



Vers une meilleure prise en compte des continuités écologiques dans les aménagements

Pour mieux
affirmer
ses missions,
le Cemagref
devient Irstea



www.irstea.fr

Sylvie Vanpeene, Irstea Aix-en-Provence

21 novembre 2013



Un contexte réglementaire qui a évolué

Loi Grenelle 1 (3/8/09) : Trame Verte et Bleue (décret 2012-1492, 27/12/12) outil d'aménagement du territoire dédiée aux continuités territoriales

extrait de l'article 23 : Pour stopper la perte de biodiversité sauvage et domestique, restaurer et maintenir ses capacités d'évolution, l'Etat se fixe comme objectifs :

- — la constitution, d'ici à 2012, d'une trame verte et bleue, outil d'aménagement du territoire qui permettra de créer des continuités territoriales ;
- — la mise en œuvre de mesures de protection, de valorisation, de réparation des milieux et espèces naturels et de compensation des dommages causés à ceux-ci, tenant compte des spécificités des territoires ruraux, insulaires et de montagne et s'articulant de manière cohérente avec les dispositifs existants de protection ; sans préjudice des dispositifs de compensation et d'évaluation en vigueur, lorsqu'il n'existe pas d'autre solution que la réalisation d'un projet ou d'un programme susceptible de nuire à la biodiversité, **des mesures de compensation proportionnées aux atteintes portées aux continuités écologiques dans le cadre de la trame verte et bleue seront rendues obligatoires** selon des modalités définies par le code de l'environnement en concertation avec les élus locaux et les acteurs de terrain.



Un contexte réglementaire qui a évolué

Loi Grenelle 2 (12/7/10) : préservation et restauration des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLU)

Réforme des études d'impact (décret 2011-2019 du 29/12/11) :

Extraits Article R122-5 : Contenu de l'étude d'impact :

2° Une analyse de l'état initial [...], portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels [...] les continuités écologiques telles que définies par l'article L. 371-1, les équilibres biologiques, [...], ainsi que les interrelations entre ces éléments ;

4° Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;

6° Les éléments permettant d'apprécier [...] son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article [R. 122-17](#), et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article [L. 371-3](#) ;



Un contexte réglementaire qui a évolué

Doctrines ERC éviter réduire compenser (janv. 2013)

Quelques extraits sur le thème continuités écologiques

p. 19 : Les atteintes aux enjeux majeurs doivent être, en premier lieu, évitées. L'évitement est la seule solution qui permet de s'assurer de la non dégradation du milieu par le projet. En matière de milieux naturels, on entend par enjeux majeurs ceux relatifs à la biodiversité remarquable (espèces menacées, sites Natura 2000, réservoirs biologiques, cours d'eau en très bon état écologique, etc.), **aux principales continuités écologiques (axes migrateurs, continuités identifiées dans les schémas régionaux de cohérence écologique lorsque l'échelle territoriale pertinente est la région, etc.)**. Il convient aussi d'intégrer les services écosystémiques clés au niveau du territoire (paysage, récréation, épuration des eaux, santé, etc.)

p. 24 : les **continuités écologiques clés identifiées notamment dans les SCoT, les SRCE et les SDAGE**

p. 42 : - Les impacts portant sur **les continuités et fonctions écologiques** font l'objet d'une attention particulière de la part du maître d'ouvrage (avec si besoin un élargissement de l'aire d'étude sur cette thématique).

Mais pas de fiche sur comment les prendre en compte ...



Identifier les continuités écologiques

Des documents de cadrage doivent les avoir identifiées à leur échelle pertinente (SRCE; SCoT; PLU).

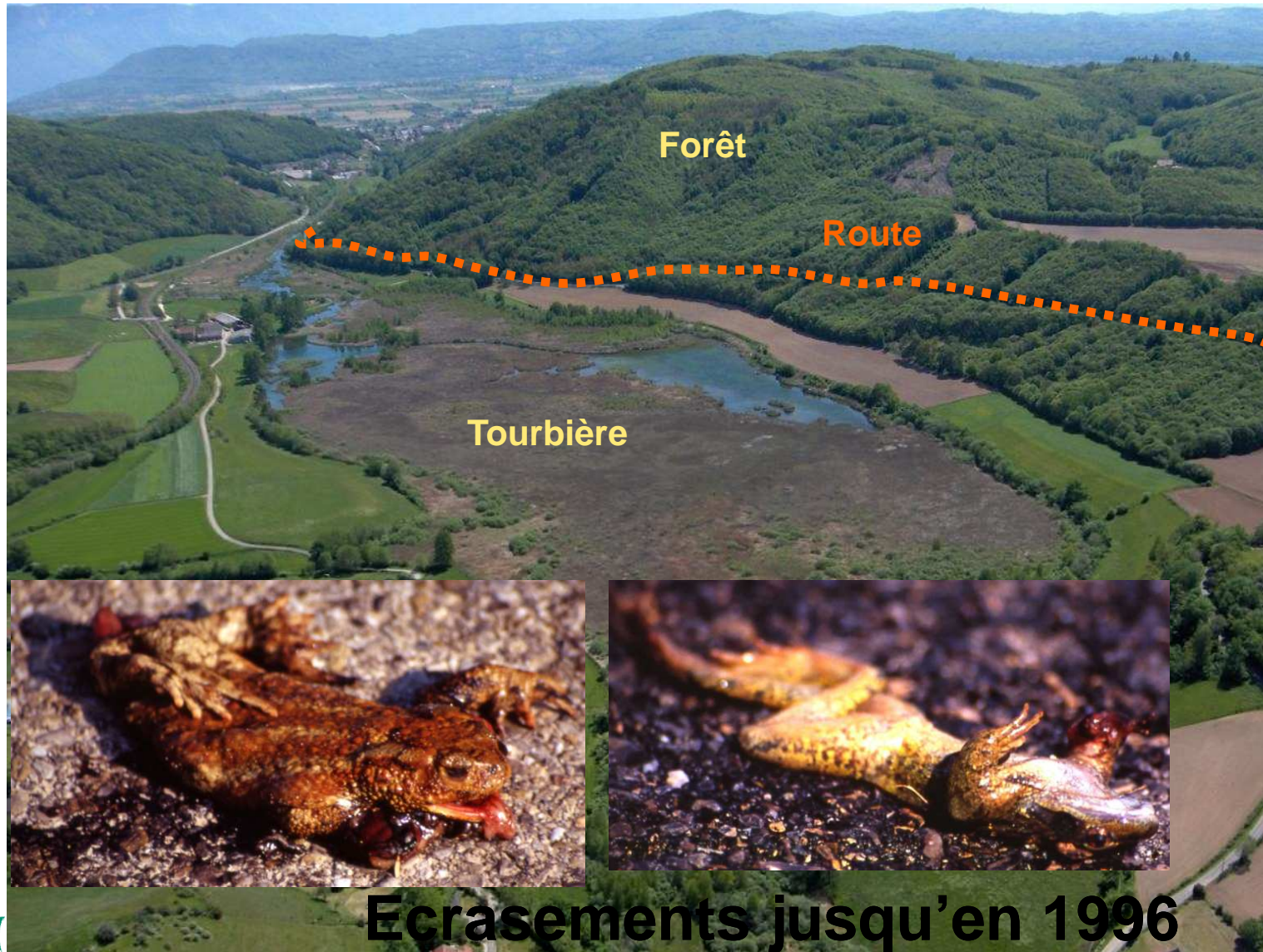
Ex : A l'échelle locale, un projet pourra difficilement identifier qu'il coupe un corridor d'échelle supra-régionale entre des massifs distants de plusieurs dizaines de km : le SRCE l'aura fait

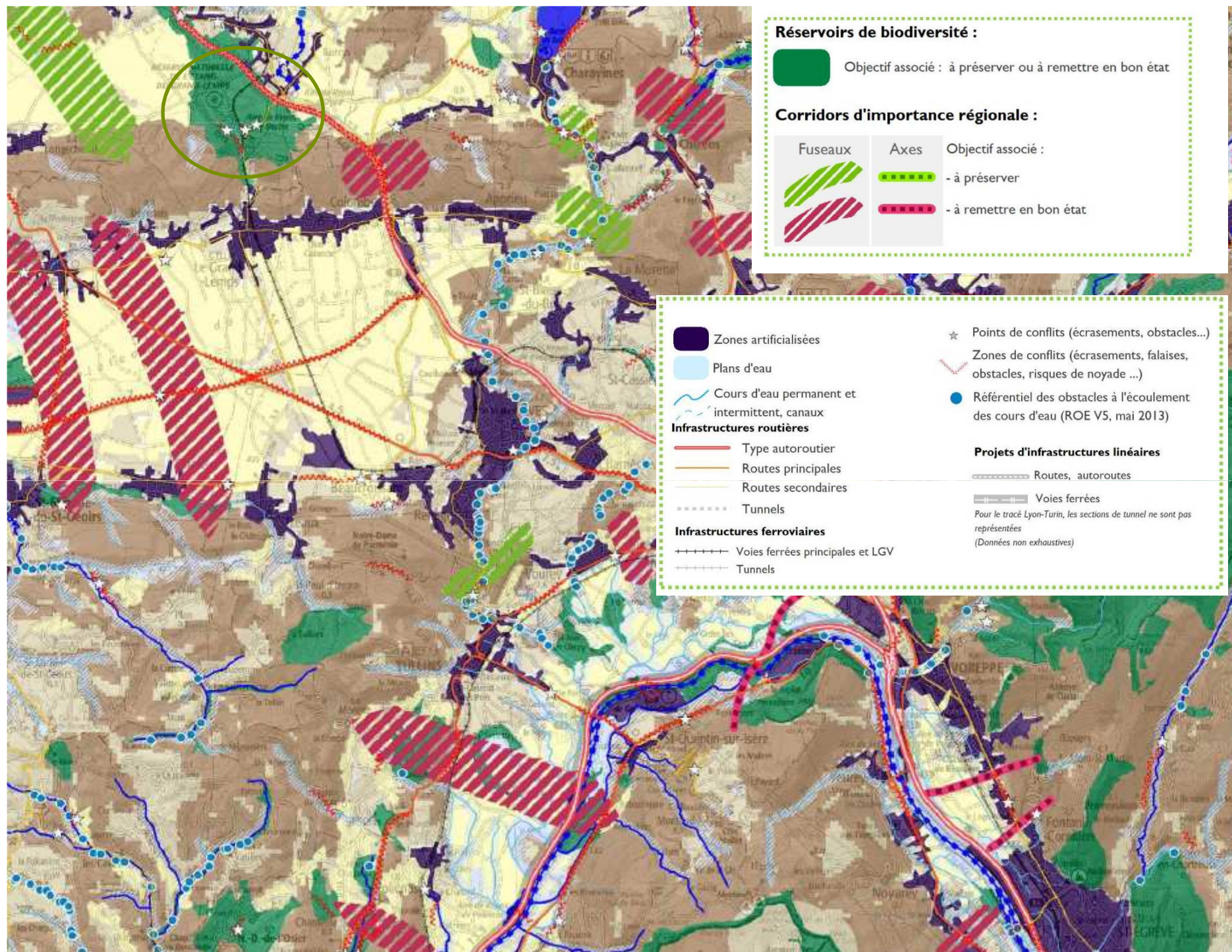
Il est indispensable de prendre en compte les continuité identifiées mais ce n'est pas suffisant à l'échelle du projet : affiner l'étude

Ex : un SRCE ne peut pas prendre en compte une continuité écologique (bois-mare) indispensable à la survie de populations de batraciens : distance de route concernée quelques centaines de mètres, distance de déplacement de 1 à 5 km.

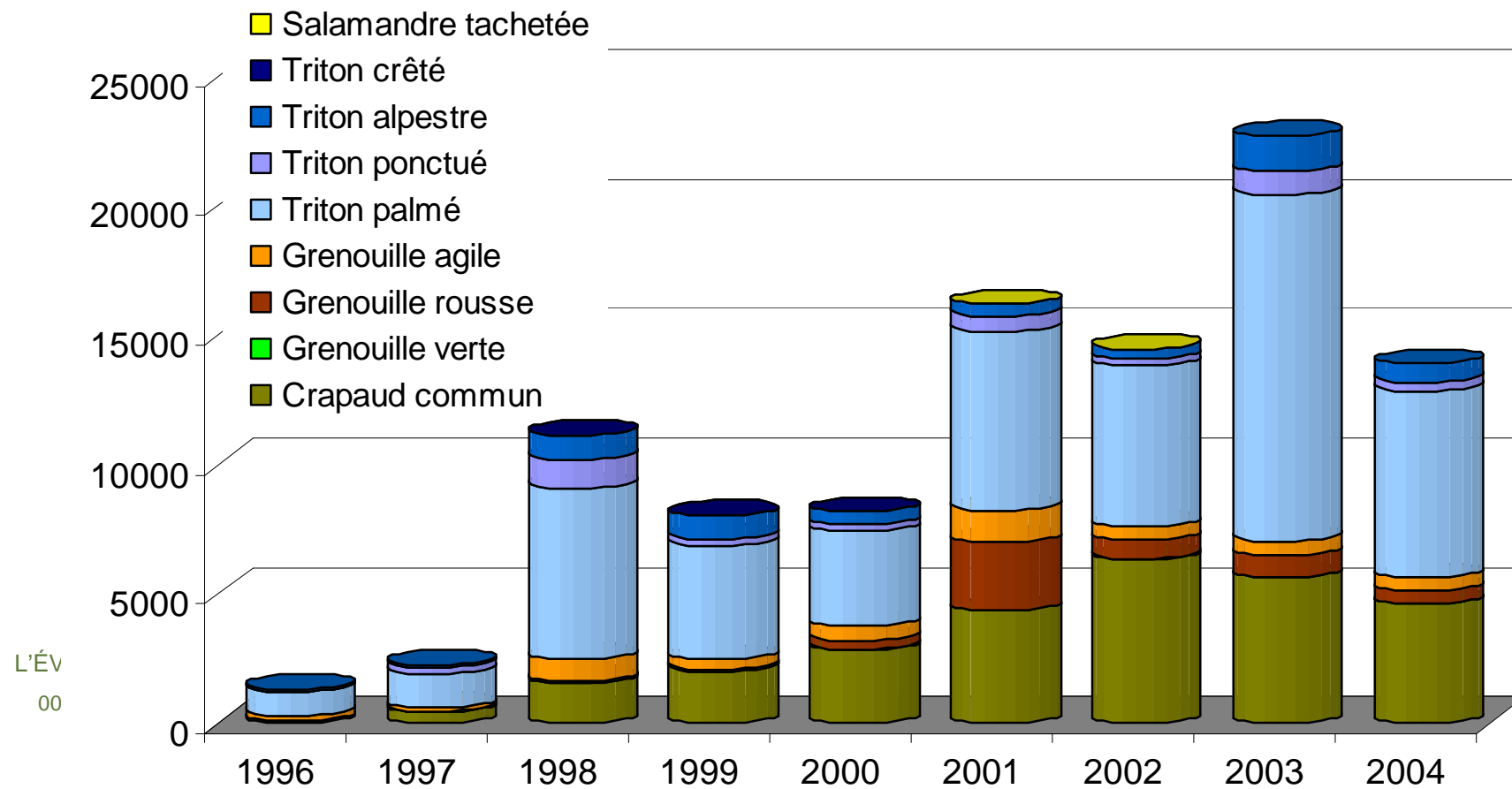
RNN du Grand Lemps (Isère)

6





Cumul des amphibiens dénombrés dans les seaux de 1996 à 2004



L'Év
00



Quelles méthodes utiliser ?

Bonne connaissance amont du territoire et des acteurs qui disposent des données notamment sur les présences d'espèces

Modélisation à partir d'une couche SIG d'occupation du sol en adéquation avec les enjeux identifiés : différents outils sont disponibles notamment la théorie de graphes, la théorie du circuit

- difficultés : données de base nécessaires : carte permettant d'obtenir une qualité des habitats pour les espèces, choix des paramètres de calibrage des modèles

- avantages : permet de faire tourner des scénarios en supprimant ou créant un « nœud », un « lien » et de voir l'effet sur la connectivité

quelques aides :

<http://www.trameverteetbleue.fr/outils-methodes/identification-cartographie>

<http://www.trameverteetbleue.fr/documentation/cote-recherche/analyses-articles/modelisation-cartographie>

<http://www.trameverteetbleue.fr/documentation/cote-recherche/analyses-articles/especes-habitats-naturels>

Outils pour l'analyse de la connectivité des habitats, Catherine Avon et Laurent Bergès, 2013 : <http://cemadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00038593>

<http://www.trameverteetbleue.fr/outils-methodes/identification-cartographie>

Echelle nationale et régionale :

Analyse comparative de méthodes d'élaboration de trames vertes et bleues nationales et régionales
Auteurs : Amsallem J., Deshayes M., Bonnevielle M.

Dans le cadre de son appui au ministère en charge de l'Écologie pour le Comité opérationnel Trame verte et bleue, le Cemagref a réalisé une analyse comparative des méthodes d'élaboration de la Trame verte et bleue afin de contribuer à la réflexion sur la mise en place d'un cadre national de références. En voici les grandes lignes.

[Téléchargez l'article](#)

Echelle départementale :

Guide méthodologique des réseaux écologiques hiérarchisés
Dix années d'expériences en Isère
Auteurs : Berthoud G.

Ce document présente la méthode d'élaboration « des réseaux écologiques hiérarchisés ». Celle-ci s'articule autour de deux étapes, à savoir la cartographie de l'infrastructure naturelle du paysage et l'exploitation des données éco-géographiques disponibles selon un système d'évaluation tri-factorielle pondéré individuellement par des critères multiples.

[Téléchargez le guide méthodologique](#)

Echelle intercommunale (SCoT, PNR) :

Guide méthodologique de prise en compte de la Trame verte et bleue
SCoT et Biodiversité en Midi-Pyrénées
Auteurs : Belmont L., Etienne R., Bordas C., Dreal Midi-Pyrénées

Ce guide a pour objectif de fournir aux collectivités maîtres d'ouvrage des SCoT, des éléments méthodologiques, organisationnels et d'explication sur la biodiversité et la TVB dans les SCoT. Il fournit également un argumentaire, illustré d'exemples, sur l'intérêt et la nécessité de prendre en compte ces enjeux dans les SCoT et les atouts qu'ils représentent.

[Téléchargez le guide méthodologique - Volume 1](#)
[Téléchargez le guide méthodologique - Volume 2](#)

Entrée thématique

- Agriculture
- Aménagement et documents d'urbanisme
- Espèces et habitats naturels
- Forêt
- Infrastructures linéaires de transport
- Littoral
- Milieux aquatiques et humides
- Milieux urbains
- Paysage

Entrée géographique

La TVB dans vos régions

Compenser les atteintes aux continuités écologiques

Réduire suffisamment les impacts pour ne pas avoir à compenser ?

S'il faut compenser :

Plus de questions posées que de réponses pour l'instant ...

peu d'exemples à l'étranger :

- expérience Suisse sur un réseau de prairies : prise en compte de la qualité et du rôle connecteur d'un habitat
- expérience Belge et Hollandaise : si la réduction d'impact est faite (perméabilité de l'ITT assurée), les sites de compensation peuvent améliorer la connectivité
- ne pas exclure les compensations hors site si la pertinence de restauration de continuité écologique est meilleure

Pistes pour la France :

Tester les projets de mesure compensatoire avec la vision « connectivité »

Réserve foncière (commune, interco.) pour de futurs besoins de compensation

Compenser dans les secteurs identifiés « à restaurer » des SRCE et SCoT ?

Merci de votre attention

