



## FICHE 3.1

# INTÉGRER LA TRAME NOIRE DANS LE SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE

### ● Objectif de la fiche

Cette fiche a vocation à exposer les **possibilités d'intégration de la trame noire dans le SCoT**, à l'appui d'une lecture volontaire des codes de l'urbanisme et de l'environnement.

Le SCoT est un **document d'urbanisme** dont l'objectif est de **planifier l'espace à l'échelle de plusieurs intercommunalités**. Il vise ainsi à assurer une certaine cohérence et harmonisation des différentes politiques publiques des territoires qu'il régit, en imposant ses orientations au PLU(i) dans un rapport de compatibilité<sup>1</sup>.

**!** À noter : une **ordonnance** est venue moderniser le SCoT en juin 2020. Les évolutions contenues dans l'ordonnance rentreront en vigueur en avril 2021. Cette fiche tâchera de permettre cette double lecture.

Il se compose de plusieurs pièces obligatoires<sup>2</sup>, à savoir le rapport de présentation, le programme d'aménagement et de développement durables (PADD) et le document d'orientation et d'objectifs (DOO), au sein desquelles peut apparaître la trame noire. Les documents d'urbanisme ont en effet pour objectif de protéger la biodiversité, préserver et remettre en bon état les continuités écologiques<sup>3</sup>. Les continuités écologiques - ou trames verte et bleue (TVB) - sont définies à l'**article L. 371-1 du code de l'environnement** :

*« Les TVB ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural, ainsi que la gestion de la lumière artificielle la nuit ».*

<sup>1</sup> Le rapport de compatibilité exige que le document inférieur ne contrarie pas les dispositions ou objectifs du document supérieur. Il s'agit de laisser une marge de manœuvre aux collectivités territoriales pour adapter la norme supérieure.

<sup>2</sup> **Article L. 141-2 du code de l'urbanisme.**

<sup>3</sup> **Article L. 101-2 du code de l'urbanisme.**

<sup>4</sup> Il s'agit de ne pas s'écarter des orientations fondamentales de la norme supérieure. Des dérogations peuvent être admises, à condition qu'elles soient bien justifiées.

► La « **gestion de la lumière artificielle la nuit** » se traduit par la déclinaison nocturne de la TVB, la trame noire. Il est aussi possible de mentionner la préservation de la biodiversité nocturne dans le SCoT *via* d'autres entrées : volet énergétique, prévention des pollutions...

Compétentes pour élaborer le SCoT, les collectivités (ou regroupements de collectivités) ont la possibilité d'y définir des **orientations très favorables à la biodiversité nocturne et la trame noire**, au-delà du fait de simplement mentionner les économies budgétaires engendrées par l'extinction de l'éclairage.

Le SCoT s'articule avec plusieurs autres documents :

- Il doit être **compatible** avec les règles générales du **SRADDET** (Cf Fiche 2.1), mais simplement prendre en compte<sup>4</sup> ses objectifs.
- Le **Plan Local d'Urbanisme** (Intercommunal) (Cf Fiche 3.2) doit être **compatible** avec le SCoT, ce qui rend ce dernier tout à fait essentiel.
- Le **Plan Climat-Air-Énergie Territorial** (PCAET) (Cf Fiche 4.1) doit être **compatible** avec le SCoT. Après l'entrée en vigueur des dispositions de l'**ordonnance du 17 juin 2020**, le SCoT pourra même valoir PCAET.

**!** À noter : Le thème de la pollution lumineuse et de ses impacts sur la biodiversité nocturne étant assez récent, les exemples sont encore peu fournis en Pays de la Loire.



## Le rapport de présentation

Le rapport de présentation est une pièce essentielle du SCoT, quand bien même il n'a pas de valeur prescriptive. Il est généralement composé de trois volets principaux :

- le **diagnostic du territoire**, établi au regard des prévisions économiques et démographiques, ainsi que des besoins répertoriés dans divers domaines<sup>5</sup> dont l'environnement fait partie ;
- l'**état initial de l'environnement**, présentant les caractéristiques et enjeux environnementaux du territoire ;
- l'**évaluation environnementale** qui consiste en une analyse des impacts potentiels de la mise en œuvre du SCoT sur l'environnement et une présentation des mesures visant à d'abord éviter, sinon réduire, ou à défaut compenser ses incidences négatives<sup>6</sup>.

! À noter : Dès avril 2021, le rapport de présentation devra figurer en annexe du SCoT.

Le rapport de présentation est une pièce importante s'agissant de la trame noire, car les rédacteurs du SCoT doivent justifier des choix retenus pour rédiger le PADD/PAS (voir p. 3) et le DOO, conformément à l'article L. 141-3 du code de l'urbanisme. Le rapport de présentation permet de caractériser les enjeux du territoire et de répertorier les besoins, notamment en matière de préservation de l'environnement et de biodiversité. Les besoins peuvent comprendre le rétablissement des continuités écologiques et la qualité des paysages dont les paysages nocturnes<sup>7</sup>, c'est pourquoi il est important de réaliser un diagnostic trame noire dédié (inventaires naturalistes spécifiques, enjeux de préservation et de restauration). Ce sont ces besoins qui justifient les orientations et mesures que le SCoT déterminera.

Le rapport de présentation permet d'appréhender la biodiversité nocturne impactée par l'excès d'éclairage nocturne artificiel, pour décliner des mesures dans les deux autres pièces du SCoT, ainsi que dans les PLU(i) (Cf fiche 3.2). Il est recommandé d'établir une cartographie pour faciliter l'analyse des enjeux.

Il peut être intéressant de rappeler dans le rapport de présentation les prescriptions de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses. Elles sont utiles

<sup>5</sup> Article L. 141-3, alinéa 1<sup>er</sup> du code de l'urbanisme.

<sup>6</sup> Article R. 141-2 du code de l'urbanisme.

pour orienter les choix des collectivités, en plus de favoriser une meilleure mise en œuvre à l'échelle du PLU(i).



**Exemple** - Le **nouveau diagnostic du SCoT des Vosges centrales**, à la suite de sa deuxième révision, comprend un diagnostic poussé en termes de trame noire. Après un diagnostic sur les différentes espèces de faune et de flore, une **cartographie** est établie (voir en annexe, p. 6). Celle-ci permet aux collectivités de réaliser des choix stratégiques en termes d'éclairage public, notamment. Le rapport de présentation comprend des **explications sur des choix retenus et exclus**, ce qui constitue une base de travail non négligeable pour la commune qui veut revoir ses installations d'éclairage à la faveur de l'environnement nocturne.

### Conseils méthodologiques

- **Ouvrir le dialogue**, lors de l'élaboration ou la révision du SCoT, **au sujet de l'impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité nocturne**, en plus de la santé humaine.
- Ouvrir le dialogue sur **l'intégration de la trame noire** dans les dispositifs des trames verte et bleue. Encourager l'établissement d'un **diagnostic** consacré à cette thématique, en complément du diagnostic sur la biodiversité en général.
- Mentionner les importantes **économies d'énergies et budgétaires** engendrées par l'extinction des éclairages la nuit.
- Rappeler le contexte réglementaire de l'**arrêté de 2018**.



### Nos conseils de rédaction



« La pollution lumineuse impacte toutes les espèces nocturnes, dont les oiseaux, les mammifères, les batraciens et les insectes, perturbant durablement leurs modes de vie »  
- « La trame noire permet de limiter l'effet fragmentant des milieux par la lumière artificielle la nuit ».



**En bref** : Le rapport de présentation est une pièce majeure du SCoT, qui permet d'orienter efficacement les mesures favorables à la trame noire déployées dans les autres pièces du SCoT et, en cascade, dans le PLU(i).

<sup>7</sup> L'article L. 110-1 du code de l'environnement a inclus les paysages nocturnes dans le patrimoine commun de la nation.



## Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD)

Le PADD, document politique du SCoT, fixe plusieurs orientations pour les politiques publiques d'urbanisme, dont la « *qualité paysagère* », la « *lutte contre l'étalement urbain* » et la « *préservation et la remise en état des continuités écologiques* »<sup>8</sup>. Ces orientations doivent répondre aux besoins identifiés dans le rapport de présentation. Il est donc essentiel de faire figurer la trame noire dans le PADD dans la continuité de la TVB, sous la forme d'orientations générales. Il est d'autant plus important d'être ambitieux dans cette pièce du fait que les orientations et objectifs fixés seront traduites dans le DOO, qui s'impose aux auteurs des PLU(i).

**! À noter : À compter d'avril 2021, le Projet d'Aménagement Stratégique (PAS) se substituera au PADD.**

Le PADD constitue une pièce centrale, car des changements qui portent sur les orientations qu'il définit impliquent une révision du SCoT<sup>9</sup>. Cette pièce, tout comme le rapport de présentation, n'a pas de valeur prescriptive, néanmoins le DOO doit mettre en œuvre les orientations du PADD<sup>10</sup>.

Le PADD doit fixer des orientations dans beaucoup d'autres domaines qui touchent la lutte contre la pollution lumineuse. En effet, le « *développement économique, touristique et culturel* » ne peut pas être poursuivi sans un minimum d'attention à la pollution lumineuse. Par exemple, la mise en valeur du patrimoine ne doit pas avoir d'incidence majeure sur des espèces nocturnes et doit être en conformité avec les prescriptions techniques et temporelles de l'**arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses**. De la même manière, une précaution particulière doit être accordée aux zones aquatiques : aucune installation d'éclairage artificiel ne peut les éclairer directement, à l'exception de quelques cas de figure. En plus de fixer des objectifs en termes de trame noire, le PADD doit prendre garde à ne pas fixer d'orientation potentiellement contradictoire.

**! À noter : À compter d'avril 2021, le PAS définira des « *objectifs de développement et d'aménagement du territoire à un horizon de vingt ans sur la base d'une synthèse du diagnostic territorial et des enjeux qui s'en dégagent* ». Il s'agira donc de suivre la même logique pour le PADD.**

<sup>8</sup> Article L. 141-3 du code de l'urbanisme.

<sup>9</sup> Article L. 143-29, 1° du code de l'urbanisme.

Ces objectifs devront favoriser « *un équilibre et une complémentarité des polarités urbaines et rurales, une gestion économe de l'espace limitant l'artificialisation des sols, les transitions écologique, énergétique et climatique, une offre d'habitat, de services et de mobilités adaptés aux nouveaux modes de vie, une agriculture contribuant notamment à la satisfaction des besoins alimentaires locaux, ainsi qu'en respectant et mettant en valeur la qualité des espaces urbains comme naturels et des paysages* ». Il s'agit ainsi de rattacher la trame noire à la gestion économe des espaces, à la transition écologique et au respect des espaces naturels et des paysages.

### Conseils méthodologiques

- La région Pays de la Loire est un territoire à forts enjeux de biodiversité nocturne (notamment par la présence de nombreuses colonies de chiroptères), c'est pourquoi il faut absolument inciter à limiter la pollution lumineuse dans le PADD/PAS.
- **Le PADD/PAS ne peut pas prescrire de règles précises sur la trame noire, mais il peut identifier des orientations et fixer des objectifs.**



### Nos conseils de rédaction



- Il s'agit *a minima* de favoriser l'intégration de la trame noire : « *Le SCoT encourage la prise en compte de la trame noire.* »
- Mentionner les **risques liés au mitage** (aller plus ou moins loin selon l'existence ou non d'un diagnostic trame noire) : « *Urbaniser à proximité des zones sensibles cause une gêne importante à la pérenité des espèces en termes de nuisances lumineuses.* »
- Fixer des **objectifs généraux** : « *Les constructions s'efforceront de ne pas causer de nuisances lumineuses.* »
- Souligner la nécessité de **préserver la biodiversité nocturne de l'éclairage public** : « *Préserver les paysages et l'environnement nocturnes par une meilleure adaptation de l'éclairage artificiel la nuit* ».



**En bref : Intégrer des enjeux généraux sur la trame noire dans le PADD/PAS permet sa retranscription dans les autres pièces du SCoT, notamment sa partie opposable (DOO). Il est toutefois important de rester général, mais cohérent vis-à-vis du rapport de présentation, même si celui-ci figure en annexe.**

<sup>10</sup> Article L. 141-5 du code de l'urbanisme.



## Le document d'orientations et d'objectifs (DOO)

Le DOO traduit les objectifs du PADD/PAS, en les précisant et les déclinant en orientations qui s'imposent aux auteurs des PLU(i) via un rapport de **compatibilité** (Cf Fiche 3.2).

### Pour les DOO datant d'avant avril 2021 :

L'article L. 141-5 du code de l'urbanisme définit le contenu général du DOO et les articles L. 141-6 à L. 141-26 traitent du contenu de toutes les sous-sections. Parmi celles-ci, plusieurs vont intéresser l'intégration de la trame noire :

- La **gestion économe des espaces** (article L. 141-6) mentionne la lutte contre l'étalement urbain, un des facteurs de la croissance de la pollution lumineuse.
- La **protection d'espaces agricoles, naturels et urbains** (article L. 141-10) permet de définir la localisation et la délimitation des zones à protéger. Ce document doit également déterminer les « modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques ». A cela s'ajoute qu'il « transpose les dispositions pertinentes des chartes de parcs naturels régionaux (Cf Fiche 2.3) et leurs délimitations cartographiques à une échelle appropriée, afin de permettre leur mise en œuvre dans les plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu et les cartes communales ».
- La **qualité urbaine, architecturale et paysagère** (article L. 141-18) permet au DOO de prendre des objectifs de qualité paysagère, dont les paysages nocturnes font partie.
- Les **performances environnementales et énergétiques** (article L. 141-22) permettent au DOO de définir des secteurs « dans lesquels l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation est subordonnée à l'obligation pour les constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des performances environnementales et énergétiques renforcées. »

Il est nécessaire que le DOO ne se contente pas de rappeler la réglementation applicable et exige des PLU(i) qu'ils prescrivent **des mesures de protection et de restauration des continuités écologiques**, après avoir rappelé leur obligation d'affiner et de préciser la cartographie des TVB. Si un diagnostic ou une cartographie a été éditée, **la trame noire devra être intégrée en complément des TVB** pour renforcer la protection des zones à enjeux (prescriptions renforcées pour les zonages, orienter correctement la lumière).

### Pour les DOO datant d'après avril 2021 :

L'article L. 141-4 du code de l'urbanisme définit le contenu général du DOO et les articles L. 141-5 à L. 141-14 traitent du contenu de toutes les sous-sections. L'article L. 141-10 dans la sous-section 3 sur la « **Transition écologique et énergétique, valorisation des paysages, objectifs chiffrés de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers** » intéresse la trame noire :

- Tout d'abord, « les objectifs chiffrés de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain par secteur géographique » doivent être définis dans le DOO. Cela permet d'asseoir la lutte contre la pollution lumineuse via la limitation de l'étalement urbain.
- Le DOO doit également définir « les orientations en matière de préservation des paysages, les espaces naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger, notamment en raison de leur participation à l'amélioration du cadre de vie. » La pollution lumineuse est une source majeure de la dégradation des paysages nocturnes, tout en fragilisant la santé humaine par un appauvrissement de la qualité du sommeil. Il est donc opportun de fixer des orientations en matière de lutte contre la pollution lumineuse et trame noire.
- Le DOO s'intéresse aux « modalités de protection des espaces nécessaires au maintien de la biodiversité et à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques et de la ressource en eau ». Il va alors être possible d'inscrire des prescriptions concernant la trame noire, dans la continuité de celles des trames verte et bleue.



➔ **Exemple** - Le DOO du SCoT des Vosges centrales inclut la trame noire et la pollution lumineuse via plusieurs entrées<sup>11</sup>. Il pose l'impératif de la préservation de la biodiversité nocturne par une meilleure gestion de l'éclairage sur le principe de l'article L. 371-1 du code de l'environnement :

E/ Préserver les corridors d'évolution faunistique la nuit, par une gestion de l'éclairage public prenant en compte l'impact de la pollution lumineuse sur l'écosystème.

Il complète ensuite par des plus objectifs précis, ne traitant toutefois que de l'éclairage public (ci-contre) :

#### RECOMMANDATIONS

Le DOO recommande ainsi une adaptation de l'éclairage public par rapport à son environnement et au rôle qui lui est assigné (sécurité, confort, perception des aménagements, etc.), avec là où cela est envisageable une extinction nocturne ou une diminution des intensités, tout en incitant à une maîtrise des consommations énergétiques.

**Sur les espaces des corridors écologiques**, les collectivités sont incitées à limiter au strict minimum (voire interdire) l'éclairage public, et lorsqu'il est déjà implanté, à privilégier la sobriété de l'éclairage (limitation des points lumineux et de la puissance installée) et à opter pour des lampadaires n'émettant pas de flux lumineux vers le ciel.

**Plus globalement**, les collectivités sont encouragées à mener une réflexion sur l'éclairage public et la lutte contre la pollution lumineuse sur leur territoire, notamment dans le cadre de la candidature au label « Villes et

villages étoilés ». Le SCoT recommande notamment que les collectivités locales :

- > Veillent à limiter les pollutions lumineuses et économiser l'énergie par un éclairage public ajusté aux besoins en termes d'implantations (limitation des points lumineux), de choix de matériel (limitation de la puissance installée et lampadaires n'émettant pas de flux lumineux vers le ciel) et d'heures de fonctionnement.
- > Mettent en place des chartes communales ou intercommunales (par exemple, utilisation d'ampoules basse consommation, varier et contrôler l'intensité de l'éclairage en fonction de la lumière, installation de détecteurs de présence, etc.).

#### RESSOURCES DOCUMENTAIRES

Concernant la préservation du ciel étoilé, le SCoT projette de réaliser un guide spécifiant les mesures les plus à même de concilier la préservation de la nuit et la valorisation des sites et paysages emblématiques.



## Nos conseils de rédaction



Pour les DOO datant d'avant avril 2021 :

La **gestion économe des espaces** : « Les collectivités accordent une attention particulière à la pollution lumineuse engendrée par l'étalement urbain. Elles veillent à ne pas causer de nuisances lumineuses en évitant l'ouverture de nouvelles zones à urbanisation. »

La **protection d'espaces agricoles, naturels et urbains** : « Les communes élaborent une trame noire en complément des trames verte et bleue ».

« Afin de préserver les espaces naturels, agricoles et urbains, les collectivités limitent la pollution lumineuse par une gestion cohérente de l'éclairage public. »

« Sur les corridors et réservoirs de biodiversité, les collectivités sont invitées à limiter le plus possible la pollution lumineuse (réduction des points lumineux), restaurer leurs installations d'éclairage (orienter le flux lumineux vers le sol, opter pour des couleurs de lumières respectueuses des écosystèmes) et à pratiquer l'extinction quand cela est possible. »

La **qualité urbaine, architecturale et paysagère** : « Pour protéger et mettre en valeur la qualité paysagère et le ciel nocturnes, les collectivités limitent la pollution lumineuse par une gestion cohérente de l'éclairage public. »

Les **performances environnementales et énergétiques** : « Les collectivités favorisent la rénovation de leurs installations d'éclairage public pour limiter le gaspillage énergétique. »

« Les collectivités favorisent l'extinction nocturne des points lumineux pour tendre à plus de sobriété énergétique. »

Pour les DOO datant d'après avril 2021 :

**Sous section 3** : « Les collectivités accordent une attention particulière à la pollution lumineuse engendrée par l'étalement urbain. Ils tiennent compte de la préservation de la biodiversité nocturne dans le cadre de l'ouverture de nouvelles zones à urbanisation et évitent de s'implanter près des réservoirs de biodiversité. »

« Les communes élaborent une trame noire en complément des trames verte et bleue ».

« Afin de préserver les paysages, les espaces naturels, agricoles, forestiers et urbains, les collectivités limitent la pollution lumineuse par une gestion cohérente de l'éclairage public. »

« Sur les corridors et réservoirs de biodiversité, les collectivités sont invitées à limiter le plus possible la pollution lumineuse (réduction des points lumineux), restaurer leurs installations d'éclairage (orienter le flux lumineux vers le sol, opter pour des couleurs de lumières respectueuses des écosystèmes) et à pratiquer l'extinction quand cela est possible. »

✗ Dans le cas où le SCoT vaut également PCAET, se reporter à la fiche 4.1 pour nos recommandations spécifiques au domaine de l'énergie.

<sup>11</sup> Efficacité énergétique, préservation et valorisation des paysages...



En bref : Inscrire la trame noire dans le DOO revient à ouvrir la réflexion sur la préservation de la biodiversité nocturne dans le PLU(i). Le fait qu'il s'agisse d'un document opposable renforce la mise en œuvre de la trame noire. Inscrire la lutte contre la pollution lumineuse par le biais des différentes sous-sections implique également une plus grande cohésion des politiques publiques de l'éclairage menées à l'échelle des communes.

## À savoir...

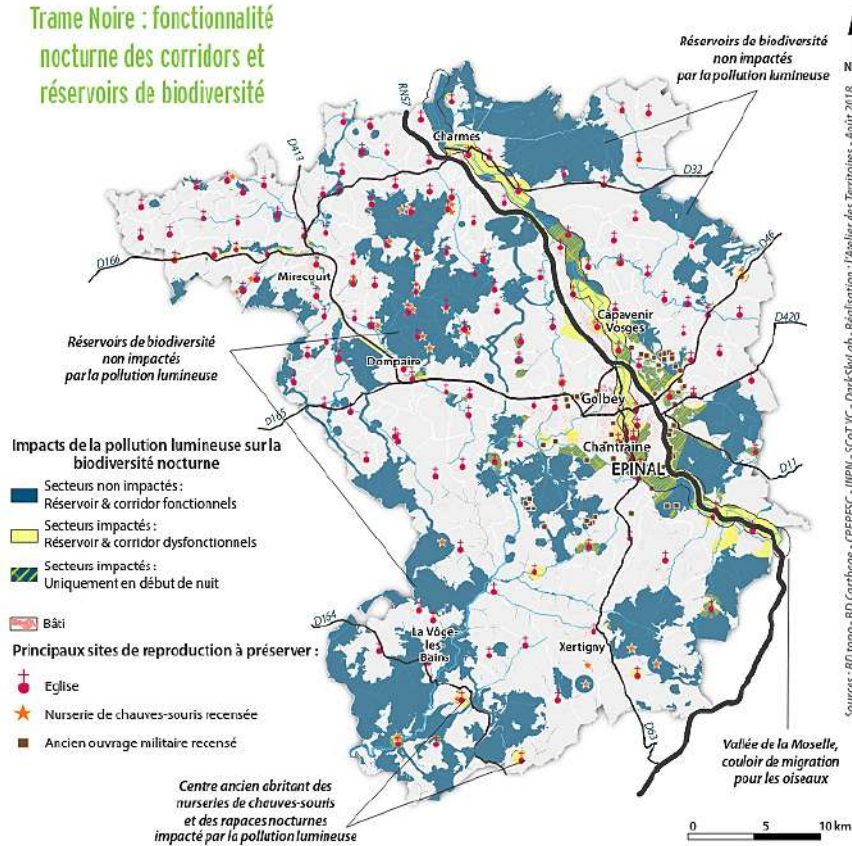
Après 2021, les SCoT pourront également comprendre un **Programme d'actions** destiné à accompagner les autorités et collectivités chargées de sa mise en œuvre. Il pourrait être intéressant d'y faire figurer la trame noire.



## À RETENIR

Le SCoT est un levier majeur pour la mise en œuvre de la protection de la biodiversité nocturne. Il permet de poser les jalons de la trame noire tout en favorisant sa concrétisation dans les PLU(i). Si les enjeux sont cartographiés, les communes auront d'autant plus de facilités à s'en saisir. L'essentiel est de dépasser le fait que l'extinction de l'éclairage public permet aux communes de faire des économies, pour établir que la pollution lumineuse impacte tout autant la biodiversité et la santé humaine, raison pour laquelle il faut la limiter et éviter le mitage qui découple ces pollutions.

### Trame Noire : fonctionnalité nocturne des corridors et réservoirs de biodiversité



Toutes les fiches de ce guide ont été réalisées avec le soutien de :



Annexe - « Trame noire : fonctionnalité des corridors et réservoirs de biodiversité », Volume I – Une trame noire pour le SCoT, [extrait du SCoT des Vosges Centrales] p. 37.