

BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ

ICI 2050

Annexe 5c

Plan d'Action
Stratégique

SRADDET - ICI 2050

Région Bourgogne -
Franche - Comté

*Adopté en juin 2020 et approuvé
en septembre 2020*

*Modifié en novembre 2024 et en
décembre 2024*

SOMMAIRE

PREAMBULE	4
1. LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE	6
1.1. La prise en compte des TVB	6
1.1.1. Notion de prise en compte	6
1.1.2. La prise en compte dans les documents de planification et notamment les documents d'urbanisme	6
1.1.3. La prise en compte par les infrastructures linéaires de transport	8
1.1.4. Les actions de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques	9
1.2. Les acteurs concernés	9
1.2.1. Les acteurs visés d'un point de vue réglementaire : ceux qui « doivent prendre en compte » .	9
1.2.2. Les acteurs volontaires : ceux qui sont incités à l'action	10
1.2.3. Les sources de financement	11
2. UN PLAN D'ACTION DECLINE EN SIX ENJEUX REGIONAUX	12
2.1. Enjeu N° 1 : Préserver les surfaces et la diversité des milieux boisés, ouverts, humides, des cours d'eau et des milieux souterrains	13
2.1.1. Sous trame des milieux boisés	13
2.1.2. Sous trame des milieux ouverts mosaïques et milieux ouverts secs	15
2.1.3. Sous trame des cours d'eau et des milieux humides	16
2.1.4. Sous trame des milieux souterrains	17
2.2. Enjeu N°2 : Améliorer la fonctionnalité des objets de la TVB trop soumise à des facteurs de pressions paysagers ou des polluants	18
2.2.1. Limiter la fragmentation des milieux humides et des cours d'eau liés aux ouvrages hydrauliques et aménagements d'abords	18
2.2.2. Améliorer la perméabilité des infrastructures de transport et autres aménagements terrestres et aériens	19
2.2.3. Limiter l'artificialisation des milieux naturels liée à l'étalement urbain et développer des projets de nature en ville	21
2.2.4. Assurer la perméabilité, au niveau des corridors stratégiques, des infrastructures de production d'énergies renouvelables	22
2.3. Enjeu N°3 : Améliorer les connaissances (toutes les sous-trames écologiques de la région)	22
2.3.1. Améliorer les connaissances	23
2.3.2. Suivre et évaluer	25
2.4. Enjeu N°4 : Développer une gestion écologique des bordures et des dépendances vertes des infrastructures de transport	25
2.5. Enjeu N°5 : Accompagner les praticiens et la diffusion de la connaissance sur la TVB	27

2.5.1 Sensibiliser et former les acteurs et les porteurs de projets à la prise en compte des enjeux de la TVB	28
2.5.2 Accompagner la mise en œuvre locale pour une bonne intégration de la trame verte et bleue dans les documents de planification	29
2.6. Enjeu N°6 : Renforcer les corridors interrégionaux (toutes les sous-trames écologiques de la région)	31
3. LES ACTEURS ET LES OUTILS NECESSAIRES A LA MISE EN ŒUVRE DU PAS	33

PREAMBULE

La TVB régionale est accompagnée d'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 SRADDET 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 stratégique doit être le fruit d'une réflexion sur l'évolution de la biodiversité et des continuités écologiques à long terme, de manière à intégrer les enjeux du changement climatique et la façon dont celles-ci constituent une des réponses à ses effets. Son élaboration tient compte d'aspects socio-économiques, de la contribution des usages à la protection de la biodiversité et de leur nécessaire conciliation ainsi que 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, infrarégionale, parcellaire).

- Le plan d'action stratégique présente :
 - les outils et moyens de mise en œuvre mobilisables et la manière de les déployer, selon les différents enjeux ou acteurs concernés et en indiquant, le cas échéant, leurs conditions d'utilisation et leur combinaison ;
 - les modalités de mise en synergie des différentes politiques publiques et des différents schémas associés ;
 - 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 et en lien avec la stratégie régionale pour la biodiversité ;
 - les modalités de financement et d'animation de toutes les mesures qu'il contient. Il importe de s'assurer de la cohérence du plan d'action stratégique avec la stratégie régionale pour la biodiversité lorsqu'elle existe. Cette dernière a notamment vocation à compléter le plan d'actions sur des sujets relatifs à la préservation et à la connaissance de la biodiversité non directement liés à la planification régionale.

- Ces outils sont présentés :
 - par sous-trames identifiées dans la Trame verte et bleue régionale et, le cas échéant, par grands types de milieux identifiés au sein de ces sous-trames 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.

- Le plan d'action contient notamment :
 - des recommandations pour articuler les différentes politiques de préservation de la biodiversité ;

- des préconisations pour mettre en place des synergies entre politiques publiques, pour développer des liens avec d'autres plans d'actions mis en œuvre en faveur d'autres politiques publiques, notamment en faveur de la préservation de la biodiversité, 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 notamment 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).

1. LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE REGIONALE

1.1. La prise en compte des TVB

1.1.1. Notion de prise en compte

La notion d'opposabilité recouvre les types de rapports juridiques entre des normes. On peut identifier trois niveaux d'opposabilité de la plus contraignante à la moins contraignante :

- la conformité : il n'existe aucune possibilité d'adaptation, la norme de rang inférieur doit retranscrire, à l'identique, la norme supérieure
- la compatibilité : elle indique une obligation de non contrariété aux orientations fondamentales de la norme supérieure ; il existe une marge d'appréciation pour préciser et développer ces dernières.
- la prise en compte : elle implique une obligation de compatibilité avec dérogation possible pour des motifs justifiés. Selon le Conseil d'État¹, il s'agit de « ne pas s'écarter des orientations fondamentales sauf, sous contrôle du juge, pour un motif tiré de l'intérêt de l'opération et dans la mesure où cet intérêt le justifie ». Par ailleurs, le décret du 27 décembre 2012, relatif à la trame verte et bleue précise que les actions de remise en bon état des continuités écologiques « tiennent compte du fonctionnement global de la biodiversité et des activités humaines »

La TVB n'est pas directement opposable aux tiers. Il doit permettre aux décideurs locaux, notamment aux collectivités, d'inscrire l'ensemble des décisions d'aménagement dans une logique de cohérence écologique.

La trame verte et bleue ne constitue ni un obstacle, ni un frein à l'aménagement du territoire, mais plutôt un cadre pour la cohérence écologique de ce dernier. L'identification de la trame verte et bleue n'induit pas de règles nouvelles encadrant ou contraignant les projets d'aménagement publics ou privés au-delà des actions librement consenties par les maîtres d'ouvrages.

1.1.2. La prise en compte dans les documents de planification et notamment les documents d'urbanisme

La traduction de la TVB dans les documents d'urbanisme² se concrétise par l'inscription d'orientations, de recommandations, de préconisations voire de prescriptions qui prennent en compte la cartographie et le plan d'action pour assurer la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques identifiées au niveau du territoire concerné, permettant notamment d'éviter des changements d'affectation ou une urbanisation renforçant la fragmentation des milieux.

¹ CE 9 juin 2004, 28 juillet 2004, et 17 mars 2010

² Voir le guide technique « la trame verte et bleue dans les SCOT et les PLU » publié par l'État et la Région en Bourgogne, en juin 2011, et les nombreux autres guides accessibles sur le site <http://www.strategie-biodiversite-bourgogne.fr/>

Les documents d'urbanisme suivants permettent une traduction de la trame verte et bleue au niveau infrarégional : les directives territoriales d'aménagement (si l'État décide de les modifier en ce sens), les directives territoriales d'aménagement et de développement durable (DTADD), les schémas de cohérence territoriale (SCoT), les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les cartes communales.

La TVB régionale se situe ainsi à l'interface entre le niveau national (orientations nationales) et le niveau local qui identifie la trame verte et bleue à une échelle fine, pouvant aller jusqu'au niveau parcellaire, dans les documents nommés ci-dessus.

La TVB régionale apporte à l'ensemble des documents de planification d'échelle infra-régionale un cadre cohérent et homogène pour prendre en compte la trame verte et bleue à une échelle plus fine.

A leur échelle, les documents d'urbanisme doivent cartographier la trame verte et bleue pour :

- préciser les zones du territoire où s'appliquent les orientations et règles spécifiques aux continuités écologiques (notamment dans le règlement graphique du PLU)
- vérifier la prise en compte des éléments identifiés au niveau régional et les compléter par les enjeux locaux
- constater la cohérence avec les données des territoires adjacents et s'assurer de la continuité des espaces au-delà des limites du SCoT, du PLU ou de la carte communale.

Selon les secteurs concernés et les enjeux, l'échelle de la cartographie de la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme sera à adapter : par exemple pour un SCoT, l'échelle couramment utilisée se situe entre le 1/25 000e et le 1/50 000e, et pour le PLU, au 1/5 000 ème avec des « zooms » éventuels à des échelles plus précises sur certains secteurs.

L'agrandissement de la carte régionale ne peut rendre compte des structures paysagères qui déterminent les possibilités de déplacement des espèces. Avec la focalisation sur un territoire plus petit, il devient nécessaire de préciser l'occupation du sol afin d'en identifier précisément les éléments – haies, mares, zones humides, pelouses sèches, obstacles formés par les routes, les zones grillagées, les murs et zones bâties, les ouvrages de plus ou moins grande dimension sur les cours d'eau... – amenés à favoriser ou au contraire limiter voire interdire le passage de la faune. Il peut être parfois nécessaire d'ajouter des enjeux locaux non identifiables à l'échelle régionale.

Les cartes des continuités écologiques régionales permettent, lors de l'élaboration d'un document d'aménagement ou en amont d'un projet, de prendre en compte un corridor régional identifié : il faudra alors préciser, de manière fine, à l'échelle pertinente du territoire, les passages naturels à conserver, à créer ou à remettre en état dans la logique de connectivité et de fonctionnalité de ce corridor, notamment lorsque celui-ci couvre une zone urbanisée ou d'activités. Compte tenu de la méthode d'identification des éléments de la TVB, la localisation d'un corridor sur les cartes établies à l'échelle régionale peut être avérée, mais elle est en général indicative, signifiant la nécessité de connecter deux réservoirs entre eux. La prise en compte d'un corridor de la TVB régionale suppose donc d'analyser une situation globale et de mener une réflexion sur la connectivité des réservoirs et la fonctionnalité du réseau écologique sur l'ensemble du territoire considéré, en cohérence avec les zones limitrophes.

A contrario, l'absence de corridor identifié au niveau régional ne signifie pas l'absence d'enjeux ou d'éléments de continuité locaux, non visibles à l'échelle régionale. Il s'agit donc de les identifier et de les intégrer dans la planification de l'utilisation de l'espace.

Il ne s'agit donc pas de reprendre la cartographie régionale en l'agrandissant (zoom), mais de la préciser et la compléter à la bonne échelle, sur la base des données et des compétences mobilisables localement.

Le préfet dispose du pouvoir de conditionner le caractère exécutoire d'un ScoT, ou d'un PLU en l'absence de SCoT, à une prise en compte suffisante des enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Les documents d'urbanisme ne peuvent dicter de modes particuliers de gestion des parcelles concernées. En revanche, la trame verte et bleue peut bénéficier, en dehors des documents d'urbanisme, de démarches territoriales visant la gestion des milieux, en particulier via des outils de nature contractuelle.

La trame verte et bleue ne constitue ni un obstacle, ni un frein à l'urbanisation mais un cadre visant à orienter son implantation et ses caractéristiques vers des emplacements et selon des modalités n'allant pas à l'encontre de la fonction écologique du territoire. Elle est à considérer comme une démarche visant à inscrire les projets en cohérence écologique avec le reste du territoire.

1.1.3. La prise en compte par les infrastructures linéaires de transport

S'agissant des projets d'infrastructures :

Il s'agit d'appréhender leurs effets sur la biodiversité et les continuités écologiques dès l'amont de leur conception et dans toutes les procédures d'instruction, jusqu'à la décision de les réaliser ou non et avant que soient définies les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ultime recours) des conséquences dommageables. Les études doivent se rapporter à des périmètres ou fuseaux suffisants au regard de la fonctionnalité des continuités écologiques concernées.

S'agissant des infrastructures existantes :

La TVB régionale ne peut imposer par elle-même des actions visant à restaurer leur perméabilité. Néanmoins, en concertation avec les gestionnaires des infrastructures et ouvrages concernés, il est souhaitable qu'un programme de travaux priorisé et optimisé soit établi, en particulier dans les zones présentant les enjeux de rupture les plus importants.

1.1.4. Les actions de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques

La cartographie et le plan d'action stratégique de la TVB identifient des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques à préserver ou à remettre en bon état. La préservation vise au moins le maintien de leur fonctionnalité³.

La remise en bon état vise l'amélioration ou le rétablissement de leur fonctionnalité. Elle peut induire des travaux de restauration, d'investissements (plantation, écopont...) ou de simples changements de gestion (réouverture par pâturage extensif, gestion des niveaux d'eau...)

La fonctionnalité des continuités écologiques repose notamment sur :

- la diversité et la structure des milieux qui les composent et leur degré de fragmentation
- les interactions entre milieux, entre espèces, entre espèces et milieux
- une densité suffisante à l'échelle du territoire concerné.

Tous les acteurs et usagers du territoire sont invités à se mobiliser, chacun à son échelle, au profit d'un réseau de continuités fonctionnel qui tient compte des activités humaines locales.

1.2. Les acteurs concernés

Le SRADDET constitue un document-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 dans leurs activités, leurs politiques ou leurs financements.

1.2.1. Les acteurs visés d'un point de vue réglementaire : ceux qui « doivent prendre en compte » .

L'article L371-3 du Code de l'environnement précise :

Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme prennent en compte la TVB lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme.

Les documents de planification et les projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les TVB et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire, de compenser les atteintes aux continuités.

Les projets d'infrastructures linéaires de transport de l'État et des collectivités territoriales prennent en compte les TVB.

³ *c'est-à-dire faire en sorte que la biodiversité des espaces considérés puisse remplir pleinement ses fonctions : diminution de la pollution de l'air, régulation du climat, maintien de la qualité des eaux, fertilisation des sols par la micro-faune, limitation des risques d'inondation, pollinisation par les insectes, conservation de la diversité des espèces et des gènes...*

Au-delà de l'intégration des continuités écologiques dans leurs documents d'urbanisme, la gestion des continuités écologiques par les collectivités peut recouvrir des actions de sensibilisation, de communication, de gestion différenciée de espaces verts, de valorisation de la nature en milieu bâti, de restauration écologique de friches ou de cours d'eau...

1.2.2. Les acteurs volontaires : ceux qui sont incités à l'action

Il s'agit de l'ensemble des acteurs du territoire régional, notamment les territoires de projets (parcs, pays...) mais aussi les acteurs socio-économiques, les associations, les particuliers...

Territoires de projets : une déclinaison territoriale de la cartographie régionale

La déclinaison locale de la cartographie de la trame verte et bleue est obligatoire dans les documents d'urbanisme, les projets des collectivités et de l'État, mais elle est souhaitable à différentes échelles de projets (Parcs, Pays, Contrats de milieux, autres territoires de projets...) et sa construction doit être menée de manière cohérente avec les territoires voisins.

L'identification de la trame verte et bleue à l'échelle locale permet de préciser les actions de préservation ou de remise en bon état à mener, et à sensibiliser les maîtres d'ouvrages potentiels. Elle sera aussi l'occasion de développer une communication de proximité vers les habitants du territoire et les inciter à l'action.

Les acteurs socio-économiques

L'activité des agriculteurs, forestiers, chasseurs et pêcheurs dépend directement de la nature et agit sur elle. Leur action est donc particulièrement importante : pratiques de gestion des parcelles agricoles et forestières, aménagements divers en faveur des infrastructures agroécologiques (haies, bosquets, bandes enherbées, mares...), restauration de milieux naturels (zones humides, annexes de cours d'eau), aménagement d'obstacles sur les cours d'eau...

Les entreprises des secteurs industriel ou commercial et les gestionnaires d'infrastructures peuvent être attentifs à la gestion de leur emprise (abords, dépendances vertes, perméabilité à la faune) et à la limitation de l'impact de leur activité sur l'environnement.

Les associations et autres structures œuvrant pour la préservation de la biodiversité

Elles participent à la connaissance (inventaires, suivis, études locales du fonctionnement écologique d'espaces naturels...), la sensibilisation et la formation des autres acteurs, la gestion d'espaces naturels...

Les particuliers

Ils peuvent agir en faveur des continuités écologiques dans la gestion de leurs espaces de vie (bâtiments, balcons, jardins, espaces collectifs...) pour favoriser l'accueil de la petite faune et des insectes, limiter l'usage de produits chimiques, éviter l'implantation d'espèces exotiques...

1.2.3. Les sources de financement

Au niveau national, le ministère de l'écologie soutient l'élaboration, le suivi, la mise à jour des TVB régionales et l'animation du réseau, ainsi que des travaux techniques sur la trame verte et bleue, dont le centre de ressources dédié. Par ailleurs, divers appels à projets ont été lancés depuis 2010, destinés à soutenir financièrement des actions concrètes de rétablissement de continuités écologiques pour les infrastructures de transport existantes, dans les parcs naturels régionaux, en zones urbaines, pour les milieux remarquables ou sensibles.

Très récemment, le fonds d'accélération de la transition écologique dans les territoires, aussi appelé « Fonds vert », vise à aider les collectivités à renforcer leur performance environnementale, adapter leur territoire au changement climatique et améliorer leur cadre de vie. Il comprend notamment un axe "Accompagner la mise en œuvre de la Stratégie nationale de la biodiversité 2030" dont son volet 4 "Restauration écologique" qui concerne les continuités écologiques.

D'autres mesures peuvent être mobilisées en faveur des continuités : "Financer des solutions d'adaptation au changement climatique fondées sur la renaturation des villes et des villages" pour les continuités en milieu urbain, "Rénover les parcs de luminaires d'éclairage public" pour lutter contre la pollution lumineuse et mettre en œuvre une Trame noire.

Au niveau régional, le défi à relever est le développement d'actions concrètes en faveur de la préservation ou du rétablissement des continuités écologiques dans les opérations d'urbanisme, la réalisation des projets d'aménagement et de transport, la gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers. La mobilisation des collectivités et notamment des Départements, des fonds européens (FEDER, FEADER), des Agences de l'Eau, de l'État et de la Région dans le cadre des contrats de projets État-Région ou de leurs dispositifs spécifiques, pourra accompagner ces réalisations.

2. UN PLAN D'ACTION DECLINE EN SIX ENJEUX REGIONAUX

La TVB ne poursuit pas seulement des objectifs écologiques favorables aux milieux et espèces ou à l'adaptation de celles-ci au changement climatique. Elle participe en effet tout autant à l'amélioration du cadre de vie, au maintien de la diversité paysagère et à l'atténuation des impacts du changement climatique sur les activités humaines en préservant les services rendus par la biodiversité comme la pollinisation ou la régulation des crues.

Ainsi, les trois Schéma Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), s'appliquant au territoire régional, s'accordent sur la nécessité de préserver les zones humides et de favoriser la gestion intégrée des eaux pluviales. L'enjeu « biodiversité » ne peut donc pas être dissocié des enjeux liés à la ressource en eau. Par ailleurs, la Stratégie Régionale pour la Biodiversité, portée par la Région et réalisée en concertation, propose le cadre commun d'intervention.

En outre, la **Stratégie Nationale pour les Aires Protégées (SNAP)** introduite par la loi « climat et résilience » du 22 août 2021 dans le code de l'environnement constitue une des « briques » de la Stratégie Nationale Biodiversité 2030, adoptée en janvier 2021, qui traduit l'engagement de la France au titre de la convention sur la diversité biologique.

La SNAP vise le double objectif de protéger 30% du territoire national (métropole et outre-mer), dont 10% sous protection forte. Elle fournit un horizon pour 2030 et sera accompagnée de trois Plans d'Actions Territoriaux (PAT) d'une durée de 3 ans.

Les aires protégées, comme d'autres zones non réglementaires, constituent des « réservoirs de biodiversité » qui contribuent directement à la lutte contre l'érosion de la biodiversité et le changement climatique. Leur développement est fondamental pour préserver la nature et inventer de nouvelles manières de vivre avec elle. Grâce à la qualité des services écosystémiques qu'elles offrent, les aires protégées sont le support de nombreux usages professionnels ou de loisir : pastoralisme, agriculture, sylviculture, pêche, tourisme, chasse, cueillette, activités culturelles, activités sportives, etc.

Il y a ainsi une forte articulation et adéquation de la SNAP avec les compétences de la Région à travers notamment **la responsabilité de chef de file de la Région pour la protection de la biodiversité, les compétences régionales en faveur de la biodiversité (réserves naturelles régionales ; réseau de sites Natura 2000) qui contribuent à la SNAP et enfin les documents stratégiques et de planification de la Région comme le SRADDET et la Stratégie Régionale pour la Biodiversité.**

Enfin, les articles L411-1 et L411-2 du code de l'environnement définissent la protection apportée aux espèces et à leurs habitats naturels et participe au socle fondateur de la TVB. La Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 a **précisé l'application du principe Eviter-Réduire-Compenser (ERC) en introduisant le concept « d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité » (article L163-1) défini de la manière suivante : « Ce principe implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées ».**

Ainsi la hiérarchisation des actions qui sont présentées dans le présent document s'appuie sur la connaissance des enjeux régionaux et suit la règle ERC « Éviter - Réduire - Compenser » privilégiant les actions visant à éviter toute nouvelle dégradation, sur celles visant à limiter les dommages existants. Les actions de compensation des dommages n'ayant pu être évitées ou réduites, sont à envisager en dernier lieu. Les actions visant à intégrer dans les documents de gestion existants les enjeux associés aux continuités écologiques sont définis comme prioritaires en raison de leur effet démultiplicateur pour la prise en compte de la TVB. **Les actions impactant directement les composantes de la TVB (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) sont également désignées comme prioritaires**

2.1. Enjeu N° 1 : Préserver les surfaces et la diversité des milieux boisés, ouverts, humides, des cours d'eau et des milieux souterrains

Parmi les actions proposées, certaines sont réglementaires, d'autres ont été définies comme prioritaires pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques forestières, agricoles et aquatiques

2.1.1. Sous trame des milieux boisés

Toutes les actions suivent la logique ERC « Éviter - Réduire - Compenser » et à ce titre, quatre actions ont été définies comme prioritaires :

- Poursuivre et valoriser la mise en place de mesures compensatoires en cas de défrichement dans les zones à enjeux (réservoirs et corridors) des forêts publiques et privées⁴ qui s'inscrivent en complément des mesures à mettre en place dans le cadre de la protection des espèces et de leurs habitats naturels prévues dans le code de l'environnement,
- Intégrer les enjeux des continuités écologiques dans les documents de gestion, les documents opérationnels et les documents stratégiques,
- Préserver les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques des espaces boisés non couverts par des outils de gestion,
- Aménager les milieux d'interface entre espaces forestiers et espaces agricoles.

Ces actions sont prioritaires car elles permettent de préserver des réservoirs de biodiversité en se basant sur une sylviculture respectueuse de la biodiversité dans une logique de développement durable.

D'autres actions pouvant être définies comme réglementaires dans les outils déployés :

- Maîtriser la fragmentation des massifs forestiers liée aux infrastructures de transports,
- Evaluer l'impact écologique de la création de nouvelles dessertes
- Éviter les dessertes reconnues impactantes sur les milieux sensibles (notamment les milieux humides, cours d'eau, forêts de pente, éboulis et ravins et les forêts montagnardes)
- Réduire et compenser les impacts "acceptables" des autres créations de dessertes,

⁴ Dans le cadre de l'article L-341-6 du Code Forestier, des mesures compensatoires sont prévues en cas de défrichements dans un certains nombres d'espaces protégés (Parc national, réserve naturelle, parc naturel régional, etc.). Celles-ci pourraient être d'autant plus importantes que les surfaces considérées ont également été identifiées comme des réservoirs de biodiversité et des corridors.

- Connaître, maintenir et promouvoir des réseaux de milieux boisés en évolution naturelle,
- Mettre en œuvre des modes de gestion forestière compatibles avec la préservation et protection des espèces patrimoniales,
- Promouvoir une gestion forestière multifonctionnelle comme le prévoit le Code Forestier dans son article premier, qui garantit une gestion compatible avec la biodiversité des milieux forestiers.

Dans la mesure du possible, l'implantation d'équipements de défense des forêts contre les incendies (pares-feux, pistes DFCI) devront chercher à concilier les objectifs de protection des biens et personnes et de maintien des continuités écologiques afin de minimiser la fragmentation des massifs forestiers.

Dans la logique de « Favoriser une occupation du sol et des pratiques favorables aux continuités terrestres », au sein des espaces forestiers la certification durable des forêts est un gage de prise de conscience par les propriétaires, quels qu'ils soient (État, collectivités ou privés), des enjeux de la trame verte et bleue.

Au-delà de l'animation d'un tel dispositif, une gestion respectueuse de la biodiversité forestière ainsi qu'une gestion respectueuse de ces actions passe par :

- Adopter une gestion différenciée des habitats intra-forestiers (mares, pelouses, landes...) et des lisières internes (bord de routes forestières) et externes,
- Adapter la surface des coupes rases et leur traitement paysager à la capacité de déplacement réduite des espèces présentes peu mobiles et ne pouvant se déplacer sur de longues distances,
- Définir des zones tampons autour des principaux réservoirs de biodiversité de la sous-trame des milieux boisés,
- Maitriser l'exploitation forestière autour des cours d'eau et le respect de la ripisylve en place,
- Identifier et cartographier les réservoirs dans lesquels se trouvent des espèces forestières particulièrement vulnérables aux conséquences du changement climatique⁵,
- Maintenir une diversité d'essences,
- Maintenir une diversité de strates,
- Préserver du bois mort et la constitution de réseaux d'îlots de senescence au sein des réservoirs au bénéfice des espèces saproxyliques, favoriser la création d'une trame de vieux bois,
- Maintenir ou rétablir les équilibres sylvo-cynégétiques afin de préserver la capacité de régénération des forêts.

Pour assurer la mise en œuvre de ces pratiques favorables aux continuités, le conseil technique doit être adapté et renforcé et des formations initiales et continues proposées en ce sens.

Il s'agit aussi de développer un travail de recherche et d'expérimentation visant à évaluer les bénéfices de telle ou telle sylviculture vis-à-vis des enjeux de biodiversité et d'adaptation au changement climatique.

Pour l'ensemble de ces mesures, la préservation du foncier forestier, et notamment des forêts anciennes et matures, est un objectif prioritaire.

⁵ Des modèles de compatibilité climatique (comme ClimEssences) ont été récemment développés qui permettent d'appréhender, en fonction de différentes modélisations climatiques, la vulnérabilité des principales essences forestières aux évolutions du climat.

2.1.2. Sous trame des milieux ouverts mosaïques et milieux ouverts secs

Pour les milieux ouverts ; qu'ils soient mosaïques ou secs, constitués de prairies, haies, lisières, pelouses sèches, d'éboulis et de falaises, les actions prioritaires décrites ci-dessous ont été définies car elles permettent de préserver les réservoirs de biodiversité en favorisant la mise en place d'une gestion raisonnée dans une logique de développement durable des pratiques agricoles :

- Préserver des réservoirs de biodiversité des espaces agricoles non couverts par des outils de gestion,
- Mettre en place des modes de gestion compatibles avec la préservation des prairies alluviales et des prairies humides, des pelouses sèches,
- Maintenir un réseau de prairies permanentes sur les territoires à dominante Céréales-Oléo-Protéagineux (COP),
- Favoriser les conditions du maintien des exploitations en polyculture-élevage respectueuses de la préservation des infrastructures agro-écologiques (haies, lisières, murgers, bosquets, ripisylves, mares, etc.).
- Préserver le foncier agricole.
- Faciliter la mise en place de pratiques agroécologiques adaptées au territoire et compatibles avec la biodiversité des espaces agricoles,
- Inciter à la réalisation de diagnostics globaux (agroécologiques et économiques) des exploitations, accompagnés de propositions à mettre en œuvre pour améliorer la préservation de la biodiversité sur l'exploitation,
- Mobiliser les groupements de producteurs volontaires et la profession agricole pour réintroduire des éléments fixes du paysage et diversifier l'usage des sols,
- Favoriser le bon fonctionnement écologique des haies et des ripisylves.

Diverses pistes peuvent également être envisagées :

- Le maintien ou le renforcement des infrastructures agroécologiques (structures écopaysagères : haies, bocages, arbres isolés, fourrés, bandes enherbées, réseaux de mares...) qui constituent les principaux facteurs d'une bonne fonctionnalité des milieux agricoles,
- Le maintien d'une diversité d'habitats pour la faune et la flore, grâce à une mosaïque culturale (limitation de la taille des parcelles, rotation des cultures dans le temps et l'espace, utilisation de cultures intermédiaires...) et à la diversification des itinéraires techniques,
- La limitation des perturbations des milieux et des sols liées aux pratiques grâce au recours à des techniques alternatives au labour et aux produits phytosanitaires (agriculture de conservation, désherbage mécanique, lutte biologique...), la préservation des affleurements rocheux,
- La conduite de diagnostics de parcelle ou d'exploitation pour préciser les enjeux de biodiversité et sensibiliser à leur prise en compte,
- La mise en place de mesures agri-environnementales sur les territoires à fort enjeu (réservoirs et corridors à restaurer, réservoirs et corridors concentrant une forte biodiversité), notamment en zones périurbaines, en territoires peu favorables à la continuité écologique ou en zones défavorisées pour l'agriculture (risque d'abandon par les agriculteurs),
- L'animation foncière sur des territoires complexes et/ou à enjeux de biodiversité, pour inciter au maintien ou à l'installation d'agriculteurs et limiter la mutation vers un autre usage du sol,
- Le soutien technique et financier à l'agriculture en zone urbaine ou périurbaine, notamment par le développement de circuits courts pour la commercialisation des productions,
- Le développement de l'agroforesterie.

Pour les milieux rocheux superficiels (éboulis, falaises, etc.) et milieux associés (pelouses sèches), les actions suivantes peuvent être mises en œuvre :

- Préserver et restaurer les pelouses sèches des espaces non agricoles
- Identifier des zones de quiétude en réseau pour l'avifaune et les espèces d'oiseaux les plus sensibles au dérangement
- Promouvoir la labellisation des sites du Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires (PDESI)
- Agir en partenariat pour convaincre et accompagner les sportifs de plein air au respect et à la mise en œuvre des règlements et des bonnes pratiques

2.1.3. Sous trame des cours d'eau et des milieux humides

L'objectif de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) est l'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles, cours d'eau et plans d'eau. Cet objectif se traduit par la préservation et la restauration de la fonctionnalité des milieux aquatiques, qui dépend étroitement du bon état des continuités longitudinales, notamment par le maintien d'un écoulement qui se rapproche des conditions naturelles afin de favoriser la présence d'un cortège d'espèces diversifié, et latérales, permettant la mobilité des cours d'eau pour assurer leur équilibre sédimentaire et la connexion entre les cours d'eau et les zones humides alluviales.

Il convient de rappeler que les milieux aquatiques fonctionnels rendent de multiples services écosystémiques, dont certains peuvent éviter certaines dépenses publiques ou privées. Par exemple, des zones humides fonctionnelles réduisent les risques d'inondations et peuvent jouer un rôle épurateur vis-à-vis des nutriments et ainsi réduire les coûts en matière d'assainissement et de maîtrise du ruissellement.

Les modifications morphologiques des cours d'eau liées par exemple aux barrages pour la production d'énergie ou à l'urbanisation, et les prélèvements notamment pour l'agriculture, l'industrie ou l'eau potable, sont autant de pressions potentielles sur la fonctionnalité des milieux aquatiques. Un équilibre doit donc être recherché pour, d'une part, préserver les usages associés aux activités économiques et de loisirs et, d'autre part, maintenir la fonctionnalité des milieux aquatiques.

Pour ce faire, il convient d'éviter la réalisation de projets affectant les milieux aquatiques et qui dégraderaient leurs fonctionnalités et, à défaut, d'en réduire les impacts. Les impacts résiduels doivent alors faire l'objet de mesures compensatoires, selon les modalités définies dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Des actions sont indispensables pour mener une stratégie de préservation et de gestion des zones humides afin de retrouver des milieux humides en bon état de conservation et en quantité suffisante pour être reliés entre eux et ainsi permettre le déplacement des espèces qui leur sont inféodées. En outre, parmi toutes les fonctions écologiques des milieux humides, les tourbières ont un rôle reconnu dans le captage et le stockage du carbone atmosphérique, processus important pour limiter le changement climatique :

- Poursuivre la démarche régionale en faveur des zones humides, afin d'aboutir à une stratégie régionale partagée,
- Identifier, préserver et restaurer les réseaux de milieux humides, tourbières et mares de la région.

Diverses pistes peuvent également être envisagées :

- Soutenir la gestion des étangs en faveur de la biodiversité,
- Limiter les impacts des prélèvements et ponctions d'eau sur les milieux humides et mettre en place des mesures pour la gestion de l'eau,

- Proposer aux acteurs concernés, la création de zones de quiétude dans les milieux humides pour des espèces patrimoniales,
- Favoriser et accompagner le retour et la cohabitation avec le castor qui a un rôle clé pour la réhydratation des zones humides.

2.1.4. Sous trame des milieux souterrains

Les milieux karstiques fortement présents à l'est de la Région sont des milieux emblématiques, riches et complexes. En raison du manque de temps et de la complexité à mobiliser les données disponibles et les connaissances scientifiques, seules les grottes et cavités à chiroptères seront abordées au titre des milieux souterrains. La continuité des cours d'eau souterrains ne sera pas développée ici. Toutefois, bien que mal connus, ces milieux constituent des habitats pour des espèces rares et particulièrement sensibles. Il convient donc de limiter les atteintes anthropiques sur ces derniers.

Les grottes et cavités représentent une spécificité forte de la région. Elles accueillent un grand nombre d'espèces de chiroptères, toutes protégées sur le territoire national.

Les enjeux liés à ces milieux mettent l'accent sur la richesse des habitats mais soulignent également les pressions subies, qui pèsent sur les espèces, habitats et continuités écologiques. En effet, les dérangements occasionnés par la fréquentation trop soutenue (escalade, randonnée, spéléologie, tourisme...) sont dommageables pour de nombreuses espèces quand ils ont lieu à des périodes clés de leur cycle de vie (hibernation, mise bas notamment)

Aucune des actions identifiées n'a été jugée comme prioritaire en raison du manque d'informations et de données sur les enjeux de continuités écologiques associés aux milieux souterrains. Toutefois, les actions non-prioritaires suivantes sont envisagées :

- Identifier des zones de quiétude en réseau pour les chiroptères notamment,
- Protéger ces habitats par des outils de protection forts de portées réglementaires (Réserves, APPB...) en lien avec la SNAP,
- Promouvoir la labellisation des sites au Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires (PDESI),
- Agir en partenariat pour convaincre et accompagner les sportifs de plein air au respect et à la mise en œuvre des règlements et des bonnes pratiques.

2.2. Enjeu N°2 : Améliorer la fonctionnalité des objets de la TVB trop soumise à des facteurs de pressions paysagers ou des polluants

Les infrastructures de transport (routes et autoroutes, voies ferrées, canaux, canalisations, réseau électrique...) ainsi que les ouvrages hydrauliques ou certains ouvrages de production d'énergie (en particulier éoliennes mais aussi, indirectement le bois-énergie) sont susceptibles de constituer des obstacles aux déplacements d'espèces terrestres ou aquatiques. L'objectif de transparence écologique de l'ensemble des infrastructures de transport et des ouvrages hydrauliques ou terrestres menaçant les fonctionnalités des espaces terrestres et aquatiques est réaffirmé.

Pour répondre à cet enjeu, il convient dans un premier temps de limiter au maximum les emprises des nouvelles infrastructures linéaires de transport, en privilégiant l'évitement des réservoirs et corridors. Lorsque de nouveaux projets s'engagent, les travaux de construction et d'aménagement doivent respecter au mieux les espèces présentes et les milieux traversés.

Au niveau des corridors écologiques stratégiques, l'objectif recherché est d'assurer la perméabilité des infrastructures linéaires nouvellement créées ou existantes.

La transition vers une économie basée sur les énergies renouvelables ne doit pas se faire au détriment de la biodiversité et des continuités écologiques. En effet, les éoliennes, les centrales hydrauliques, les champs de panneaux photovoltaïques, les cultures destinées à la production de biocarburant et les lignes électriques sont autant d'éléments qui peuvent fragmenter les milieux naturels. Le développement des énergies renouvelables doit donc se faire dans une logique d'économie et de bonne gestion de l'espace, en évitant de détruire ou de fragmenter de nouveaux espaces naturels, agricoles et forestiers, et en réutilisant les espaces artificialisés existants (friches industrielles abandonnées, utilisation des toitures de grands bâtiments tertiaires, industriels...).

2.2.1. Limiter la fragmentation des milieux humides et des cours d'eau liés aux ouvrages hydrauliques et aménagements d'abords

En Bourgogne-Franche-Comté, les barrages hydroélectriques permettent une production d'énergie renouvelable. Ils créent, cependant des discontinuités écologiques.

La discontinuité amont-aval des cours d'eau perturbe le déplacement des espèces piscicoles et le transport sédimentaire. Cette fragmentation liée à la présence de nombreux ouvrages hydrauliques (ouvrages hydro-électriques, ouvrages d'alimentation en eau potable, ouvrages industriels, etc.) est particulièrement marquée.

La recherche de la conciliation entre préservation/restauration des continuités aquatiques et enjeux socio-économiques doit présider autant que possible. La restauration des continuités aquatiques doit se faire en intégrant également le risque de dispersion et de propagation des espèces invasives.

Limiter la fragmentation des continuités aquatiques et humides liée aux ouvrages hydrauliques et aménagements d'abords se traduit en priorité par :

- Définir une stratégie de restauration et de gestion de la continuité des cours d'eau en tenant compte du risque de dispersion des espèces invasives

- Restaurer le fonctionnement hydro-morphologique de l'espace de liberté des cours d'eau en favorisant les processus naturels d'érosion/dépôt de sédiments et d'arbres et en effaçant ou adaptant les infrastructures et installation pouvant l'être

Mais aussi par une multitude d'autres actions comme :

- Supprimer ou aménager les ouvrages entravant la circulation piscicole
- Supprimer ou aménager et gérer les ouvrages bloquant ou perturbant le transit sédimentaire
- Réaliser un programme de recharge sédimentaire (en vidangeant ou effaçant notamment les obstacles à la continuité sédimentaire)
- Restaurer les habitats aquatiques en lit mineur et milieux lagunaires (en réintroduisant notamment du bois mort dans les rivières et plans d'eau)
- Assurer l'entretien et la transparence des ouvrages hydrauliques
- Restaurer les berges et/ou la ripisylve en laissant un espace de recul entre les activités et la rivière : notion suisse d'espace réservé aux eaux
- Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel (en favorisant notamment les castors)
- Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydro morphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés

2.2.2. Améliorer la perméabilité des infrastructures de transport et autres aménagements terrestres et aériens

Les infrastructures majeures de transport de la région marquent une fragmentation qui contraint les déplacements des espèces terrestres associées **à toutes les trames et les sous trames** telles que par exemple les milieux boisés, ouverts et humides. Malgré l'existence de très nombreux passages à faune sur les lignes ferroviaires et de quelques ouvrages d'art sur les autoroutes, c'est bien l'effet barrière cumulé des infrastructures qui est souligné ici.

D'autres routes nationales et départementales sont également identifiées comme fragmentantes pour les espèces terrestres des milieux forestiers, agricoles et humides.

La recherche de la conciliation entre préservation/restauration des continuités écologiques terrestres et enjeux socio-économiques doit présider autant que possible. D'autre part, la restauration des continuités doit se faire en intégrant le risque de dispersion et de propagation des espèces invasives.

Les atlas cartographiques des continuités écologiques régionales identifient un certain linéaire d'obstacles potentiels au niveau des routes, voies ferrées et canaux traversant ou longeant des réservoirs et des corridors stratégiques. Ces obstacles sont de toutes sortes : grillages, densité de trafic, rives de canal consolidées par des palplanches...

Les actions proposées sont prioritaires car elles permettent de restaurer directement les continuités entre des milieux en traitant les points de conflits avec la biodiversité

- Inventorier et hiérarchiser les points noirs de déplacements des espèces avec les infrastructures de transport. **La connaissance et la collecte des zones de mortalité de la faune est en effet une tâche prioritaire.**
- Promouvoir et alimenter le Système d'Information des Passages A Faune (SIPAF)
- Améliorer la centralisation des données de collision, pour pouvoir ensuite définir les aménagements nécessaires pour favoriser le déplacement des espèces concernées
- Résorber les points noirs associés aux infrastructures de transport
- Promouvoir la mise en place de partenariats pour les aménagements des emprises des réseaux de transport routiers, ferroviaires et électriques

Il est également nécessaire,

- Lors de la création et l'exploitation des infrastructures de transport, de prendre en compte et limiter le risque de propagation des espèces invasives
- D'assurer la fonctionnalité écologique des espaces en amont et en aval des franchissements sur les ouvrages
- De poursuivre les modes de gestion favorables à la biodiversité des accotements sur les réseaux de transport
- D'identifier et d'équiper les câbles des infrastructures de loisirs dangereux pour la faune et avifaune (tyroliennes, télécabines, ...)
- De réaliser un diagnostic sur les câbles électriques aériens de Bourgogne-Franche-Comté, à mettre en perspective face aux enjeux de continuités écologiques régionaux
- Lors de la restauration de continuités écologiques, de prendre en compte et de limiter le risque de propagation des espèces invasives
- La définition d'un nouvel ouvrage de franchissement doit être étudiée en privilégiant notamment la multifonctionnalité des ouvrages de déplacement agricole ou forestier existants. Lorsque leur emplacement est approprié, il s'agit de les rendre accessibles à la faune.

Ces actions doivent être envisagées et menées en étroite concertation avec les acteurs concernés par ces ouvrages, afin d'y maintenir notamment une circulation des engins et des outils agricoles.

Le réseau électrique aérien induit un risque de collision important entre l'avifaune et les conducteurs. Ces impacts peuvent être réduits, en s'appuyant sur différentes actions :

- L'étude des couloirs de migration et la définition des risques locaux liés au comportement de l'avifaune permettent de préciser, pour les grandes espèces d'oiseaux migrateurs, les zones de risques de collisions potentielles élevés ainsi que les périodes concernées et la recherche de solutions techniques pour les réduire.
- La sensibilisation et la formation des opérateurs.
- L'utilisation d'effaroucheurs à oiseaux.
- L'installation ponctuelle de nichoirs ou de plateformes de chasse sur certains pylônes (pour certaines espèces de rapace notamment), permettant un maintien des populations tout en limitant les risques d'électrocution.

Dès le début de la phase d'étude des projets, les effets prévisibles des nouvelles infrastructures linéaires de transport sur le déplacement des espèces doivent être analysés.

- Un diagnostic de la biodiversité doit pouvoir être réalisé en amont des projets d'infrastructures :
 - ✓ il s'agit d'intégrer la fonctionnalité des réservoirs et des corridors terrestres et aquatiques de la trame verte et bleue régionale dans les choix des variantes des tracés des infrastructures. La maîtrise d'œuvre doit se munir de compétences en écologie, et développer une vision globale sur l'ensemble du linéaire concerné par le projet.
 - ✓ Lors de la phase d'étude d'impact d'un projet, l'évitement des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, sinon la réduction de l'emprise, doivent être recherchés en priorité. La compensation ne peut être une solution qu'en dernier recours et ne doit pas s'effectuer aux dépens d'espaces à enjeux de connectivité (notamment les surfaces agricoles), mais plutôt s'attacher à améliorer l'état et la fonctionnalité d'espaces dégradés.

Lorsque les travaux de construction et d'aménagement s'engagent, un certain nombre de mesures et de bonnes pratiques peuvent être définies pour respecter au mieux les espèces présentes et les milieux traversés, en particulier en cas de traversée de continuités écologiques identifiées

- En amont de la phase chantier, un diagnostic précis de la biodiversité peut être réalisé. Il permet d'intégrer dès le début de l'opération les caractéristiques écologiques du site : milieux, espèces... Ce diagnostic peut être exigé par le donneur d'ordre dès la phase d'appel d'offres, dans le document de consultation des entreprises. Des critères écologiques peuvent être définis et concourir à la sélection de l'entreprise la mieux-disante.

2.2.3. Limiter l'artificialisation des milieux naturels liée à l'étalement urbain et développer des projets de nature en ville

Malgré une dynamique démographique régionale modérée, les grandes aires urbaines connaissent toutes une certaine expansion géographique, renforçant les problématiques de pression foncière et venant potentiellement fragmenter les milieux naturels et semi-naturels en périphérie de ces aires.

Citons l'exemple des aires urbaines des agglomérations bourguignonnes-franc-comtoises qui sont particulièrement visées. A noter également l'existence d'une zone de pression diffuse associée à l'habitat des travailleurs frontaliers suisses et français, mais aussi de la proximité avec Paris.

La limitation de la fragmentation des continuités écologiques passe ainsi par la maîtrise de l'artificialisation des milieux liée à l'étalement urbain et par le développement des projets de nature en ville.

Parmi les actions proposées, certaines sont réglementaires, d'autres ont été définies comme prioritaires puis d'autres moindres, pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques de toutes les sous trames de la région.

- Contrôler l'étalement urbain et limiter la consommation d'espaces naturels (par exemple milieu boisés et ouverts).
- Préserver la fonctionnalité des espaces naturels en lisière d'urbanisation. Susciter auprès des acteurs locaux des actions pour favoriser le maintien des activités agricoles et forestières
- Préserver et restaurer les éléments fixes des paysages urbains et péri-urbains (arbres, lisières, haies, etc...)
- Intégrer dans les études d'impact des projets d'extension urbaine un diagnostic des impacts sur les continuités écologiques
- Inciter à la densification urbaine via le développement vertical et de l'aménagement des dents creuses
- Profiter des opérations d'urbanisme ou de voirie pour désimpermeabiliser et revégétaliser afin de permettre une infiltration des eaux au bénéfice du rafraîchissement urbain
- Mettre en œuvre une trajectoire vers le « Zéro artificialisation nette » (ZAN) en application de la loi portant lutte contre le dérèglement climatique et le renforcement de la résilience face à ses effets (dite loi Climat et résilience) du 22 août 2021 qui se traduit par :
 - La réduction de moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2021-2030 en référence à la période 2011-2020
 - La réduction de l'artificialisation des sols par tranche de 10 ans (2031-2040 et 2041-2050) pour atteindre l'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050.

Ces dispositions réglementaires sont prises en compte dans les objectifs et règles du SRADDET.

2.2.4. Assurer la perméabilité, au niveau des corridors stratégiques, des infrastructures de production d'énergies renouvelables

Sans anticipation, les incidences sur les continuités écologiques des ouvrages producteurs d'énergies renouvelables peuvent être importantes et justifient donc l'étude, en amont des projets, de mesures qui permettent de les éviter ou, à défaut, de les atténuer :

- Des diagnostics préalables proportionnés aux enjeux doivent être réalisés systématiquement, notamment lors de projets de parcs éoliens ou photovoltaïques au sol, susceptibles de représenter des points de conflit avec les habitats ou les déplacements des espèces locales ou migratrices, en associant en tant que de besoins l'ensemble des compétences locales. Par exemple, les cartographies produites dans l'étude LPO ont pour objectif appliqué d'être utilisées par les services instructeurs comme un guide à l'implantation éolienne spécifique aux phénomènes migratoires du milan royal. Ce volet viendra alors compléter l'étude « Avifaune et éolien en Bourgogne Franche-Comté » réalisée en 2021. En outre, cette approche pourra être valorisée pour l'ensemble des rapaces et oiseaux planeurs traversant la région Bourgogne-Franche-Comté. **Naturellement, ce document ne pourra se substituer aux investigations in situ menées en bonne et due forme mais pourra servir de base de réflexions aux choix d'implantation et au déploiement d'une séquence « Eviter-Réduire-Compenser » proportionnelle aux enjeux.**
- La diffusion des retours d'expériences, par exemple des études menées sur les incidences des champs d'éoliennes sur l'avifaune et les chiroptères ont été réalisées et doivent être prises en compte. Parmi les expériences à valoriser, certaines contribuent à la fois au maintien ou à la restauration des continuités, tout en participant à la transition énergétique : l'entretien d'un réseau de haies hautes associé à la valorisation énergétique du bois ; l'aménagement d'ouvrages hydroélectriques pour le passage des poissons et la transparence sédimentaire...
- La collecte des informations, sur chaque site existant, est nécessaire à la connaissance et à l'analyse des perturbations réelles induites par les installations sur la faune ou les habitats. Elles pourront être traitées et valorisées par l'Observatoire Régional de la Biodiversité.
- La communication sur certaines pratiques très défavorables aux continuités écologiques doit permettre de sensibiliser les porteurs de projets à leurs impacts potentiels : taillis à très courte rotation, coupes rases, taille basse des haies...

2.3. Enjeu N°3 : Améliorer les connaissances (toutes les sous-trames écologiques de la région)

Le Plan d'Action Stratégique doit comprendre un volet sur les efforts de connaissance à mener, notamment en vue de l'évaluation de la fonctionnalité des continuités écologiques régionales. Cet enjeu a bien été identifié dans le diagnostic du territoire régional. Par ailleurs, la Stratégie Régionale pour la Biodiversité en Bourgogne-Franche-Comté insiste sur cet enjeu et y consacre une de ses orientations stratégiques.

Les acteurs institutionnels qui contribuent à la collecte des données naturalistes sur les continuités écologiques sont très variés : associations naturalistes, établissements publics mais aussi gestionnaires d'infrastructures de transport, gestionnaires d'espaces naturels ou semi-naturels (agriculteurs, forestiers, chasseurs...), entreprises, bureaux d'études et

collectivités territoriales engagées dans la prise en compte de ces continuités à travers leur document d'urbanisme.

2.3.1. Améliorer les connaissances

Ces données sont aujourd'hui encore incomplètes et hétérogènes en Bourgogne-Franche-Comté. Certains milieux apparaissent encore trop peu connus, notamment les pelouses acidiphiles, les petites zones humides, les habitats rocheux, ...

De plus en plus compilée dans des bases de données, la connaissance naturaliste devient plus accessible par le biais de sites Internet (plateforme de géoservices, webSIG), la production d'atlas et des inventaires participatifs. Malgré tout, beaucoup de données méritent encore d'être analysées, interprétées et valorisées, notamment pour alimenter les outils d'aide à la décision.

2.3.1.1 Compléter et actualiser les connaissances sur la TVB régionale

Le diagnostic de la TVB Régionale constitue un cadre de référence à un moment spécifique des connaissances et il doit être enrichi constamment. Cet enjeu concerne en particulier les thématiques lacunaires mais aussi les sujets en évolution (changement climatique, marchés, politiques publiques...).

L'interopérabilité des différents outils afin de valoriser rapidement et facilement l'information est nécessaire.

Pour cette sous-orientation, 2 actions ont été définies comme prioritaires car répondant à des besoins de connaissances immédiats et permettant une structuration de l'acquisition de la connaissance :

- Améliorer les connaissances sur les pelouses sèches, les zones humides, les milieux souterrains et les zones à enjeux afin d'identifier leur importance dans le réseau écologique
- S'appuyer sur l'Observatoire Régional de la Biodiversité pour mutualiser et valoriser l'état des connaissances de la biodiversité et des continuités écologiques

Toutefois, il est également possible de :

- Mettre en place un guide de méthodes adaptées pour la réalisation des diagnostics régionaux et locaux de la biodiversité et des enjeux de continuités écologiques
- Évaluer les interactions entre activités socio-économiques, biodiversité et services écosystémiques
- Réaliser une évaluation de l'impact économique des actions menées dans le cadre du SRADDET sur les activités directement impactées (agriculture, forêt, extraction de matériaux, etc.)
- Etudier les capacités d'adaptation des essences forestières et variétés cultivées franc-comtoises face au changement climatique
- Approfondir les connaissances sur les facultés d'adaptation et de propagation des espèces invasives
- Mobiliser les connaissances sur le réseau karstique et améliorer la compréhension du lien entre milieux humides et karst sur les milieux concernés.
- Assurer l'appropriation locale de la connaissance sur la biodiversité
- Développer la connaissance des paysages et des liens entre richesses écologiques et diversité des paysages
- Établir des scénarii de la biodiversité et de la TVB régionale d'ici 2050

2.3.1.2 Développer, améliorer et renforcer

Il convient dans un premier temps d'engager des actions de renforcement de la connaissance naturaliste au niveau des continuités écologiques. Le renforcement de la connaissance concerne, en particulier, la qualité des réservoirs de biodiversité et la répartition des habitats d'intérêt patrimonial de faible superficie. Il doit permettre aussi une meilleure compréhension de la fonctionnalité des corridors. Les efforts de connaissances cibleront notamment les espèces et les habitats dits « de cohérence nationale ».

Il est également nécessaire d'identifier les types d'actions à engager pour maintenir ou restaurer les continuités écologiques en fonction des enjeux auxquels elles sont confrontées.

La suite logique du renforcement de la connaissance sur les éléments constitutifs de la trame verte et bleue et sur les menaces qui pèsent sur eux est un travail de recherche et de communication sur les moyens permettant de les « préserver » ou de les « remettre en bon état » :

- Les connaissances acquises dans la gestion courante d'espaces naturels ou lors d'expérimentations sont à diffuser et à valoriser
- La constitution d'un catalogue d'outils et de techniques testés est un préalable à leur vulgarisation et au développement de leur application.
- Pour améliorer la construction d'outils innovants, efficaces, reproductibles et acceptables par le plus grand nombre, le dialogue entre scientifiques, naturalistes, gestionnaires et usagers des espaces doit être favorisé. Il est utile à la conception des techniques à développer mais aussi à leur vulgarisation par une communication partagée et portée par les différentes parties prenantes.

Enfin, le partage et la valorisation des données naturalistes relatives aux continuités écologiques sont indispensables, en s'appuyant sur des réseaux régionaux ou nationaux déjà bien organisés.

La collecte des informations de terrain s'appuie sur les observations réalisées par un grand nombre de structures (collectivités, associations, établissements publics...) et de contributeurs individuels, professionnels ou bénévoles, qu'il s'agit d'organiser en réseau pour permettre le partage, le traitement et la valorisation des données.

- Les réseaux d'observation et de collecte des données naturalistes sont nombreux. Plusieurs outils de centralisation des bases de données ont été développés par les acteurs : Les Conservatoires Botaniques Nationaux ont développé la base « Flora », la Société d'Histoire Naturelle d'Autun gère la « Bourgogne Base Fauna », Ces différents outils spécialisés conçus pour des usages professionnels spécifiques ne sont pas prévus pour être connectés entre eux. La plateforme régionale SIGOGNE et Le Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) permettent de mutualiser ces bases de données métiers et de créer une infrastructure d'échanges de données à l'échelle régionale.
- L'Agence Régionale de la Biodiversité porte l'Observatoire Régional de la Biodiversité. Cet ORB a vocation à constituer un socle de données de synthèse et d'indicateurs, évolutif et accessible, valorisant les données disponibles sur le patrimoine naturel et les continuités écologiques et les usages qui en sont fait.
- La structuration renforcée des bases de données existantes et la mise en œuvre de l'ORB doivent conduire à identifier et prioriser les bases de données et les indicateurs manquants, notamment pour le suivi et l'évaluation de l'état de la biodiversité et des continuités régionales.

2.3.2. Suivre et évaluer

La mise en œuvre de la TVB régionale passe nécessairement par l'élaboration d'un outil de suivi de la démarche et sa mise en œuvre, à la fois pour mesurer ses effets mais aussi pour réajuster le cas échéant les mesures et orientations prises pour sa mise en œuvre.

Pour cela les actions à mener sont les suivantes :

- Poursuivre la coordination des différentes politiques en faveur du patrimoine naturel de la région
- Renforcer le suivi des passages à faune pour évaluer leur fonctionnalité
- Renseigner les indicateurs de suivi de la TVB
- Évaluer les impacts des actions et outils mobilisés pour la gestion et la restauration des continuités écologiques de la région
- Évaluer la bonne prise en compte de la TVB dans l'élaboration des documents d'urbanisme
- Ajuster les actions mises en place si leur efficacité n'est pas optimale

2.4. Enjeu N°4 : Développer une gestion écologique des bordures et des dépendances vertes des infrastructures de transport

Les pratiques des gestionnaires en charge de l'entretien des bordures des infrastructures de transport sont décisives pour en conforter le caractère de corridor écologique, tout en luttant contre la propagation d'espèces invasives. En effet, dans les zones à risque d'extension d'espèces invasives nocives pour la santé humaine (ex : Ambroisie) ou menaçant la biodiversité (ex : Renouée du Japon, Jussie), la continuité de certains corridors doit faire l'objet d'une réflexion particulière pour ne pas favoriser ce phénomène de propagation. En tout état de cause, des actions de destruction efficaces et durables sont à engager dès leur détection et des incitations à utiliser des espèces locales sont à mener à travers des campagnes d'information.

Les abords des routes, voies ferrées et canaux (dépendances vertes) peuvent constituer des refuges pour certaines espèces de faune et de flore. Ils peuvent alors participer au remaillage des réseaux écologiques, constituer des sections de corridors en permettant des flux biologiques le long des infrastructures linéaires. Il convient d'éviter que les abords constituent un milieu nocif pour cause de traitements chimiques et physiques non adaptés, ou se révèlent des pièges mortels pour certaines espèces, comme les rapaces et les chauves-souris qui, attirés par leurs proies, risquent d'entrer en collision avec les véhicules.

- Ces dépendances peuvent accueillir une flore et une faune parfois originales (amphibiens, reptiles, mammifères) qui peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle biologique (nourriture, repos, reproduction, déplacement) dans ces milieux à condition que ceux-ci soient gérés de manière adaptée (fauche tardive, limitation des produits phytosanitaires...)
- Le rôle potentiel de corridor écologique de ces dépendances doit être analysé au cas par cas, afin notamment de ne pas favoriser l'installation et la prolifération d'espèces invasives indésirables (Renouée du Japon, Ambroisie...).

La gestion des abords des lignes électriques peut représenter un enjeu de perméabilité important. Les bosquets et les ronciers qui se développent à la base des pylônes peuvent constituer en milieu ouvert, des habitats de substitution, pérenne ou transitoire, pour certaines espèces. En milieu boisé, l'emprise de la ligne électrique génère un effet lisière favorable au déplacement de certaines espèces.

- A l'instar des dépendances routières et ferroviaires, une gestion adaptée de ces emprises doit être engagée afin de favoriser le déplacement de certaines espèces, tout en réduisant le risque de propagation d'espèces végétales envahissantes. La TVB peut être une opportunité pour prioriser les espaces à préserver ou restaurer.

Il convient de mobiliser l'ingénierie écologique afin de réaliser ces opérations de gestion, et plus largement, de sensibiliser et former les opérateurs en charge de la gestion de ces dépendances routières ou ferroviaires et le long des canaux ou voies navigables.

Si les bordures et les dépendances vertes des infrastructures de transport peuvent constituer des refuges pour la biodiversité, il en est de même de la présence de nature et de végétation en ville. Les continuités écologiques en ville ont une double fonctionnalité. D'une part, elles contribuent au maintien du tissu vivant en favorisant la reproduction, le repos, la nourriture et le déplacement des populations animales et végétales. D'autre part, en étant le support et le lieu de la réalisation de « services écologiques », elles participent à l'organisation et au fonctionnement d'un territoire en ayant un impact sur la pollution atmosphérique, sur le phénomène d'îlots de chaleur urbains, elle favorise également la pratique des modes actifs, du sport, des jeux... Les parcs, connectés à des corridors verts, favorisent l'usage du vélo et le cheminement des piétons

En effet, l'espace bâti est un milieu souvent considéré comme peu naturel, par opposition à la campagne et aux milieux naturels. Cependant, un quartier riche en jardins ou en espaces délaissés peut abriter plus de biodiversité et de naturalité qu'un espace de grandes cultures ou de plantations ligneuses monospécifiques hors des villes. Il en est de même des friches urbaines ou industrielles réinvesties par la nature ou des dépendances d'infrastructures reboisées spontanément. Les exemples sont nombreux. Villes ou villages peuvent être considérés comme des écosystèmes complexes, susceptibles de conserver des réservoirs de biodiversité et des corridors.

La biodiversité est présente sur les sols non construits, depuis les milieux préservés (bois, zones humides, cours d'eau, etc.) jusqu'aux espaces verts entretenus du domaine public et des jardins des particuliers. S'y ajoute la biodiversité qui profite des bâtiments : par exemple, les espèces recherchant les falaises s'installent sur les grandes façades, les espèces recherchant la quiétude trouvent des milieux de vie adéquats dans les greniers et les anfractuosités des habitations. L'agencement de tous ces milieux de vie peut permettre la circulation d'espèces et constituer des corridors plus ou moins continus.

L'ensemble de ces espaces de biodiversité « ordinaire » peut constituer une « trame verte et bleue urbaine » qui contribue également à la qualité du cadre de vie urbain et doit être encouragé et amélioré :

- Lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme et de planification, les collectivités sont conduites à identifier les espaces contribuant à la trame verte et bleue urbaine fondés sur la fonctionnalité des éléments qui les composent (arbres, parcs, points d'eau...). Les diagnostics de l'occupation des sols peuvent révéler les espaces les plus intéressants du point de vue écologique, utilisables comme lieux de vie ou de transit et connectés à d'autres espaces fonctionnels. Tous les types d'espaces végétalisés ne contribuent pas à la trame verte et bleue : c'est le cas notamment des espaces verts n'assurant pas de fonction de continuité écologique (car isolés, inadaptés aux espèces locales, très fréquentés, gérés de manière intensive...).
- Les collectivités sont incitées à articuler les différents documents d'urbanisme et de planification et de gestion, depuis le SCoT, le PLUi ou le PLU jusqu'aux plus petits projets (zones d'aménagement concerté (ZAC), écoquartiers, parcs et espaces verts, voiries et dépendances d'infrastructures, jardins familiaux, etc.) et promouvoir la préservation de la biodiversité dans ces zones existantes et en projets.

- Dans leurs pratiques, les collectivités peuvent agir efficacement sur les pollutions générées par l'entretien des espaces publics (voirie, espaces verts, abords des équipements sportifs et de loisirs...) en réduisant, voire en supprimant, les traitements phytosanitaires.
- L'aménagement des parcs et jardins publics ainsi que des jardins individuels d'agrément ou des balconnières est souvent réalisé sur la base d'espèces végétales ornementales ou ordinaires non menacées, présentant peu ou pas d'intérêt en termes d'habitat pour la biodiversité locale. Ainsi, toute approche de la trame verte et bleue en agglomération doit poursuivre un objectif de maintien ou d'amélioration de la fonctionnalité écologique et ne pas reposer uniquement sur des objectifs paysagers.
- Cette gestion différenciée des espaces verts et des friches peut être favorisée par le développement de partenariats entre les collectivités et des associations naturalistes ou d'insertion par l'activité économique. Les initiatives citoyennes peuvent également être encouragées, en particulier dans les espaces privés (jardins...) et les espaces partagés (copropriétés, jardins collectifs...)
- Dans les cahiers des charges des programmes urbains qu'elles initient, les collectivités sont incitées à exiger des architectes qu'ils intègrent, dans la conception et la gestion future des bâtiments et des infrastructures, des critères de perméabilité pour les espèces voire des aménagements pour favoriser leur installation, par exemple des anfractuosités pour les oiseaux nicheurs et les insectes. Ces critères écologiques peuvent être inscrits dans les procédures d'appels d'offres publics.
- Les collectivités sont incitées à engager un inventaire et une prise en compte spécifique des friches industrielles et urbaines présentes sur leur territoire. Ces espaces intermédiaires peuvent être utilisés, temporairement ou durablement, par un certain nombre d'espèces.
- Enfin, la problématique de la pollution lumineuse touche particulièrement les agglomérations et leurs zones d'activités. De nombreuses espèces, notamment les chauves-souris, sont sensibles à l'éclairage artificiel nocturne qui constitue pour elles un élément important de fragmentation de l'espace. Pour limiter la pollution lumineuse en faveur des déplacements des espèces nocturnes, l'élaboration de plans d'éclairage raisonné doit être encouragée auprès des collectivités

2.5. Enjeu N°5 : Accompagner les praticiens et la diffusion de la connaissance sur la TVB

La sensibilisation et la formation des acteurs à la prise en compte de la biodiversité, notamment aux continuités écologiques est aussi une des orientations stratégiques de la Stratégie Régionale pour la Biodiversité.

La protection et la restauration de la trame verte et bleue passent par la mobilisation d'un grand nombre d'acteurs : élus, services des collectivités et de l'État, établissements publics et réseaux de gestionnaires de sites, socio-professionnels, associations naturalistes, citoyens... C'est donc une politique de sensibilisation et de formation multi-cibles qu'il convient d'engager pour aboutir à la mise en œuvre d'actions concrètes sur le terrain.

La TVB devant réglementairement être « prise en compte » dans les documents d'aménagement et les projets des collectivités, les élus et les bureaux d'études prestataires sont concernés en priorité. Pour améliorer la visibilité, la cohérence et l'efficacité des actions, des temps d'échanges et des outils permettant la collaboration entre les acteurs, doivent être définis.

2.5.1 Sensibiliser et former les acteurs et les porteurs de projets à la prise en compte des enjeux de la TVB

L'application de la TVB s'appuie sur l'appropriation des acteurs et porteurs de projets. Cette appropriation est centrale et passe notamment par la sensibilisation des différents acteurs et porteurs de projets sur les enjeux et la prise en compte de la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Le but est ici d'expliquer ce qu'est la TVB et son importance pour la biodiversité et le rôle de celle-ci dans le développement durable. L'objectif est de sensibiliser les décideurs afin que les nouveaux projets se construisent en tenant compte des continuités écologiques.

Pour la mise en œuvre les actions suivantes ont été retenues :

- Sensibiliser les élus, les acteurs et porteurs de projet aux services écosystémiques rendus par la TVB, aux paysages et à la nature en ville ainsi que sur les évolutions du droit de l'urbanisme et du droit de l'environnement.
- Valoriser les retours d'expériences des acteurs et collectivités autour des enjeux de biodiversité et de continuités écologiques
- Créer un réseau d'élus et de chargés de mission au sein des collectivités pour optimiser l'intégration des enjeux de la TVB et de la biodiversité
- Multiplier les supports de communication auprès des élus (films-témoignages, sites internet, plaquettes, etc...)
- Sensibiliser et inciter les élus aux démarches d'élaboration de SCoT et de PLUi afin de mieux prendre en compte les TVB sur leurs territoires (approche plus globale et intégrative de la TVB locale)
- Mettre en place des actions de sensibilisation à destination des propriétaires privés aux enjeux des continuités écologiques
- Sensibiliser le grand public aux enjeux associés aux continuités écologiques
- Soutenir des projets démonstrateurs intégrant la multifonctionnalité des milieux naturels pour la préservation de la biodiversité dont particulièrement les fonctions de réservoirs et/ou de corridors
- Mettre en place un programme d'accompagnement des acteurs socio-économiques vers des progrès en biodiversité.
- La sensibilisation et l'éducation des citoyens, adultes et jeunes pendant et hors temps scolaire, au rôle de la biodiversité et l'appropriation du concept de trame verte et bleue sont des leviers indispensables pour une prise en considération durable de ces enjeux par l'ensemble de la société.

Au-delà des actions de sensibilisation, une formation continue des gestionnaires des espaces et des bureaux d'études est nécessaire, pour avancer concrètement et efficacement dans la mise en œuvre d'une trame verte et bleue en Bourgogne Franche-Comté :

- Formation des gestionnaires d'espaces, publics ou privés (espaces naturels, espaces verts urbains, forêt publique et privée, terres agricoles...). Ces formations, ciblées sur chaque type d'espace à gérer, doivent permettre l'apprentissage théorique et appliqué de nouvelles pratiques et leur prise en compte dans les plans de gestion.
- Former les techniciens de chambres d'agriculture aux enjeux de continuités sur les exploitations
- Mettre en place des modules spécifiques dans les parcours de formation techniques liés à l'environnement.
- Renforcer les compétences en écologie au sein des services déconcentrés de l'État
- Mobiliser, accompagner et former les entreprises et les acteurs pour une responsabilité environnementale plus intégrée

- Sensibiliser et former les gestionnaires de canaux et voies navigables, d'infrastructures hydrauliques et des Infrastructures Linéaires de Transports.
- Formation des bureaux d'études et des organismes de conseil. Chevilles ouvrières des documents de planification d'urbanisme ou des projets d'aménagement, les cabinets de consultants intervenant sur les territoires de Bourgogne-Franche-Comté doivent être capables d'intégrer dans leurs études les enjeux de la trame verte et bleue : définition et cartographie des continuités écologiques, déclinaison territoriale pertinente des continuités identifiées à l'échelle régionale, actions et secteurs prioritaires d'intervention...

En complément des actions de formation, cet objectif souligne la nécessité de développer les échanges et la collaboration entre acteurs des territoires, afin de mieux concilier enjeux écologiques, économiques et culturels, et ainsi mettre en cohérence leurs actions. Ces temps d'échanges doivent s'appuyer sur les réseaux existants (Natura 2000, Pelouses, Bocage, des gestionnaires...), sur les collectivités engagées dans la prise en compte des continuités écologiques et sur le réseau associatif : naturaliste, citoyen...

2.5.2 Accompagner la mise en œuvre locale pour une bonne intégration de la trame verte et bleue dans les documents de planification

Les TVB locales ne doivent pas être un zoom de la TVB régionale. Des études permettant d'identifier des TVB locales doivent être menées, notamment dans le cadre de l'élaboration de documents d'urbanisme. L'accompagnement des collectivités dans la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques passe ainsi par la bonne articulation entre les continuités identifiées à l'échelle régionale et les différents documents existants.

Les collectivités, via leur document d'urbanisme et leurs projets d'aménagement, doivent prendre en compte l'intérêt écologique des espaces identifiés à leur échelle comme réservoirs de biodiversité, en garantir la préservation et, si nécessaire, la remise en bon état, par la mobilisation des outils réglementaires ou contractuels existants.

Ce travail de prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme, mené par les collectivités, doit s'engager en concertation avec les acteurs concernés, le plus tôt possible et très en amont de la phase décisionnelle.

L'intégration de la trame verte et bleue dans les documents de planification nécessite la mobilisation d'une ingénierie spécifique :

- Mobiliser les différents dispositifs de maîtrise foncière pour une meilleure prise en compte des enjeux de la TVB à l'échelle territoriale. En effet, pour certains espaces particulièrement remarquables et/ou fragiles, une protection peut être envisagée par une maîtrise foncière (acquisition ou mise en œuvre d'outils contractuels) assurée notamment par les collectivités ou le CEN(s).
- S'appuyer sur les cellules d'accompagnement technique comme le Réseau des Gestionnaires de Milieux Aquatiques (RGMA) ou les CEN(s) spécifiquement pour les zones humides et orienter les collectivités vers ces structures ou les acteurs GEMAPIEN pour la trame bleue en général.
- Localiser les projets de sites ou secteurs à restaurer ou à réhabiliter dans le cadre de mesures compensatoires, dans une logique de développement de la TVB
- Inciter à la création d'un "contrat territorial biodiversité" intercommunal
- S'appuyer sur un pôle de conseil et d'expertise de la connaissance de la Biodiversité au sein l'ARB permettant d'exploiter les données naturalistes disponibles.
- Mettre en place au sein des collectivités, des réseaux de services pour mutualiser les données disponibles sur les continuités écologiques

- Le recrutement d'un bureau d'études disposant des compétences requises peut être facilité par la mise à disposition des collectivités d'un cahier des charges type, précisant notamment les attendus spécifiques en termes de composition des équipes d'assistance à maîtrise d'ouvrage, de connaissances naturalistes, de technicité appropriée dans la gestion de Systèmes d'Informations Géographiques...
- L'émergence d'un centre de ressources public, régional ou départemental, peut permettre aux collectivités qui le souhaitent, de disposer rapidement d'une information technique ou juridique autour de la prise en compte de la TVB dans leur document d'urbanisme ou dans leur projet d'aménagement. La capitalisation des bonnes pratiques et la mise en réseau des acteurs sont deux actions complémentaires qui peuvent être assurées par ce centre de ressources.
- Des actions de formation des bureaux d'études à la prise en compte de la trame verte et bleue dans l'élaboration des documents d'urbanisme. Il s'agit d'explicitier les critères qui ont prévalu en Bourgogne-Franche-Comté lors de la définition de la trame verte et bleue régionale, et notamment la cartographie des réservoirs et des corridors et du continuum. La déclinaison de la TVB à une échelle plus locale sera d'autant plus aisée que les choix ayant conduit à sa définition seront précisés aux bureaux d'études retenus par les différentes collectivités.
- Dans leurs « Porter A Connaissance », les services de l'État contribuent à fournir aux collectivités un appui technique complémentaire. Ce recueil d'éléments de connaissance disponibles doit permettre aux collectivités de disposer d'un premier éclairage sur les données environnementales. C'est aussi l'occasion pour l'État d'attirer l'attention de la collectivité sur un certain nombre de secteurs à enjeux, notamment en termes de continuité écologique.

2.6. Enjeu N°6 : Renforcer les corridors interrégionaux (toutes les sous-trames écologiques de la région)

Le diagnostic du territoire régional a mis en avant des enjeux de continuités qui dépassent les limites administratives de la région Bourgogne-Franche-Comté.

En effet, la région Bourgogne-Franche-Comté est située au carrefour de plusieurs aires géographiques contrastées (trois bassins hydrographiques et trois massifs montagneux) et pour cette raison elle présente une palette diversifiée d'écosystèmes. De même, la position géographique de la Bourgogne-Franche-Comté, fait de cette région un passage obligé pour la plus grande partie des oiseaux migrateurs provenant d'Allemagne et des Pays Scandinaves. Le déplacement des espèces s'affranchit évidemment des frontières administratives et une attention particulière doit être réservée aux continuités interrégionales.

Parmi les secteurs à forts enjeux, on peut citer particulièrement :

- le val de Loire (continuité avec la région Centre val de Loire),
- le val de Saône, la vallée de l'Ain et du Suran (continuités avec la région Auvergne-Rhône-Alpes),
- la vallée de l'Yonne (continuités avec la région île de France)
- le massif forestier du Châtillonnais, périmètre du Parc National de Forêt (continuité avec la région Grand Est)
- les massifs forestiers du Jura (les deux PNR Doubs horloger et PNR du Haut-Jura, en continuité avec la Suisse).

En Bourgogne-Franche-Comté, il n'y a pas de différence forte entre la concordance des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques avec les autres régions.

Toutefois, les résultats entre les régions sont hétérogènes. Les meilleures cohérences avec la Bourgogne-Franche-Comté sont celles des régions Centre-Val de Loire et Île-de-France. La cohérence avec la Suisse est également très bonne. **Les régions dont les TVB sont les moins cohérents avec celles de Bourgogne-Franche-Comté, sont la Région Grand-Est et Auvergne-Rhône-Alpes.**

La trame pour laquelle la cohérence est la meilleure est la trame bleue ; **la moins bonne cohérence concerne la trame des milieux ouverts pour lesquels les éléments de trame pris en compte ne sont pas identiques dans toutes les régions (pelouses sèches, pelouses acides, bocage, prairies, milieux agricoles...).**

Dans ce contexte, les actions prioritaires à mettre en place sont :

- Identifier et formaliser les TVB interrégionales à maintenir et restaurer ;
- Développer les coopérations interrégionales, sous toutes leurs formes et dans lesquels un volet TVB est à élaborer pour garantir le maintien et la restauration des continuités écologiques interrégionales ;
- Développer des programmes d'acquisition de connaissances communs : sur les espèces, les milieux naturels et les domaines thématiques pertinents comme la pollution lumineuse et sonore, les voies de migration de l'avifaune, les effets du changement climatique ;
- Inciter à la création de milieux naturels préservés interrégionaux et veiller à l'interconnexion de ces espaces ;

- Maintenir et restaurer les continuités écologiques permettant aux espèces de s'adapter aux changements climatiques et de favoriser la migration d'espèces méridionales, en particulier les continuités structurantes à l'échelle interrégionale (préservation des zones humides et neutralisation de lignes électriques pour l'avifaune), les connexions entre les zones de massifs ainsi que les zones de refuge altitudinales ;
- Généraliser la mise en transparence des ouvrages inutiles par l'effacement ou en second choix la création d'équipements en passe à poisson et/ou à faune, le reprofilage des cours d'eau ou toute autre action visant à restaurer la continuité des trames bleues... ;
- Favoriser les pratiques compatibles avec la TVB interrégionale et transfrontalière, notamment agricoles et sylvicoles, en priorité sur les sous trames « milieux ouverts » et « milieux humides » au titre de leur caractère prioritaire sur la région Bourgogne-Franche-Comté.

3. LES ACTEURS ET LES OUTILS NECESSAIRES A LA MISE EN ŒUVRE DU PAS

Le Plan d'Action Stratégique vise à mettre en perspective les enjeux et les actions nécessaires en identifiant à la fois des actions opérationnelles, des outils pour mener à bien ces actions, en vue d'atteindre les objectifs des continuités écologiques. Le PAS a été élaboré dans le souci d'une appropriation puis de mise en œuvre par les acteurs locaux.

Spécifiquement, cette partie met en exergue les acteurs et les outils, par enjeux et par sous trames, constituant ainsi un élément de synthèse des parties précédentes généralistes.

<u>Enjeux Stratégiques</u>	<u>Sous trames concernées</u>	<u>Acteurs</u>	<u>Outils</u>
Enjeux N°1 : Préserver les surfaces et la diversité des milieux boisés, ouverts, humides, des cours d'eau et des milieux souterrains	Milieux boisés	COFOR, CNPF, ONF, Fédérations des chasseurs, entreprise de travaux forestiers, propriétaires forestiers, gestionnaires d'espaces protégés, associations naturalistes, opérateur des réseaux Natura 2000, collectivités et leurs groupements, PNR, Parc National des Forêts, Etat, Etablissements publics intervenant dans le champ de la biodiversité, Chambres consulaires, ALTERRE Bourgogne Franche-Comté	Outil réglementaires national et régional (régime forestier), politique foncière des CEN, outils contractuels (MAEC), charte de parc, charte forestière, plan de développement de massifs, aménagement routier, outils de communication, îlots de sénescence, stratégie nationale Grand Tétrás, Natura 2000, Directive Habitat (Art 10) Schéma régional de gestion sylvicole Obligation Réelles Environnementales (ORE)
Enjeu N°1 : Préserver les surfaces et la diversité des milieux boisés, ouverts, humides, des cours d'eau et des milieux souterrains	Milieux ouverts	Agriculteurs, Fédérations des chasseurs gestionnaires d'espaces protégés, collectivités et leurs groupements, Chambre Régionale d'Agriculture, Etat, Réseau Natura 2000, organismes naturalistes et experts,...	Plan régional d'agriculture durable en BFC MAEC pour favoriser le maintien des exploitations agricoles / éco-conditions Programme d'agroforesterie, ORE

<p>Enjeu N°1 : Préserver les surfaces et la diversité des milieux boisés, ouverts, humides, des cours d'eau et des milieux souterrains</p>	<p>Cours d'eau et milieux humides</p>	<p>Gestionnaires de milieux aquatiques, agriculteurs, sylviculteurs, Conservatoire d'Espaces Naturels, collectivités territoriales et leurs groupements, établissements publics.</p> <p>Aménageurs, bureaux d'études, État, organismes naturalistes et experts, gestionnaires d'espaces protégés, chasseurs, pêcheurs...</p>	<p>Les SDAGE des bassins hydrographiques Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée Corse et Seine Normandie, les SAGE et les contrats de rivière (ou de milieux, de baie...) et autres contrats "eau"</p> <p>APPB (écrevisses), N2000</p> <p>ORE</p>
<p>Enjeu N°1 : Préserver les surfaces et la diversité des milieux boisés, ouverts, humides, des cours d'eau et des milieux souterrains</p>	<p>Milieux souterrains</p>	<p>Collectivités locales, PNR, gestionnaires, associations naturalistes, pratiquant de la montagne et de l'escalade, spéléologue</p>	<p>Outils de gestion, classement Commissions Départementales des Espaces Sites Itinéraires</p> <p>APPB</p> <p>ORE</p>

<u>Enjeux Stratégiques</u>	<u>Sous trames concernées</u>	<u>Acteurs</u>	<u>Outils</u>
<p>Enjeu N°2 : Améliorer la fonctionnalité des objets de la TVB soumise à des facteurs de pressions paysagers ou des polluants</p>	<p>Toutes les sous trames écologiques de la région</p>	<p>Collectivités territoriales et leurs groupements, établissements publics, gestionnaires des milieux aquatiques, État, opérateurs et exploitants d'énergie éolienne et photovoltaïque, exploitants ou propriétaires de barrages avec ou sans centrale hydroélectrique, gestionnaires d'infrastructures linéaires de transport, agriculteurs, sylviculteurs, Bureaux d'études, organismes naturalistes et experts, gestionnaires d'espaces naturels terrestres et aquatiques, entreprises de travaux publics et paysagers, Fédérations des chasseurs et de pêche, ayant droit et propriétaires riverains, exploitant d'ICPE ...</p>	<p>Les SDAGE, le SRCAE, SRE (éolien), le SRIT de Bourgogne (Infrastructures et des Transports), La Charte du « Club Infrastructures linéaires et biodiversité », Plan biodiversité autoroutier APRR, La Charte du « Club Infrastructures linéaires et biodiversité »,...</p>

<u>Enjeux Stratégiques</u>	<u>Sous trames concernées</u>	<u>Acteurs</u>	<u>Outils</u>
Enjeu n°3 Améliorer les connaissances	Toutes les sous trames écologiques de la région	Organismes naturalistes et experts, gestionnaires d'espaces protégés, collectivités territoriales et leurs groupements, État, établissements publics, ARB BFC, Syndicat mixte, CSRPN, associations naturalistes, réseau Natura 2000 et CPIE, CEREMA, consultants, instituts de recherche, Parcs naturels, gestionnaires d'infrastructures linéaires de transport, Chasseurs, pêcheurs...	Inventaires d'espaces et d'espèces, étude réglementaires (étude d'impact), étude LPO relative à la migration et à la présence du milan royal en BFC, charte de Parcs, plateforme SIGOGNE, Observatoire Régional de la Biodiversité, programmes de recherche appliquées, DOCOB des sites Natura 2000, sites classés ENS, Outils d'inventaire et de science participative, Inventaires ZNIEFF, carto d'habitats ou d'occupation des sols, Programme « Agrifaune » ...

<u>Enjeux Stratégiques</u>	<u>Sous trames concernées</u>	<u>Acteurs</u>	<u>Outils</u>
<p>Enjeu n°4 : Développer une gestion écologique des bordures et des dépendances vertes des infrastructures de transport</p>	<p>Toutes les sous trames écologiques de la région</p>	<p>Collectivités territoriales et leurs groupements, bureaux d'études et cabinets d'architectes, État (dont DIR, VNF), SNCF, bailleurs sociaux, acteurs participants à l'élaboration des documents d'urbanisme et de planification associations naturalistes, Gestionnaires des ILT et leurs sous-traitants ...</p>	<p>Code de l'urbanisme, Code de l'environnement, documents d'urbanisme de planification (SCOT, PLUi, OAP, EBC,...), atlas de la biodiversité communale, Cahier des charges avec clauses environnementales</p>

<u>Enjeux Stratégiques</u>	<u>Sous trames concernées</u>	<u>Acteurs</u>	<u>Outils</u>
<p>Enjeu n°5 : Accompagner les praticiens et la diffusion de la connaissance sur la TVB</p>	<p>Toutes les sous trames écologiques de la région</p>	<p>Établissements d'enseignement, associations d'éducation à l'environnement, collectivités territoriales et leurs groupements, État, établissements publics, ARB BFC, bailleurs sociaux aménageurs urbains et de voiries, bureaux d'études, chambres consulaires, acteurs du monde agricole et sylvicole, Fédérations des chasseurs et de pêche, carriers, associations naturalistes, acteurs des sites Natura 2000 ...</p>	<p>Système de formation de formateurs à l'éducation relative à l'environnement (SFFERE) ? les établissements d'enseignements agricoles et forestiers, accompagnement technique et formation avec production de supports pédagogiques, aménagement de sentiers, manifestation auprès du grand public</p> <p>Réseaux nationaux thématiques : urbanisme (Scot/Plui), forestiers, ...</p>

Enjeux Stratégiques	Sous trames concernées	Acteurs	Outils
<p>Enjeu n°6 Renforcer les corridors interrégionaux</p>	<p>Toutes les sous trames écologiques de la région</p>	<p>Les Région limitrophes (IDF, AURA, GE et CVAL), les pays frontaliers (la Suisse), les collectivités territoriales et leurs groupements, l'Etat, les associations naturalistes, les instituts de recherche</p>	<p>Les conventions de Massif, les programmes Européens (Suera, Interreg, ...), les programmes de recherches universitaires,</p>

**RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ**



4, square Castan
CS 51 857
25 031 Besançon

0 970 289 000
www.bourgognefranchecomte.fr

