

# L'articulation des politiques publiques

## INTÉGRER LE DÉPLOIEMENT DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LES STRATÉGIES RÉGIONALES POUR LA BIODIVERSITÉ



Proposer des éléments de méthode pour actualiser la carte de la TVB régionale : identification des continuités écologiques et des secteurs prioritaires à préserver et à restaurer



Présenter un panel d'outils mobilisables pour accompagner la déclinaison locale de la TVB : gouvernance, ingénierie, milieux à enjeux et financements



Partager des retours d'expériences régionaux concrets et les ressources disponibles

*MOTS CLÉS : Trame verte et bleue, continuités écologiques, Trame noire, cartographie, gouvernance territoriale, restauration de la nature*

La Trame verte et bleue (TVB) est une politique publique française issue des lois Grenelle et inscrite depuis 2010 dans le Code de l'environnement (Art. L371-1 et suivants) et dans le Code de l'urbanisme (notamment l'Art. L101-2). Elle vise à préserver et à restaurer un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques, permettant aux espèces animales et végétales de circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer et migrer, assurant ainsi leur cycle de vie. Celle-ci se décline notamment à l'échelle régionale dans les Schémas régionaux (SRADDET dans l'Hexagone, SRCE en Île-de-France, SAR dans les Outre-mer ou PADDUC en Corse).

**La TVB peut constituer à la fois un axe structurant de la Stratégie régionale pour la biodiversité (SRB) et un vecteur opérationnel de sa mise en œuvre.** Voir la fiche « Le B.A.BA des SRB ». Ainsi, la réalisation ou l'actualisation d'une cartographie régionale de la TVB peut être formalisée dans le plan d'actions de la SRB. À l'inverse, lorsque les Régions disposent déjà d'une cartographie régionale actualisée, celle-ci peut venir nourrir le diagnostic de biodiversité de la SRB et éclairer l'identification des enjeux prioritaires.

Au-delà de la cartographie, **les outils de mise en œuvre de la TVB (gouvernance, ingénierie, contractualisation, outils financiers et d'urbanisme...) peuvent être mobilisés de manière croisée dans l'élaboration, l'animation et la mise en œuvre d'une SRB**, afin de garantir une cohérence globale des actions régionales.

**La SRB peut ainsi jouer un rôle clé dans la déclinaison de la TVB** à l'échelle territoriale en contribuant à identifier les enjeux locaux, en mobilisant les acteurs et en intégrant dans leur plan d'actions des mesures participant à la mise en œuvre de la TVB.

Enfin, **les indicateurs de suivi de la TVB peuvent s'inscrire dans le dispositif de suivi et d'évaluation de la SRB**, permettant ainsi de suivre conjointement l'évolution des continuités écologiques et l'impact des politiques territoriales. Cette mutualisation des indicateurs facilite la remontée d'informations vers le niveau national, et pourra contribuer aux obligations de suivi liées au règlement européen sur la restauration de la nature.

**L'enjeu de cette fiche est de favoriser une synergie entre SRB et TVB**, en identifiant les co-bénéfices, les outils communs et les articulations possibles tout au long de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi de ces deux dispositifs.



Paysage rural, Doubs. © Sébastien Lamy / Office français de la biodiversité

Le centre de ressources Trame verte et bleue a pour objectif d'accompagner les professionnels dans la mise en œuvre de cette politique publique. C'est un dispositif collectif et collaboratif qui est animé par l'OFB et qui réunit également le ministère de la Transition écologique, Patrimoine et le Cerema. Il propose et partage des moments de réseau, des journées d'échanges, des retours d'expériences, des formations, des webinaires et une documentation technique pour faciliter l'intégration des continuités écologiques dans les politiques d'aménagement du territoire.

Portail en ligne du centre de ressources : [www.trameverteetbleue.fr](http://www.trameverteetbleue.fr)  
Contact : [trameverteetbleue@ofb.gouv.fr](mailto:trameverteetbleue@ofb.gouv.fr)



## CONTEXTE ET ENJEUX

### PILOTAGE RÉGIONAL DE LA TVB ET INTÉGRATION DANS LE SCHÉMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT

Les Régions ont un rôle central dans la mise en œuvre de la TVB, notamment à travers l'élaboration de leurs Schémas régionaux d'aménagement, qui intègrent les enjeux de la TVB. Au titre du chef de filât biodiversité, elles sont responsables de la coordination des acteurs locaux. Cette responsabilité implique une collaboration étroite avec les services de l'État, les collectivités territoriales et les acteurs socio-économiques pour assurer la cohérence et l'efficacité des actions menées en faveur de la biodiversité.

[Voir la fiche « Chef de filât Biodiversité & SRB – La cartographie des acteurs SRB ».](#)

Dans l'Hexagone, la fusion des Régions en 2016 a été concomitante avec l'élaboration des Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), à l'exception de l'Île-de-France. Les SRADDET doivent comprendre un volet TVB, mais le délai très contraint de leur élaboration avait conduit la plupart des Régions à y annexer leurs Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) sans les modifier, conduisant à la juxtaposition de plusieurs SRCE dans les Régions issues de fusions. Depuis, plusieurs Régions ont engagé l'actualisation de la cartographie régionale de la TVB, parfois en lien avec la révision du SRADDET, parfois indépendamment.

# STRATÉGIE NATIONALE POUR LA BIODIVERSITÉ 2030 : DES OBJECTIFS NATIONAUX À LA MISE EN ŒUVRE RÉGIONALE

En parallèle des dynamiques de planification régionale, la Stratégie nationale pour la biodiversité 2030 (SNB) fixe des objectifs ambitieux de reconquête de la biodiversité et promeut une territorialisation de ses actions. Les SRB ont un rôle clé à jouer dans la traduction territoriale de la SNB, en cohérence avec les autres outils de planification régionale comme les SRADDET. Elles sont définies et mises en œuvre par les Régions en tenant compte des orientations de la stratégie nationale et sont élaborées dans les mêmes conditions de concertation.

[Voir la fiche « Le B.A.-BA des stratégies régionales pour la biodiversité ».](#)

La mesure 20 prévoit notamment l'identification et la résorption des points noirs sur les continuités écologiques. Un travail piloté par le ministère de la Transition écologique et le Cerema vise à qualifier ces points noirs, en lien avec les principales pressions identifiées contribuant à la fragmentation des espaces naturels : infrastructures de transport (routes, voies ferrées, canaux), urbanisation, pratiques agricoles et forestières intensives, pollutions lumineuse et sonore. La mise en œuvre de cette action repose en partie sur les Régions, chargées d'identifier les points noirs prioritaires à résorber. La mesure 20 prévoit également la systématisation de la Trame noire dans les territoires.

Dans ce cadre, les Conférences des Parties (COP) territoriales offrent une opportunité stratégique pour intégrer les continuités écologiques dans la planification écologique régionale. En réunissant les acteurs locaux autour d'un diagnostic partagé, les COP régionales peuvent contribuer à identifier les zones de fragmentation écologique (points noirs), à intégrer certains milieux à enjeux comme les haies et les prairies, et prioriser les actions de restauration.

La SRB peut donc constituer le document stratégique adapté pour assurer la cohérence d'action entre le SRADDET et son volet TVB, la COP régionale et la territorialisation de la SNB. Elle constitue égale-

ment un levier pour accompagner la mise en œuvre du règlement européen sur la restauration de la nature, adopté en 2024, qui prévoit des objectifs contraignants de restauration des écosystèmes dégradés, et pourra ainsi contribuer à la restauration des continuités écologiques. Les différentes SRB publiées à ce jour proposent toutes des actions spécifiques sur la restauration de la nature. [Voir la fiche « L'articulation des stratégies en faveur de la biodiversité à différentes échelles territoriales ».](#)

Dans la perspective de la mise en œuvre du règlement européen sur la restauration de la nature et du plan national qui en découle, les SRB peuvent également jouer un rôle important dans la priorisation de l'action. En s'appuyant sur la cartographie régionale des continuités écologiques, elles peuvent identifier les zones à restaurer en priorité, anticiper les renaturations futures et orienter les moyens vers les secteurs où les actions de restauration auront l'impact le plus fort.



## FINANCEMENTS ET INGÉNIERIE AU SERVICE DE LA MISE EN ŒUVRE TERRITORIALE

Pour concrétiser cette ambition sur le terrain, les Régions jouent un rôle central dans le financement de la Trame verte et bleue, en mobilisant des ressources propres et en coordonnant des financements européens. Certaines Régions portent des appels à projets spécifiques pour soutenir les travaux de restauration de la TVB, en mobilisant leurs propres financements ainsi que des financements européens (FEDER, FEADER et LIFE), et en se coordonnant avec les Agences de l'eau et l'État. Ces initiatives témoignent d'une volonté régionale d'accélérer la mise en œuvre de la TVB, en intégrant les objectifs de la Stratégie nationale pour la biodiversité 2030 et en répondant aux enjeux locaux de préservation de la biodiversité.

En appui à ces dynamiques financières et opérationnelles, ces dernières années de nouveaux acteurs sont nés de l'impulsion des Régions et de l'OFB : les Agences régionales de la biodiversité (ARB). Celles-ci ont notamment pour mission d'accompagner les collectivités territoriales dans la mise en œuvre de leurs politiques en faveur de la biodiversité, en apportant une expertise technique, en facilitant l'accès aux financements et en animant des réseaux d'acteurs. Elles jouent un rôle clé dans l'accompagnement des territoires pour l'intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme, la réalisation de diagnostics écologiques et la mise en œuvre de projets de restauration des continuités écologiques. Elles contribuent ainsi à renforcer la capacité des territoires à préserver et restaurer la biodiversité, en cohérence avec les objectifs nationaux et régionaux.



# CARTOGRAPHIE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE RÉGIONALE ET PLANIFICATION DE L'ACTION

La cartographie de la TVB régionale constitue un outil central de connaissance et d'aide à la décision. Elle permet non seulement de représenter les continuités écologiques à l'échelle régionale, mais aussi de structurer une approche stratégique et partagée de la biodiversité fonctionnelle.

**Cette partie vise à apporter des éléments opérationnels et techniques dans la réalisation d'une cartographie,** notamment lorsqu'elle fait l'objet d'une action spécifique dans la SRB.

La démarche de cartographie peut ainsi nourrir la SRB à plusieurs niveaux :

- ▶ En fournissant un diagnostic régional précis des continuités écologiques et des pressions qui les affectent, en identifiant ainsi les secteurs à enjeux sur lesquels orienter les efforts de préservation et de restauration ;
- ▶ En apportant les bases nécessaires à la définition d'un plan d'actions stratégique TVB, à intégrer dans la SRB.

**Inversement, la SRB peut également nourrir la cartographie régionale de la TVB.** Le diagnostic de territoire établi dans la SRB peut apporter des éléments

précieux pour qualifier les réservoirs de biodiversité, identifier les milieux à enjeux, croiser les pressions et compléter les données existantes. De même, les actions proposées dans le plan d'actions de la SRB peuvent enrichir ou préciser le plan d'actions stratégique TVB, notamment lorsqu'il s'agit de préserver ou restaurer certaines continuités écologiques (bocagères, humides, nocturnes...).

Au-delà de ses fonctions de représentation, la cartographie peut constituer un levier d'animation territoriale, de planification écologique et d'intégration des enjeux de biodiversité dans les politiques d'aménagement, en facilitant l'appropriation des enjeux de connectivité par les territoires et en guidant leur traduction dans les documents d'urbanisme ou les politiques sectorielles.

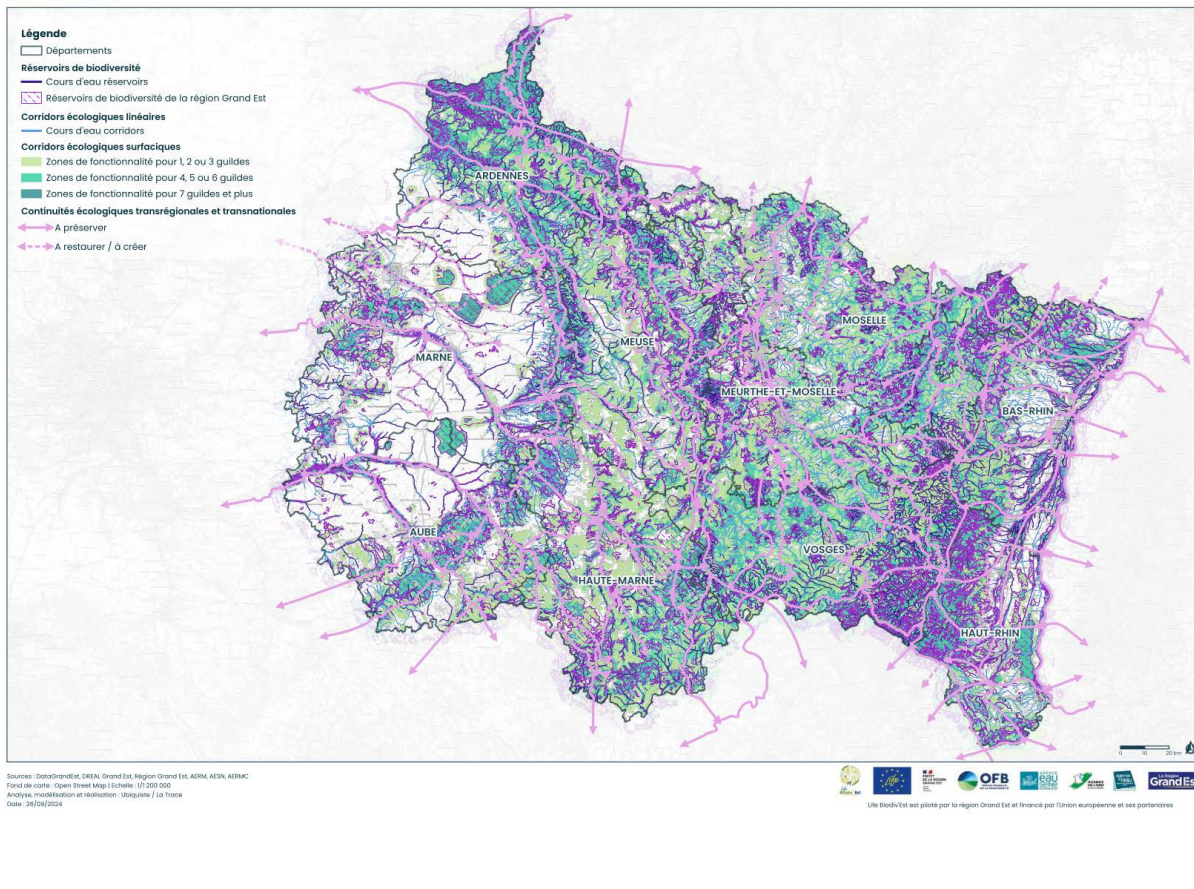
**Afin d'être la plus opérationnelle possible, cette partie détaille les grands principes techniques à retenir pour encadrer cette démarche de cartographie régionale TVB dans un futur cahier des charges : échelle, données, modélisation, concertation, plan d'actions et intégration réglementaire.**

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

**Grand Est : dans la SRB 2020-2027, deux actions concernent l'actualisation de la cartographie TVB :**

- B.1.7 **Actualiser la cartographie de la TVB** à partir des dernières données et techniques connues et définir une Trame noire - en lien avec le défi de démultiplier les projets de reconquête de la TVB.
- C.3.2 **Tester et déployer les nouveaux outils de modélisation de la TVB et des dynamiques de populations animales et végétales**, en lien avec la nécessité de développer la connaissance.

Ce travail a été mené en 2024.  
(Carte de synthèse ci-après).



Carte de synthèse des continuités écologiques régionales de la Région Grand Est, septembre 2024.  
 © Région Grand Est.

**Provence-Alpes-Côte d'Azur :**  
 dans la SRB 2025-2035, la mesure 24 « Mettre à jour l'identification des trames écologiques, les préserver et les restaurer » comprend des actions relatives à :

- La mise à jour du volet TVB du SRADDET ;
- L'identification de corridors climatiques au niveau régional ainsi que les obstacles au déplacement des espèces ;
- La collecte des données supplémentaires pour identifier et cartographier les nouvelles trames (turquoise, brune, noire, de vieux bois, blanche et aérienne) ;
- La sensibilisation sur l'importance et la prise en compte des TVB et des nouvelles trames dans la planification et l'aménagement ;
- La réalisation d'une étude sur l'impact du bruit sur les espèces (sur terre et en mer) pour identifier une trame blanche régionale.

## ÉCHELLE ET FORMAT DE LA DONNÉE FINALE

Le choix de l'échelle cartographique conditionne à la fois la lisibilité de la carte TVB régionale et sa capacité à être utilisée par les territoires. Historiquement, les SRCE ont été produits à une échelle de 1 : 100 000. Cette échelle reste pertinente pour une carte de synthèse régionale, et peut atteindre un bon niveau de précision si elle s'appuie sur des données récentes et homogènes, comme c'est le cas en Grand Est qui dispose de cartes particulièrement précises.

La Normandie expérimente une échelle plus fine en produisant une cartographie au 1 : 10 000 afin de générer une donnée directement mobilisable par les territoires notamment pour limiter les coûts d'étude lors de la déclinaison locale de la TVB et favoriser un passage plus rapide à la phase opérationnelle. Cette plus grande précision a généré un surcoût limité à l'échelle de la Normandie, mais elle peut poser des difficultés de gestion de données pour les régions de grande superficie (volume de cartes et d'atlas trop lourd à annexer au SRADDET, etc.).

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

### Bourgogne-Franche-Comté :

Dans le cadre de la mise à jour de sa TVB, la Région a produit une carte de synthèse à 1 : 150 000, complétée par des déclinaisons à 1 : 100 000 sur certains milieux comme les pelouses sèches.

### Normandie :

La Région prévoit la production d'une donnée au 1 : 10 000 pour faciliter l'appropriation par les territoires. Le coût global de l'étude (cartographie TVB et Trame noire) s'élève à 270 000 € TTC. Les données seront mises à disposition via une carte dynamique en ligne.

**Sur le format des données**, il est recommandé d'appliquer le géostandard CNIG Continuités écologiques régionales produit en 2018 qui propose un modèle de données aux équipes régionales. [Consulter le standard CNIG.](#)



### ÉLÉMENTS À INTÉGRER DANS UN CAHIER DES CHARGES

Une articulation entre plusieurs échelles est donc à privilégier :

- **Une carte de synthèse au 1 : 100 000**, intégrée au SRADDET ;
- **Des déclinaisons par milieux** (pelouses, haies, zones humides...), à une échelle plus fine pour affiner les diagnostics locaux ;
- **L'application du géostandard Continuités écologiques régionales.**

L'objectif est de garantir une **cohérence régionale tout en laissant une marge d'adaptation locale**, notamment pour les démarches intercommunales. **En Nouvelle-Aquitaine**, une des règles du SRADDET stipule que les cartes doivent être retravaillées à l'échelle locale.

Il est intéressant de déployer une **stratégie de diffusion numérique** via des outils de cartographie dynamique en ligne pour remplacer les atlas statiques et permettre une consultation souple et évolutive.

# DONNÉES MOBILISÉES

La qualité et la pertinence des données mobilisées sont déterminantes pour la robustesse de la cartographie régionale TVB. Une attention particulière doit être portée à la sélection des sources, à leur actualisation et à leur compatibilité avec les objectifs de la TVB.



## ÉLÉMENTS À INTÉGRER DANS UN CAHIER DES CHARGES

---

### LES JEUX DE DONNÉES À PRIVILÉGIER INCLUENT :

#### Milieux naturels et espèces

- **Données issues des SRCE.**
- **Occupation du sol :** l'OCSGE (Occupation du Sol à Grande Échelle), qui a vocation à couvrir le territoire national d'ici fin 2025, offre une précision équivalente à une échelle de 1 : 2 500, adaptée aux analyses fines. Elle permet de cartographier les changements d'occupation du sol avec une grande précision, utile pour localiser les pressions sur les milieux naturels (urbanisation, artificialisation...).
- **Habitats naturels :** CARHAB est une base nationale en cours de déploiement, qui modélise la répartition des habitats naturels. Elle fournit une vision d'ensemble utile à l'échelle régionale, mais sa précision demeure variable selon les territoires. Il est recommandé de la croiser avec des données locales (Conservatoires botaniques nationaux, associations, expertises de terrain) pour affiner les analyses. [En savoir plus.](#)
- **Schémas directeurs de gestion des eaux (SDAGE) :** données sur les milieux aquatiques à l'échelle des grands bassins hydrographiques.
- **BD Haies :** base nationale fournissant des données sur les haies bocagères. Le futur Observatoire de la haie devrait fournir des indicateurs réguliers sur l'état et l'évolution de ces linéaires.
- **ViaFauna :** cartographie issue d'un travail de modélisation de la sous-trame boisée pour quelques espèces cibles, produite sur tout l'Hexagone par la Fédération des chasseurs d'Occitanie. Cet outil de modélisation traitera également des milieux ouverts et des réseaux de mares. [En savoir plus.](#)
- **Données espèces INPN :** pour qualifier les réservoirs de biodiversité.
- **Données naturalistes locales :** à intégrer après vérification de leur compatibilité méthodologique et sous réserve qu'elles ne soient pas trop anciennes ; les données associatives peuvent ainsi être mobilisées (par exemple en Grand Est, mobilisation de données faune du réseau ODONAT Grand Est pour identifier les secteurs sous-prospectés).

#### Pressions et éléments fragmentants

- **Pressions d'artificialisation :** à mobiliser pour définir les zones à enjeux, en particulier les points noirs à résorber.
- **Infrastructures de transport et d'énergie :** routes, voies navigables, lignes électriques aériennes, éoliennes...
- **Ouvrages faisant obstacles à l'écoulement :** données produites par les Agences de l'eau accessibles sur le site de Sandre. [En savoir plus.](#)
- **Données de pollution lumineuse :** cartes de radiance nocturne pour 80 départements métropolitains produites par le Cerema sur la base du satellite LuoJia, données de 2018. [En savoir plus.](#)

## Mesures de réduction de la fragmentation

- **Données de passages permettant la traversée d'infrastructures linéaires de transport** : elles peuvent alimenter la cartographie régionale en tant qu'éléments contribuant à réduire l'effet fragmentant des infrastructures linéaires de transport. Deux bases de données peuvent se compléter :
  - Le Système d'information passages à faune (SIPAF) recense les passages à faune dédiés et non dédiés. [En savoir plus.](#)
  - La base de données Ouvrages routiers, ferroviaires et hydrauliques (ORFeH) produite par la Fédération régionale des chasseurs d'Occitanie recense de manière prédictive les ouvrages non dédiés aux animaux pouvant jouer un rôle dans la transparence des infrastructures de transport. [En savoir plus.](#)

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

### Définition de hotspots de biodiversité

Plusieurs Régions ont lancé des travaux sur les hotspots de biodiversité dans le cadre de la Stratégie nationale des aires protégées (SNAP) 2030 afin d'identifier les lacunes du réseau d'aires protégées. Ces démarches, fondées sur de vastes jeux de données d'espèces, peuvent également nourrir les démarches TVB, en contribuant à localiser et à qualifier les réservoirs de biodiversité.

- **Nouvelle-Aquitaine** : dans le cadre de sa SRB et de la SNAP 2030, la Région a réalisé en 2021 une démarche de cartographie des hotspots de biodiversité, fondée sur plus de 14 millions de données d'espèces issues de l'INPN, de la LPO et du Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. Ces hotspots, modélisés à l'échelle de 1 km<sup>2</sup>, permettent de localiser les noyaux de biodiversité les plus sensibles et de prioriser spatialement les efforts de protection et de restauration. Ces travaux peuvent contribuer à qualifier les réservoirs de biodiversité lors de l'actualisation de la TVB régionale. [En savoir plus.](#)
- **Bourgogne-Franche-Comté** : l'ARB pilote depuis 2022 le projet ARBRE visant à cartographier les réservoirs et hotspots de biodiversité à partir de plus de 12 millions de données naturalistes. Ce travail alimente la mise à jour de la TVB régionale en identifiant les noyaux de biodiversité et les zones à fort enjeu. Le projet est en cours, avec une phase test sur plusieurs territoires. Les résultats permettront de renforcer la précision et l'opérationnalité des futurs outils de planification écologique. [En savoir plus.](#)

### Mobilisation de l'intelligence artificielle pour cartographier les habitats naturels et les aires de présence d'espèces

- **Occitanie** : Le projet PEP-BIOcCIA (Planification écologique pour la Préservation de la Biodiversité d'Occitanie par l'usage de l'IA) lancé fin 2024 vise à produire une cartographie précise des milieux naturels et des prédictions de présence des espèces, actualisée annuellement, pour soutenir la planification écologique régionale.

# MODÉLISATION

La modélisation est au cœur de la construction de la TVB régionale. Elle permet d'identifier les continuités écologiques, de prendre en compte la capacité des réservoirs de biodiversité et des corridors à contribuer aux échanges entre les populations animales, et d'objectiver les zones de fragmentation au croisement entre les continuités écologiques et les infrastructures / activités humaines qui constituent des obstacles aux déplacements de la faune (Chapitre 2.4). Une approche rigoureuse et transparente est attendue, tant sur le choix des hypothèses (sous-trames, espèces ou guildes d'espèces cibles, occupation du sol, etc.) que sur les outils mobilisés.

## RETOUR D'EXPÉRIENCE

- **Grand Est** : modélisation par sous-trame avec une sélection d'espèces indicatrices, groupées selon leurs capacités de déplacement ; modélisation des zones favorables à leurs déplacements, avec une approche fonctionnelle du paysage à partir des réservoirs de biodiversité d'importance régionale et à l'aide de l'outil Graphab. Des analyses complémentaires ont mis en lumière les ruptures et les secteurs préférentiels de reconnexion.



### ÉLÉMENTS À INTÉGRER DANS UN CAHIER DES CHARGES

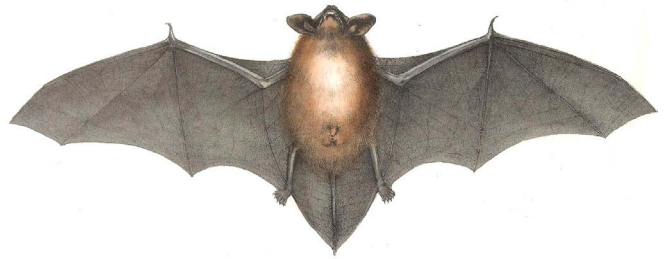
Les éléments à spécifier dans un cahier des charges peuvent comprendre :

- **Choix d'espèces modèles** : il est recommandé de sélectionner un nombre restreint d'espèces indicatrices selon des critères écologiques (spécialistes de certains habitats, espèces à faible dispersion...) et géographiques.
- **Analyse par sous-trame** : milieux boisés, milieux humides, milieux ouverts, cours d'eau, milieux littoraux le cas échéant ; chacune pouvant faire l'objet d'une modélisation propre, à partir des milieux et espèces associés.
- **Anticipation des évolutions** : il est pertinent de tester différents scénarios d'aménagement ou de changement climatique pour identifier les corridors à préserver ou à restaurer en priorité.
- **Choix des outils de modélisation** : il est préférable de privilégier des outils SIG libres (Graphab, MitiConnect, BioDispersal...) pour assurer la répliquabilité et la mise à jour ultérieure. Ces outils permettent de modéliser la connectivité écologique et donc la fragmentation des milieux. [En savoir plus](#).
- **Prise en compte d'autres compartiments ou d'autres pressions** : la modélisation peut intégrer d'autres trames écologiques à préserver ou à restaurer si les données le permettent :
  - **Trame aérienne**, pour les espèces volantes comme les oiseaux migrateurs et les chauves-souris ;
  - **Trame brune**, pour la biodiversité des sols ; peu mobilisable à l'échelle régionale, compte tenu de la finesse de l'échelle d'étude nécessaire ;
  - **Trame marine ou littorale**, dans les régions concernées ;
  - **Trame noire**, réseau écologique tenant compte d'un niveau d'obscurité suffisant pour la biodiversité, nocturne comme diurne, à préserver de la pollution lumineuse ou à restaurer ;
  - **Trame blanche**, réseau écologique au sein duquel la pollution sonore (bruits anthropiques) est limitée, ou a vocation à l'être, de jour comme de nuit. Son objectif est de préserver et restaurer des conditions optimales de perception des sons (dans l'air ou dans l'eau) et des vibrations (transmises par le substrat) pour les espèces dont le bon accomplissement du cycle biologique dépend d'informations auditives ou tactiles.

## Ressources

Le centre de ressources TVB met à disposition des fiches espèces modèles et a établi un rapport pour accompagner le choix des espèces modèles à retenir dans une étude TVB :

- [Fiches espèces.](#)
- [Choix des espèces modèles.](#)



## IDENTIFIER LES POINTS NOIRS

L'identification, la hiérarchisation et la résorption des points noirs sont des objectifs centraux de la mesure 20 de la SNB 2030. On appelle points noirs les secteurs où se recoupent obstacles aux déplacements et continuités écologiques.

Les activités humaines peuvent constituer des obstacles aux déplacements des espèces : urbanisation, infrastructures de transport de personnes, de biens ou d'énergie, agriculture ou sylviculture intensives etc. La prise en compte de ces obstacles dans le travail cartographique est un levier opérationnel majeur pour intégrer leur résorption dans le plan d'actions TVB (Chapitre 2.8) et ainsi restaurer la connectivité des réservoirs de biodiversité.

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

• **Grand Est** : une étude a été menée par la DREAL Grand Est : [Stratégie de résorption des points noirs sur les continuités écologiques régionales \(P. Antoine, 2021\)](#). Le principe repose sur une notation multicritères des tronçons d'ILT (routes, voies ferrées et canaux) prenant en compte :

- l'importance et la nature de l'infrastructure,
- la perméabilité de l'infrastructure, sur la base d'une analyse des ouvrages d'arts et passages à faune présents sur le tronçon considéré ;
- le type et l'importance des continuités impactées, évalués à partir des réservoirs de biodiversité et des zones de fonctionnalité.

• **Normandie** : les facteurs de pression liés aux infrastructures linéaires de transport, aux activités agricoles, à l'urbanisation et aux obstacles sur les cours d'eau sont pris en compte dans la cartographie et directement intégrés aux simulations de la vie des espèces (effets sur les capacités biotiques des espèces et/ou sur les comportements de dispersion). Ensuite, la définition de critères pondérés permet de prioriser les secteurs de conflit et les continuités écologiques à restaurer.

• **Provence-Alpes-Côte d'Azur** : la mesure 24 relative aux Trames écologiques de la SRB 2025-2035 prévoit de mettre en œuvre des actions d'amélioration et de restauration des continuités écologiques dégradées ou rompues, avec l'identification des zones où toute nouvelle fragmentation doit être évitée.



### ÉLÉMENTS À INTÉGRER DANS UN CAHIER DES CHARGES

- **Identification des points noirs** : mobiliser les données issues de la méthodologie nationale déployée par le Cerema et si besoin initier une démarche régionale complémentaire ;
- **Croiser les données nationales avec la connaissance terrain** : intégrer les données existantes issues de diagnostics locaux (départements, intercommunalités, syndicats de bassin versant ou autres acteurs de terrain) pour enrichir l'analyse régionale ;

- **Intégrer les points noirs dans la cartographie TVB** : intégrer les points noirs dans les couches d'analyse pour affiner la compréhension des discontinuités fonctionnelles et orienter les efforts de reconnexion ;
- **Hiérarchisation des enjeux** : définir des critères de priorisation des points noirs à traiter (pression du trafic, qualité des habitats connectés, faisabilité des aménagements, etc.) ;
- **Projection dans le plan d'actions** : les points noirs identifiés peuvent alimenter une stratégie de résorption (priorisation, solutions techniques, enveloppes estimatives), à intégrer dans la SRB et dans le plan d'actions de la TVB régionale (Chapitre 2.8).



© Zdenek Machacek

## FOCUS SUR LA TRAME AÉRIENNE

La Trame aérienne vise à préserver les continuités écologiques pour les espèces volantes, telles que les oiseaux, les chauves-souris et les insectes. Ces espèces sont sensibles à la fragmentation de leur habitat due à des infrastructures humaines qui constituent autant des obstacles aux déplacements que des dangers de mortalité par collision, comme les lignes électriques, les bâtiments, les aéroports ou les éoliennes. Il peut être intéressant de mener ce travail à l'échelle régionale.



### ÉLÉMENTS À INTÉGRER DANS UN CAHIER DES CHARGES

- **Identification des espèces concernées** : sélectionner des espèces indicatrices en fonction de leur sensibilité aux obstacles aériens et de leur rôle écologique ;
- **Cartographie des corridors aériens** : utiliser des données de suivi pour modéliser les axes de déplacements comme les routes de migration, l'accès aux zones de nourrissage, de repos et de reproduction ;
- **Analyse des obstacles** : recenser et cartographier les infrastructures existantes et en projet pouvant perturber les déplacements aériens des espèces ;
- **Intégration dans la planification territoriale** : proposer des mesures opérationnelles pour réduire l'impact des infrastructures existantes ou en projet sur la faune volante.

## FOCUS SUR LA TRAME NOIRE

La Trame noire vise à identifier les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques suffisamment obscurs pour les espèces, nocturnes comme diurnes, à préserver et à restaurer. Elle vise à limiter l'impact de la pollution lumineuse sur les déplacements, les cycles biologiques et les comportements des espèces sensibles. Plusieurs Régions travaillent sur une Trame noire à l'échelle régionale.

### RETOURS D'EXPÉRIENCE

• **Occitanie** : la Région a mené une étude pour cartographier la pollution lumineuse et identifier la trame noire en croisant les données satellitaires avec les réseaux écologiques existants. Cette démarche a permis de sensibiliser les acteurs locaux et de proposer des actions concrètes pour préserver l'obscurité nocturne. [En savoir plus.](#)

• **Normandie** : la cartographie de la Trame noire est intégrée dans la nouvelle étude régionale TVB, avec des données croisées sur l'éclairage public, la biodiversité nocturne et la pollution lumineuse. L'objectif est d'identifier les secteurs prioritaires de résorption pour inciter les collectivités à agir, et de produire les bases d'un référentiel régional de l'éclairage public.

• **Bretagne** : la Région lance une étude pour mettre à disposition une donnée homogène de pollution lumineuse pour les Scot bretons ainsi qu'une car-

tophographie des secteurs à enjeux de préservation et de restauration de l'obscurité nocturne pour la biodiversité. Elle souhaite également décliner un plan de sobriété lumineuse sur son propre patrimoine, en commençant sur trois sites pilotes : un bâtiment des services de la Région, un lycée et un port.

**Pays de la Loire** : la cartographie de la Trame noire est lancée en partenariat avec le Cerema. Ces travaux s'appuient sur le croisement des niveaux de pollution lumineuse avec les éléments de la Trame noire (en prenant en compte les données satellitaires issues de SDGSAT) et les données environnementales. L'objectif est de disposer d'un plan d'actions hiérarchisé pour résorber les principales zones de conflit entre la trame noire et la pollution lumineuse. La méthode et les résultats seront ensuite présentés auprès des partenaires (syndicats d'énergie notamment) et des collectivités territoriales.

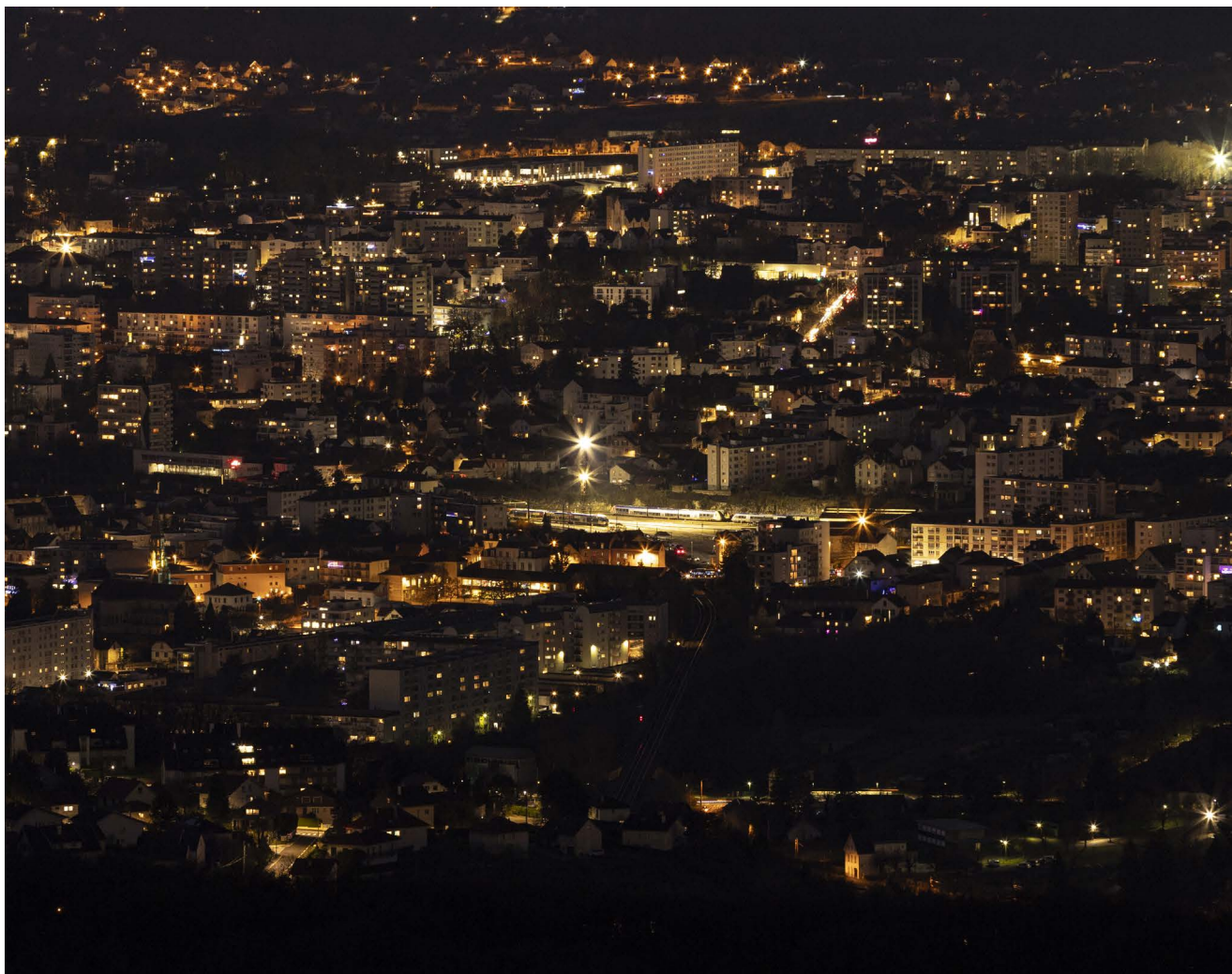


### ÉLÉMENTS À INTÉGRER DANS UN CAHIER DES CHARGES

- **Mobilisation des données existantes et modélisation :**
  - Données satellitaires (VIIRS, LuoJia, SDGSAT ou d'autres constellations récentes) pour cartographier la radiance ;
  - Données locales sur l'éclairage public fournies par les collectivités ou les syndicats d'énergie ;
  - Modélisation de la pollution lumineuse (halo, pollution lumineuse directe) ;
  - Données sur les habitats naturels et les espèces nocturnes sensibles ;
- **Cartographie des réservoirs de biodiversité et des corridors nocturnes, et croisement avec la pollution lumineuse et la TVB :**
  - Identifier les zones les plus obscures et les corridors fonctionnels en croisant les habitats favorables à la faune nocturne avec les cartes de pollution lumineuse ;
  - Repérer les secteurs où les réservoirs de biodiversité sont affectés par l'éclairage artificiel, pour orienter les actions de restauration et les mesures de réduction ;

- **Accompagner la déclinaison locale :**

- Fournir une carte régionale et des recommandations pour guider les collectivités dans leur diagnostic et leurs actions de Trame noire à leur échelle.



Paysage nocturne de la ville de Besançon. © Sébastien Lamy, Office français de la biodiversité.

## **CONCERTATION AVEC LES TERRITOIRES ET LES ACTEURS À TOUTES LES ÉTAPES DE LA DÉMARCHE**

La concertation avec les territoires est un facteur de réussite essentiel pour assurer l'appropriation de la cartographie régionale de la TVB et sa déclinaison locale. Elle permet d'enrichir la connaissance, de valider collectivement les éléments de diagnostic, et de faciliter l'intégration des enjeux de continuités écologiques dans les projets d'aménagement.

Cette concertation joue également un rôle central dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une SRB. Les

échanges réalisés dans le cadre de la TVB peuvent ainsi alimenter les réflexions stratégiques de la SRB, en identifiant des acteurs moteurs, des priorités d'action partagées, ou encore des freins à lever pour une meilleure prise en compte de la biodiversité dans l'aménagement du territoire. À l'inverse, les dynamiques initiées lors des concertations SRB peuvent enrichir les démarches TVB, en fournissant un cadre d'animation, une légitimité politique ou des relais locaux.

À l'occasion de la concertation SRB, il peut être pertinent de dédier un temps spécifique aux continuités écologiques afin d'éviter la démultiplication des réunions et de favoriser l'émergence d'un socle commun d'acteurs, de constats et de priorités.

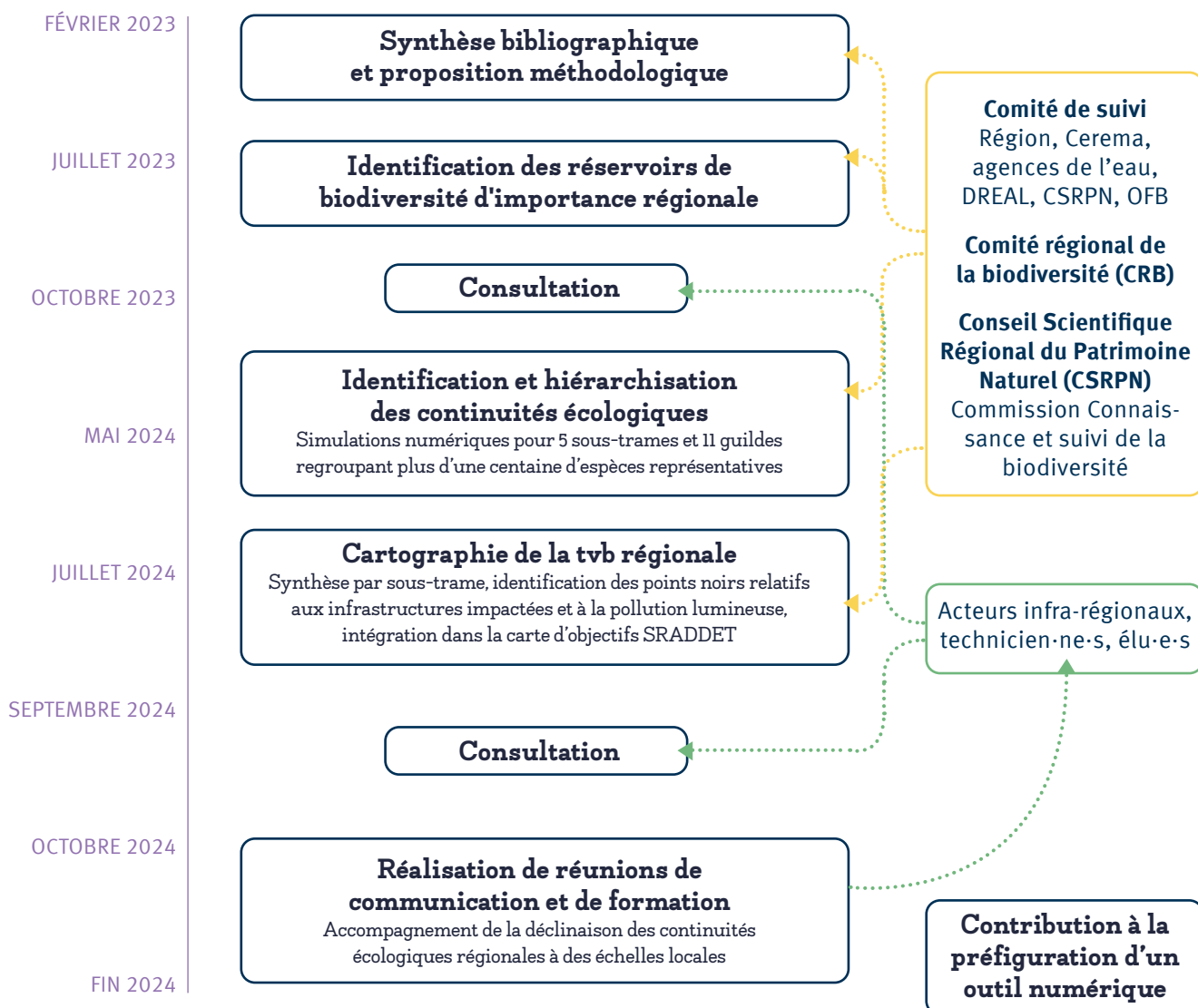
Cette concertation peut se faire avec la COP régionale qui réunit l'ensemble des acteurs autour de la transition écologique.

## RETOUR D'EXPÉRIENCE

- **Grand Est** : avec l'actualisation de la cartographie TVB régionale, un processus de concertation a été mis en place pour valider certains résultats, notamment l'identification de nouveaux réservoirs de biodiversité ou leur modification par rapport à l'ancienne carte régionale (grandes étapes de la concertation dans le schéma ci-après). La carte TVB est également soumise à consultation publique lors de la procédure SRADDET. Voir schéma ci-dessous.

### LES GRANDES ÉTAPES DE LA DÉMARCHE

© Ubiquiste / La Trace / Natacha Bigan/ Région Grand Est, 2024





## ÉLÉMENTS À INTÉGRER DANS UN CAHIER DES CHARGES

---

- **Planification de la concertation** : prévoir un temps et un budget dédiés dans le calendrier d'étude, dès la conception du projet et l'élaboration du cahier des charges.
- **Acteurs à associer** : mobiliser un panel diversifié d'acteurs, incluant :
  - Collectivités (Régions, Départements, EPCI, communes) ;
  - Services de l'État ;
  - Établissements publics (OFB, Agences de l'eau, Cerema...) ;
  - Gestionnaires d'infrastructures ;
  - Gestionnaires d'espaces naturels (PNR, Conservatoires d'espaces naturels, CPIE, Réserves naturelles...);
  - Associations naturalistes ;
  - Fédérations de chasseurs et fédérations de pêche ;
  - Chambres consulaires et acteurs socio-économiques.
- **Phases de concertation** :
  - En amont, pour identifier des données locales utiles (TVB intercommunales, diagnostics faunistiques...);
  - En cours d'élaboration, pour recueillir les retours sur les propositions de Trames et valider les choix méthodologiques (réservoirs, corridors...);
  - En phase de restitution, pour partager les résultats et anticiper leur déclinaison opérationnelle.
- **Modalités d'animation** : privilégier des outils souples et participatifs (ateliers territoriaux, enquêtes en ligne, cartes collaboratives), en s'appuyant si possible sur des relais locaux (ARB, PNR, Conseils départementaux, PETR...).

---

## ÉLABORATION D'ORIENTATIONS ET D'UN PLAN D'ACTIONS

La mise à jour de la cartographie TVB régionale doit être accompagnée de l'élaboration d'orientations et d'un **plan d'actions stratégique pluriannuel** visant à restaurer ou renforcer la fonctionnalité des continuités écologiques identifiées. Ce plan d'actions permet de passer du diagnostic à l'opérationnel, en priorisant les secteurs à enjeux et en proposant des mesures concrètes et territorialisées.

### RETOURS D'EXPÉRIENCE

• **Normandie** : à l'issue de la cartographie et de la hiérarchisation des secteurs à enjeux, un travail plus précis sur cinq secteurs incluant un diagnostic de terrain, des propositions d'aménagement avec schémas, un chiffrage estimatif et une liste de maîtres d'ouvrage pressentis doit permettre de restaurer et rendre fonctionnels ces secteurs. Ces secteurs seront définis en fonction de l'enjeu de connectivité, des échanges avec les collectivités et de l'opportunité de réalisation des travaux, et ils devront répondre à l'enjeu de la mesure 20 de la SNB.

• **Grand Est** : la Région a actualisé son plan d'actions stratégique TVB en parallèle de la mise à jour de la cartographie, en consolidant les actions des trois anciens plans (des ex-régions) et en intégrant de nouveaux volets comme la Trame noire ou la résorption des points noirs. Le plan d'actions stratégique est intégré au SRADDET.



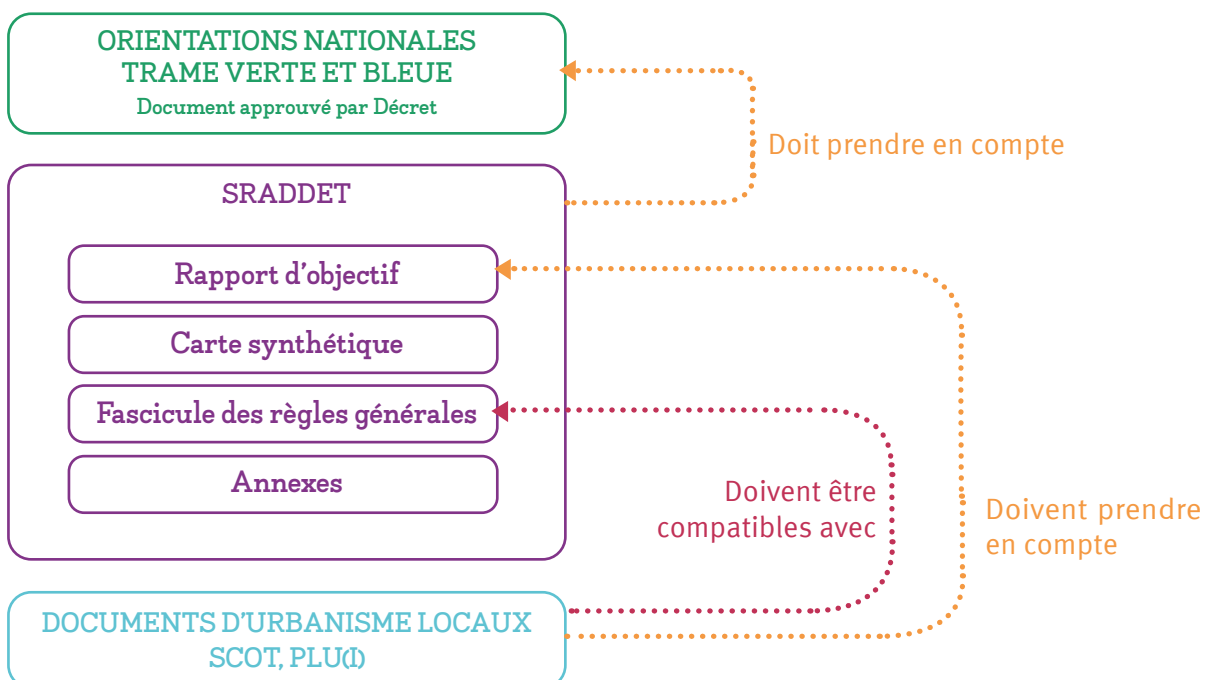
## ÉLÉMENTS À INTÉGRER DANS UN CAHIER DES CHARGES

- **Identification des secteurs prioritaires** : croiser les résultats de la cartographie (réservoirs, corridors, points noirs) avec les pressions existantes (urbanisation, fragmentation, pollution lumineuse) pour repérer les zones où des actions sont nécessaires à court ou moyen terme.
- **Définition d'actions par sous-trame** : proposer des mesures spécifiques adaptées à chaque sous-trame, sous forme de fiches-actions ou d'orientations stratégiques.
- **Caractérisation des actions** : chaque action identifiée peut faire l'objet d'une fiche détaillant :
  - Objectifs visés ;
  - Actions à engager (rétablissement de continuités, restauration d'habitats, réduction d'éclairage...);
  - Maîtres d'ouvrage et partenaires potentiels ;
  - Étapes de l'action : études complémentaires, contractualisation, mobilisation d'outils fonciers, lancement des travaux, etc.
  - Montant estimatif ;
  - Calendrier indicatif de mise en œuvre ;
- **Possibilité de réaliser des plans guides territoriaux** : sur certains secteurs jugés exemplaires ou critiques, des diagnostics de terrain peuvent être engagés pour proposer des actions opérationnelles finement caractérisées, avec cartographie à l'appui.

## INTÉGRATION DANS LE SCHÉMA RÉGIONAL

La cartographie régionale actualisée de la Trame verte et bleue, ainsi que les orientations et le plan d'action associé, doivent pouvoir être intégrés au SRADDET, ou à son équivalent selon les territoires concernés (SAR pour les Outre-mer, PADDUC pour la Corse, SDRIF pour l'Île-de-France). L'intégration des orientations dans le fascicule des règles générales du SRADDET garantit la portée réglementaire de la TVB, via le rapport de compatibilité que doivent respecter les documents d'urbanisme infrarégionaux.

### ARTICULATION ENTRE LES PRINCIPAUX DOCUMENTS INTÉGRANT LA TRAME VERTE ET BLEUE



## RETOURS D'EXPÉRIENCE

• **Grand Est** : la carte TVB mise à jour a été annexée au SRADDET lors d'une modification réglementaire intégrant également les objectifs ZAN. Cependant les règles du SRADDET ont fait l'objet d'adaptations mineures car la TVB n'était pas l'objet de la révision du SRADDET.

• **Bourgogne-Franche-Comté** : une modification du SRADDET a été menée pour intégrer les évolutions de la carte TVB.

• **Nouvelle-Aquitaine** : la carte TVB figure dans l'atlas du SRADDET, elle est retravaillée en parallèle des autres évolutions à venir.



### ÉLÉMENTS À INTÉGRER DANS UN CAHIER DES CHARGES

- **Anticiper l'intégration réglementaire** : organiser les travaux de cartographie et le plan d'actions de manière à pouvoir alimenter une éventuelle révision du Schéma, à l'échelle de la carte de synthèse (1 : 100 000 à 1 : 150 000) et en veillant à la cohérence avec les autres pièces du document ;
- **Adapter la forme des livrables** : prévoir une carte de synthèse compatible avec une intégration réglementaire (légende harmonisée, données géoréférencées, justifications méthodologiques) ;
- **Articulation avec les autres démarches** : veiller à la cohérence avec les objectifs ZAN, les politiques énergie-climat, ou encore les politiques sectorielles intégrées au Schéma régional (notamment infrastructures et transports, climat air énergie).

Ressource :

Pollution lumineuse : volets énergie & biodiversité des SRADDET - [Note d'information sur les enjeux](#).



# EN RÉSUMÉ : POINTS CLÉS À RETENIR POUR LA MISE À JOUR DE LA CARTOGRAPHIE RÉGIONALE TVB

La mise à jour de la cartographie régionale de la TVB ne constitue pas un simple exercice technique, mais un véritable levier stratégique pour :

- ▶ **Structurer un diagnostic partagé** sur les continuités écologiques et les pressions qui les affectent ;
- ▶ **Prioriser les efforts de restauration**, en identifiant les points noirs ;
- ▶ **Ancrer la TVB dans les politiques régionales**, via son intégration dans le Schéma régional et son articulation avec la SRB ;
- ▶ **Mobiliser les acteurs du territoire** autour d'une cartographie ;
- ▶ **Décliner la cartographie TVB à travers un plan d'actions concret.**

Pour maximiser son utilité, cette cartographie doit être pensée comme une démarche vivante, nourrie par les expertises locales, évolutive dans le temps, et adaptée aux enjeux de chaque territoire. Il est important de veiller à plusieurs **points d'attention techniques** :

## 1

### **Sélection des données :**

privilégier des données récentes, homogènes et à haute résolution, compatibles avec les objectifs de la TVB et avec son opérationnalité.

## 2

### **Croisement des sources :**

combiner les données nationales (OCSGE, CARHAB, INPN) avec des données régionales ou locales pour affiner les analyses.

## 3

### **Actualisation :**

prévoir une mise à jour régulière des données pour suivre l'évolution des milieux et des pressions.

## 4

### **Accessibilité :**

assurer la diffusion des données via des plateformes ouvertes pour faciliter leur appropriation par les acteurs locaux.

# OUTILS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA TVB

Les Régions ont un rôle majeur pour organiser et accompagner la mise en œuvre de la TVB par les acteurs locaux, notamment à travers les SRB qui permettent d'organiser, de coordonner ou d'impulser l'action. Cette partie en développe les principaux leviers.

## GOUVERNANCE

Une gouvernance structurée est essentielle pour impulser et soutenir l'action régionale en faveur de la TVB. Elle permet de coordonner les acteurs et de favoriser la mutualisation des expériences, tout en maintenant une dynamique collective dans la durée.

### DEUX NIVEAUX COMPLÉMENTAIRES D'ORGANISATION PEUVENT ÊTRE MOBILISÉS :

#### 1. Un cercle restreint de pilotage stratégique, réunissant les institutions partenaires de la politique régionale de la biodiversité :

- **Composition** : Région, DREAL, OFB, Agences de l'eau, ARB, Départements, etc.
- **Ce pilotage peut s'appuyer sur une instance régionale existante** (comité technique biodiversité, groupe des financeurs, etc.) ou donner lieu à la création d'un groupe spécifique sur la TVB.
- **Rôle principal** : coordonner les stratégies, les orientations opérationnelles et les financements liés à la TVB.

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

• **Bourgogne-Franche-Comté** : un groupe technique TVB a été mis en place au sein du comité des financeurs biodiversité. Il réunit la Région, la DREAL, l'OFB, les Agences de l'eau, les Départements, l'ARB et la DRAAF (notamment via le Pacte de la Haie).

• **Grand Est** : il y a une vraie synergie entre la gouvernance de la SRB et la mise en œuvre de la TVB via le Collectif régional de la biodiversité, qui réunit la Région, la DREAL, les Agences de l'eau et l'OFB. Ce collectif est chargé de l'animation de la SRB, et ses membres sont les financeurs de l'appel à projets TVB. La coordination technique entre financeurs s'effectue ainsi directement dans le cadre du fonctionnement du collectif.



## 2. Un réseau régional des acteurs de terrain de la TVB, ouvert aux structures intervenant localement :

- **Composition** : collectivités, PNR, conservatoires d'espaces naturels, CPIE, associations naturalistes, bureaux d'études, gestionnaires d'infrastructures ou d'espaces naturels, etc.
- Peut s'appuyer sur l'animation régionale Territoires engagés pour la nature (TEN).
- Ce réseau peut être centré sur une thématique particulière, comme la question des infrastructures linéaires de transport, et réunir les acteurs impliqués sur ce sujet.
- **Rôles clés** :
  - Favoriser l'échange d'expériences et le retour d'information sur les projets (échelles locales et régionales);
  - Organiser des temps d'animation (ateliers techniques, journées régionales, clubs thématiques...)
  - Renforcer la lisibilité des démarches auprès des collectivités et des acteurs de l'aménagement.

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

• **Normandie** : l'Agence normande de la biodiversité et du développement durable (ANBDD) anime un réseau régional d'acteurs de la TVB, avec un cycle d'ateliers techniques thématiques (ex. : Trame noire, continuités agricoles...), la production et le partage de ressources en ligne.

• **Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes** : animation d'un groupe des gestion-

naires d'infrastructures de transport, avec l'appui du Cerema en AURA.

• **Pays de la Loire** : le Cerema anime un groupe d'échanges « infrastructures et trames écologiques » mobilisant les gestionnaires d'infrastructures, de réseaux et de transport. La Région et la DREAL sont associées à l'organisation des différents temps forts de ce groupe.

**Cette animation de réseau peut se faire dans le cadre des COP régionales qui, au-delà de la concertation (Pages 14 et 15), peuvent représenter une opportunité pour animer une gouvernance sur le sujet des continuités écologiques.**

## RETOUR D'EXPÉRIENCE

• **Centre-Val de Loire** : un des trois axes de la COP sur la biodiversité concerne la continuité écologique. La feuille de route régionale a abouti à des engagements concrets sur le sujet. [En savoir plus.](#)

## INGÉNIERIE

La mise en œuvre opérationnelle de la TVB nécessite une ingénierie technique au cours des principales étapes des projets : maîtrise d'ouvrage, diagnostic, conception, mobilisation des financements, rédaction du cahier des charges, suivi et évaluation. Certaines structures

disposent de cette ingénierie en interne comme les collectivités de grande taille ou certains gestionnaires d'espaces naturels (PNR, CEN ou autres). Pour d'autres structures disposant de moyens plus modestes, il est intéressant de déployer et d'organiser une

ingénierie d'accompagnement auprès des porteurs de projets au niveau régional afin d'aider les collectivités, établissements publics et acteurs économiques à construire leurs projets liés à la TVB.

Les Agences régionales de la biodiversité (ARB) peuvent accompagner des démarches locales, notamment en lien avec le dispositif TEN. Dans le cadre du LIFE Biodiv'France, des postes en ingénierie ont été mis en place dans plusieurs ARB afin d'accompagner les collectivités, les associations et les entreprises sur leurs projets en faveur de la biodiversité, dont ceux relatifs à la TVB.

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

- **Nouvelle-Aquitaine** : la Région mobilise des financements FEDER via un appel à manifestation d'intérêt (AMI) sur le déploiement de stratégies locales biodiversité, dans lesquelles la TVB est forcément abordée, avec un volet diagnostic, l'élaboration d'un plan d'actions sur 6 à 10 ans, et un volet suivi des indicateurs. Par ailleurs, l'ARB dispose d'un pôle Accompagnement des territoires notamment en lien avec TEN.

- **Normandie** : la Région accompagne les collectivités, via des financements FEDER, pour décliner les Trames écologiques sur leur territoire comprenant un diagnostic, l'élaboration de cartes de la TVB à minima au 1 : 25 000, leur analyse par la définition de secteurs à enjeux et la réalisation d'un plan

d'actions concerté. La Région met ensuite en place d'autres financements, via des appels à projets Région-FEDER pour accompagner la mise en œuvre de ces plans d'actions (financements de travaux et de l'ingénierie associée).

- **Grand Est** : dans le cadre du LIFE Biodiv'Est, une Cellule d'assistance technique est composée de 9 postes répartis dans les Maisons de Région pour être au plus proche des territoires et couvrir toute la région. Cette cellule permet l'émergence de nouveaux projets qui pourront découler de la nouvelle carte régionale de la TVB, aide à mieux structurer les dossiers de demande de financement et accompagne la phase de réalisation des diagnostics.

Notons que les démarches d'Atlas de la biodiversité communale (ABC) peuvent être l'occasion de mobiliser de l'ingénierie en faveur de la TVB : apport de

connaissance, réalisation d'un travail cartographique sur le territoire, et possiblement de modélisation de la TVB dans la cartographie des enjeux.

**Les échanges entre pairs peuvent également être une manière d'apporter de l'ingénierie. Cela peut notamment se traduire par l'organisation de visites de terrain, proposées notamment par certaines ARB. Ces formats favorisent la diffusion des retours d'expérience, l'appropriation des démarches et la montée en compétence des acteurs locaux.**

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

- **Normandie** : l'ANBDD a mis en place des DDTours, un dispositif de visites de terrain destiné aux professionnels. Ces visites d'une demi-journée permettent de découvrir des initiatives concrètes en faveur du développement durable, notamment des projets liés à la TVB, comme le DDTour organisé avec la Métropole Rouen Normandie.

- **Centre-Val de Loire et Provence-Alpes-Côte d'Azur** : dans ces deux régions les ARB ont mis en place des Biodiv'Tour sur des thématiques comme les continuités écologiques, l'aménagement durable et la biodiversité nocturne. En savoir plus sur le [Biodiv'Tour en Centre-Val de Loire](#) et sur le [Biodiv'Tour en PACA](#).

Les entreprises peuvent également jouer un rôle dans la mise en œuvre de la TVB, notamment lorsqu'elles disposent de foncier de grandes surfaces ou lorsqu'elles gèrent des réseaux d'infrastructures linéaires. La reconnaissance Entreprise engagée pour la nature

(EEN) peut être un levier pour conduire les entreprises à mener des actions en faveur de la TVB, et ainsi à contribuer à la mise en œuvre du plan d'actions régional. [En savoir plus sur le programme Entreprises engagées pour la nature.](#)



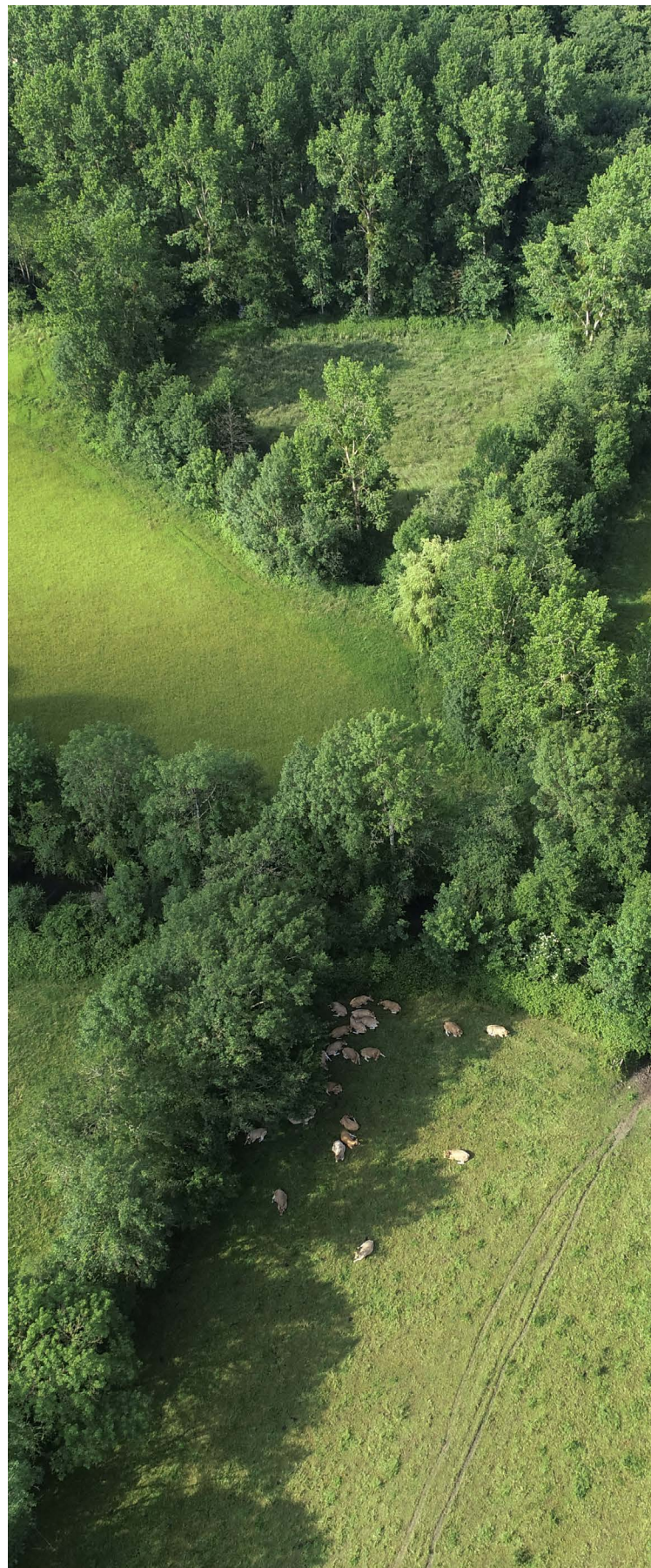
## MISE EN AVANT DE CERTAINS MILIEUX À ENJEUX POUR LA TVB

Certains milieux naturels présentent des enjeux particulièrement importants pour la TVB et peuvent faire l'objet d'un traitement spécifique dans le cadre des SRB. Cela peut répondre à des priorités écologiques (dégradation ou rareté des milieux), à des attentes territoriales (zones agricoles ou urbaines en mutation), ou encore à des logiques d'adaptation au changement climatique.

Mettre en avant certains milieux permet de renforcer la lisibilité de la TVB, d'en souligner la multifonctionnalité (paysage, loisir, régulation, atténuation, adaptation au changement climatique...) et d'en faciliter l'appropriation par les politiques sectorielles : agriculture, urbanisme, développement économique, etc.

Exemples de milieux pouvant faire l'objet de focus régionaux :

- ▶ **Milieux humides** : fortement dégradés et fragmentés, souvent méconnus ou mal intégrés dans les documents d'urbanisme.
- ▶ **Mares, réseaux de zones humides temporaires** : enjeu fort pour les amphibiens notamment.
- ▶ **Trame bocagère** : rôle écologique et agricole, multifonctionnalités (corridors, régulation des flux hydriques, limitation de l'érosion, pollinisation...).
- ▶ **Cours d'eau et ripisylves** : enjeu de restauration de la continuité aquatique.
- ▶ **Milieux littoraux et marins** (pour les Régions concernées) : complémentarité entre continuités terrestres, estuariennes et marines.
- ▶ **Milieux urbains** : multifonctionnalité de la TVB urbaine avec les îlots de fraîcheur, les continuités végétales, les réseaux de parcs ou jardins.





## RETOURS D'EXPÉRIENCE

- **Bourgogne-Franche-Comté** : la SRB met en avant les haies et la trame bocagère, considérant leur rôle en matière de maillage des espaces agricoles et dans le maintien des services écosystémiques en milieu agricole, tels que le contrôle biologique par les auxiliaires de culture.
- **Nouvelle-Aquitaine** : la SRB identifie les milieux littoraux, les lacs et étangs littoraux comme des habitats prioritaires en raison de leur richesse écologique et de leur vulnérabilité face aux pressions anthropiques et au changement climatique. Ces milieux sont intégrés dans les orientations de la SRB, notamment en lien avec les enjeux de submersion, de continuité estuarienne et de préservation de la biodiversité halophile.
- **Pays de la Loire** : la SRB intègre des enjeux de préservation et de restauration de milieux emblématiques du territoire : haies et écosystèmes bocagers, prairies naturelles et permanentes, et zones humides.
- **Grand Est** : identification d'une sous-trame de milieux thermophiles.

Paysage bocager à Sainte-Eanne,  
Deux-Sèvres.

## MISE EN AVANT D'AXES DE DÉPLACEMENT DE LA FAUNE

Les SRB peuvent intégrer un focus sur les axes de déplacement de la faune, en complément des milieux à enjeux. Cela peut concerner notamment :

- ▶ **Les espèces volantes migratrices** : les couloirs aériens empruntés par les oiseaux migrateurs, les chauves-souris et certains insectes pollinisateurs sont souvent perturbés par les infrastructures humaines.
- ▶ **Les espèces aquatiques** : les cours d'eau et les zones humides constituent des axes de déplacement pour de nombreuses espèces aquatiques. La continuité écologique de ces milieux peut être entravée par des obstacles tels que les barrages ou les seuils.

## RETOUR D'EXPÉRIENCE

- **Nouvelle-Aquitaine** : la SRB 2023-2032 développe un chapitre sur les axes de migration de l'avifaune en mettant l'accent sur l'importance de disposer d'espaces naturels protégés pour permettre aux espèces de faire des haltes. Elle traite également des espèces piscicoles, avec un enjeu sur le bassin Gironde-Garonne-Dordogne comme unique zone de reproduction de l'esturgeon européen au monde.

## OUTILS FINANCIERS

Les SRB peuvent jouer un rôle essentiel dans la structuration et la coordination des financements en faveur de la TVB. Elles peuvent définir des orientations stratégiques, prioriser les actions à soutenir et massifier les interventions en mobilisant une diversité de sources financières.

Elles peuvent ainsi :

- ▶ Conduire à l'élaboration des règlements d'intervention spécifiques pour la TVB, en cohérence avec les objectifs régionaux de biodiversité sur les volets accompagnement, animation, restauration écologique et acquisition foncière.
- ▶ Contribuer à la coordination des financements entre les différents acteurs (Région, État, Agences de l'eau, Union européenne) pour maximiser l'effet levier des interventions.
- ▶ Soutenir l'animation territoriale, l'ingénierie, les études préalables et la mise en œuvre de projets concrets de restauration des continuités écologiques.
- ▶ Faciliter l'accès aux financements pour les collectivités, les associations et les acteurs économiques engagés dans des démarches en faveur de la TVB.

### Principales sources de financement mobilisables :

- ▶ **Fonds régionaux** : règlements d'intervention biodiversité, appels à projets thématiques.
- ▶ **Fonds européens** : FEADER, FEDER, LIFE, programmes Interreg.
- ▶ **Fonds vert et autres financements de l'État** : notamment pour les projets de résorption de points noirs de la continuité écologique.
- ▶ **Agences de l'eau** : financements en faveur de la restauration des milieux aquatiques et de la continuité hydromorphologique, certaines Agences de l'eau financent également des actions sur l'interface entre Trame verte et Trame bleue, parfois appelée Trame turquoise.
- ▶ **Autres dispositifs nationaux** : contrats de relance et de transition écologique (CRTE), dotation de soutien aux communes pour les aménités rurales.
- ▶ **Opérateurs** pour la mise en œuvre de mesures de compensation.
- ▶ **Fonds privés** (mécénat, fondations...).

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

- **Bourgogne-Franche-Comté** : mise en place d'un règlement d'intervention spécifique TVB, couplé à des fonds européens (FEADER) et au soutien de l'Agence de l'eau pour les continuités humides et bocagères.
- **Nouvelle-Aquitaine** : cofinancement d'actions récurrentes portées par les associations via un règlement spécifique, et appels à projets ciblant les collectivités et les entreprises impliquées dans des démarches d'aménagement durable.
- **Grand Est** : coordination entre financeurs (Région, DREAL, Agences de l'eau, OFB) dans le cadre d'appels à projets communs ou articulés, pour éviter les doublons et maximiser l'effet levier. Mesure de la SRB : « Défi B1 : Démultiplier les projets de reconquête de la Trame verte et bleue ».

### CONTRATS TRAME VERTE ET BLEUE

- Les Régions peuvent contractualiser avec les territoires autour de la TVB à travers des dispositifs contractuels territoriaux conçus pour structurer et coordonner les actions en faveur de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. Ils visent à mobiliser l'ensemble des acteurs locaux en tant que maîtres d'ouvrage autour d'un programme d'actions pluriannuel, en cohérence avec les orientations des SRB et du SRADDET. Ces contrats permettent de mutualiser les financements, de renforcer la gouvernance territoriale et de massifier les interventions en faveur de la biodiversité.

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

- **Auvergne-Rhône-Alpes** : la Région a mis en place, entre 2015 et 2023, les Contrats verts et bleus, des dispositifs pluriannuels engageant plusieurs maîtres d'ouvrage autour d'un programme d'actions de 5 ans pour préserver et restaurer les continuités écologiques.
- **Île-de-France** : la SRB 2020-2030 favorise la mise en place de contrats TVB dans les territoires. [En savoir plus.](#)
- **Bretagne** : la Région déploie des Contrats nature, documents-cadre d'actions relatives à des projets pluriannuels en faveur de la biodiversité s'inscrivant dans la durée (2 à 4 ans). Ils visent notamment à répondre aux objectifs biodiversité et continuités écologiques du SRADDET. [En savoir plus.](#)

## INTÉGRATION DE LA TVB DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME LOCAUX

La Stratégie régionale pour la biodiversité a un rôle important à jouer pour favoriser l'intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme locaux. En complément du SRADDET, elle peut définir des objectifs partagés, outiller les collectivités et renforcer la cohérence entre les différentes échelles de planification.

En identifiant les freins, les leviers et les bonnes pratiques, la SRB peut :

- ▶ Guider les collectivités dans la prise en compte de la TVB dans les Scot et PLU(i) ;
- ▶ Encourager une traduction opérationnelle dans les PLU(i) via les Orientations d'aménagement et de programmation (OAP), la valorisation des continuités écologiques est obligatoire depuis la loi Climat et résilience d'août 2021 ;

▶ Faciliter l'anticipation des enjeux de biodiversité et de connectivité écologique dans les projets d'aménagement, en lien avec la séquence ERC.

Cette prise en compte est essentielle pour assurer la continuité entre les objectifs régionaux de biodiversité et leur déclinaison dans l'aménagement des territoires.

## RECOMMANDATIONS

- Mettre à disposition des cartes régionales TVB comme base de référence de l'état initial de l'environnement des Scot et PLU.
- A l'échelle des PLU(i), promouvoir les ABC comme leviers importants de connaissance et de prise en compte de la biodiversité.
- Accompagner la production d'une carte de la TVB locale suffisamment précise – à échelle 1 : 25 000 ou du 1 : 10 000 - pour être intégrée dans le PLU (issu de l'ABC ou de la stratégie biodiversité locale, ou réalisée spécifiquement dans le cadre du PLU).
- Renforcer l'accompagnement par l'échelon régional des services urbanisme des collectivités.

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

• **Bourgogne-Franche-Comté** : un travail est engagé par le service biodiversité en lien avec le service SRADDET, pour améliorer l'accompagnement des collectivités dans l'intégration de la TVB dans les Scot et PLU(i), notamment via un appui à la rédaction des avis techniques régionaux.

• **Nouvelle-Aquitaine** : l'ARB et la Région ont développé des outils de sensibilisation pour les collectivités et travaillent à la diffusion de cartes de synthèse TVB locales adaptées à la planification urbaine.

• **Grand Est** : un guide d'utilisation de la nouvelle cartographie régionale est en cours de rédaction, à destination des acteurs locaux pour les aider à décliner la cartographie régionale dans les documents d'urbanisme et, de manière générale, pour mettre en œuvre des actions sur leurs territoires (projets locaux de Trame verte et bleue).

• **Provence-Alpes-Côte d'Azur** : la Région et le Cerema ont mené en 2024 une étude approfondie sur l'intégration de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme locaux. L'étude recense également les bonnes pratiques en matière de protection des continuités écologiques. [Consulter l'étude.](#)

# OUTILS TECHNIQUES

Pour mettre en œuvre la TVB, les acteurs locaux peuvent s'appuyer sur une diversité d'outils techniques – diffusés et/ou produits par [le centre de ressources TVB](#) - dont voici une liste non exhaustive qui peut leur être relayée :

## Cartographie TVB locale

- [Synthèses bibliographiques sur les traits de vie de 39 espèces proposées pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue relatifs à leurs déplacements et besoins de continuité écologique.](#)
- [Identification et cartographie.](#)
- [Données mobilisables.](#)
- [Outils SIG libres adaptés à l'analyse de connectivité.](#)
- [Modèles de CCTP pour les études de trame verte et bleue : à venir sur le site du centre de ressources TVB.](#)
- [Espèces animales indicatrices de la Trame verte et bleue.](#)

## Mise en œuvre

- [Cahier technique, les outils pour la mise en œuvre de la TVB.](#)
- [Stratégie écologique territoriale : intégrer la biodiversité dans l'aménagement du territoire – Fédération des Scot.](#)
- [Renaturer : principes et méthodologie – Fédération des Scot.](#)

## Planification urbaine et documents d'urbanisme

- [La biodiversité dans les stratégies des Scot : exemples inspirants – Fédération des Scot.](#)
- [La TVB dans le Plan local d'urbanisme - Note technique n°3 - Mars 2024 - Cerema.](#)
- [Intégrer la Trame verte et bleue dans les Orientations d'aménagement et de programmation - Note technique n°2 - Novembre 2023 - Cerema.](#)
- [Cycles de webinaires « L'intégration de la biodiversité dans les documents de planification et les projets d'aménagement » portés conjointement par le CNFPT et l'OFB.](#)
- [Formations CNFPT « La biodiversité et les continuités écologiques dans les documents d'urbanisme ».](#)
- [L'Atlas de la biodiversité communale : Un levier pour intégrer la biodiversité dans les documents d'urbanisme - OFB.](#)

## Milieux aquatiques et humides

- [Page dédiée du centre de ressources TVB.](#)
- [Centre de ressources Cours d'eau.](#)
- [Centre de ressources Milieux humides.](#)

## Milieux agricoles

- [Page dédiée du centre de ressources TVB.](#)
- [Agro-écologie et TVB : des synergies à valoriser - OFB.](#)
- [Réseaux de haies et biodiversité : ce qui se trame dans le bocage - OFB.](#)

## Milieux forestiers

- [Page dédiée du centre de ressources TVB.](#)

## Milieux urbains

- [Page dédiée du centre de ressources TVB.](#)
- [Cycles de webinaires « L'intégration de la biodiversité dans les documents de planification et les projets d'aménagement » portés conjointement par le CNFPT et l'OFB.](#)

## Milieux littoraux et marins

- [Page dédiée du centre de ressources TVB.](#)
- [Continuités écologiques en milieu marin : possibilités de déploiement d'une Trame marine en zone côtière et à l'interface terre-mer – rapport d'étude - INRAE.](#)
- [Vents porteurs pour la Trame marine et littorale – Synthèse d'une journée d'échanges - OFB.](#)
- [Continuités écologiques en milieu marin : méthode d'identification et de mise en place d'une Trame marine et littorale - INRAE.](#)

## Trame noire

- [Page dédiée du centre de ressources TVB.](#)
- [Dossier thématique du centre de ressources TVB.](#)
- [Guide « Trame noire – Méthodes d'élaboration et outils pour sa mise en œuvre » - OFB.](#)
- [CCTP-type pour l'élaboration d'une Trame noire - OFB.](#)
- [Modèle d'arrêté relatif aux horaires d'éclairage public - OFB.](#)
- [Fiches AUBE - Cerema.](#)
- [Standard de base de données géographique pour les points lumineux d'éclairage extérieur « EclExt ».](#)
- [Cycle de webinaires « Préserver la biodiversité par une démarche de sobriété lumineuse » OFB-CNFPT.](#)
- [Fiches et guide pratique FNE.](#)

## Infrastructures linéaires de transport

- [Guide « Passages à faune » - Cerema.](#)
- [Système d'information passages à faune \(SIPAF\).](#)
- [Publication « Continuités écologiques et collisions avec la faune : des données aux solutions » - OFB.](#)



## Gestion des clôtures

- [Rapport « Impacts écologiques des clôtures et solutions de remédiation possibles ».](#)

## Séquence ERC

- [Rapport « Continuités écologiques dans la séquence Éviter–Réduire–Compenser \(ERC\) des plans, programmes et projets : comment les intégrer ? »- INRAE.](#)
- [Outil SIG MitiConnect.](#)

**NB : en plus de ces productions au niveau national, des ressources existent au niveau régional, notamment produites par les ARB ou d'autres partenaires techniques.**

# EN RÉSUMÉ : POINTS CLÉS À RETENIR POUR LA MISE EN ŒUVRE OPÉRATIONNELLE DE LA TVB

Les leviers suivants peuvent être mobilisés dans les SRB en faveur de la mise en œuvre de la TVB :

- ▶ **Renforcement de l'ingénierie territoriale :** l'appui des ARB, notamment en lien avec TEN ou avec le programme LIFE Biodiv'France, facilite l'accompagnement et le développement des compétences des acteurs locaux.
- ▶ **Mobilisation d'outils techniques et financiers :** une diversité d'outils (SIG, guides méthodologiques, formations) et de financements (fonds régionaux, européens, Agences de l'eau, etc.) est disponible.
- ▶ **Implication des entreprises :** notamment à travers des actions sur leur foncier, permet d'élargir le champ des acteurs engagés.
- ▶ **Déploiement de contrats territoriaux :** les contrats TVB permettent de structurer des programmes d'actions pluriannuels en mobilisant une diversité d'acteurs et de financements.

Pour assurer la pérennité et l'efficacité des actions en faveur de la TVB, certains aspects méritent une attention particulière :

- ▶ **Pérennisation des dynamiques de gouvernance :** assurer la continuité des instances de pilotage et des réseaux d'acteurs au-delà des cycles de financement est essentiel pour maintenir une dynamique collective.
- ▶ **Précision des cartographies locales :** disposer de cartographies locales suffisamment précises (échelle 1 : 25 000 ou 1 : 10 000) est crucial pour une intégration efficace de la TVB dans les documents d'urbanisme.
- ▶ **Accompagnement des territoires disposant de peu de moyens :** veiller à ce que ces territoires puissent bénéficier d'un accompagnement adapté.
- ▶ **Coordination des financements :** maximiser l'effet levier des interventions nécessite une coordination étroite entre les différents financeurs.

# INDICATEURS DE SUIVI

La SRB peut intégrer un certain nombre d'indicateurs de suivi de la mise en œuvre de la TVB permettant d'évaluer les pressions exercées sur les milieux naturels et leur connectivité, l'état de ces milieux et les réponses apportées par les politiques publiques. Ce travail est à relier aux Observatoires régionaux de la biodiversité (ORB), qui peuvent contribuer à la collecte, à la production et à la diffusion de ces indicateurs.

Il est très important de mettre en place le système de suivi adapté dès la définition des indicateurs.

## INDICATEURS DE PRESSION

Les indicateurs de pression permettent de quantifier les facteurs anthropiques affectant la fonctionnalité des continuités écologiques. Parmi les principaux :

- ▶ **Artificialisation des sols** : suivi de l'évolution des données d'occupation des sols issues de l'OCS GE sur l'artificialisation et l'imperméabilisation, notamment dans les zones identifiées comme continuités écologiques. Cet indicateur est crucial pour évaluer l'impact de l'urbanisation sur la TVB.
- ▶ **Linéaires d'infrastructures** : mesure de l'extension des infrastructures linéaires (routes, voies ferrées, canaux) traversant les espaces naturels, contribuant à la fragmentation des habitats.
- ▶ **Pollution lumineuse** : prise en compte de l'évolution de la radiance nocturne, des éclairages en place et de leurs caractéristiques techniques notamment dans les secteurs identifiés à préserver ou à restaurer.



## INDICATEURS D'ÉTAT

Les indicateurs d'état évaluent la qualité et la connectivité des habitats naturels. Par exemple :

► **Indicateur de fragmentation - Taille effective de maille** : cet indicateur, développé par le Cerema pour la SNB, mesure la probabilité que deux points choisis au hasard dans un espace naturel soient connectés sans rencontrer d'obstacle fragmentant. Il reflète à la fois la surface des espaces naturels et leur degré de fragmentation. [En savoir plus.](#)

► **Cartographie des points noirs** : la mise à jour régulière de cette cartographie produite par le Cerema pour la SNB permet de suivre l'évolution de la fragmentation et de prioriser les actions de restauration.

## INDICATEURS DE RÉPONSE

Les indicateurs de réponse mesurent les efforts déployés pour préserver ou restaurer les continuités écologiques. Par exemple :

► **Intégration dans la planification** : évaluation de la prise en compte de la TVB dans les Scot et les PLU, en analysant les différentes parties de ces documents, notamment les Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) relatives à la biodiversité.

► **Indicateurs opérationnels** : quantification des actions concrètes mises en œuvre (espaces naturels restaurés, plantations d'arbres et de haies, passages à faune réalisés, etc.). Parmi ceux-ci, certains peuvent alimenter des bases de données nationales comme le futur observatoire de la haie ou le Système d'information passages à faune.

## RETOURS D'EXPÉRIENCE

• **Grand Est** : la SRB inclut différents indicateurs :

**Indicateurs d'état** : connectivité des réseaux écologiques des guildes d'espèces retenues ; métrique d'équivalence écologique (EC), qui évalue la « quantité d'habitats accessibles à l'échelle du paysage » ; superficie totale des réservoirs et de leurs cœurs par sous-trame ; évolution de la couverture végétale pour estimer l'évolution des milieux remarquables du territoire.

**Indicateurs de pressions** : pollution lumineuse ; distances moyennes des routes et villes aux zones de fonctionnalités écologiques pour évaluer l'évolution du morcellement ; part des milieux naturels détruits par artificialisation (sur la base de l'OCSGE).

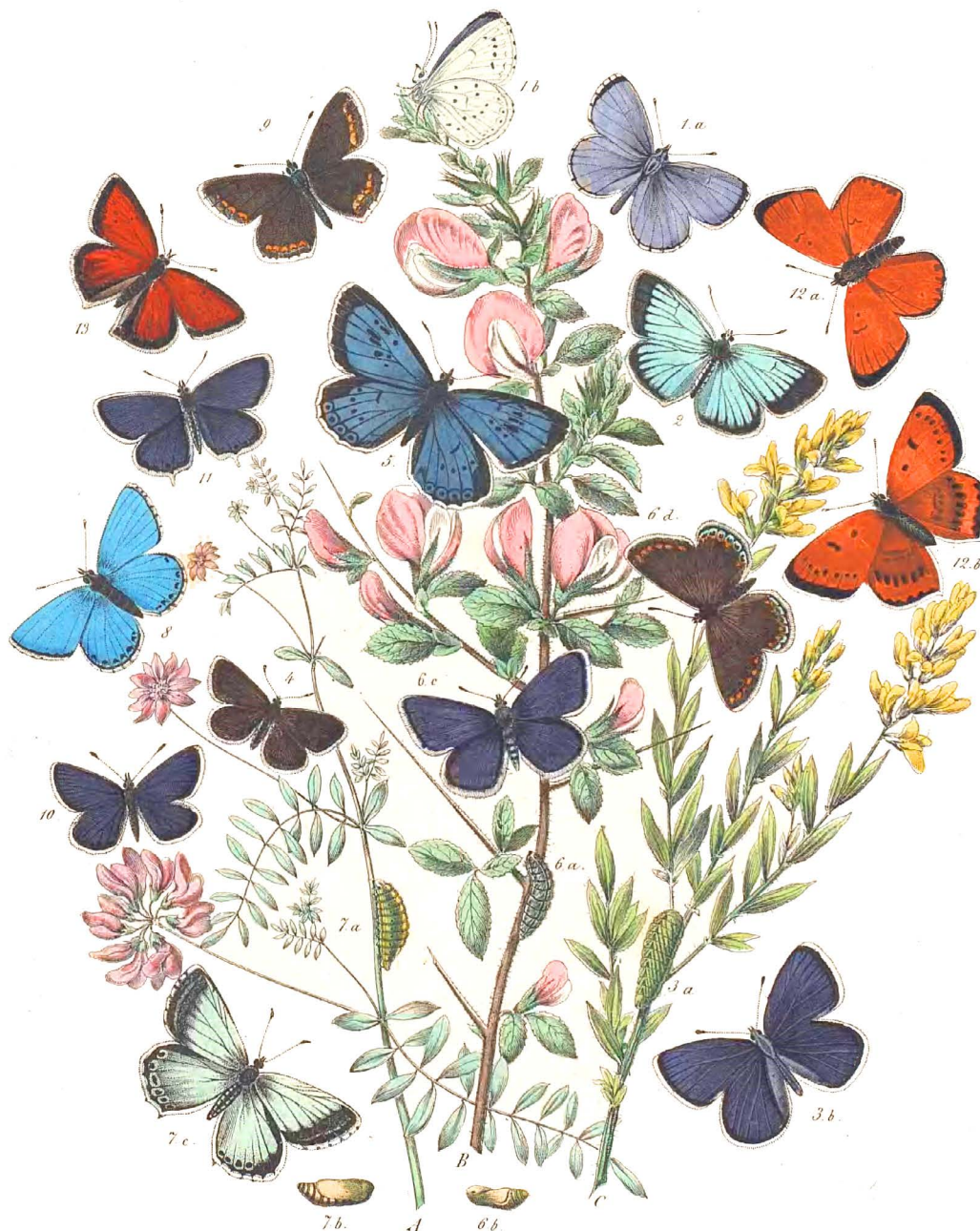
**Indicateurs de réponse** : nombre d'actions mises en place en faveur de la biodiversité à l'initiative ou avec la participation de la Région (nombre de km de haies plantées, de mares créées ou restaurées, actions de sensibilisation publique) ; actions mises en place par les communes sur des continuités écologiques d'importance régionale.

• **Pays de la Loire** : la SRB inclut des indicateurs de suivi pour chaque action intégrée à la feuille de route (nombre de données, projets, plans de gestion, évolution du linéaire de haies, surfaces en prairies permanentes, zones humides...).

**Le Règlement européen sur la restauration de la nature prévoit également le suivi obligatoire de plusieurs indicateurs, dont :**

- **L'indice des papillons de prairies ;**
- **La part des terres agricoles présentant des particularités topographiques à haute diversité ;**
- **L'indice des oiseaux communs des milieux agricoles ;**
- **La proportion d'espaces urbains couverts de végétation ;**
- **La restauration de la continuité écologique des cours d'eau.**

Ces indicateurs européens peuvent nourrir les réflexions régionales pour le suivi de la TVB, notamment pour la définition des indicateurs d'état et de réponse. L'alignement des indicateurs SRB avec ceux du SRADDET, de la SNB et du règlement européen sur la restauration de la nature est indispensable pour éviter la multiplication de systèmes de suivi parallèles et assurer une remontée cohérente des données au niveau régional, national et européen tout en facilitant l'évaluation collective des progrès accomplis.





//////

Cette boîte à outils méthodologiques a été conçue pour appuyer les territoires de France métropolitaine et d'outre-mer, et en premier lieu les régions, dans l'élaboration, la mise en oeuvre et le suivi de leurs stratégies en faveur de la biodiversité (SRB).

Véritable guide technique, cet outil opérationnel co-élaboré par le Comité français de l'UICN et l'Office français de la biodiversité, en partenariat avec le Ministère de la transition écologique, se compose d'une série de fiches thématiques, utilisables indépendamment les unes des autres, issues d'un travail de co-construction mené avec le groupe de travail « Collectivités & Biodiversité » du Comité français de l'UICN. Ce groupe de travail, mis en place en 2007, est une plateforme nationale d'échange et de proposition regroupant près de 140 organismes œuvrant pour la biodiversité dans les territoires : membres et experts du Comité français de l'UICN, associations de collectivités, Régions, Départements, Intercommunalités, Villes, et autres.

**Rédaction :** Fabien PAQUIER, Chargé de mission Trame verte et bleue, OFB.

**Remerciements :** L'OFB remercie l'ensemble des contributeurs à cette fiche :

- Le Comité français de l'UICN, ainsi que les membres de son Groupe de travail « Collectivités & Biodiversité », présidé par Didier RÉAULT, pour le travail de co-construction réalisé et les contributions apportées.

- Les correspondants TVB des Régions et DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Bretagne, Centre-Val de Loire, Grand Est, Île-de-France, Normandie, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays-de-la-Loire et Provence-Alpes-Côte d'Azur.

**Conception graphique :** Natacha Bigan

**Citation de l'ouvrage :** Office français de la biodiversité (2026). La boîte à outils des stratégies régionales pour la biodiversité (SRB) - *Fiche : Intégrer le déploiement de la Trame verte et bleue dans les stratégies régionales pour la biodiversité*. Paris, France.

**ISBN :** 978-2-493318-35-0

RÉALISÉE PAR :



EN PARTENARIAT AVEC :

