

FICHE RESSOURCE

TRAMES ÉCOLOGIQUES & EEDD

Focus Verte - Bleue - Turquoise

Cette fiche ressource a plusieurs vocations:

- Informer les professionnels de l'EEDD sur les trames écologiques : verte, bleue et turquoise.
- Recenser les outils pédagogiques existants en lien avec cette thématique.
- Apporter certaines clés de compréhension pour que les acteurs de l'EEDD puissent adapter leurs pratiques professionnelles.
- Identifier les structures et les acteurs ressources en la matière.

Notions clés: trames, biodiversité, continuités écologiques, préservation, protections, milieux terrestres et aquatiques, aménagement du territoire.

Nota Bene: Certains outils présentés ci-après sont produits hors territoire Provence-Alpes-Côte d'Azur mais peuvent être adaptés au contexte local ou source d'inspiration.

En complément de ces outils, retrouvez les fiches ressources "[eau & EEDD](#)", "[Zones humides](#)" et "[GEMAPI & EEDD](#)" ainsi que le [catalogue pédagogique Eau et milieux aquatiques](#).

A consulter en complément le [Centre de ressources Trame verte et bleue](#)

FICHE RESSOURCE

TRAMES ÉCOLOGIQUES & EEDD

FOCUS Verte - Bleue - Turquoise

SOMMAIRE

<u>DÉFINITIONS</u>	P.3
<u>FOCUS TRAME TURQUOISE</u>	P.6
<u>MISE EN ŒUVRE</u>	P.8
I. <u>OUTILS PÉDAGOGIQUES</u>	P.12
II. <u>BIBLIOGRAPHIE</u>	P.17
III. <u>VIDÉOTHÈQUE</u>	P.21
IV. <u>CARTOGRAPHIES</u>	P.23
V. <u>RÉGLEMENTATION</u>	P.24
VI. <u>FORMATIONS</u>	P.26
VII. <u>PROJETS MENÉS EN REGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR</u>	P.27
<u>1 - TRAME VERTE ET BLEUE</u>	
<u>2 - TRAME TURQUOISE</u>	
VIII. <u>PRINCIPAUX ACTEURS</u>	P.34

FICHE RESSOURCE

TRAMES ÉCOLOGIQUES & EEDD

Focus Verte - Bleue - Turquoise

QU'EST-CE UNE TRAME ?

En écologie, la trame peut être définie comme un **réseau de continuité écologique** au sein d'un espace géographique, permettant d'assurer les déplacements aux espèces végétales et animales entre les réservoirs de biodiversité (espaces où la biodiversité est la plus riche).

La fragmentation écologique peut non seulement réduire le nombre ou la taille des habitats disponibles, mais aussi réduire la connectivité entre les habitats. Or le déplacement est indispensable à la plupart des espèces pour se nourrir, se reproduire ou essaimer par exemple.

Les trames vertes et bleues sont une réponse à la fragmentation écologique visant à **reconstituer la connexion entre les écosystèmes**. Elles doivent être prise en compte dans les politiques d'aménagement du territoire, en s'attachant à préserver les connectivités et habitats en bon état et à restaurer les secteurs dégradés.

L'**objectif** principal de la trame verte et bleue est donc d'**assurer la préservation du cycle de vie complet de la biodiversité** en permettant le déplacement sans obstacle des espèces et ainsi maintenir l'équilibre entre les écosystèmes. La restauration des habitats et des continuités écologiques permet d'avoir des milieux plus résilients face aux pressions anthropiques et au changement climatique.

Si la trame verte et bleue (TVB) vise en premier lieu des objectifs écologiques (préservation de la biodiversité, amélioration de la qualité des eaux, pollinisation,...), elle permet également de contribuer à des objectifs sociaux et économiques, par le maintien de services rendus par la biodiversité appelés "services éco-systémiques" (approvisionnement, culturels, de support et de régulation), par la mise en valeur paysagère et culturelle des espaces qui la composent (amélioration du cadre de vie, accueil d'activités de loisirs...), mais aussi par les interventions humaines qu'elle implique sur le territoire (ingénierie territoriale, mise en valeur, gestion et entretien des espaces naturels, etc.).

FICHE RESSOURCE

TRAMES ÉCOLOGIQUES & EEDD

Focus Verte - Bleue - Turquoise

Quelques définitions

Biodiversité : tissu vivant de notre planète, elle correspond à l'ensemble des êtres vivants ainsi que des écosystèmes dans lesquels ils vivent. Ce terme comprend également les interactions des espèces entre elles et avec leurs milieux.

Réservoir de biodiversité : zone riche en biodiversité, indispensable à la réalisation de tout ou partie du cycle de vie des espèces : reproduction, alimentation, repos...Les réservoirs peuvent être de différentes nature et correspondre à différentes espèces (exemple: réservoir forestier, réservoir humide, réservoir de mosaïque agricole,...)

Corridor écologique : zone de déplacement empruntée par la faune et la flore qui relie les réservoirs de biodiversité (exemple: ripisylve le long d'un cours d'eau ou d'une forêt, zone de mosaïque agricole).

Continuité(s) écologique(s) : ensemble constitué des Réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques qui les relient.

Sous-trame : rassemble l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieux (ex: l'ensemble des bosquets, boisements et massifs forestiers est regroupé dans la sous-trame des « Espaces boisés ») et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés.

FICHE RESSOURCE
TRAMES ÉCOLOGIQUES & EEDD
Focus Verte - Bleue - Turquoise

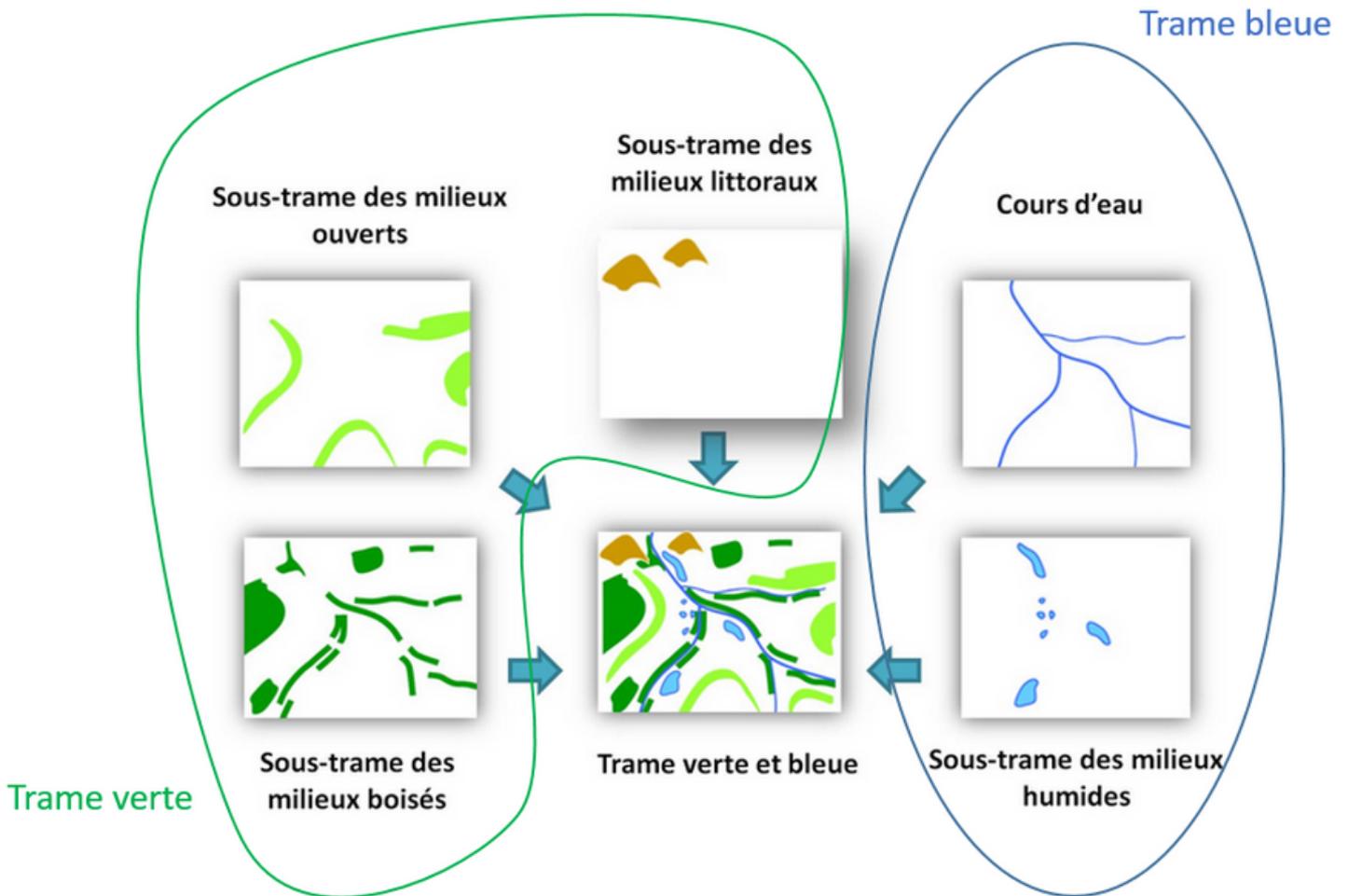


Schéma trame verte et bleue et des sous-trames.

Source : INPN

FOCUS Trame turquoise

Définition

La « trame turquoise » se définit comme l'espace permettant aux espèces animales et végétales de milieux aquatiques et humides d'accomplir leur cycle de vie en se déplaçant pour se nourrir, se reposer, se reproduire.

Elle constitue un sous-ensemble opérationnel à l'interface des trames vertes et bleues. Ce concept technique a été créé par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse pour définir l'espace fonctionnel nécessaire au développement de la biodiversité aquatique et humide.

Elle est composée d'espaces naturels aquatiques, humides et secs (zones humides, cours d'eau, pelouses, prairies et forêts alluviales, etc.), ainsi que de formations végétales linéaires ou ponctuelles (haies, ripisylves, bosquets, etc.). Ainsi, la trame turquoise lie des ensembles d'habitats nécessaires au bon accomplissement des cycles biologiques des espèces liées à l'eau et leur permet de circuler entre ces différents habitats de vie (habitat de reproduction, d'alimentation, d'hivernage, de repos, etc.).

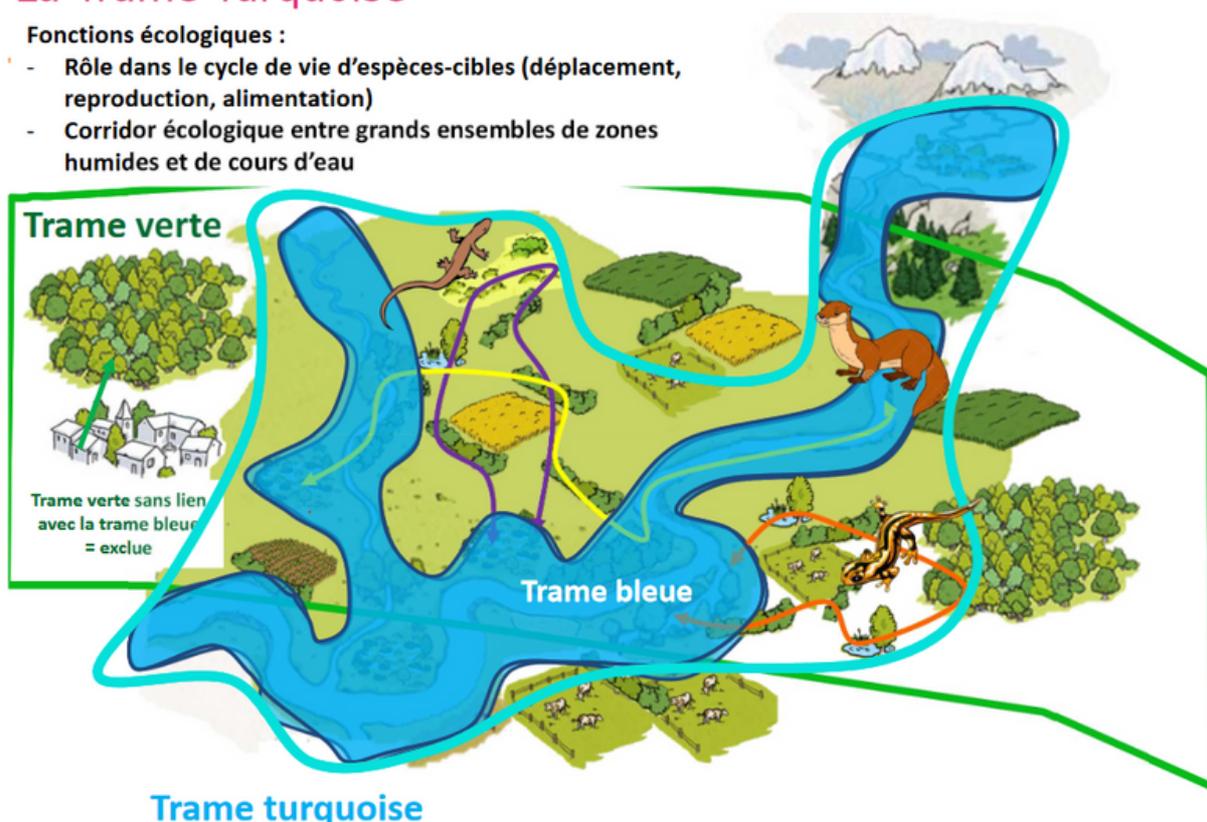
Cette trame peut être artificialisée et fragmentée par des obstacles physiques (routes, ponts, agriculture intensive...) ou diffus (pollution lumineuse), accélérant l'érosion de la biodiversité.

La Trame Turquoise

Fonctions écologiques :

- Rôle dans le cycle de vie d'espèces-cibles (déplacement, reproduction, alimentation)
- Corridor écologique entre grands ensembles de zones humides et de cours d'eau

Echelle du sous bassin versant



FICHE RESSOURCE

TRAMES ÉCOLOGIQUES & EEDD

Focus Verte - Bleue - Turquoise

S'inspirant du modèle initial des trames vertes et bleues, un foisonnement d'autres trames a été élaboré pour mettre l'accent sur des thématiques précises : trames turquoises, trames noires, trames brunes, trames blanches

LES DIFFÉRENTES TRAMES EXISTANTES

A chaque milieu correspond sa trame, c'est à dire une continuité écologique adaptée permettant la reconnexion des milieux et la préservation des espèces:

Trame verte : terrestre. Exemples: forêt, prairie, milieux boisés, garrigue.

Trame bleue : aquatique et humide. Exemples: mare, zone humide, bords de cours d'eau.

Trame turquoise : jonction entre bleue et verte. Concept créé par l'agence de l'eau RMC. Exemples: la ripisylve, une zone forestière autour d'un cours d'eau, prairies alluviales. (détails en [page 29](#))

Trame brune : corridor écologique du sol, support de la TVB.

Trame noire : corridor écologique caractérisé par une certaine obscurité et emprunté par les espèces nocturnes. Protéger la biodiversité de la pollution lumineuse.

Trame blanche : une continuité écologique silencieuse. Protéger la biodiversité de la pollution sonore.

Les trames brune, noire et blanche sont des notions encore nouvelles et les premiers travaux (étude, action) sur ces trames sont en cours contrairement aux trames verte, bleu et turquoise qui bénéficient de travaux depuis plus longtemps.

FICHE RESSOURCE

TRAMES ÉCOLOGIQUES & EEDD

Focus Verte - Bleue - Turquoise

MISE EN OEUVRE

Depuis des décennies des pressions existent sur les continuités écologiques telles que les activités humaines, l'extension de l'urbanisation et le changement d'occupation des sols, de par leurs ampleurs et leurs vitesses. Celles-ci participent alors à la fragmentation voire à la destruction des espaces naturels. De ce fait, le cycle de vie complet d'une espèce se voit contrarié puisqu'elle ne peut plus se déplacer pour répondre à ses besoins vitaux (manger, dormir, se reproduire, migrer).

Afin d'apporter des réponses face au déclin de la biodiversité, le gouvernement a mis en place, lors du **grenelle de l'environnement 2007**, la trame verte et bleue, une politique publique pour lutter contre les fragmentations écologiques et prendre en compte les continuités écologiques dans les aménagements.

Sa mise en œuvre repose sur l'**implication des acteurs à toutes les échelles**, du national au local en passant par le niveau régional, les bassins hydrographiques, l'intercommunal et le communal. Elle s'appuie principalement sur **les documents de planification** et les contrats qui ont rôle de restaurer les milieux et préserver la biodiversité. Chacun de ces documents a l'obligation d'informer et de prendre en compte la notion des trames.

On retrouve un ensemble de documents de planification ou contractuels du niveau national au local, visant à restaurer la TVB dont :

- Au niveau Européen -

- La **Directive-cadre sur l'eau (DCE), directive du parlement de l'Union-Européenne de 2000**, cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Cette directive vise à prévenir et réduire la pollution de l'eau, promouvoir son utilisation durable, protéger l'environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques (zones humides) et atténuer les effets des inondations et des sécheresses. Elle a permis de fonder la politique de l'eau en France.

FICHE RESSOURCE

TRAMES ÉCOLOGIQUES & EEDD

Focus Verte - Bleue - Turquoise

- Au niveau national -

- La **Stratégie nationale Biodiversité** (SNB) 2030 est une initiative pour inverser le déclin de la biodiversité autour de 4 axes fondamentaux:
 - Réduire les pressions qui s'exercent sur la biodiversité
 - Restaurer la biodiversité dégradée partout où c'est possible
 - Mobiliser tous les acteurs
 - Garantir les moyens d'atteindre ces ambitions.

Lancée en novembre 2023, son développement a été inclusif, impliquant ainsi la participation de citoyens, d'acteurs territoriaux, d'experts et de diverses instances nationales, telles que le Comité national de la biodiversité. Elle incarne un engagement fort de la France autour de la préservation de la nature, soulignant l'importance de l'action collective pour restaurer la richesse biologique de la planète.

- **Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques (ONTVB)**. Adoptées par décret en 2014 puis mises à jour en 2019, elles constituent le volet national des orientations visant à enrayer la perte de biodiversité par la préservation, la gestion et la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques.

Ce document-cadre présente notamment un guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers pour cette préservation et cette remise en bon état ainsi qu'un volet relatif à l'élaboration des volets régionaux devant intégrer cette stratégie pour les continuités écologiques (cf. ci-dessous)

La SNB est la stratégie globale élaborée à l'échelle nationale en faveur de la biodiversité. Les ONTVB sont un outil de la SNB qui fixent le cadre national en faveur des continuités écologiques.

FICHE RESSOURCE

TRAMES ÉCOLOGIQUES & EEDD

Focus Verte - Bleue - Turquoise

- Au niveau régional -

- **Stratégie Régionale pour la biodiversité**

(Déclinaison de la SNB au niveau de chaque région). La région Provence-Alpes-Côte d'Azur s'est dotée d'une "stratégie globale pour la biodiversité" en 2014. La stratégie régionale s'appuie sur ces travaux complétés par un nouveau diagnostic territorial et état des lieux en 2023. La prochaine étape consiste à co-construire avec les acteurs du territoire un plan d'action incluant l'identification des espaces prioritaires de préservation des trames.

- Le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires** (SRADDET), approuvé en 2019 par le préfet de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, porte la stratégie régionale pour un aménagement durable et attractif du territoire. C'est un schéma de planification et d'aménagement du territoire à moyen et long terme (2030-2050). Il couvre 11 domaines obligatoires dont celui de restaurer et préserver la biodiversité.

Ce document intègre le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique** (SRCE), adapté en 2014 en région PACA, qui avait comme objectif unique le déploiement des trames vertes et bleues, de leur identification à la proposition d'un plan d'actions stratégique.

- Le **schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux** (SDAGE) planifie les grandes priorités pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques dans les bassins versants du Rhône, de ses affluents et des fleuves côtiers méditerranéens, qui forment le grand bassin Rhône-Méditerranée. Il s'appuie sur un programme de mesures (PDM), un plan d'action opérationnel sur 6 ans (2022-2027) pour atteindre les objectifs de bon état écologique des milieux aquatiques, fixé par la Directive cadre sur l'eau*. Ils intègrent les actions de restauration de la continuité écologique à réaliser prioritairement sur les cours d'eau.

FICHE RESSOURCE

TRAMES ÉCOLOGIQUES & EEDD

Focus Verte - Bleue - Turquoise

- Au niveau local -

- Les **chartes des parcs naturels régionaux**. Ces derniers doivent proposer leur TVB, opposable aux documents de planification d'échelle inférieure.
- Le **schéma de cohérence territoriale** (SCOT), document de planification qui, à l'échelle d'un territoire de projet ou bassin de vie détermine l'organisation spatiale et les grandes orientations de développement d'un territoire. Il prend en compte les objectifs du SRADDET.
- Le **plan local d'urbanisme** (PLU) communal ou **intercommunal** (PLUi) qui détermine les conditions d'aménagement et d'utilisation des sols à l'échelle parcellaire. Il s'appuie sur le SCOT sinon le SRADDET.
- Les **contrats de rivières, de milieux ou de baie**, sont des outils d'intervention qui visent, selon les cas, à préserver et améliorer la qualité des eaux, à gérer de manière équilibrée la ressource en eau, à valoriser les milieux aquatiques et/ou à prévenir le risque naturel d'inondation. Les contrats de rivières intègrent notamment les objectifs de restauration des continuités écologiques visés par les SDAGE sur les cours d'eau.
- Les **schémas d'aménagement et de gestion des eaux** (SAGE), déclinaison locale du SDAGE. Un SAGE est un outil d'orientation et de planification de la politique locale de l'eau. Il assure, à l'échelle d'un bassin-versant (exemple: Drac, Durance, Verdon, Argens), une gestion équilibrée et durable de l'eau, ainsi que la préservation du milieu aquatique en tenant compte des différents usages.

Agir pour la Trame verte et bleue, c'est par exemple :

- Améliorer les connaissances sur les continuités, identifier les continuités écologiques, les préserver et les restaurer
- Préserver les réservoirs et corridors écologiques à toutes les échelles, au sein des documents de planification
- Sensibiliser les habitants et les élus pour agir en faveur de la préservation et la restauration des trames
- Mettre en place des chartes de respect et protection des milieux
- Accompagner des projets d'aménagement pour éviter et limiter leurs impacts
- Promouvoir une agriculture favorable à la biodiversité
- Mettre en place des pratiques adaptées de gestion des espaces naturels et des espaces verts

I. Outils pédagogiques

Kits pédagogiques

Nature sans frontière

Ce coffret éducatif a pour ambition de sensibiliser les jeunes mais également les adultes à mieux prendre en compte les corridors écologiques dans les aménagements, à la maison, à l'école, dans la commune, etc et permet d'apprendre par l'observation et l'analyse de cas concrets. Il contient : un livret théorique, un carnet d'activités et des outils ludiques : trois jeux de cartes, un jeu de plateau, deux planches d'identification, une planche de présentation des personnages et deux silhouettes d'éperviers électrostatiques. Tarif: 40 €

Réalisé par : FNE Auvergne Rhone Alpes

[En savoir plus](#)



Feu vert pour la Trame verte et bleue

Ce jeu, adapté du kit pédagogique "Nature sans frontières", s'adresse aux personnes soucieuses de former jeunes et adultes aux enjeux de la Trame verte et bleue. Il est composé d'un plateau, de pièces puzzle, de pion et fiches actions.

Réalisé par: IRSTEA

[En savoir plus](#)



Trames verte et bleue, faut que ça maille

Ce guide pédagogique est constitué d'une partie théorie avec un apport de connaissances et de fiches activités adaptées en fonction des différents niveaux scolaires.

Réalisé par: Alterre Bourgogne Franche-Comté

[En savoir plus](#)



La folle histoires des corridors en Isère

Un jeu de plateau pour comprendre la problématique des trames vertes bleues et noires dans le département de l'Isère.

Réalisé par FNE AURA

[En savoir plus](#)



Outils pédagogiques

Kits pédagogiques

L'environnement hier, aujourd'hui, demain

Un jeu permettant de se rendre compte de l'état actuel de notre environnement, et proposer des actions pour le préserver au mieux et acquérir un esprit critique pour diriger correctement les aménagements.

[En savoir plus.](#)



Korridor : le jeu sur les couloirs écologiques,

A pour but de faire comprendre au plus grand nombre la notion et les enjeux des continuités écologiques sur un territoire. Sous forme de jeu, il aborde plusieurs thèmes dont l'impact de l'activité humaine sur le paysage, l'isolement des populations animales et la nécessité pour elles de se déplacer durant leur cycle de vie.

Réalisé par Eaux et rivières de Bretagne

[En savoir plus](#)



Malle Biodiversité : Comprendre et mieux agir

Outil pédagogique sur la Biodiversité. Il s'adresse aux jeunes (8-14 ans) dans le cadre de projets et d'actions de sensibilisation à la biodiversité et à ses enjeux. Domaine scolaire, périscolaire, loisirs et événementiel.

Réalisé par l'Association Française des Petits Débrouillards en partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturelle, 2011

[En savoir plus](#)



BiodiverCité

Malle pédagogique pensée pour faire connaître et informer sur la biodiversité de proximité : celle que chacun trouve sur le pas de sa porte. Inciter le passage à l'acte du citoyen en permettant la création d'espaces accueillants pour la faune. Sensibiliser pour protéger les espaces. Créer au coeur des établissements scolaires, des institutions, etc. une culture d'éducation à la biodiversité.

Réalisé par LPO PACA et SCEREN

[En savoir plus](#)



Outils pédagogiques

Kits pédagogiques

Jeu "Réserve en herbe"

Sur le principe du 1000 Bornes, Réserve en Herbe est un jeu de carte multijoueurs ayant pour but de récolter le plus d'espèces possibles pour créer une réserve naturelle. A travers un jeu ludique et simple, le public est amené à appréhender par lui-même les différents enjeux de création d'une réserve naturelle, les obstacles mais aussi les coups de pouces qui conduisent à la création d'une réserve naturelle.

Réalisé par la Réserve naturelle de la Bassée

[En savoir plus](#)



Ratayo

Un jeu de carte ludique dont le but est de reconstituer un paysage de mares, tourbières, landes humides, etc... avec les espèces qui y vivent (libellule, plante carnivore...). Le but est de cumuler des espèces des plus rares ou plus ordinaires et reconstruire leur milieu de vie ! Gare aux cartes d'effet jouées par les adversaires qui pourront impacter les milieux (pollution, garde nature, assèchement...).

A partir de 7 ans. 3 à 5 joueurs.

Réalisé par l'association Gerepi, 2017

[En savoir plus](#)



Trames vertes et bleues

Avec la croissance des villes et des moyens de transports, la faune sauvage a de plus en plus de mal à se déplacer. Comment l'aider ?

Cette fiche pédagogique propose un jeu qui permet de découvrir l'importance des corridors écologiques et de prendre conscience de l'impact de l'urbanisation sur les écosystèmes.

Réalisé par l'association pirouette-cacahuete

[En savoir plus](#)



« La folle histoires des corridors en Isère »

Un jeu de plateau pour comprendre la problématique des trames vertes bleues et noires dans le département de l'Isère.

Réalisé par FNE Isère

[En savoir plus](#)



Outils pédagogiques

Kits pédagogiques

Trame

Un jeu de plateau pour comprendre les équilibres à trouver entre urbanisation et préservation de la nature et comprendre les enjeux de création de trames écologiques qui impactent la planification de la ville et des intercommunalités. A destination d'un public étudiant / adulte. Pour 4 joueur. Durée : 45 min

Réalisé par Université Paris Cité

[En savoir plus](#)



Jeu de loi des zones humides et marais

S'adressant aux acteurs concernés ou intéressés par la préservation et la gestion des zones humides et marais, ce parcours juridique ludique, construit à l'image d'un jeu de l'oie, tend à favoriser l'identification et l'appropriation des principaux textes juridiques liés à ce domaine d'action.

Réalisé par le centre de ressources milieux humides

[En savoir plus](#)



Allons plant'haie

Malle pédagogique développée pour sensibiliser un public aux atouts et bénéfices des haies dans notre environnement. Public: à partir du cycle 2

Réalisé par FRENE

[En savoir plus](#)



Mals aimés, mals connus

Cette malle cherche à réhabiliter certains animaux considérés comme « nuisibles » ou « dangereux ». Pour tout public.

Réalisé par FRENE

[En savoir plus](#)



Trame verte et bleue : plateau littoral

Outil pédagogique développé pour vulgariser la notion de Trame verte et bleue, adapté aux différents contextes de la région Occitanie. Le public ciblé est composé des élus et technicien mais aussi du grand public dont les enfants.

Réalisé par URCPPIE Occitanie

[En savoir plus](#)



Outils pédagogiques

Expositions

La trame verte et bleue

Cette exposition à destination du grand public présente en 6 affiches les grands principes de la Trame verte et bleue. Elle donne à voir les moyens et acteurs de ce dispositif de préservation de la biodiversité, notamment au travers de nombreuses illustrations.

Réalisé par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie

[En savoir plus](#)



Retour aux sources en Rhône Méditerranée

Les panneaux sont des outils ludiques et pédagogiques qui abordent des thèmes tels que la biodiversité, les espèces migratrices, les techniques... Les deux expositions sont à disposition gratuitement (sous réserve de convention de prêt) pour vos expositions ou manifestations sur le thème des milieux aquatiques ou sur l'environnement en général.

Réalisé par l'association Migrateurs Rhône Méditerranée

[En savoir plus](#)



La trame verte et bleue en Occitanie

Cette exposition itinérante adaptée au grand public explique le principe des continuités écologiques, les enjeux associés en région Occitanie et leur prise en compte dans les territoires à l'aide d'exemples variés, d'informations pratiques et de nombreuses photos.

Réalisé par Nature en Occitanie, URCPIC Occitanie, CEN Occitanie

[En savoir plus](#)



II. Bibliographie

Guides pratiques

La continuité écologique des cours d'eau - Guide de bonnes pratiques

Réalisé par le RRGMA de l'ARBE, 2012

[En savoir plus](#)



Jeux de plateau pour l'agriculture et le paysage - Penser, concevoir, animer, évaluer, diffuser

Ce guide propose de capitaliser ces acquis pour accompagner la conception, l'animation et l'évaluation de nouveaux jeux dans les domaines agricoles et de gestion du paysage.

Réalisé par Éditions Quae, 2023

[En savoir plus](#)



Les guides de mise en œuvre du SRADDET

La réussite du SRADDET, projet collectif, passe par sa déclinaison dans les documents de planification et de programmation locaux. La Région a réalisé une collection de guides pour accompagner les acteurs du territoire dans son appropriation.

De Région SUD, 2020

[Consulter](#)



PLU(i) et biodiversité : concilier nature et aménagement

Ce document technique et pratique répond aux questions que se posent les collectivités dans le cadre de l'élaboration de leur document d'urbanisme.

De l'ARBE, 2019

[Consulter](#)



Aménager nos villes et villages avec l'eau et la nature

Une opportunité face au changement climatique en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Un guide incluant des ressources et retours d'expériences réussies sur comment allier aménagement avec la préservation de la biodiversité et de l'eau.

De ARBE, 2022

[Consulter](#)



Décliner la trame verte et bleue dans les plu et plui

Ce guide est conçu pour aider les collectivités à construire leur projet TVB en prenant en compte les données supraterritoriales

De Agence d'Urbanisme Atlantique & Pyrénées, 2018

[Consulter](#)



Bibliographie

Feu vert pour les corridors biologiques

Tout ce qu'il faut savoir sur les corridors écologiques de façon pédagogique.

De FRAPNA Haute-Savoie, 2005

[Consulter.](#)



Cahier technique - Trame verte et bleue, les outils pour sa mise en œuvre

Un panorama des outils mobilisables en faveur de la TVB. Il s'adresse en particulier aux acteurs de la politique qui pourront également y trouver des références juridiques et des exemples de dynamiques partenariales transposables dans leur territoire.

De Centre de ressources Trame verte et bleue, 2017

[Consulter](#)



Plaquettes d'informations

La Trame verte et bleue en France métropolitaine

La Trame verte et bleue s'inscrit dans les actions innovantes qui visent à stopper l'érosion de la biodiversité. Mais comment définir cette biodiversité et en quoi est-elle menacée ? En quoi consiste la Trame verte et bleue ? Qui peut contribuer à cette politique et comment ?

Réalisé par Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 2010

[Consulter](#)



Trame verte et bleue : Eau et biodiversité - Vaucluse

Exploration des outils règlementaires que peuvent utiliser les collectivités pour garantir une meilleure prise en compte de la présence des cours d'eau dans les parties urbanisées ou en voie d'urbanisation. A la clef des fiches pratiques à destination de différents publics qui permettent la traduction règlementaire et concrète au plus près du terrain des exigences en matière de biodiversité de ces milieux particulièrement fragiles.

De CAUE Vaucluse, ARBE et Agence de l'eau, 2021

[Consulter](#)



Bibliographie

Les espèces TVB en PACA

Ces fiches des Espèces TVB PACA ont permis de définir les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques du SRCE PACA. Elles permettent d'avoir une information synthétique sur les principaux traits de vie de chaque espèce TVB PACA, ainsi que leur aire de répartition dans la région.

De la DREAL et Région SUD, 2015

[Consulter](#)

La Trame Verte et Bleue dans les Bouches-du-Rhône

Comprendre et décliner la trame verte et bleue

De Service de l'environnement – Direction Départementale des territoires et de la Mer des Bouches du Rhône

[Consulter](#)

Dossiers

Diagnostics et propositions d'actions sur les secteurs prioritaires en Provence-Alpes-Côte d'Azur

[Consulter l'ensemble des fiches](#), DREAL, 2022

exemple : Proposition d'actions pour la restitution des corridors biologiques - Déclinaison sur le secteur entre Aix-en-Provence et la Ciotat. De LPO PACA, 2018

[Consulter](#)

Biodiversité - LES PARCS NATURELS RÉGIONAUX DE PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR MOBILISÉS

De PNR PACA

[Consulter](#)

MISE EN ŒUVRE DU SRADDET dans les CHARTES DE PARCS NATURELS RÉGIONAUX

De la Région SUD, 2015

[Consulter](#)

Les trames vertes et bleues dans et autour des Alpilles

Approche écologique de l'occupation du sol d'un territoire remarquable

De Parc naturel régional des Alpilles

[Consulter](#)

Fiches Trame verte et bleue

La collection de fiches « Trame verte et bleue » a comme objectif de présenter des expériences françaises et étrangères de prise en compte de la trame verte et bleue dans les agglomérations.

De CEREMA, 2012

[Consulter](#)

Bibliographie

Mobiliser les acteurs pour mettre en œuvre la trame verte et bleue

De Fédération des parcs naturels régionaux de France, 2013

[Consulter](#)

LA TRAME VERTE ET BLEUE - Un outil pour maintenir la biodiversité dans nos territoires et lutter contre le changement climatique

De Ministère de la transition écologique et solidaire

[Consulter](#)

Accompagnement des communes pour la prise en compte de la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme - Méthodes et outils développés par les Parcs naturels régionaux

De Parcs naturels régionaux de France, 2015

[Consulter](#)

La trame verte et bleue dans le Parc Naturel Régional du Verdon

[Consulter](#)

Articles

Politique de conservation de la biodiversité et d'aménagement du territoire : état de l'art sur la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France.

De Julie Delclaux et Philippe Fleury , 2020

[Consulter](#)

Articuler la politique Trame verte et bleue et la séquence Éviter-réduire-compenser : complémentarités et limites pour une préservation efficace de la biodiversité en France.

De la revue Vertigo, 2019

[Consulter](#)

Centre de ressources documentaires des Parc Naturels Régionaux de Provence-Alpes-Côte d'Azur

III. Vidéothèque

La biodiversité, c'est vital : agissons !

Les enjeux liés à l'érosion de la biodiversité et les solutions de reconquête.

Agence de l'eau RMC, 4:11min

[Voir](#)

Eau et Biodiversité - Agissons, c'est vital ! La trame turquoise

Agence de l'eau RMC. 2:07min

[Voir](#)

Redonnons libre-cours à nos rivières !

Un film sur la continuité écologique des rivières.

agence de l'eau RM. 4:04min

[Voir](#)

Vidéos du centre de ressources Trame verte et bleue

[Voir](#)

La Trame verte et bleue du Parc naturel régional du Verdon

Parc naturel régional du Verdon, 8:04min

[Voir](#)

Les chemins du vivant - La continuité écologique

Vidéo de vulgarisation sur les trames.

Le Vortex - Arte, 24:16min

[Voir](#)

Les Trames écologiques : des bénéfices multiples pour les humains

ARB Ile-de-France, 5min

[Voir](#)

La trame verte et bleue pour nos territoires

Parc naturel régional Haute Vallée de Chevreuse, 4:35min

[Voir](#)

Vidéotheque

Continuité écologique des cours d'eau - Restitution

Film réalisé dans le cadre d'une journée technique du RRGMA sur la continuité écologique.

RRGMA de l' ARBE Sud, 3:34min

[Voir](#)

Continuité écologique des cours d'eau - Comment réaliser des passes à poisson ?

Présentation des différentes phases d'un projet de création de passes à poissons, le suivi du chantier, l'entretien, la sécurité, etc.

RRGMA de l'ARBE Sud, 10:32 min

[Voir](#)

Les corridors biologiques "Bauges-Chartreuse" et "Chartreuse-Belledonne"

CEN Savoie, 7:11min

[Voir](#)

Après la trame verte et bleue, la trame turquoise.

Exemple avec un projet de renaturation d'une rivière à Lodève (34) dans le cadre de l'AAP "Eau et biodiversité" de l'Agence de l'eau RMC.

Actu-Environnement, 3:25min

[Voir](#)

IV. Cartographies

Les données de la Trame verte et bleue en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

De DATA Région Sud, 2019

[Consulter](#)

Carte des objectifs de préservation de la Trame Verte et Bleue régionale.

De Région Sud

[Consulter](#)

Éléments de la Trame Verte et Bleue régionale

De Connaissance territorial - Région Sud

[Consulter](#)

SUD Nature - La biodiversité régionale en un clic : représentation cartographique des aires de protection, des espèces et des paysages emblématiques.

De Région Sud

[Consulter](#)

Mode d'Occupation du Sol à grande échelle

Carte qui permet de distinguer la répartition de l'occupation du sol entre des espaces urbanisés (habitat, activités, équipements...) ou ruraux (« naturels », agricoles, aquatiques...).

De Parcs naturels Régionaux Provence-Alpes-Côte d'Azur

[Consulter](#)

V. Réglementation

La Trame verte et bleue s'articule avec l'ensemble des autres politiques environnementales (aires protégées, Natura 2000, parcs naturels régionaux, plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, objectifs de bon état écologique des masses d'eau, études d'impact, etc.), notamment dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité.

Il y a une **obligation réglementaire de compatibilité** des documents d'urbanisme avec les règles du SRADDET et de prise en compte du SRADDET plus globalement. Il existe des liens d'opposabilité avec les documents cadres que sont les ONTVB au niveau national ou le SRADDET/TVB au niveau régional. Par exemple, il y a obligation de compatibilité des grands projets d'infrastructures avec les ONTVB, et une obligation de prise en compte des ONTVB par le SRADDET.

La **définition** de la trame verte et bleue est précisée par le **code de l'environnement** comme suit :

- "Art. L. 371-1. – I. – La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon 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 ".

« A cette fin, ces trames contribuent à :

- « Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique » ;
- « Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques » ; les espaces importants sont dits zones noyaux, parfois aussi dits ZIEM ou Zone d'intérêt écologique majeur (terminologie non retenue par la loi)
- « Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article » ;
- « Prendre en compte la biologie des espèces sauvages » ;
- « Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages » ;
- « Améliorer la qualité et la diversité des paysages ».

Réglementation

Les articles R371-16 et suivants du code de l'environnement précisent que :” La trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique, les schémas régionaux d'aménagement qui en tiennent lieu ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements auxquels des dispositions législatives reconnaissent cette compétence et, le cas échéant, celle de délimiter ou de localiser ces continuités. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.”

De plus, «l'identification et la délimitation des continuités écologiques de la trame verte et bleue doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional, de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation ».

D'après le code de l'environnement (article L371-1) ;

- La trame verte comprend :

« 1° Tout ou partie des espaces protégés ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;

« 2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou seminaturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;

« 3° Les surfaces le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares, (article L211-14)

- La trame bleue comprend :

« 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;

« 2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;

« 3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III.

Textes de référence :

Principalement les articles L. 371-1 à L. 371-6 et R. 371-16 à R. 371-35 du code de l'environnement. En complément, retrouvez les références juridiques de la trame verte et bleu sur le site du centre de ressources adaptant les orientations nationales (ONTVB) pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

VI. Formations

Trame verte et bleue

MOOC en ligne

Pour faciliter l'appropriation de la Trame verte et bleue par le plus grand nombre, l'Office français de la biodiversité a proposé, dans le cadre du centre de ressources Trame verte et bleue et en lien avec l'association Tela Botanica, le MOOC Trame verte et bleue : une formation en ligne gratuite, accessible à tous et diffusée pendant 9 semaines. Elle a mobilisé une quarantaine d'intervenants et s'est déroulée du 25 janvier au 29 mars 2021.

Centre des ressources trame verte et bleue et Office Français de la Biodiversité

[En savoir plus](#)

Trame verte et bleue TVB- Comment mettre en place des corridors écologiques?

Formation - département Hautes-Alpes

Cette formation courte et innovante dépasse le niveau conceptuel pour proposer une approche concrète et pratique dans le but de mettre en œuvre certains corridors écologiques pour intégrer la Trame Verte et Bleue dans les nouveaux projets et rénover les infrastructures existantes.

La Ligue pour la Protection des Oiseaux Provence-Alpes-Côte d'Azur

[En savoir plus](#)

Trame noire - les métropoles se mobilisent

Webinaire sur la Trame noire et la mobilisation des Métropoles dans sa mise en œuvre à travers l'illustration de plusieurs retours d'expérience en France : Limoges Métropole, Nantes Métropole, Métropole Nice Côte d'Azur et Montpellier Métropole Méditerranée.

Office Français de la Biodiversité

[En savoir plus](#)

Pour être tenu informé des formations existante, nous vous invitons à suivre les actualités du [Centre de ressources de la trame verte et bleue](#).

VII. Projets en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Retours expériences

Découvrez ci-dessous des projets menés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur ; deux en lien avec la trame verte et bleue puis un troisième en lien avec la trame turquoise. D'autres retours d'expériences relevant de la trame bleue et turquoise sont disponibles sur le site de [l'Agence de l'eau RMC](#).

1- Trame verte et bleue

Projet 1

Restauration de la continuité écologique sur l'Arc provençal - Bouches-du-Rhône -

L'Arc provençal prend sa source dans le département du Var et s'écoule jusqu'à l'étang de Berre dans les Bouches-du-Rhône. Il se compose de 57% d'espaces naturels, 23% d'espaces agricoles et 20% de territoires artificialisés.

Contexte

D'après l'arrêté du 19 juillet 2013 une partie de l'Arc provençal a été classée en liste 2 c'est-à-dire que le cours d'eau a été identifié comme nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons).

Suite au contrat de rivière « Arc et affluents » (2010 – 2014) et au SAGE de l'Arc approuvé en 2014, la stratégie de réhabilitation des ouvrages a été validée par le préfet des Bouches-du-Rhône fin 2014.

Une **politique de restauration** sur l'ensemble des huit ouvrages classés en liste 2 de l'Arc a été définie afin de **rétablir la continuité** de manière cohérente sur le bassin versant de l'Arc, soit près de 30 km.

Un projet, démarré en 2015, qui se réalise sur plusieurs phases:

- Etudes, projets et dossier loi sur l'eau
- Organisation de la démarche territoriale
- Travaux sur les seuils
- Création et diffusion des outils de communication sur la restauration de la continuité écologique du bassin versant de l'Arc.

Avec le soutien de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Menelik, établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau a déjà rendu franchissables 6 seuils de 2016 à 2019, soit par effacement, soit par la construction d'une rampe à anguille.

Suite à l'appel à projet "Eau et participation citoyenne" 2022 de l'Agence de l'eau RMC, Ménelik, mène une action de restauration du 8ème et dernier seuil de l'Arc, à Roquefavour.

Projets en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Enjeux

Avec ces huit seuils, le cours d'eau est directement concerné par des dispositifs réglementaires et contractuels liés à la migration de l'anguille. L'anguille européenne, espèce dominante et en forte densité sur le secteur de l'Arc, est une espèce "en danger critique d'extinction" du fait notamment de la présence d'obstacles à sa migration en travers des cours d'eau, que sont les seuils et les barrages. L'enjeu majeur est donc d'améliorer et restaurer le fonctionnement naturel des cours d'eau.



Objectifs

- Rétablir la continuité piscicole sur l'Arc et particulièrement la circulation de l'anguille européenne
- Réduire le risque d'inondation
- Valoriser le patrimoine et les usages

Action

Afin d'assurer une continuité écologique aquatique et terrestre, Ménélik a en charge de **s'assurer qu'il n'y a pas d'obstacles à la libre circulation du vivant** et à leur cycle de vie.

Au seuil n°8 de l'Arc, se trouve un **barrage** qui réduit la surface des espaces naturels et les fragmente, limitant ainsi les possibilités de déplacement de l'anguille. Plus largement, il constitue un véritable mur en travers de la rivière qui empêche la circulation des organismes vivants. Sa présence contrarie donc la continuité écologique qui a pour vocation d'améliorer le déplacement des organismes aquatiques et celui des sédiments.

Comment y remédier ? Dans la situation actuelle de non usage du barrage, la suppression partielle de sa structure devient une solution d'intervention pour prendre soin d'espèces en train de disparaître et avoir le retour d'une faune aquatique plus riche. Plusieurs transformations hydrauliques et paysagères auront lieu dont le plan d'eau et la cascade qui disparaîtront, la hauteur d'eau sera abaissée, les ouvrages transformés.

Projets en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Un projet partenarial et participatif

Il existe plusieurs points de vue sur cet ouvrage; le barrage n'est pas uniquement considéré comme un obstacle mais aussi comme une cascade ou encore un vestige. Afin de répondre aux multiples dimensions du projet, Ménélik s'appuie sur un **processus de participation**

citoyenne. Pour cela, un **“laboratoire vivant”** composé de citoyens, d'experts, d'institutionnels, d'élus, d'usagers a été co-construit avec la ville d'Aix-en-Provence et deux cabinets spécialisés dans la concertation et les paysages. Dans ce cadre là, se sont organisés une **enquête sociale** et deux **ateliers de concertations** pour recueillir avis, postures, connaissances et propositions de chacun. Ces éléments nourriront l'expertise technique et donneront aux décisionnaires les grands souhaits d'aménagement des participants qui seront ensuite étudiés en termes de faisabilité et de coût.

L'**objectif final de la démarche** est de “créer à Roquefavour une nouvelle alliance entre toutes les entités – les humains, les poissons, les sédiments, la végétation, les ouvrages – qui composent ce lieu.”



Pour en savoir plus sur l'ensemble du projet, [consulter le site de Ménélik](#).

Projets en région

Provence-Alpes-Côte d'Azur

Projet 2

Aménagement d'un écopont à haute fonctionnalité écologique -Var-

Contexte

De 2009 à 2014, le Réseau ESCOTA de la société Vinci Autoroutes a mis en œuvre un programme de requalification environnementale dit « Paquet Vert Autoroutier » (PVA) comprenant notamment la réalisation de deux écoponts dans le département du Var. Adaptés au relief environnant (massifs forestiers, vallées ou cours d'eau), ces ouvrages permettent une traversée sécurisée de l'autoroute par les animaux sauvages et le rétablissement de continuités écologiques.

Enjeux

- Rétablir les continuités écologiques
- Préserver des espèces animales et végétales ordinaires (espèces communes) et remarquables (espèces rares) vivant à proximité de l'autoroute.
- Consolider la politique de prévention des risques de collisions faune / trafic

Objectifs

- Réaliser un ouvrage faunistique fonctionnel et polyvalent :
d'une part, procurer une structure refuge permettant la circulation à couvert de la microfaune et favorable à la thermorégulation des reptiles, d'autre part, optimiser la répartition des volumes de terre dans l'espace disponible pour permettre de planter des haies boisées latérales.
- Intégrer les écoponts par un habillage écologique
- Adapter l'aménagement à des espèces dimensionnantes (Ongulés, petits carnivores terrestres, insectes et arthropodes, chiroptères, reptiles)

Actions

Différentes étapes ont été mises en place pour la réalisation des écoponts :

- phases d'analyse (des continuités écologiques, de la perméabilité écologique)
- repérage et cartographie d'emplacements potentiels
- étude de faisabilité en intégrant les contraintes physiques urbanistiques, calendaires, de procédures et
- étude des zones d'accumulation d'évènements faunistiques et inventaires naturalistes
- des temps de concertation entre acteurs du territoire pour valider les prototypes et les emplacements
- réalisation des travaux
- évaluation de l'action avec un plan de suivi de l'efficacité

Projets en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Résultat de l'écopont de Brignoles:



Vue générale de l'écopont de Brignoles avec la ligne intermittente des éco-restanques sur le côté gauche de l'ouvrage.
photo : OLGA Création (printemps 2013)

Pour en savoir plus sur ce projet:

[Fiche complète Retour d'expérience de Vinci /Excota](#)

[Fiche technique du projet](#)

[Fiche technique sur l'eco-restanque](#)

Autres exemples (non exhaustifs)

[La Trame verte et bleue dans le PNR des Alpilles](#)

[Proposition d'actions pour la restitution des corridors biologiques par la LPO PACA](#)

[Retour d'expérience du centre de ressources de génie écologique](#)

[Projet expérimental Trame verte et bleue porté par les 5 Parcs naturels régionaux \(PNR\) de Provence Alpes Côte d'Azur](#)

Projets en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

2- Trame turquoise

Rétablir une continuité sur l'Espace Naturel Sensible des mares de la Pavouyère à Mormoiron - Vaucluse -

Ancienne carrière d'extraction d'ocre, le site de la Pavouyère, sur la commune de Mormoiron, est aujourd'hui devenu le lieu d'expression d'une remarquable biodiversité. En effet, l'exploitation a créé des mares temporaires utilisées par les amphibiens, dont le rare Pélobate cultripède, pour leur reproduction. C'est la conservation de cette espèce qui a incité l'Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Sud-Ouest Mont Ventoux (EPAGE Sud-Ouest Mont Ventoux) à acquérir et gérer cette ancienne carrière. Les objectifs de gestion sont notamment le maintien des mares dans un bon état de conservation, afin d'assurer la pérennité de la reproduction des amphibiens.

En 2017, le site a été labellisé Espace Naturel Sensible du Département de Vaucluse. Sont labellisés "Espaces Naturels Sensibles" des sites naturels d'intérêt écologique ou paysager, fragiles ou menacés et devant, de ce fait, faire l'objet de mesures de préservation et de gestion. De ce fait une convention de gestion a été établie entre l'EPAGE Sud-Ouest Mont Ventoux et le Conservatoire d'Espaces Naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA).

Contexte

Cette action de rétablissement fait partie d'un projet global lancé par le Conseil Départemental de Vaucluse suite à l'appel à projet "Eau et biodiversité" de l'Agence de l'eau RMC de 2019. L'objectif du projet étant d'intégrer les enjeux de la trame turquoise au sein de la gestion courante du réseau routier départemental.

Objectifs

4 actions opérationnelles ont alors été mises en œuvres:

1. Identification des interactions entre la trame turquoise et le réseau routier départemental.
2. Proposer des fiches travaux et recommandations pour restaurer et préserver les continuités écologiques de la trame turquoise sur les secteurs prioritaires.
3. **Rétablissement d'une continuité écologique sur le site pilote de l'Espace Naturel Sensible des mares de la Pavouyère.**
4. Communiquer et valoriser le projet.

Projets en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Action 3 : Rétablissement d'une continuité écologique sur le site pilote de l'Espace Naturel Sensible des mares de la Pavouyère.

Cette action a été menée en plusieurs étapes sur la période 2020-2022:

- Réalisation d'un état des lieux naturaliste - suivi de la migration
- Définition des couloirs préférentiels de migration (choisir et localiser un dispositif de franchissement)
- Rédaction et instruction des dossiers réglementaires
- Préparation et réalisation des travaux
- Suivis post travaux (évaluation, entretien)
- Information et sensibilisation (usagers de la route et public fréquentant ENS)

Différentes études ont révélé une problématique de mortalité routière sur plusieurs espèces d'amphibiens, dont le Pélobate cultripède, espèce protégée et en danger d'extinction en région PACA, aux abords de cet ENS (sur la RD942 et la RD14). Le Département a missionné la Ligue de Protection des Oiseaux de PACA pour étudier les couloirs préférentiels de déplacement des amphibiens sur ces deux routes. Grâce à ces résultats, le Cerema a dimensionné, avec l'aide de l'agence routière de Carpentras, un crapauduc pour permettre le franchissement de la RD942 en toute sécurité par les amphibiens. En effet, cette route sépare les habitats terrestres d'hivernage de ceux de reproduction utilisés au printemps par ces espèces, contraignant ces amphibiens à traverser la route deux fois par an au péril de leur vie.

Exemple d'ouvrage -> Conception et mise en place d'un crapauduc sur la RD 942

Objectif : Réduire la mortalité et rétablir une continuité (ou perméabilité) durant les périodes sensibles de migration des amphibiens.

Le dispositif consiste à bloquer le passage des amphibiens sur la route par un muret qui permet également de les diriger vers les traversées sous chaussée installées, permettant ainsi de faire traverser les amphibiens en toute sécurité et de reconnecter leurs différents milieux de vie.



En savoir plus sur le projet:
[projet global détaillé sur le site du CEREMA](#)

VIII. Principaux acteurs

Ci-dessous une liste non exhaustive d'acteurs nationaux et régionaux qui contribuent à la préservation de la biodiversité.

Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse

Région Sud

DREAL Provence-Alpes côte d'Azur

Agence Régionale Biodiversité Environnement

Office Français de la Biodiversité

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires

Comité régional de biodiversité

Réserves et parcs naturels régionaux en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Les parcs nationaux en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Conservatoire d'espaces naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur

Ligue pour la protection des oiseaux

Groupe Chiroptères de Provence

France Nature Environnement

Office national des forêts

Les groupement communaux en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Connaissance du territoire Provence-Alpes-Côte d'Azur

Cerema

**Les acteurs de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques -
Centre de ressources Trame verte et bleue**

Réalisation : GRAINE Provence-Alpes-Côte d'Azur, association loi 1901
Domaine du Petit Arbois, Avenue Louis Philibert, 13100 Aix-en-Provence

Parution : Janvier 2024 .

Remerciement à notre partenaire financier l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée Corse pour leur confiance et leur soutien.

