ouverts            | /   | 321        | Festucetalia valesiacae et Brometalia erecti   | x   | x          | x           | x             |
| 6220   | Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea   | E1.3   | Prairies xériques méditerranéennes  | Milieux ouverts            | /   | 321        | Trachynion distachyae, Phlomidio lychnitidis-Brachypodium retusi, Armerion junceaee                              |   | x          | x           | x             |
| 6230   | Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) | E1.7   | Prairies non méditerranéennes sèches et fermées, acides ou neutres  | Milieux ouverts            | /   | 231        | Carici arenariae-Festucion filiformis, Galio saxatilis-Festucion filiformis, Violion caninae, Agrostion curtisii | x   | x          | x           |               |
| 6510   | Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)  | E2.2   | Prairies de fauches de basses et moyennes altitudes   | Milieux ouverts            | /   | 231        | Arrhenatherion elatoris, Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis   | x   | x          | x           | x             |
| 6520   | Prairies de fauche de montagne  | E2.3   | Prairies de fauche de montagne  | Milieux ouverts            | /   | 231        | Trisetio flavescens-Polygonion bistortae   | x   |            | x           | x             |
| 6410   | Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)   | E3.5   | Prairies oligotrophes humides ou inondées   | Milieux ouverts            | Milieux humides                           | 231        | Juncion acutiflori, Molinion caeruleae   | x   | x          | x           | x             |

| Habitats naturels de la directive " Habitats Faune Flore" (DHFF) n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 jugés sensibles à la fragmentation |   | Rattachements possibles de l'habitat à d'autres référentiels |   |                            |   |            |  | Domaine(s) biogéographique(s) concerné(s) |            |             |               |
|--|---|--|---|----------------------------|---|------------|--|---|------------|-------------|---------------|
| N° DHFF  | Nom de l'habitat naturel dans la directive  | Eunis niveau 3   | Nom Eunis niveau 3  | Sous-trame de rattachement | Autre sous-trame de rattachement possible | Postes CLC | Syntaxon issue du Prodrome des végétations de France (niveau alliance)   | alpin                                     | atlantique | continental | méditerranéen |
| 6230   | Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) | E4.3   | Prairies acides alpines ou subalpines                                 | Milieus ouverts            | /   | 231        | Nardion strictae   | x   | x          | x           | x             |
| 6170   | Pelouses calcaires alpines et subalpines  | E4.4   | Prairies calcaires alpines et subalpines                              | Milieus ouverts            | /   | 231        | Festuco-Seslerietea caeruleae, Festucion scopariae, Ononido cristatae-Helictotrichenion sempervirentis, Caricion caryophyllae, Plantaginion insularis, Bellidi bernardii-Bellion nivalis, Oxytropido-Elyinion myosuroidis, Arabidion caeruleae, Holoschoenetalia vulgaris (Sieglingion decumbentis, alliance non retenue dans le prodrome) | x   |            | x           | x             |
| 6430   | Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin  | E5.4   | Prairies et lisières fraîches ou humides à grandes herbes et fougères | Milieus ouverts            | /   | 231        | Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium, Galio aparines-Urticetea dioicae, Calamagrostion arundinaceae, Adenostylion alliariae, Doronicion corsici   | x   | x          | x           | x             |
| 1510   | Steppes salées méditerranéennes (Limonietalia)  | E6.1   | Steppes intérieures salées méditerranéennes                           | Milieus ouverts            | /   | 333        | Limonion confusi   |   |            |             | x             |
| 5110   | Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)  | F3.1   | Fourrés tempérés  | Milieus ouverts            | /   | 323        | Berberidenion vulgaris   | x   | x          | x           | x             |
| 5130   | Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires  | F3.1   | Fourrés tempérés  | Milieus ouverts            | /   | 323        | Berberidenion vulgaris, Frangulo alni-Pyrrion cordatae, Ulici europaei-Cytision striati  | x   | x          | x           | x             |
| 5120   | Formations montagnardes à Cytisus purgans   | F3.2   | Fourrés et broussailles caducifoliés sub-méditerranéens               | Milieus ouverts            | /   | 322        | <i>Syntaxon restant à identifier</i>   |   |            |             |               |
| 4010   | Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix   | F4.1   | Landes humides  | Milieus ouverts            | Milieus humides                           | 322        | Ulici minoris-Ericenion ciliaris   |   | x          | x           |               |

| Habitats naturels de la directive " Habitats Faune Flore" (DHFF) n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 jugés sensibles à la fragmentation |   | Rattachements possibles de l'habitat à d'autres référentiels |                                    |                            |   |            |   | Domaine(s) biogéographique(s) concerné(s) |            |             |               |
|--|---|--|------------------------------------|----------------------------|---|------------|---|---|------------|-------------|---------------|
| N° DHFF  | Nom de l'habitat naturel dans la directive  | Eunis niveau 3   | Nom Eunis niveau 3                 | Sous-trame de rattachement | Autre sous-trame de rattachement possible | Postes CLC | Syntaxon issue du Prodrôme des végétations de France (niveau alliance)  | alpin                                     | atlantique | continental | méditerranéen |
| 4020   | Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix   | F4.1   | Landes humides                     | Milieux ouverts            | Milieux humides                           | 322        | Ulici minoris-Ericenion ciliaris, Genistion micrantho-anglicae  | x   | x          | x           |               |
| 4030   | Landes sèches européennes   | F4.2   | Landes sèches                      | Milieux ouverts            | /   | 322        | Calluno vulgaris-Ulicetea minoris (sauf Genistion micrantho-anglicae)   | x   | x          | x           | x             |
| 5210   | Matorrals arborescents à Juniperus spp.   | F5.1   | Matorrals arborescents             | Milieux ouverts            | Milieux boisés                            | 323        | Cistion ladaniferi, Quercenion ilicis, Rhamno lycioidis-Quercion cocciferae, Juniperion turbinatae, Berberidenion vulgaris, Berberido vulgaris-Juniperenion sabinae, Quercenion ilicis, Helianthemo italici-Aphyllanthion monspeliensis | x   |            |             | x             |
| 4090   | Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux  | F7.4   | Landes-hérisson                    | Milieux ouverts            | /   | 322        | Syntaxon restant à identifier   | x   | x          |             | x             |
| 3230, 3240   | Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Myricaria germanica et Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos. | F9.1   | Fourrés ripicoles                  | Milieux boisés             | Cours d'eau                               | 511        | Salicion incanae, Salicion triandro-neotrichae  | x   |            | x           | x             |
| 92A0   | Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba  | G1.3   | Forêts riveraines méditerranéennes | Milieux boisés             | Cours d'eau                               | 311        | Salicion albae, Populion nigrae, Populion albae, Osmundo regalis-Alnion glutinosae  |   |            | x           | x             |
| 9110   | Hêtraies du Luzulo-Fagetum  | G1.6   | Hêtraies                           | Milieux boisés             | /   | 311        | Luzulo luzuloidis-Fagenion, Quercenion robori-petraeae  | x   | x          | x           |               |
| 9120   | Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)                               | G1.6   | Hêtraies                           | Milieux boisés             | /   | 311        | Ilici aquifolii-Fagenion sylvaticae, Ilici aquifolii-Quercenion petraeae  | x   | x          | x           | x             |
| 9130   | Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum  | G1.6   | Hêtraies                           | Milieux boisés             | /   | 311        | Carpinion betuli, Eu-Fagenion sylvaticae  | x   | x          | x           |               |
| 9140   | Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius   | G1.6   | Hêtraies                           | Milieux boisés             | /   | 311        | Acerion pseudoplatani   | x   |            | x           |               |
| 9150   | Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion   | G1.6   | Hêtraies                           | Milieux boisés             | /   | 311        | Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae  | x   | x          | x           | x             |

| Habitats naturels de la directive " Habitats Faune Flore" (DHFF)<br>n° 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992<br>jugés sensibles à la fragmentation |  | Rattachements possibles de l'habitat à d'autres référentiels |  |                            |   |            |  | Domaine(s) biogéographique(s) concerné(s) |            |             |               |
|--|--|--|--|----------------------------|---|------------|--|---|------------|-------------|---------------|
| N° DHFF  | Nom de l'habitat naturel dans la directive   | Eunis niveau 3   | Nom Eunis niveau 3   | Sous-trame de rattachement | Autre sous-trame de rattachement possible | Postes CLC | Syntaxon issue du Prodrôme des végétations de France (niveau alliance)   | alpin                                     | atlantique | continental | méditerranéen |
| 9230   | Chênaies galicio-portugaises à Quercus robur et Quercus pyrenaica                                    | G1.7   | Forêts caducifoliées thermophiles                          | Milieux boisés             | /   | 311        | Quercenion robori-pyrenaicae   |   | x          |             |               |
| 9190   | Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur                               | G1.8   | Forêts acidophiles à dominante de chênes                   | Milieux boisés             | /   | 311        | Molinio caeruleae-Quercion roboris   |   | x          | x           |               |
| 9380   | Forêts à Ilex aquifolium   | G2.6   | Forêts de houx   | Milieux boisés             | /   | 311        | Quercenion ilicis, Carpinion orientalis, Buxo sempervirentis-Quercenion pubescentis  | -   | -          | -           | x             |
| 9410   | Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea)                         | G3.1   | Forêts de Sapins et d'Épicéas                              | Milieux boisés             | /   | 312        | Piceion excelsae, Ononido rotundifolii-Pinion sylvestris   | x   |            | x           |               |
| 9420   | Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra  | G3.2   | Forêts alpines à Mélèzes                                   | Milieux boisés             | /   | 312        | Rhododendro hirsuti-Pinion mugo, Rhododendro ferruginei-Vaccinon myrtilli, Juniperion nanae  | x   |            |             |               |
| 9430   | Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata (* si sur substrat gypseux ou calcaire)           | G3.3   | Forêts montagnardes à Pins à crochets (Pinus uncinata)     | Milieux boisés             | /   | 312        | Erico carneae-Pinenion sylvestris, Junipero intermediae-Pinion catalaunicae, Cephalanthero rubrae-Pinion sylvestris, Ononido rotundifolii-Pinion sylvestris, Erico carneae-Pinenion sylvestris, Juniperion nanae, Rhododendro ferruginei-Vaccinon myrtilli, Cytiso oromediterranei-Pinenion sylvestris | x   |            | x           | x             |
| 91D0   | Tourbières boisées   | G3.E   | Bois de conifères à marais forestiers                      | Milieux boisés             | Milieux humides                           | 312        | Sphagno-Alnion glutinosae, Betulion pubescentis, Eu-Vaccinio myrtilli-Piceenion abietis  | x   | x          | x           |               |
| 8160   | Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard                                  | H2.6   | Éboulis calcaires et ultrabasiques des expositions chaudes | Milieux ouverts            | /   | 332        | Scrophularion juratensis, Leontodontion hyoseroidis  | x   | x          | x           |               |
| 8230   | Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii | H3.6   | Habitats d'affleurement et de rochers altérés              | Milieux ouverts            | /   | 332        | Sedo albi-Scleranthion biennis, Sedion pyrenaici   | x   | x          | x           | x             |

**Annexe 3 : Description des continuités écologiques d'importance nationale pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue**

## Description des continuités écologiques d'importance nationale des milieux boisés

| Numéro                   | Nom  | Description   |
|--------------------------|--|---|
| <b>Forêt de montagne</b> |  |   |
| 1                        | Chaîne pyrénéenne  | /   |
| 2                        | Massif Central   |   |
| 3                        | Arc alpin, Jura, Vosges  |   |
| <b>Forêt de plaine</b>   |  |   |
| 4                        | Liaison chaîne pyrénéenne/Massif Central partant du Massif d'Albères   | Cette continuité permet de relier par la plaine les deux grands massifs montagneux que sont le Massif Central et les Pyrénées. Cette continuité aurait plutôt une tendance fraîche à froide, caractérisée par des espèces comme <i>Ribes alpinum</i> L. ou <i>Sambucus racemosa</i> L.  |
| 5                        | Axes domaines méditerranéen / atlantique passant par le Causse de Gramat   | Deux axes se dégagent pour remonter depuis le Sud vers la façade atlantique. Ces deux continuités se rejoignent au niveau des Causses de Gramat, massif de grande qualité écologique. Continuité sans doute plutôt thermophile, mise en évidence par l'Erable de Montpellier ou le Chêne pubescent.   |
| 6                        | Axe partant du littoral atlantique et se scindant en plusieurs branches vers la Normandie, le Centre, la Bourgogne et la Franche-Comté | Grand axe partant du littoral atlantique et s'enfonçant dans l'intérieur des terres selon différentes branches. Ces continuités seront particulièrement intéressantes pour des espèces atlantiques et subatlantiques (ex : <i>Osmunda regalis</i> ).<br>La branche la plus au Sud passe par le massif de Loches et se poursuit vers la Sologne.<br>La branche Nord rejoint la continuité 14 au Sud de la Basse-Normandie.<br>La branche située entre les deux longe Orléans par le Nord (Loire) puis traverse le Nord de l'Yonne pour former un croissant dans la partie Est de la Champagne-Ardenne. Cette continuité atteint ainsi la continuité 14 dans le Nord des Ardennes. En Champagne-Ardenne, cette continuité de milieux fermés plutôt acidophiles traverse le pays d'Othe, la Champagne humide, les Crêtes préardennaises puis les Ardennes primaires. |
| 7                        | Axe longeant le Nord-Ouest du Massif Central. En se mêlant au 9, il se prolonge ensuite jusqu'à la Lorraine                            | Longe le Massif Central au Nord-Ouest (répartition de <i>Hordelymus europaeus</i> (L.) Harz), rejoint la Sologne puis remonte jusqu'à la Lorraine en passant par la Bourgogne et la Champagne-Ardenne. En Champagne-Ardenne, cette continuité de milieux fermés et plutôt calcicoles traverse le Sud du département de l'Aube (Barrois aubois) jusqu'au Barrois haut marnais.   |
| 8                        | Continuités méditerranéennes reliant des massifs importants (Maures, Lubéron, Sainte-Baume) à l'arc alpin                              | Plusieurs espèces comme <i>Rumex scutatus</i> L. ou <i>Hordelymus europaeus</i> (L.) Harz montrent une certaine continuité depuis l'extrême Sud vers l'arc alpin. Plusieurs massifs de grande qualité écologique s'y retrouvent comme le massif des Maures (maquis), le Lubéron (garrigue) ou la Sainte-Baume (garrigue).   |

## Description des continuités écologiques d'importance nationale des milieux boisés

| Numéro | Nom  | Description  |
|--------|--|--|
| 9      | Axe partant du massif de Païolive au Sud-Est du Massif central pour remonter vers l'Ouest, jusqu'à la Sologne  | Cette grande continuité traverse des massifs comme Marcenat et la forêt de Tronçais. Elle remonte jusqu'à la Sologne et constitue une connexion Nord/Sud entre les deux branches de la continuité 6 longeant la Sologne.   |
| 10     | Partant du Sud-Ouest du Massif central, cette continuité forestière remonte la vallée du Rhône puis la vallée de la Moselle jusqu'à la frontière allemande | Partant du massif de Païolive, cette continuité remonte par l'Ouest de Lyon puis de Dijon pour rejoindre la Vallée de la Moselle et la frontière allemande. Continuité mise en évidence par des espèces comme le Gaillet odorant ou la Cardamine à sept folioles et également par l'Orge des bois pour la partie Moselle. Un axe secondaire remonte Sud-Est/Nord-Ouest vers la continuité numéro 7.  |
| 11     | Connexion [Massif central – Jura].   | Cette continuité est très importante car elle permet de relier deux grands massifs que sont le Massif Central (continuité 9) et le Jura (continuité 3). Cette continuité passe par les Monts du Lyonnais, le Nord de Lyon puis suit une succession de massifs boisés jusqu'au Jura.  |
| 12     | Axe depuis le Jura jusqu'à l'Ouest de Rouen.   | Cette continuité part du massif du Jura et rejoint le Sud-Ouest de Rouen. Elle passe par des massifs forestiers tels que la forêt de Châtillon, le Massif de Fontainebleau et Rambouillet, tous de très grande qualité écologique.   |
| 13     | Partant de l'Ouest de Besançon, cette continuité rejoint la frontière belge au niveau de la Meuse  | Cette continuité permet de relier le massif du Jura (Ouest de Besançon) à la frontière belge par la vallée de la Meuse. Cette continuité forestière ne repose pas nécessairement sur une homogénéité des aspects pédologiques mais peut s'avérer pertinente pour des espèces boréo-arctiques.  |
| 14     | Cet axe relie le Sud de la Basse-Normandie à la frontière belge au niveau de la Meuse en passant par le Nord de l'Île-de-France et la forêt de Compiègne.  | Continuité reliant le Sud de la Basse-Normandie à la frontière belge au niveau de la Pointe de Givet. Une série de massifs forestiers de grande importance très contigus peuvent être relevés comme la forêt de Compiègne, la forêt de Laigue et le massif de Saint-Gobain. La continuité se révèle en revanche ensuite davantage à restaurer si l'on souhaite effectivement rejoindre les forêts des Ardennes mais cette liaison s'avère pertinente pour des enjeux transfrontaliers. |
| 15     | Cet axe relie les continuités 7 et 14 en longeant l'Ouest de la Champagne-Ardenne, au niveau de la Cuesta d'Île-de-France.                                 | Cette continuité part du massif de Marçonnat, massif de grande importance écologique puis remonte au Nord jusqu'à rejoindre la continuité 14 à l'est de la forêt de Compiègne. Elle traverse ainsi la Cuesta de l'Île-de-France en limite Ouest de la Champagne-Ardenne.   |

## Description des continuités écologiques d'importance nationale des milieux boisés

| Numéro | Nom  | Description  |
|--------|--|--|
| 16     | Axe transversal permettant de relier les continuités 12 et 13 par les massifs de l'Arc boisé d'Île-de-France et la Brie francilienne et champenoise.               | Axe permettant de relier transversalement les continuités 12 et 13 en croisant les continuités 15 et 6. Partant de l'Ouest du Massif de Fontainebleau, cet axe rejoint les massifs de l'Arc boisé d'Île-de-France (Forêt de Sénart, Forêt de Notre-Dame, Forêt d'Arminvilliers, ...). Son trajet suit ensuite globalement le lit de la Marne à travers des massifs composant la Brie boisée de Seine-et-Marne (Forêt de la Choqueuse, Vallée du Petit Morin) et de l'Aisne (la Grande forêt, Bois des Condés). L'axe poursuit ensuite à travers la Brie champenoise reliant ainsi les marges de la cuesta d'Île-de-France (continuité 15) avec la Champagne crayeuse marnaise (continuité 6) grâce à des chênaies pubescentes disséminées au sein de la plaine. Enfin, l'axe se poursuit en Lorraine jusqu'à la continuité 13. |
| 17     | Continuité partant du Nord-Ouest de l'Île-de-France et remontant jusqu'en Nord-Pas-de-Calais par la limite Île-de-France/Haute-Normandie puis en traversant Amiens | Cette continuité est sans doute à tendance plutôt fraîche à froide. Mise en évidence par des espèces comme <i>Actaea spicata</i> L. ou <i>Sambucus racemosa</i> L..  |
| 18     | Continuité longeant la frontière franco-belge  | Cette continuité longe la frontière entre France et Belgique en passant par des massifs tels que Thiérache, l'Avesnois ou Mormal.  |

## Description des continuités écologiques d'importance nationale des milieux ouverts frais à froids

| Numéro  | Nom   | Description   |
|---|---|---|
| <b>Continuités de grands massifs montagneux</b>   |   |   |
| 1   | Massif des Pyrénées   | /   |
| 2   | Massif Central  |   |
| 3   | Massifs des Alpes, du Jura et des Vosges  |   |
| <b>Continuités hors grands massifs montagneux</b> |   |   |
| 4   | Continuité reliant la chaîne des Pyrénées au Massif Central, se scindant en deux                                | Des espèces comme <i>Aster alpinus</i> L., <i>Laserpitium latifolium</i> L. ou <i>Gentiana lutea</i> L., caractéristiques des milieux frais ou froid, montrent une certaine continuité entre le Massif central et la Chaîne pyrénéenne. |
| 5   | Continuité reliant les Alpes au Massif Central à laquelle se raccroche une branche partant du Nord de Marseille | La répartition de <i>Laserpitium latifolium</i> L. indique que le Nord de Marseille est rattaché à une continuité remontant vers le Nord et qui participe également d'une liaison entre le Massif Central et les Alpes.                 |
| 6   | Continuité reliant les Alpes au Massif Central au Sud de Lyon   | Des espèces comme <i>Gentiana lutea</i> L. ou <i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn. dégagent une deuxième liaison entre le Massif Central et les Alpes, plus au Nord que la continuité 5.   |



**Description des continuités écologiques d'importance nationale  
des milieux ouverts frais à froids**

| Numéro | Nom   | Description   |
|--------|---|---|
| 7      | Continuité longeant les contreforts du Massif Central dans sa partie Nord puis rejoignant la vallée de Germigny   | Le Sud et le Nord de Poitiers apparaissent comme participant d'une même continuité reliée au Nord du Massif Central. Cette continuité suit ensuite les contreforts du Massif Central pour remonter par la vallée de Germigny.   |
| 8      | Continuité dans le prolongement de la continuité 7 passant par la vallée du Loing, Puisaye et Pays fort. Elle atteint le Nord de la Champagne-Ardenne en traversant l'Est de l'Île-de-France      | Dans le prolongement de la continuité 7, cet axe suit la vallée du Loing pour arriver en Île-de-France. Il rejoint ensuite la frontière franco-belge en suivant la limite Champagne-Ardenne/Picardie ( <i>Laserpitium latifolium</i> L.).   |
| 9      | Continuité traversant la Champagne-Ardenne du Sud au Nord   | La répartition de <i>Gentiana lutea</i> L. montre une zone refuge relativement au Nord de Dijon. La continuité 9 part de cette zone et rejoint la continuité 8 plus au Nord. La continuité 9 est également rejointe au Nord de Dijon par une branche provenant du Massif central. |
| 10     | Continuité partant de l'Est de la région Centre et remontant jusqu'à la frontière belge par la limite Champagne-Ardenne/Lorraine  | Cet axe s'inscrit globalement dans le prolongement de la continuité 7 qui se scinde en 8 et 10. La continuité 10 remonte jusqu'à la frontière belge par la Champagne-Ardenne et la Lorraine, mise notamment en évidence par la répartition de <i>Laserpitium latifolium</i> L..   |
| 11     | Continuité partant du Massif central au Sud de la Bourgogne et allant jusqu'à la frontière allemande en longeant l'Ouest de Dijon, le Sud Champagne-Ardenne et rejoignant la vallée de la Moselle | La continuité 11 prend naissance au Nord-Est du Massif central. Elle remonte ensuite jusqu'à la frontière allemande par l'Ouest de Dijon puis par la vallée de la Moselle.  |

**Description des continuités écologiques d'importance nationale  
des milieux ouverts thermophiles**

| Numéro                                     | Nom  | Description  |
|--|--|--|
| <b>Continuités du bassin méditerranéen</b> |  |  |
| 1  | Passage [domaine méditerranéen Espagne] – [domaine méditerranéen France] | Passage d'espèces à répartition ibéro-méditerranéennes comme <i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758) parmi les rhopalocères. Passage également des espèces à répartition eurasiatique et eurosibérienne en limite d'aire dans la péninsule ibérique comme <i>Thécla betulae</i> (Linnaeus, 1758). |
| 2  | Arc méditerranéen  | Bastion actuel des espèces à tendance thermophile de milieux ouverts.  |

**Description des continuités écologiques d'importance nationale  
des milieux ouverts thermophiles**

| Numéro  | Nom   | Description  |
|---|---|--|
| 3   | Passage [domaine méditerranéen Italie] – [domaine méditerranéen France] | Passage des espèces à répartition italo-méditerranéenne comme : <i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) ou comme <i>Gegenes pumilio</i> (Hoffmannsegg, 1804). Les connexions des habitats de la zone du littoral entre France et Italie sont très importantes pour de nombreuses espèces dont certaines très menacées comme <i>Carabus alysidotus</i> Illiger, 1798.  |
| <b>Continuités dont la tendance plutôt calcicole est identifiable</b> |   |  |
| 4   | Couloir rhodanien remontant jusqu'à l'Allemagne                         | <p>Le couloir rhodanien est un fort axe de transit de faune eurosibérienne vers le domaine méditerranéen. Mais c'est aussi un axe de remontée vers le Nord d'une faune méditerranéenne, notamment celle liée à des pelouses sur substrat calcaire. Il existe à l'Est du Rhône sur les contreforts du Massif-Central un chapelet d'ilots calcaires (plateau des Gras, plateau de Rompon, montagne de Crussol, corniches calcaire entre Tournon et Valence, Côte de Vial, Côte de Panel) qui permet une liaison entre les plateaux calcaires du Sud de l'Ardèche et les Monts du Lyonnais. La dynamique fluviale du Rhône avait son rôle dans cette liaison avec la formation de terrasses alluviales calcaires plus ou moins pérennes. Cet axe permet d'expliquer par exemple la présence d'<i>Euchloe tagis</i> dans le Camp de la Valbonne dans l'Ain.</p> <p>L'axe se poursuit vers le Nord le long de la Saône avec les côtes mâconnaises et chalonnaises ainsi que les côtes de Beaune et de Dijon qui ouvrent la route de cette faune à affinités méditerranéennes vers l'Est du Bassin Parisien.</p> <p>Enfin, l'axe se poursuit jusqu'à la frontière française. En Champagne-Ardenne, cette continuité traverse du Sud au Nord le département de la Haute-Marne (du Plateau de Langres au Barrois haut marnais).</p> <p>Vient ensuite le passage, au niveau des côtes de la Moselle, entre la France, le Luxembourg et l'Allemagne.</p> |
| 5   | Liaison calcaire domaine méditerranéen - domaine atlantique             | La répartition de certaines espèces comme l'Astragale de Montpellier ou le Lin suffrutescens montre un axe calcaire important et direct entre le domaine méditerranéen et le domaine atlantique sans contournement de la Montagne noire.   |
| 6   | Axe de la Limagne   | Des espèces végétales comme <i>Linum tenuifolium</i> , <i>Helianthemum apenninum</i> ou <i>Tuberaria guttata</i> permettent de faire ressortir la grande plaine de la Limagne. Du fait de sa configuration topographique, cette plaine est caractérisée par un climat relativement sec et chaud dans un contexte montagneux. Elle constitue à ce titre une continuité thermophile de grande importance.  |

**Description des continuités écologiques d'importance nationale  
des milieux ouverts thermophiles**

| Numéro | Nom  | Description   |
|--------|--|---|
| 7      | Axe pré-Alpes et Alpes calcaires se poursuivant vers le Nord sur le Jura                 | <p>Les habitats sur substrats calcaires renferment de nombreuses espèces caractéristiques des milieux thermophiles et xérophiles de moyenne altitude. La plupart de ces espèces ont des caractéristiques steppiques. La chaîne des massifs (pré-Alpes de Castellane, pré-Alpes de Digne, Baronnies, Diois, Vercors, Chartreuse, Bauges, Bornes, Chablais) permet à certaines espèces à fortes affinités méditerranéennes d'atteindre la Suisse. Les coteaux bien exposés en adret dans certaines vallées ont un rôle majeur pour le transit de cette faune. Cet axe est aussi le siège d'un important endémisme lié aux Alpes méridionales calcaires : <i>Papilio alexanor</i> Esper, 1800, <i>Zygaena brisae vesubianna</i> Le Charles, 1933, deux espèces protégées en France.</p> <p>Cet axe pré-Alpes et Alpes calcaires se poursuit ensuite vers le Nord sur la chaîne du Jura, ce qui permet à certaines espèces comme <i>Cupido osiris</i> (Meigen, 1829) d'atteindre le Jura Suisse et le Sud de l'Allemagne.</p> |
| 8      | Axe Ouest-Est au Nord du Massif central (Poitou => Champagne-Ardenne)                    | <p>Certaines espèces végétales comme <i>Linum tenuifolium</i>, <i>Helianthemum apenninum</i> ou <i>Limodorum abortivum</i> permettent de faire ressortir une continuité écologique thermophile à tendance plutôt calcicole, longeant tout le Nord du Massif central depuis le Sud de Poitiers jusqu'au Nord de Dijon.</p> <p>Cette continuité traverse donc entre autres le Sud du département de l'Aube : le Barrois aubois (Barséquanais et Barsuraubois, succession de plateaux d'âges jurassique supérieur (Oxfordien, Kimméridgien-Tithonien)) et le Barrois haut marnais. De par leur situation méridionale et leur configuration, les pelouses du Barséquanais bien que généralement peu étendues et fortement fragmentées, sont encore parmi les plus vastes de la région Champagne-Ardenne. Deux espèces thermophiles calcicoles, <i>Teucrium montanum</i> et <i>Linum tenuifolium</i> caractérisent particulièrement bien cette continuité.</p>   |
| 9      | Vallée du Doubs (Vallée du Rhône => plaine alsacienne puis Nord de l'Allemagne)          | <p>Poursuivant l'axe du couloir rhodanien vers le Nord-Est, cette continuité suit la vallée du Doubs. Cette vallée permet la liaison de l'axe de la vallée du Rhône avec la plaine alsacienne puis le Nord de l'Allemagne.</p>  |
| 10     | Arc de la Seine jusqu'au Rhin par Île-de-France, Picardie, Champagne-Ardenne et Lorraine | <p>Certaines espèces comme <i>Linum tenuifolium</i> et <i>Limodorum abortivum</i> permettent de dégager une continuité écologique thermophile à tendance plutôt calcicole depuis le Nord-Ouest de l'Île-de-France jusqu'au Sud-Ouest de Strasbourg.</p> <p>Par exemple, en Champagne-Ardenne, cette continuité traverse le centre du département des Ardennes d'Est en Ouest, au sein d'une région naturelle caractérisée par un relief accentué (succession de cuestas) : les Crêtes pré-Ardennaises. On y observe un ensemble de pelouses, fragmentées et éloignées, principalement localisées en revers des cuestas sur des affleurements de calcaires du jurassique.</p>  |
| 11     | Passage du littoral entre la France et la Belgique                                       | <p>Connexions importantes entre France et Belgique pour certaines espèces menacées comme <i>Carabus nitens</i> Linnaeus, 1758 dont les dernières stations connues dans le Nord de la France semblent avoir disparue.</p>  |
| 12     | Piémont calcaire Pyrénéen  | <p>Cet axe permet à des espèces orophiles méditerranéennes sur substrat calcaire d'atteindre les Pyrénées-Atlantiques comme <i>Carcharodus lavatherae</i> (Esper, 1783).</p>  |

**Description des continuités écologiques d'importance nationale  
des milieux ouverts thermophiles**

| Numéro  | Nom   | Description   |
|---|---|---|
| 13  | Continuité Bourgogne-Picardie                                       | Continuité partant de l'Yonne et allant jusqu'à la limite Picardie/Champagne-Ardenne. En Champagne-Ardenne, cette continuité décrit un croissant du Nord du département de l'Aube (Champagne crayeuse méridionale) au Sud du département des Ardennes (Champagne crayeuse septentrionale) en s'appuyant sur plusieurs entités structurantes tels que les camps de Mailly (Aube/Marne), Mourmelon-Suippes (Marne) et Sissonne (Aisne), bien mis en évidence par des espèces végétales comme <i>Teucrium montanum</i> et <i>Linum tenuifolium</i> .   |
| 14  | Liaison France-Belgique   | Pelouses calcaires de la pointe de Givet (Ardennes). Ces pelouses, ou « tiennes », sont en continuité avec un ensemble de pelouses belges localisées dans la vallée du Viroin (entre Vaucelles et Frasnès), en vallée de Meuse et de la Lesse.  |
| <b>Continuités dont la tendance calcicole/calcifuge n'est pas clairement identifiable</b> |   |   |
| 15  | Passage [Région cantabrique Espagne]- [Sud-Ouest de la France]      | Zone de passage entre les cantabriques et le Sud-Ouest de la France pour certaines espèces comme <i>Heteropterus morpheus</i> (Pallas, 1771). C'est aussi une zone de passage pour certains taxons endémiques localisés dans la région cantabrique et le Sud-Ouest de la France ( <i>Arethusa arethusana dentata</i> (Staudinger, 1871) par exemple).   |
| 16  | Littoral atlantique depuis le Pays Basque jusqu'à la Bretagne       | Certaines espèces végétales comme <i>Honckenya peploides</i> (L.) Ehrh., <i>Glaux maritima</i> L. ou <i>Cochlearia danica</i> L. montrent une répartition étalée sur tout le littoral atlantique depuis le Pays-Basque jusqu'à la Bretagne et parfois même au-delà.   |
| 17  | Axe Chaîne pyrénéenne/Littoral atlantique                           | Des espèces comme <i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr. ou <i>Erica scoparia</i> L. permettent de dégager une continuité à tendance plutôt calcifuge et qui relie la chaîne des Pyrénées au littoral atlantique. Des espèces à tendance plutôt calcicole sont également présentes comme <i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass. ou des espèces indifférentes au substrat comme <i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench ou <i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt.   |
| 18  | [Domaine méditerranéen] => [Domaine atlantique] jusqu'à la Bretagne | On observe pour certaines espèces comme <i>Euchloe tagis</i> (Hübner, 1804) un contournement de la Montagne noire par le Minervois et les causses de Castres. Ensuite, les coteaux calcaires de l'Albigeois et les causses du Quercy (notamment les causses de Gramat) permettent un contact avec les coteaux calcaires de la vallée de la Dordogne. La vallée de la Dronne permet le contact avec les formations calcaires du Poitou-Charentes.<br>La continuité se poursuit ensuite jusqu'à l'Ouest de Rennes, mise en évidence par des espèces de pelouses et de landes comme <i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr. ou <i>Erica scoparia</i> L. |
| 19  | Littoral atlantique => Basse Normandie                              | Certaines continuités permettent de relier l'intérieur des terres avec la façade littorale atlantique. La continuité mise en évidence ici s'étend jusqu'à la Basse-Normandie, avec présence d'espèces comme <i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.  |
| 20  | Littoral atlantique (Loire) => Massif central (Creuse et Cher)      | Partant de l'embouchure de la Loire, cette continuité va jusqu'au Massif central où elle se sépare en deux axes, au niveau de la Creuse à l'Ouest et du Cher à l'Est.   |

### Description des continuités écologiques d'importance nationale des milieux ouverts thermophiles

| Numéro | Nom  | Description  |
|--------|--|--|
| 21     | Seuil du Poitou permettant le passage vers le Bassin Parisien            | Dans la poursuite de la continuité 18, le seuil du Poitou permet le passage vers l'Ouest du Bassin Parisien où il rejoint la vallée de l'Essonne. Exemple d'espèce : <i>Pieris manii</i> (Mayer, 1851).        |
| 22     | Massif central (Confluence Loire/Allier) => Normandie (Vallée de l'Eure) | Partant de la confluence Loire/Allier, cette continuité remonte vers le Nord jusqu'à la Normandie par la vallée de l'Eure.   |
| 23     | Sud de l'Île-de-France => Ouest de Rouen.                                | Des espèces comme <i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr. ou <i>Erica scoparia</i> L. permettent de dégager une continuité à tendance plutôt calcifuge depuis le Sud de l'Île-de-France jusqu'à l'Ouest de Rouen. |

### Description des continuités écologiques bocagères d'importance nationale

| Numéro | Nom  | Description  |
|--------|--|--|
| 1      | Bocage breton : de Quimper à Angers et de Brest à Laval. | Un réseau relativement dense de haies se dégage ainsi à l'ouest de la péninsule bretonne. Deux continuités Est/Ouest se détachent ensuite :<br>- de Quimper à Angers, en parcourant la Bretagne par le Sud parallèlement au littoral ;<br>- de Brest à Laval en parcourant la Bretagne par le Nord parallèlement au littoral.<br>Une fourche reliant ces deux continuités dans le sens Sud/Nord, contournant Rennes par l'Ouest et par l'Est est également visible.  |
| 2      | Axe bocager depuis le Cotentin jusqu'au Massif Central.  | Cette continuité part de la Basse-Normandie puis descend ensuite vers le Sud entre Laval et le Mans et traverse ainsi les paysages bocagers des Pays-de-la-Loire.<br><br>La continuité poursuit ensuite à nouveau vers le Sud et arrive en Poitou-Charentes. La région Poitou-Charentes compte deux secteurs bocagers qui peuvent permettre une certaine continuité jusqu'au Massif Central : le Bressuirais au Nord-Ouest de la région et le Montmorillonnais au Sud-Est de la région.<br><br>Le système bocager du Nord-Ouest de Poitou-Charentes prolonge également le bocage vendéen. La continuité 2 se caractérise ainsi par l'existence d'une « branche » en provenance de l'embouchure de la Loire qui rejoint le Bressuirais. |
| 3      | Axe bocager depuis la Sarthe jusqu'à la Belgique.        | Cette continuité contourne tout d'abord la ville du Mans par le Sud et par l'Est, traversant ainsi le bocage sarthois.<br>La continuité 3 remonte ensuite la Basse-Normandie par le bocage du Pays d'Auge.<br>La continuité rejoint ensuite le Pays de Bray situé au Nord-Est de Rouen.<br>La continuité 3 poursuit ensuite en Nord-Pas-de-Calais où sont présents certains paysages de bocages relictuels. La continuité 3 poursuit ainsi vers le Boulonnais d'une part et à travers la Flandre intérieure d'autre part en créant de cette façon un lien avec la Belgique.  |

## Description des continuités écologiques bocagères d'importance nationale

| Numéro | Nom   | Description   |
|--------|---|---|
| 4      | Axe bocager depuis l'embouchure de la Loire jusqu'à l'Ouest d'Agen. | La continuité 4 traverse tout d'abord l'Ouest de la Vendée puis poursuit ensuite en Gironde, contourne l'agglomération de Bordeaux par l'Est puis suit les rives Sud de la Garonne.<br>La continuité 4 rejoint ainsi la continuité 7 à l'Ouest d'Agen.  |
| 5      | Axe bocager des piémonts pyrénéens jusqu'au Rhône.                  | Les piémonts pyrénéens forment ainsi une continuité bocagère parallèle à la chaîne pyrénéenne.<br>Cette continuité 5 semble se poursuivre au-delà des piémonts pyrénéens en traversant le Languedoc jusqu'au Rhône.   |
| 6      | Complexe bocager du Massif Central et de sa périphérie.             | Le Massif central et sa périphérie constituent un complexe bocager important en France.<br><br>On peut distinguer tout d'abord un réseau « central » formé par un ensemble de secteurs bocagers en Auvergne et en Limousin. On note par exemple le Bourbonnais ou encore les Monts de la Marche. Enfin, dans le sud du Massif central, d'autres secteurs bocagers sont importants et débudent les axes bocagers du Sud-Ouest décrits en 7.<br><br>Deux ensembles de bocage peuvent par ailleurs être rattachés à ce complexe bocager du Massif central : le bocage bourguignon et le bocage berrichon.  |
| 7      | Axes bocagers du Sud-Ouest entre Massif Central et Pyrénées.        | Le Sud Ouest de la France renferme quelques zones de bocages non négligeables et qui permettent d'identifier certaines continuités bocagères entre les Pyrénées et le Massif central :<br>- à l'approche des reliefs que forment le Massif Central et les Pyrénées où les terrains se plissent ;<br>- entre Massif Central et Pyrénées ou des systèmes bocagers ont également pu être mis en place notamment pour réguler les crues des cours d'eau en provenance de ces montagnes.   |
| 8      | Secteurs bocagers de l'Est de la France.                            | Dans l'Est de la France, le bocage n'est pas absent même s'il ne constitue pas toujours un paysage particulièrement emblématique de ces régions. Un maillage bocager relictuel peut ainsi se dégager et former un ensemble cohérent de continuités bocagères.<br><br>Dans les Alpes, les secteurs bocagers sont essentiellement concentrés dans le sillon alpin méridional et dans la moyenne vallée de la Durance. Il faut également noter la vallée du Champsaur, correspondant à la haute vallée du Drac reliant Grenoble à Gap.<br><br>Vers le Nord, cet ensemble de continuités bocagères de l'Est de la France remonte vers le Pays de Bresse. Après le bocage bressan, une continuité bocagère part vers l'Est de la Franche-Comté en suivant les premiers plateaux du Jura. En Franche-Comté, des zones bocagères peuvent également être présentes dans la basse vallée du Doubs. |
| 9      | Axe bocager de Dijon jusqu'à la Thiérache.                          | Cette continuité part du bocage bourguignon décrit dans le complexe bocager du Massif central et de sa périphérie (n° 6) et va jusqu'à l'Avesnois puis la Thiérache et rejoint ainsi la Belgique.<br><br>Entre ces deux extrémités, cette continuité bocagère traverse le Sud-Est de la Champagne-Ardenne ainsi que le Sud et l'Ouest de la Lorraine.   |



## Description des voies de migration pour l'avifaune d'importance nationale

| Numéro                   | Nom de la voie  | Description  | Sites de migration et d'hivernage importants (RNN, ZPS, ...)   | Exemples d'espèces à titre indicatif et non exhaustif   |
|--------------------------|---|--|--|---|
| <b>1 et décrochés 1'</b> | Littoral atlantique, traversée de la Bretagne puis de la Manche jusqu'à l'Angleterre. | <p>Prénuptial : Arrivée des oiseaux par la péninsule ibérique puis remontée jusqu'à l'Angleterre par la façade atlantique et la traversée de la Manche. Certains oiseaux coupent directement à travers l'intérieur des terres (matérialisé par les voies 1'), par exemple au niveau du Delta de la Gironde ou de l'embouchure de la Loire mais d'autres décrochés sont possibles aussi.</p> <p>Postnuptial : Retour des oiseaux d'Europe du Nord par la Manche longeant ensuite la façade atlantique pour rejoindre la péninsule ibérique.</p> | Estuaire de la Loire (Pays de la Loire)<br>RNN Marais de Mullembourg (Pays-de-la-loire)<br>RNN St Denis du Payré (Pays-de-la-Loire)<br>Pointe de l'Aiguillon (Pays-de-la-Loire)<br>RNN Lilleau des Niges (Poitou Charentes)<br>RNN Moeze-Oléron (Poitou Charentes)<br>Estuaire de la Gironde / Pointe de Grave (Aquitaine)<br>Cap Ferret (Aquitaine) | Limicoles (bécasseaux, grand gravelot, chevaliers, avocette, barge rousse), oiseaux marins, certains passereaux   |
| <b>2</b>                 | Littoral breton comme crochet de l'axe majeur 1.                                      | Passage pré et postnuptial de certaines espèces nichant en Europe de l'Est longeant le littoral breton sans couper par les terres.   | RNN Baie de Saint Brieux (Bretagne)<br>Ouessant (Bretagne)<br>Sémaphore de Brignogan (Bretagne)<br>Baie d'Audierne (Bretagne)<br>RNN Marais de Séné (Bretagne)   | Le Phragmite aquatique (migrateur transsaharien) qui effectue une migration en boucle entre l'Afrique où il hiverne et l'Europe de l'Est où il niche (Pologne, Biélorussie). La France possède un rôle majeur dans la conservation de cette espèce puisqu'elle accueille de nos jours la totalité ou presque de la population mondiale en halte migratoire post-nuptiale sur le littoral Manche/Atlantique. |

## Description des voies de migration pour l'avifaune d'importance nationale

| Numéro | Nom de la voie   | Description   | Sites de migration et d'hivernage importants (RNN, ZPS, ...)   | Exemples d'espèces à titre indicatif et non exhaustif   |
|--------|--|---|--|---|
| 3      | Poursuite de l'axe 1 le long du littoral de la Manche puis vers le Nord de l'Europe. | <p>Prénuptial : arrivée des oiseaux depuis l'axe 1 ou 2 et allant vers l'Europe de l'Est ou du Nord.</p> <p>Postnuptial : retour des oiseaux en provenance d'Europe de l'Est ou du Nord et venant hiverner en France en Espagne ou en Afrique.</p>  | <p>Falaises de Carolles (Basse-Normandie)<br/>                     RNN Domaine Beauguillot (Basse-Normandie)<br/>                     Phare de Gatteville (Basse-Normandie)<br/>                     Estuaire de la Seine / Cap de la Hève (Haute-Normandie)<br/>                     Baie de Somme (Picardie)<br/>                     Cap Gris-nez (Nord-pas-de-Calais)<br/>                     RNN Platier d'Oye<br/>                     Digue du Clipon (Nord-Pas-de-Calais)</p> | <p>Limicoles, oiseaux marins, certains passereaux, oie cendrée, bernache cravant</p>  |
| 4      | Axe Nord-Ouest => nord-est reliant l'embouchure de la Loire à la Belgique.           | <p>En prénuptial : dans la même logique que les décrochés 1', certains oiseaux ne poursuivent pas la continuité 1 et coupent à l'intérieur des terres au niveau de l'embouchure de la Loire pour emprunter cette voie les conduisant directement vers la Belgique. Les oiseaux passent ainsi par le Nord de la région Centre, l'Île-de-France puis la Picardie pour rejoindre les Ardennes. Le cours de l'Oise joue ainsi un rôle très important comme d'autres cours d'eau (l'Aisne notamment mais aussi la Marne).</p> <p>Certains oiseaux peuvent également commencer à longer la Loire par la continuité 5 puis prendre la continuité 4 avant Orléans, en suivant des sites ZPS comme la Petite Beauce et les Forêts du Perche.</p> <p>En postnuptial, cette voie peut également être empruntée par les oiseaux de retour de l'Europe du Nord et rejoignant la façade atlantique.</p> | <p>Forêts du Perche, Massif de Rambouillet, Vallée de l'Oise, Forêt Picarde</p> <p>Petite Beauce, Vallée de la Conie</p>   | <p>Balbusard pêcheur, milans, busards<br/>                     Oiseaux d'eau, limicoles<br/>                     Certains passereaux<br/>                     Oie cendrée en migration retour</p> |



## Description des voies de migration pour l'avifaune d'importance nationale

| Numéro | Nom de la voie  | Description   | Sites de migration et d'hivernage importants (RNN, ZPS, ...)   | Exemples d'espèces à titre indicatif et non exhaustif   |
|--------|---|---|--|---|
| 5      | Cours de la Loire jusqu'à Orléans rejoignant ensuite le cours de la Seine.  | <p>En prénuptial : certains oiseaux quittent la continuité 1 au niveau de l'embouchure de la Loire puis longent la Loire vers l'intérieur des terres. Au niveau d'Orléans, ils peuvent bifurquer vers l'Île-de-France pour rejoindre le cours de la Seine qu'ils remontent à travers la Bassée jusqu'en Champagne-Ardenne. Ces oiseaux peuvent ainsi rejoindre rapidement la continuité 13 puis la frontière allemande et le reste de l'Europe.</p> <p>En postnuptial, cette voie peut également être empruntée par les oiseaux de retour de l'Europe du Nord et rejoignant la façade atlantique.</p> | Cours de la Loire entre l'embouchure et Orléans avec sites à proximité (Lac du Rillé, Etang de l'Arche, ...), Forêt d'Orléans, Fontainebleau, la Bassée francilienne et auboise. | Balbuzard pêcheur, bondrée apivore, milans<br>Oiseaux d'eau, sterne pierregarin, sterne naine<br>Cigogne noire  |
| 6      | Axe reliant la péninsule ibérique et la frontière franco-allemande, par la Méditerranée, le couloir rhodanien et les contreforts du Jura. | <p>En prénuptial : axe majeur de migration depuis la péninsule ibérique jusqu'au Nord et à l'Est de l'Europe, en empruntant la vallée du Rhône puis la Saône pour rejoindre ensuite l'Alsace et la frontière franco-allemande.</p> <p>En postnuptial : retour des oiseaux depuis l'Europe du Nord et de l'Est en direction de la péninsule ibérique et de l'Afrique.</p>  | Delta du Rhône (Camargue)<br>Col de l'Escrinet (Rhône Alpes)<br>Col du Baracuchet (Rhône Alpes)<br>Col du Plafond (Lorraine)<br>RNN Île du Rhorschollen (Alsace)                 | Très nombreux passereaux (hirondelles, pinson, martinet, tarins, étourneaux, alouettes, ...)<br>Pigeon ramier<br>Rapaces (buses, busards, ...)<br>Cigogne blanche et noire, grues cendrées en trajet prénuptial<br>Certains oiseaux d'eau (canards, foulques, grands cormorans, sarcelle d'hiver) |
| 7      | Décroché de la continuité 6 par le bassin lémanique   | En prénuptial : certains oiseaux bifurquent en direction du Lac Léman pour poursuivre vers l'Europe de l'Est ou remonter vers l'Europe du Nord en retrouvant la voie 6.   | Les Conches (Rhône-Alpes)<br>Pont de Roide (Franche Comté)<br>Voire au sud du lac Léman : Le Hucel et le fort de l'Ecluse (Rhône Alpes)  | Rapaces (buses, milan noir, bondrée apivore, ...)<br>Passereaux (hirondelles, pinsons, alouettes, grives, ...).   |

## Description des voies de migration pour l'avifaune d'importance nationale

| Numéro    | Nom de la voie  | Description  | Sites de migration et d'hivernage importants (RNN, ZPS, ...)                         | Exemples d'espèces à titre indicatif et non exhaustif   |
|-----------|---|--|--|---|
| <b>8</b>  | Voie secondaire à la continuité 6 rejoignant directement le Nord. | <p>En prénuptial : certains oiseaux peuvent rejoindre directement le Nord en poursuivant de manière rectiligne la continuité 6. Ils peuvent ainsi entre autres suivre le cours de la Meuse.</p> <p>En postnuptial, cette continuité est sans doute également empruntée par des oiseaux de retour d'Europe du Nord, comme voie secondaire à l'axe majeur 13.</p>                            | ZPS Bassigny, vallée de la Meuse, Forêt de Spincourt, plaine de Jarny - Mars-la-Tour | Balbuzard pêcheur, cigogne blanche, cigogne noire, busards, bondrée, oiseaux d'eau, grue cendrée, pie-grièche écorcheur   |
| <b>9</b>  | Voie en provenance de Méditerranée et de la Corse                 | <p>En prénuptial : arrivée des oiseaux en provenance d'Afrique par la Méditerranée. Certains oiseaux traversent directement la mer ou passent par la Corse. Le Cap Corse joue alors un rôle extrêmement important comme point de départ vers la France et l'Italie.</p> <p>En postnuptial : retour vers l'Afrique à travers la Méditerranée directement ou par passage par la Corse.</p>   | Fort de la Revère (PACA)<br>Corse et Cap Corse en particulier                        | <p>Pigeon ramier</p> <p>Rapaces (faucon d'Eléonore, circaète Jean-le-Blanc, bondrée apivore)</p> <p>Passereaux (pinson, hirondelle des fenêtres, ...)</p> <p>Martinet pâle et martinet à ventre blanc</p> <p>Guêpier d'Europe</p> <p>Hérons (Héron pourpré, Blongios nain, ...)</p> |
| <b>10</b> | Littoral méditerranéen reliant l'Espagne à l'Italie.              | <p>En migration aller : certains oiseaux peuvent longer le littoral méditerranéen depuis l'Espagne jusqu'à la Camargue pour rejoindre l'axe 6. De même certains oiseaux peuvent continuer après la Camargue pour rejoindre le reste de l'Europe par l'Italie.</p> <p>En migration retour : certains oiseaux peuvent préférer longer le littoral sans couper à travers la Méditerranée.</p> | Gruissan (Languedoc-Roussillon)<br>Leucate (Languedoc-Roussillon)                    | <p>Rapaces (bondrées apivores, milan noir, busard des roseaux, faucon crécerelle, ...)</p> <p>Cigogne blanche</p> <p>Passereaux (martinets noirs et pâles, hirondelles, fringilles, ...)</p>  |

## Description des voies de migration pour l'avifaune d'importance nationale

| Numéro | Nom de la voie                                      | Description  | Sites de migration et d'hivernage importants (RNN, ZPS, ...)  | Exemples d'espèces à titre indicatif et non exhaustif  |
|--------|---|--|---|--|
| 11     | Axe depuis les Pyrénées orientales jusqu'à Orléans. | <p>Cet axe permet de relier les Pyrénées orientales et Orléans via le cours de la Loire.<br/>En prénuptial, un certain nombre d'espèces n'emprunte en effet pas la continuité 6 et suit plutôt le cours de la Loire pour remonter vers le Nord de la France.</p> <p>En postnuptial, cet axe peut également être emprunté par différentes espèces comme parcours secondaire à la continuité 14.</p> <p>Cet axe secondaire est relié à des axes majeurs. Certaines espèces peuvent ainsi récupérer/venir de l'axe majeur 6 par différentes liaisons. D'autres espèces en revanche peuvent suivre la Loire jusqu'à la continuité 5 et la poursuivre jusqu'à l'embouchure. Certaines espèces peuvent aussi récupérer le Val de Loire par le Val d'Allier et donc arriver par l'axe 14.</p> | <p>Chapelets de sites ZPS au niveau des Pyrénées Orientales et jusqu'à l'Auvergne (Minervois, Corbières, Cévennes, Gorge du Tarn, ...)</p> <p>Gorges de la Loire, Vallée de la Loire, Vallée de la Loire et de l'Allier</p> | <p>Nombreux rapaces (balbuzard pêcheur, bondrée apivore, milans, busards, vautours, faucons, ...)</p> <p>Oiseaux d'eau (chevaliers, bécasseaux, combattant, guifette, vanneau, sarcelles, ...)</p> <p>Passereaux (fauvette pitchou, pie-grèche écorcheur, bruant ortolan, pipit rousseline, ...)</p> |
| 12     | Axe Pyrénées orientales – Delta de la Gironde.      | <p>La Garonne constitue un corridor fluvial important pour la migration de l'avifaune à l'instar des autres grands cours d'eau comme le Rhône ou la Loire. Sa position lui permet de jouer le rôle de liaison entre le domaine méditerranéen et le domaine atlantique.</p> <p>En migration prénuptial : certains oiseaux peuvent arriver par l'Est de la péninsule ibérique et rejoindre la façade atlantique en suivant le cours de la Garonne.</p> <p>De la même façon en migration retour certains oiseaux peuvent suivre la Garonne afin de rejoindre la péninsule ibérique depuis la façade atlantique.</p>   | <p>ZPS des Pyrénées orientales, chevelu hydrographique de petit cours d'eau jusqu'à la Garonne (notamment Hers vif, Lèze, Ariège, ...)</p> <p>Cours de la Garonne</p>   |  |

## Description des voies de migration pour l'avifaune d'importance nationale

| Numéro                    | Nom de la voie   | Description  | Sites de migration et d'hivernage importants (RNN, ZPS, ...)  | Exemples d'espèces à titre indicatif et non exhaustif   |
|---------------------------|--|--|---|---|
| <b>13</b>                 | Axe Europe du Nord/France.                                   | <p>Arrivée des oiseaux en migration postnuptial depuis l'Europe du Nord en redescende vers l'Europe du Sud et l'Afrique.</p> <p>Ces oiseaux peuvent ensuite se répartir dans les différentes voies de migration identifiées : 14, 15 et 16. Certains oiseaux peuvent également bifurquer par la continuité 8 en suivant le cours de la Meuse pour rejoindre le couloir rhodanien (continuité 6).</p> <p>En migration prénuptiale, cette voie peut également être utilisée pour rejoindre l'Europe du Nord.</p> | Embouchure de la Meuse, Lac du Der, Forêt des Trois-fontaines   | <p>Oie cendrée</p> <p>Hérons (butor étoilé, blongios nain, héron pourpré, ...)</p> <p>Oiseaux d'eau (canards, chevaliers, marouette ponctuée, fuligules, harles, ...)</p> <p>Hirondelle de rivage</p> <p>Sterne pierregarin, mouette pygmée</p> <p>Rapaces (busards des roseaux, bondrée apivore, pygargue, ...)</p>    |
| <b>14 et décroché 14'</b> | Axe Nord-Est/Sud-Ouest passant par le sud du Massif central. | <p>Voie essentiellement utilisée en migration retour depuis l'Europe du Nord et de l'Est vers la péninsule ibérique et passant par le Sud du Massif central. Certains oiseaux peuvent bifurquer pour rejoindre le couloir rhodanien (matérialisé par le décroche 14') mais aussi pour emprunter la voie 11.</p> <p>En prénuptial, ces axes peuvent être empruntés par certains oiseaux effectuant des migrations plus diffuses (divers canards, chevaliers, ...)</p>   | <p>Lac du Der (Champagne-Ardenne)</p> <p>RNN Forêt d'Orient (Champagne-Ardenne)</p> <p>RNN Val d'Allier (Auvergne) et globalement le cours du Val d'Allier</p> <p>Montagne de la Serre (Auvergne)</p> <p>Prat de Bouc (Auvergne)</p> <p>Col du Soulor (Midi-Pyrénées)</p> | <p>Cigogne noire</p> <p>Grue cendrée</p> <p>Passereaux (alouettes des champs, pipits, bergeronnettes, hirondelles, pinson des arbres, ...)</p> <p>Pigeon ramier</p> <p>Rapaces (balbuzard pêcheur, milan noir, milan royal, bondrée apivore...)</p> <p>Grands rapaces pyrénéens (Gypaète barbu, Vautour fauve, ...)</p> |

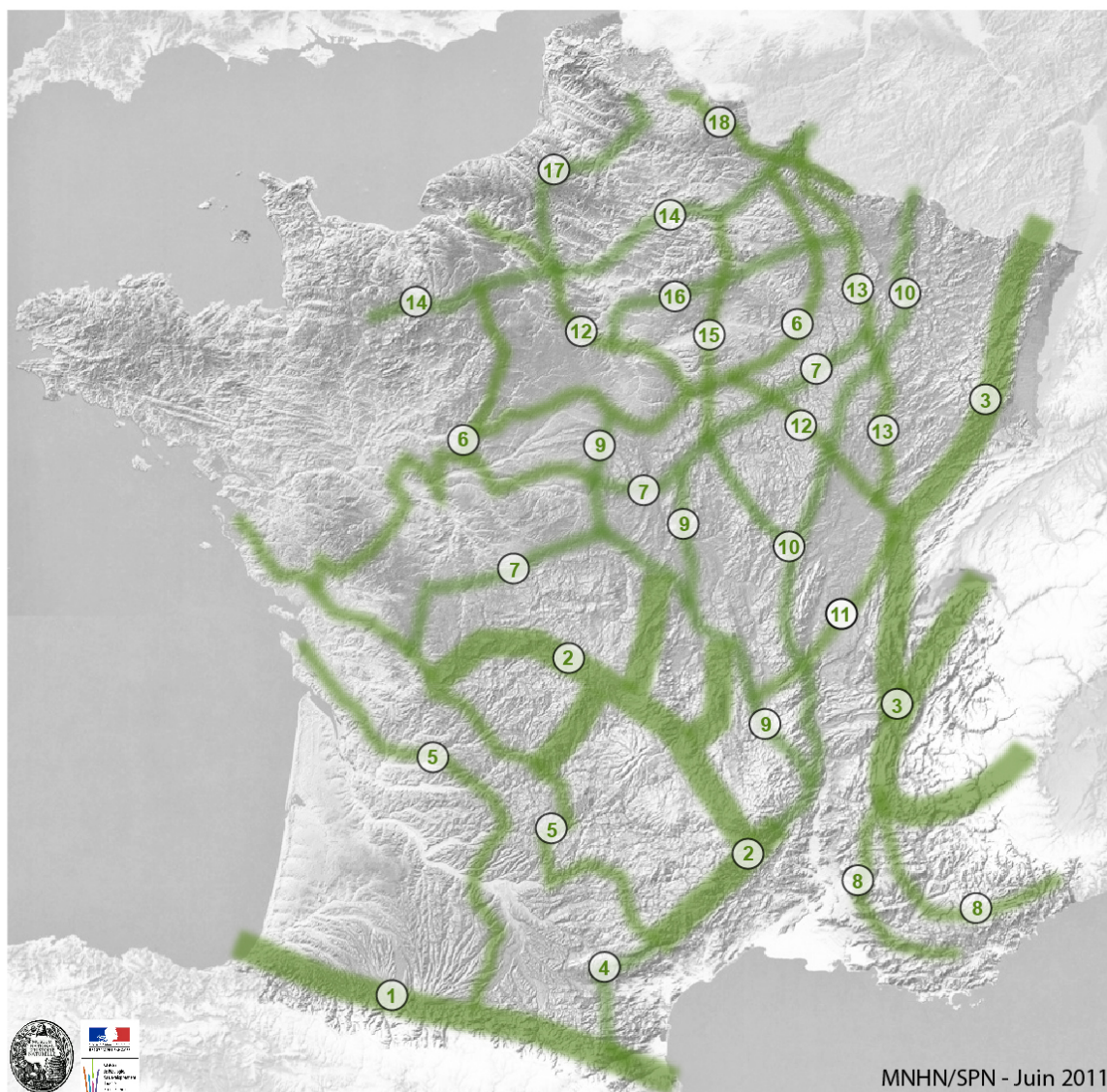
## Description des voies de migration pour l'avifaune d'importance nationale



| Numéro | Nom de la voie  | Description  | Sites de migration et d'hivernage importants (RNN, ZPS, ...)   | Exemples d'espèces à titre indicatif et non exhaustif  |
|--------|---|--|--|--|
| 15     | Axe Nord-Est/Sud-Ouest passant par le centre du Massif central. | <p>Même si les deux axes majeurs identifiés à ce jour sont plutôt le Nord et le Sud du Massif central (axes 14 et 16), un certain nombre d'oiseaux passe néanmoins par le centre du Massif central, matérialisé par cet axe 15 pour effectuer leur migration postnuptiale depuis le Nord-Est de la France jusqu'aux Pyrénées.</p>  | <p>Etang d'Armagnac (Midi-Pyrénées, Aquitaine)<br/>                     Etang des landes (Limousin)<br/>                     Plateau des Millevaches (Limousin)<br/>                     RNN Saint Mesmin (Poitou Charentes)</p>   | <p>Cigogne noire et cigogne blanche<br/>                     Aigrette garzette et grand aigrette<br/>                     Bihoreau gris, pluvier doré, chevalier guignette, ...<br/>                     Grue cendrée<br/>                     Merle à plastron, guêpier d'Europe, pie-grièche à tête rousse, torcol fourmilier<br/>                     Rapaces (Faucon hobereau, faucon émerillon, ...)</p>  |
| 16     | Axe Nord-Est/Sud-Ouest passant par le nord du Massif central.   | <p>Voie essentiellement utilisée en migration retour depuis l'Europe du Nord et de l'Est vers la péninsule ibérique et contournant le Massif central par le Nord</p> <p>En pré-nuptial, ces axes peuvent être empruntés par certains oiseaux effectuant des migrations plus diffuses (divers canards, chevaliers, ...)</p> <p>Certains oiseaux peuvent également bifurquer vers le littoral atlantique par la voie 5, en suivant la Seine et/ou la Loire.</p> <p>Il faut noter par ailleurs que les voies 14, 15, 16 et même 1 sont en liaison à flanc des Pyrénées atlantiques, notamment en migration postnuptiale. Un certain nombre d'oiseaux parviennent en effet jusqu'aux Pyrénées par l'une ou l'autre des voies puis longent la chaîne pyrénéenne jusqu'à trouver des cols franchissables en fonction de l'altitude et des courants de masses d'air favorables.</p> | <p>Lac du Der (Champagne-Ardenne)<br/>                     Etangs de la Brenne (Centre)<br/>                     Etangs de Sologne (Centre)<br/>                     Polygone de tir de Bourges<br/>                     RNN Val de Loire (Centre)<br/>                     Col d'Organbidexka (Aquitaine)</p> | <p>Voie privilégiée de la Grue cendrée qui emprunte un trajet retour nord/sud bien défini depuis les Ardennes jusqu'aux Pyrénées en longeant le Massif central par le nord.</p> <p>Cigognes blanche et noire</p> <p>De nombreux rapaces utilisent également cette voie (bondrée apivore, milan noir, milan royal)</p> <p>Pigeon ramier et pigeon colombin</p> <p>Certains passereaux (hirondelles rustiques, pipit farlouse, linotte mélodieuse)</p> |

| <b>Description d'enjeux de continuité écologique des cours d'eau au titre des poissons migrateurs amphihalins</b> |  |
|---|--|
| <b>Bassin hydrographique</b>  | <b>Pour plus de précisions sur les enjeux de continuité écologique de ces cours d'eau, se référer aux documents de bassin.</b>   |
| Adour Garonne   | <p>Axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dordogne, Corrèze</li> <li>- Garonne, Aveyron, Viaur, Tarn</li> <li>- Adour, Nive et Gaves</li> </ul> <p>Autres secteurs prioritaires Anguille :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Affluents de l'Adour, Nive, Côtiers basques, Courants landais, Gaves</li> <li>- Affluents de la Garonne et de la Dordogne, Charente, Seudre, Leyre Medoc et Estuaire</li> </ul> |
| Artois Picardie   | <p>Axe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escaut</li> </ul> <p>Autres secteurs prioritaires Anguille :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Aa, Hem, Côtiers du Boulonnais, Authie, Canche, Somme</li> </ul>   |
| Loire Bretagne  | <p>Axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loire, Allier, Arroux</li> <li>- Loire, Creuse, Gartempe, Vienne</li> </ul> <p>Autres secteurs prioritaires Anguille :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassins Vilaine, sud-Bretagne, nord-Bretagne et du Couesnon</li> <li>- Affluents de la Loire, Côtiers vendéens, Sèvre Niortaise</li> </ul>  |
| Rhin Meuse  | <p>Axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meuse</li> <li>- Rhin</li> <li>- Moselle</li> <li>- Ill, Bruche</li> </ul> <p>Autres secteurs prioritaires Anguille :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Affluents du Rhin et Ill</li> </ul>  |
| Rhône Méditerranée<br>Corse   | <p>Axe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rhône</li> </ul> <p>Autres secteurs prioritaires Anguille :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Affluents du Rhône, Côtiers méditerranéens</li> <li>- Corse</li> </ul>  |
| Seine Normandie   | <p>Axe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seine, Oise, Marne, Yonne</li> </ul> <p>Autres secteurs prioritaires Anguille :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Affluents de la Seine, Côtiers normands</li> </ul>  |



Figure 1 : Illustration des continuités écologiques d'importance nationale de milieux boisés pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue
















|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
|  | Forêt de montagne.  | <b>9</b>  | Axe partant du massif de Pailolive au Sud-Est du Massif central pour remonter vers l'Ouest, jusqu'à la Sologne.   |
| <b>1</b>  | Chaîne pyrénéenne.  | <b>10</b> | Partant du Sud-Ouest du Massif central, cette continuité forestière remonte la vallée du Rhône puis la vallée de la Moselle jusqu'à la frontière allemande. |
| <b>2</b>  | Massif central.   | <b>11</b> | Connexion [Massif central - Jura].  |
| <b>3</b>  | Arc alpin, Jura et Vosges.  | <b>12</b> | Axe depuis le Jura jusqu'à l'ouest de Rouen.  |
|  | Forêt de plaine.  | <b>13</b> | Partant de l'Ouest de Besançon, cette continuité rejoint la frontière belge au niveau de la Meuse.  |
| <b>4</b>  | Liaison chaîne pyrénéenne/Massif central partant du Massif d'Albères.   | <b>14</b> | Cet axe relie le sud de la Basse-Normandie à la frontière belge au niveau de la Meuse en passant par le Nord de l'Île-de-France et la forêt de Compiègne.   |
| <b>5</b>  | Axes domaines méditerranéen/atlantique passant par le Causse de Gramat.   | <b>15</b> | Cet axe relie les continuités 7 et 14 en longeant l'Ouest de la Champagne-Ardenne, au niveau de la Cuesta d'Île-de-France.                                  |
| <b>6</b>  | Axe partant du littoral atlantique et se scindant en plusieurs branches vers la Normandie, le Centre, la Bourgogne et la Franche-Comté. | <b>16</b> | Axe transversal permettant de relier les continuités 12 et 13 par les massifs de l'Arc boisé d'Île-de-France et la Brie francilienne et champenoise.        |
| <b>7</b>  | Axe longeant le Nord-Ouest du Massif central. En se mêlant au 9, il se prolonge ensuite jusqu'à la Lorraine.                            | <b>17</b> | Continuité partant du Nord-Ouest de l'Île-de-France et remontant jusqu'en Nord-Pas-de-Calais par la limite IDF/Haute-Normandie puis en traversant Amiens.   |
| <b>8</b>  | Continuités méditerranéennes reliant des massifs importants (Maures, Lubéron, Sainte-Baume) à l'arc alpin.                              | <b>18</b> | Continuité longeant la frontière franco-belge.  |

NB : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte et ne peut justifier la mise en place de mesures réglementaires.



Figure 2 : Illustration des continuités écologiques d'importance nationale de milieux ouverts frais à froids pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue

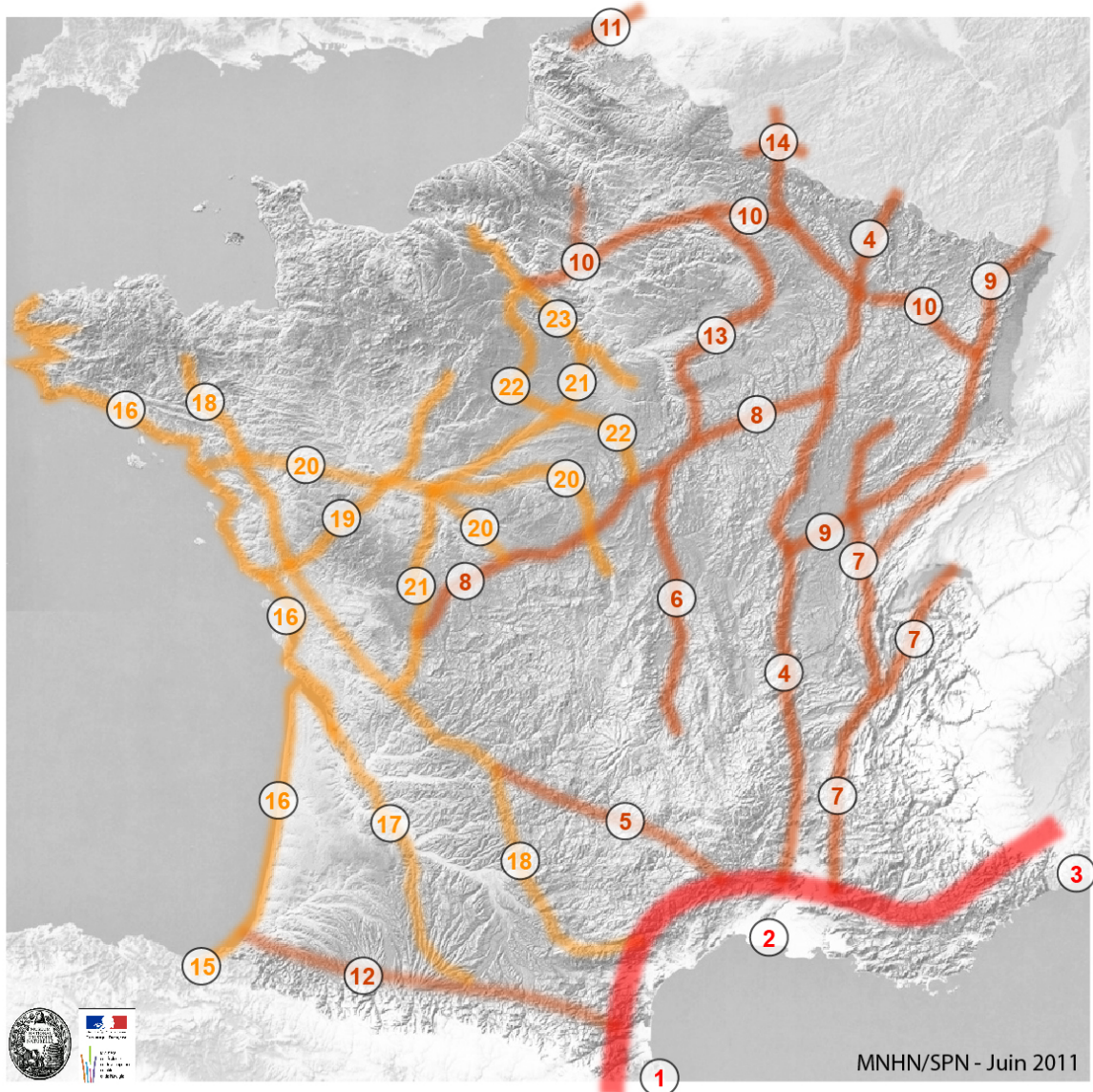


|   |                                |  |   |   |  |    |   |
|---|--------------------------------|--|---|---|--|----|---|
|  | Grands massifs montagneux      |                               | 6   | Continuité reliant les Alpes au Massif central au Sud de Lyon.                    |  |    |   |
|  | 1                              | Massif des Pyrénées.   |  | 7   | Continuité longeant les contreforts du Massif central dans sa partie Nord puis rejoignant la vallée de Germigny.   |    |   |
|  | 2                              | Massif central.  |  | 8   | Continuité dans le prolongement de la continuité 7 passant par la vallée du Loing, Puisaye et Pays fort. Elle atteint le nord de la Champagne-Ardenne en traversant l'est de l'Île-de-France.      |    |   |
|  | 3                              | Massif des Alpes, du Jura et des Vosges.   |  | 9   | Continuité traversant la Champagne-Ardenne du Sud au Nord.   |    |   |
|  | Hors grands massifs montagneux |                               | 4   | Continuité reliant la chaîne des Pyrénées au Massif central, se scindant en deux. |   | 10 | Continuité partant de l'ouest de la région Centre et remontant jusqu'à la frontière belge par la limite Champagne-Ardenne/Lorraine. |
|  | 5                              | Continuité reliant les Alpes au Massif central à laquelle se raccroche une branche partant du Nord de Marseille. |  | 11  | Continuité partant du Massif central au Sud de la Bourgogne et allant jusqu'à la frontière allemande en longeant l'Ouest de Dijon, le Sud Champagne-Ardenne et rejoignant la vallée de la Moselle. |    |   |

NB : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte et ne peut justifier la mise en place de mesures réglementaires.



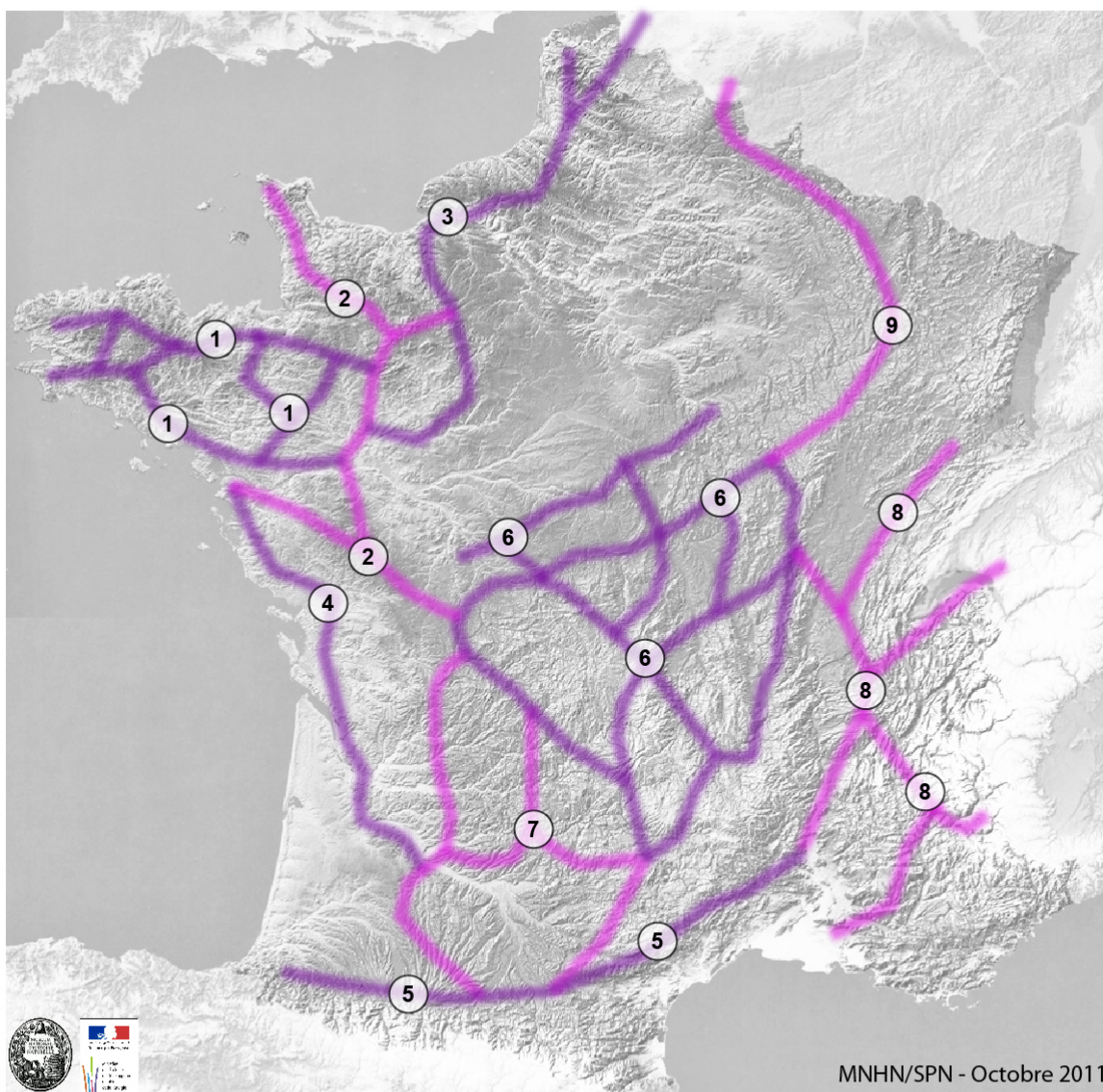
Figure 3 : Illustration des continuités écologiques d'importance nationale de milieux ouverts thermophiles pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | Continuités du bassin méditerranéen.   |  | Continuités dont la tendance calcicole/calcifuge n'est pas franche.          |
|  | 1 Passage domaine méditerranéen France-Espagne.  |  | 12 Piémont calcaire pyrénéen.  |
|  | 2 Arc méditerranéen.   |  | 13 Continuité Bourgogne-Picardie.  |
|  | 3 Passage domaine méditerranéen Italie-France.   |  | 14 Liaison France-Belgique.  |
|  | Continuités dont la tendance calcicole est plutôt nette.                                     |  |  |
|  | 4 Couloir rhodanien remontant jusqu'à l'Allemagne.   |  |  |
|  | 5 Liaison calcaire domaine méditerranéen - domaine atlantique.                               |  |  |
|  | 6 Axe de la Limagne.   |  |  |
|  | 7 Axe Préalpes et Alpes calcaires se poursuivant vers le nord sur le Jura.                   |  |  |
|  | 8 Axe Ouest-Est au nord du Massif central (Poitou => Champagne-Ardenne).                     |  |  |
|  | 9 Vallée du Doubs (Vallée du Rhône => plaine alsacienne puis nord de l'Allemagne).           |  |  |
|  | 10 Arc de la Seine jusqu'au Rhin par Île-de-France, Picardie, Champagne-Ardenne et Lorraine. |  |  |
|  | 11 Passage du littoral entre la France et la Belgique.                                       |  |  |
|  |  |  | 15 Passage [Région cantabrique Espagne]-[Sud-ouest de la France].            |
|  |  |  | 16 Littoral atlantique depuis le Pays-Basque jusqu'à la Bretagne.            |
|  |  |  | 17 Axe Chaîne pyrénéenne/Littoral atlantique.                                |
|  |  |  | 18 [Domaine méditerranéen] => [Domaine atlantique] jusqu'à la Bretagne.      |
|  |  |  | 19 Littoral atlantique => Basse Normandie.                                   |
|  |  |  | 20 Littoral atlantique (Loire) => Massif central (Creuse et Cher).           |
|  |  |  | 21 Seuil du Poitou permettant le passage vers le Bassin Parisien.            |
|  |  |  | 22 Massif central (Confluence Loire/Allier) => Normandie (Vallée de l'Eure). |
|  |  |  | 23 Sud de l'Île-de-France => Ouest de Rouen.                                 |

NB : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte et ne peut justifier la mise en place de mesures réglementaires.

Figure 4 : Illustration des continuités écologiques bocagères d'importance nationale pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue

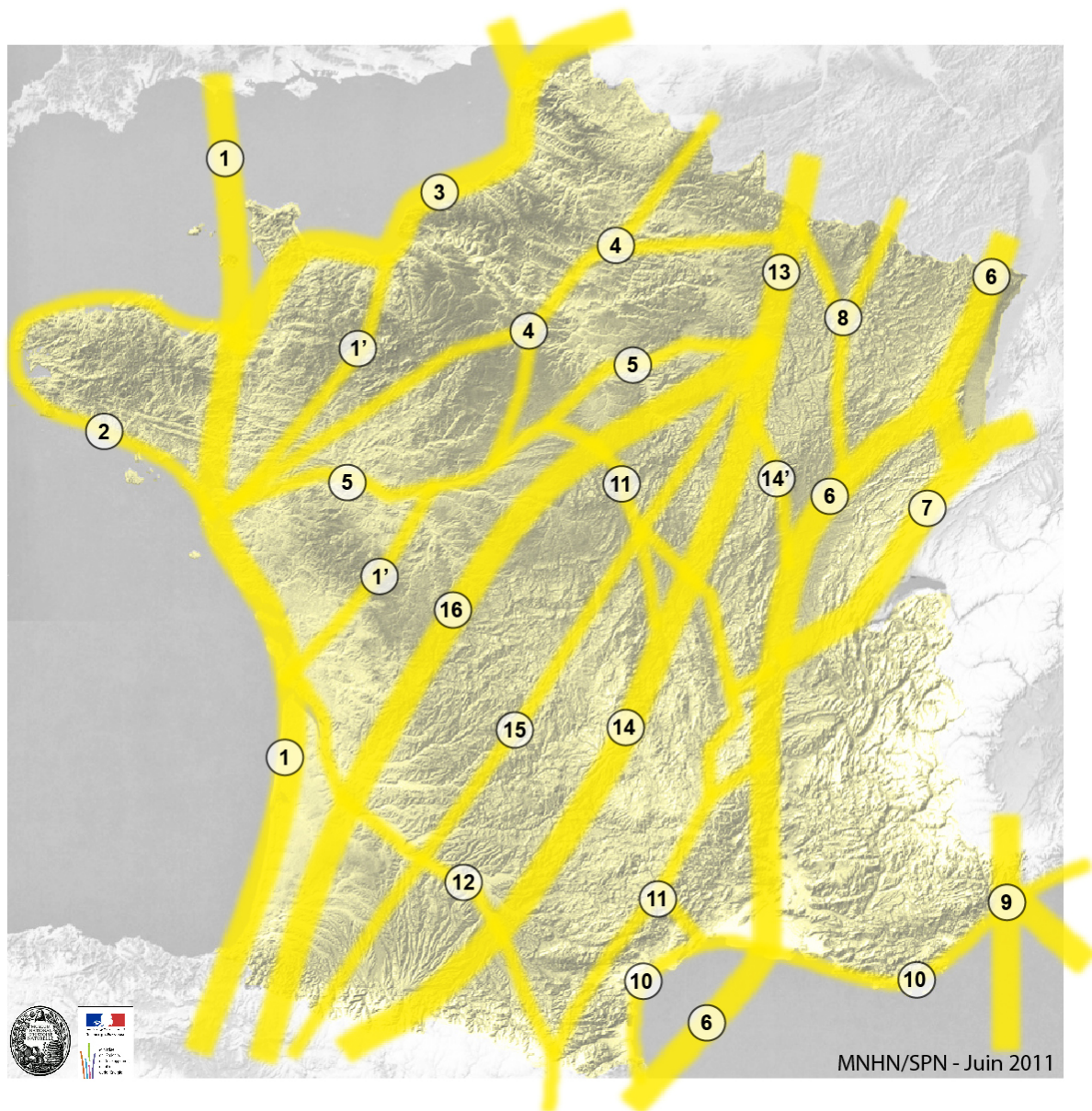





- |   |  |
|---|--|
| <p>Continuité bocagère (la distinction de couleur a simplement pour but d'améliorer la lisibilité de la carte)</p> <p>① Bocage breton : de Quimper à Angers et de Brest à Laval.</p> <p>② Axe bocager depuis le Cotentin jusqu'au Massif central.</p> <p>③ Axe bocager depuis la Sarthe jusqu'à la Belgique.</p> <p>④ Axe bocager depuis l'embouchure de la Loire jusqu'à l'ouest d'Agen.</p> | <p>⑤ Axe bocager des piémonts pyrénéens jusqu'au Rhône.</p> <p>⑥ Complexe bocager du Massif central et de sa périphérie.</p> <p>⑦ Axes bocagers du sud-ouest entre Massif central et Pyrénées.</p> <p>⑧ Secteurs bocagers de l'est de la France.</p> <p>⑨ Axe bocager de Dijon jusqu'à la Thiérache.</p> |
|---|--|

NB : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte et ne peut justifier la mise en place de mesures réglementaires.



Figure 5 : Illustration des voies d'importance nationale de migrations de l'avifaune pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue



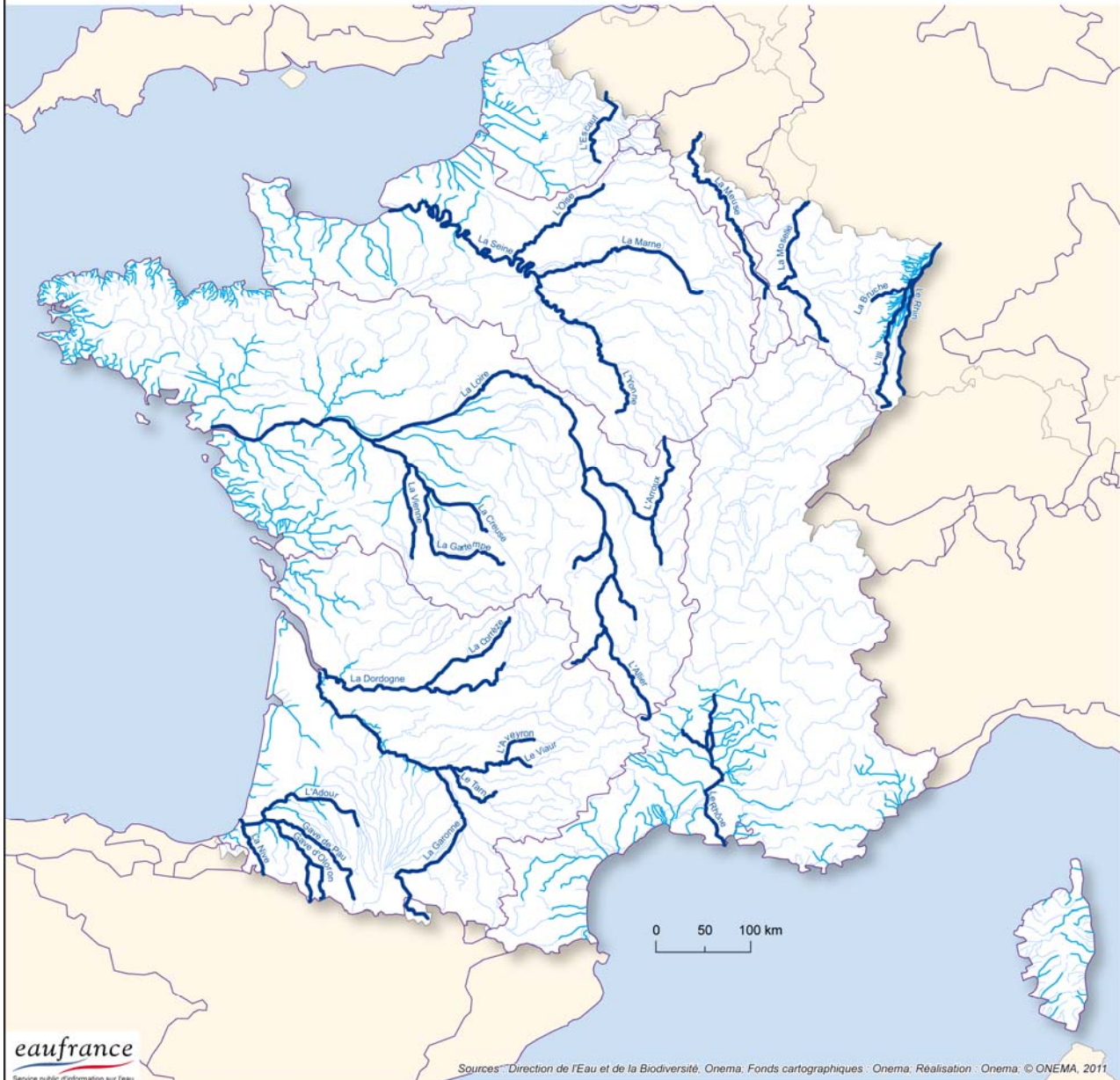
| Probabilité de passage :  |         |
|---|---------|
|  | Forte   |
|  | Moyenne |
|  | Faible  |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ① | Littoral atlantique, traversée de la Bretagne puis de la Manche jusqu'à l'Angleterre.   | ⑦ | Décroché de la continuité 6 par le bassin lémanique               |
| ② | Littoral breton comme crochet de l'axe majeur 1.  | ⑧ | Voie secondaire à la continuité 6 rejoignant directement le nord. |
| ③ | Poursuite de l'axe 1 le long du littoral de la Manche puis vers le nord de l'Europe.  | ⑨ | Voie en provenance de Méditerranée et de la Corse.                |
| ④ | Axe nord-ouest => nord-est reliant l'embouchure de la Loire à la Belgique.  | ⑩ | Littoral méditerranéen reliant l'Espagne à l'Italie.              |
| ⑤ | Cours de la Loire jusqu'à Orléans rejoignant ensuite la Seine.  | ⑪ | Axe depuis les Pyrénées orientales jusqu'à Orléans.               |
| ⑥ | Axe reliant la péninsule ibérique et la frontière franco-allemande, par la Méditerranée, le couloir rhodanien et les contreforts du Jura. | ⑫ | Axe Pyrénées orientales - Estuaire de la Gironde.                 |
|   |   | ⑬ | Axe Europe du nord/France.  |
|   |   | ⑭ | Axe nord-est/sud-ouest passant par le sud du Massif-Central.      |
|   |   | ⑮ | Axe nord-est/sud-ouest passant par le centre du Massif-Central.   |
|   |   | ⑯ | Axe nord-est/sud-ouest passant par le nord du Massif-Central.     |

NB : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte et ne peut justifier la mise en place de mesures réglementaires.

Figure 6 : Illustration d'enjeux de continuité écologique des cours d'eau au titre des poissons migrateurs amphihalins



NB : Cette illustration, compte tenu de l'échelle nationale et du type de représentation retenue, ne doit pas être interprétée de manière stricte et ne peut justifier la mise en place de mesures réglementaires.

## Annexe 4 : Prescriptions pour l'atlas cartographique du schéma régional de cohérence écologique

| Éléments minimum à représenter et typologie         |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Éléments de la Trame verte et bleue                 |   | Autres éléments   |  |
| Cartographie des éléments de la TVB au 1/100 000ème | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réservoirs de biodiversité</li> <li>- Corridors</li> <li>- Cours d'eau : une seule catégorie : cours d'eau ou canaux classés ou importants pour la biodiversité.</li> <li>- Espaces de mobilité</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones urbanisées</li> <li>- Infrastructures linéaires de transports principales</li> <li>- Obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques</li> <li>- Obstacle sur les cours d'eau retenus: Représentation des ouvrages identifiés comme obstacles à la continuité longitudinale du cours d'eau dans le Référentiel national des Obstacles à l'Écoulement (ROE)</li> </ul> | <p>Fond cartographique ou éléments « hors continuité »</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ éléments de repérage à partir par exemple des référentiels Scan 1000 ou de la BD Topo ;</li> <li>▪ linéaire du reste du réseau hydrographique (référentiel : BD Carthage)</li> </ul> |



**Éléments minimum à représenter et typologie**

|  | <b>Éléments de la Trame verte et bleue</b>   | <b>Autres éléments</b>  |  |
|--|--|---|--|
| <p>Cartographie des objectifs assignés aux éléments de la Trame verte et bleue au 1/100 000ème</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Réservoirs de biodiversité</u> : distinction :<br/><b>À préserver /à remettre en bon état</b></li> <li>- <u>Corridors</u> : distinction :<br/><b>À préserver /à remettre en bon état</b></li> <li>- <u>Cours d'eau</u> : distinction :<br/><b>À préserver /à restaurer</b><br/><b>et distinction pour chaque catégorie des cours d'eau et tronçons classés et des cours d'eau, tronçons, canaux non classés</b></li> <li>- <u>Espaces de mobilité</u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones urbanisées</li> <li>- Infrastructures linéaires de transports principales</li> <li>- Obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques</li> <li>- Obstacle sur les cours d'eau retenus: Représentation des ouvrages identifiés comme obstacles à la continuité longitudinale du cours d'eau dans le Référentiel national des Obstacles à l'Écoulement (ROE)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fond cartographique ou éléments « hors continuité » <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ éléments de repérage à partir par exemple des référentiels Scan 1000 ou de la BD Topo ;</li> <li>▪ linéaire du reste du réseau hydrographique (référentiel : BD Carthage)</li> </ul> </li> </ul> |

| <b>Éléments minimum à représenter et typologie</b>   |   |   |
|--|---|---|
|  | <b>Éléments de la Trame verte et bleue</b>  | <b>Autres éléments</b>  |
| <p>Cartographie des actions prioritaires du plan d'action du schéma régional de cohérence écologique</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réservoirs de biodiversité, corridors, cours d'eau pour lesquels des actions prioritaires sont prévues</li> <li>- Autres réservoirs de biodiversité et corridors (pour repérage)</li> <li>- Cours d'eau avec distinction relative à l'existence d'une démarche de bassin versant ou d'une maîtrise d'ouvrage suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cours d'eau à enjeu de continuité inclus dans une démarche engagée : au sens existence d'une démarche de planification et d'une structure porteuse adaptée pour engager des actions de restauration nécessaires à l'échelle d'un bassin versant (SAGE, contrat de rivière, PNR) ou existence d'une maîtrise d'ouvrage ;</li> <li>▪ Cours d'eau à enjeu de continuité pour lesquels une démarche est nécessaire.</li> </ul> </li> <li>- Espace de mobilité avec le qualificatif « à délimiter par une étude »</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infrastructures linéaires de transports et points/zones de conflit pour lesquels des actions prioritaires sont prévues</li> <li>- Autres infrastructures linéaires de transports et points/zones de conflit (pour repérage)</li> </ul> |