



© Daniel Strigoue

# Importance des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques



## ► Type d'indicateur (DPSIR) : État

### ► Question clé :

Quel est l'état de la biodiversité sur le territoire bourguignon ?

### ► Question posée par l'observatoire :

Quelles sont les caractéristiques des écosystèmes présents sur le territoire bourguignon au regard de la Trame verte et bleue ?

### ► Question SRCE :

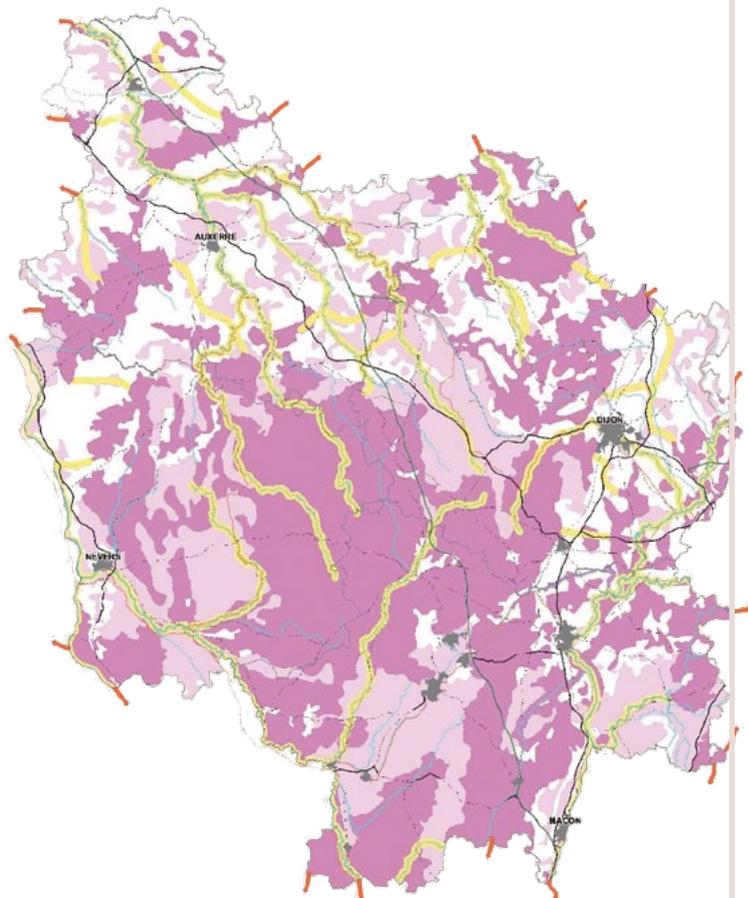
Quel est l'effet de la mise en œuvre du SRCE sur la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ?

## CONTEXTE

La destruction et le morcellement des habitats de la faune et de la flore sauvages sont une des causes majeures de l'érosion de la biodiversité observée au cours des 60 dernières années. En cause : l'étalement urbain, le développement des infrastructures linéaires de transport et la rationalisation de l'espace, notamment agricole, rendu nécessaire par la mécanisation. Ce phénomène d'érosion ne serait pas problématique si nous n'étions pas si étroitement dépendants de la bonne santé des écosystèmes qui, lorsqu'ils sont en bon état, nous rendent de très nombreux services écologiques.

Différentes politiques de protection de la nature ont été menées depuis plusieurs décennies afin d'enrayer le phénomène global de dégradation des écosystèmes et de leurs fonctionnalités. La Trame verte et bleue\* (TVB) est une politique publique inscrite dans la loi Grenelle II du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Reposant sur le concept de réseau écologique\*, elle doit permettre de mieux concilier aménagement des territoires et préservation des continuités écologiques\*, indispensables au déplacement des espèces. En s'intéressant à la préservation de la biodiversité dite "ordinaire" et en particulier à celle de la fonctionnalité des écosystèmes, elle vient en complément de la politique de création d'aires et d'espèces protégées.

La mise en œuvre de la TVB se décline à l'échelle régionale au travers du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Il a pour objectif d'assurer la préservation et la remise en état des continuités écologiques terrestres et aquatiques afin que celles-ci continuent à remplir leurs fonctions et à rendre des services utiles aux activités humaines. En Bourgogne, le SRCE, a été adopté le 6 mai 2015, par arrêté préfectoral de région après une consultation des collectivités, une enquête publique d'envergure régionale et son approbation par le Conseil régional le 16 mars 2015.



## Principales continuités écologiques bourguignonnes



Le SRCE s'appuie notamment sur une cartographie au 1/100000<sup>ème</sup> des réservoirs de biodiversité\* et des corridors écologiques\* linéaires\* et surfaciques\* à préserver et à remettre en bon état. Ceux-ci sont identifiés et cartographiés pour chacune des cinq sous-trames\* paysagères caractéristiques du réseau écologique régional : "Forêts", "Prairies et bocage", "Pelouses sèches", "Plans d'eau et zones humides" et "Cours d'eau et milieux humides associés".

Les termes suivis d'un astérisque ( \* ) sont définis dans le glossaire en fin de fiche.

## DÉFINITION DE L'INDICATEUR

L'indicateur composite "Importance des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques" renseigne sur deux indicateurs du dispositif de suivi-évaluation (DSE) du SRCE :

**1 - L'indicateur "RC"** rend compte de la surface des réservoirs de biodiversité à préserver et à remettre en bon état.

Compte tenu des caractéristiques propres aux réservoirs aquatiques constitués par les cours d'eau, il faut en réalité distinguer :

- ▶ Pour les réservoirs de biodiversité, hors cours d'eau :
  - **la surface** de réservoirs de biodiversité **à préserver** par rapport à la surface totale de réservoirs de biodiversité.
  - Le SRCE de Bourgogne n'identifie pas d'espaces de réservoirs de biodiversité à remettre en bon état, hors cours d'eau.
- ▶ Pour les réservoirs de cours d'eau :
  - **la longueur** de réservoirs de biodiversité **à préserver** par rapport la longueur totale de réservoirs de biodiversité,
  - **la longueur** de réservoirs de biodiversité **à remettre en bon état** par rapport à la longueur totale de réservoirs de biodiversité.

**2 - L'indicateur "RC-Regio"** tel que défini dans le DSE, rend compte du nombre et de la longueur des corridors à remettre en bon état. Il a, en réalité, été redéfini de la manière suivante :

- ▶ **"RC-Regio1"** pour les corridors identifiés comme étant **à préserver** :
  - **la longueur** de corridors écologiques linéaires **à préserver** par rapport à la longueur totale de corridors écologiques linéaires,
  - **la surface** de corridors écologiques surfaciques **à préserver** par rapport à la surface totale de corridors écologiques surfaciques.
- ▶ **"RC-Regio2"** pour les corridors identifiés comme étant **à remettre en bon état** :
  - **la longueur** de corridors écologiques linéaires **à remettre en bon état** par rapport à la longueur totale de corridors écologiques linéaires,
  - **la surface** de corridors écologiques surfaciques **à remettre en bon état** par rapport à la surface totale de corridors écologiques surfaciques.

## RÉSULTATS

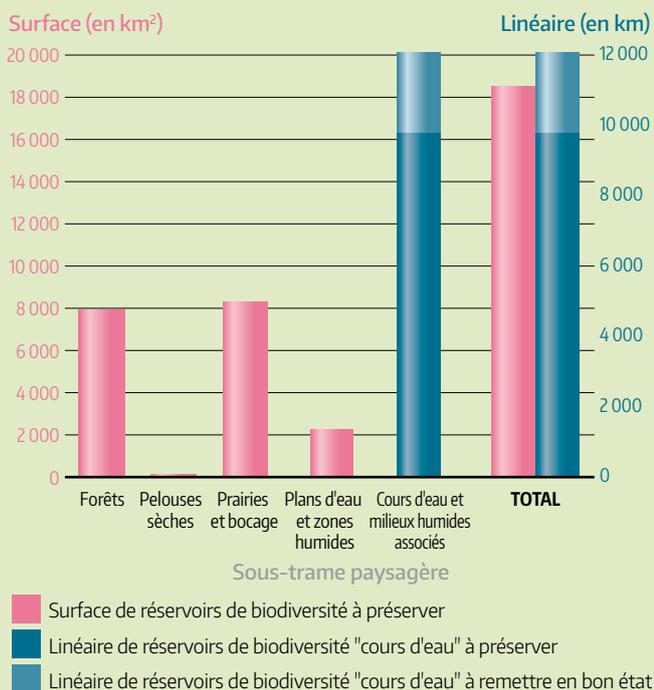
### SURFACES ET LONGUEURS DE RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ ET DE CORRIDORS SURFACIQUES ET LINÉAIRES À PRÉSERVER ET À REMETTRE EN BON ÉTAT, PAR SOUS-TRAME, EN BOURGOGNE, EN 2015

	Réservoirs de Biodiversité						Corridors							
	Surfaces		Linéaires				Surfaciques				Linéaires			
	À préserver		À préserver		À remettre en bon état		À préserver		À remettre en bon état		À préserver		À remettre en bon état	
Sous-trames	en km <sup>2</sup>	en %	en km	en %	en km	en %	en km <sup>2</sup>	en %	en km <sup>2</sup>	en %	en km	en %	en km	en %
Forêts	7 930	54 %					3 180	45 %	0	0 %	2 300	26 %	246	3 %
Pelouses sèches	70	0 %					200	3 %	0	0 %	1 070	12 %	951	11 %
Prairies et bocage	8 280	56 %					1 410	20 %	0	0 %	1 030	11 %	392	10 %
Plans d'eau et zones humides	2 240	15 %					860	12 %	102	1 %	2 270	25 %	219	2 %
Cours d'eau et milieux humides associés			9 804	81 %	2 284	19 %								
Sous-total par type d'éléments constitutifs de la TVB et par type d'objectif	<b>14 760</b>	<b>100 %</b>	<b>9 804</b>	<b>81 %</b>	<b>2 284</b>	<b>19 %</b>								
Total par type d'éléments constitutifs de la TVB	<b>14 760</b>		<b>12 088</b>				<b>7 103</b>				<b>8 978</b>			

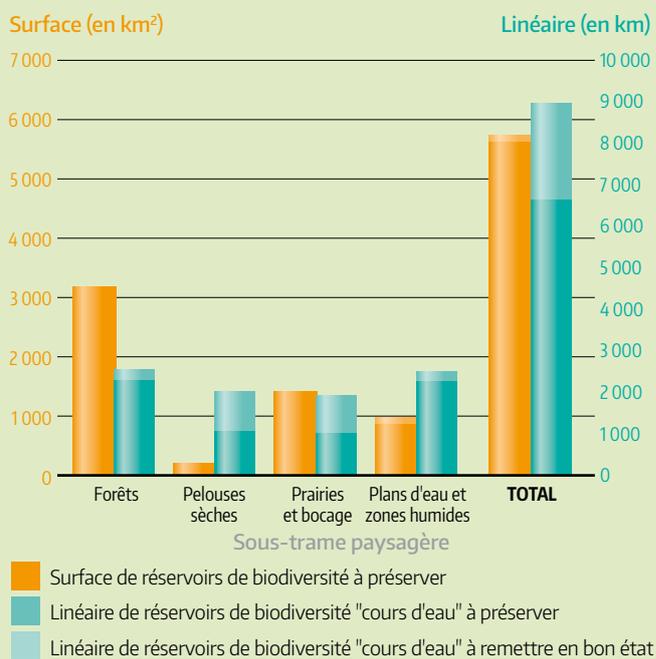
La surface totale des réservoirs est inférieure à la somme des surfaces par sous-trames, car certains réservoirs des sous-trames prairies, forêts et zones humides se superposent de par la définition de ces sous-trames et l'échelle de cartographie du SRCE.



## SURFACES ET LINÉAIRES DE RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER OU À REMETTRE EN BON ÉTAT (INDICATEUR RC) PAR SOUS-TRAME, EN BOURGOGNE, EN 2015



## SURFACES DE CORRIDORS SURFACIQUES ET LONGUEURS DE CORRIDORS LINÉAIRES (HORS COURS D'EAU) À PRÉSERVER (INDICATEUR RC-REGIO1) OU À REMETTRE EN BON ÉTAT (INDICATEUR RC-REGIO2) PAR SOUS-TRAME, EN BOURGOGNE, EN 2015



### CE QU'IL FAUT RETENIR

#### CONCERNANT L'INDICATEUR "RC"

Avec plus de 14 760 km<sup>2</sup> de surface, les réservoirs de biodiversité (hors cours d'eau) couvrent près de 47 % du territoire bourguignon dont la superficie est de 31 582 km<sup>2</sup>. **Les réservoirs de biodiversité (surfiques)** sont constitués à 45 % de prairies, 42 % de forêts, 12 % de zones humides et 0,4 % de pelouses sèches. L'ensemble de ces réservoirs est à **préserver** dans son relatif bon état écologique actuel.

Environ 12 000 km de cours d'eau ont été identifiés en **réservoirs de biodiversité (linéaires) dont 81 %, soit, près de 9 900 km, sont à préserver** : il s'agit des cours d'eau classés en liste 1 par les préfets coordonnateurs des trois bassins hydrographiques couvrant la Bourgogne, des réservoirs biologiques identifiés dans les SDAGE\* et de tronçons de cours d'eau abritant certaines espèces remarquables. La qualité écologique des 19 % restants, soit près de 2 300 km, est dégradée et est donc **à remettre en bon état** : il s'agit des cours d'eau classés en liste 2.

#### CONCERNANT L'INDICATEUR RC-REGIO2

Avec environ 102 km<sup>2</sup>, **les corridors surfaciques à remettre en bon état** ne représentent que **2 % de la surface totale des corridors surfaciques** identifiés dans le SRCE de Bourgogne et correspondent exclusivement à des zones humides.

Par ailleurs, **les corridors linéaires à remettre en bon état** représentent 2 300 km soit environ **26 %** du linéaire total. Il faut noter la part importante des corridors liés à la sous-trame des pelouses sèches et de prairies à près de 80 %, et de forêts et de zones humides à hauteur de 20 %.

#### CONCERNANT L'INDICATEUR RC-REGIO1

Avec près de 5 750 km<sup>2</sup>, **les corridors surfaciques sont à préserver dans leur quasi-totalité (98 %)**. Ils sont constitués à 55 % de forêts, 24 % de prairies, 15 % de zones humides et 4 % de pelouses sèches.

Par ailleurs, avec près de 6 700 km, **les corridors linéaires à préserver représentent les trois quarts de la longueur totale des corridors linéaires** estimée à près de 9 000 km ; les corridors de forêts et de zones humides à préserver représentent près de 4 600 km, soit plus des deux-tiers des corridors linéaires à préserver.



## BON À SAVOIR

► Les **continuums\*** couvrent près de 16 422 km<sup>2</sup> de la Bourgogne, dont 43 % pour la sous-trame des prairies, 25 % pour chaque sous-trame "forêts" et "zones humides", et 6 % pour la sous-trame des pelouses sèches.

► **Les milieux humides associés** aux 12 088 km de cours d'eau représenteraient environ 1 350 km<sup>2</sup>. Ce chiffre est à prendre avec prudence, car la mesure des surfaces de zones humides en général reste un exercice difficile. Il permet toutefois de rappeler que ces milieux, associés ou non aux cours d'eau, couvrent une superficie relativement importante en Bourgogne et qu'ils jouent, par conséquent, un rôle essentiel en termes de préservation de la biodiversité régionale. Les zones humides associées aux cours d'eau sont par exemple primordiales dans la reproduction de certaines espèces de poissons comme le brochet qui en dépend pour le frai.

► En outre, selon le recensement permanent des obstacles à l'écoulement (ROE) réalisé par l'ONEMA (Office national de l'eau et des milieux aquatiques, qui sera intégré à la future Agence française de la biodiversité – 2017 –), **les cours d'eau** de Bourgogne sont coupés par près de 5700 seuils et barrages, ce qui, représente un ouvrage hydraulique tous les 2 kms en moyenne. Or, ces ouvrages peuvent constituer, selon leur importance, des obstacles au déplacement des espèces aquatiques et à l'écoulement des sédiments.



Barrage sur l'Arroux : un obstacle au déplacement des espèces aquatiques.

## À PROPOS DE L'INDICATEUR

### CARACTÉRISTIQUES

Indicateur de la Stratégie régionale pour la biodiversité permettant de suivre :



► **les orientation(s) stratégique(s) suivante(s) :**

A – Organiser une gouvernance partagée pour la cohérence des politiques et l'efficacité de l'action

► **les principaux objectif(s) opérationnel(s) suivant(s) :**

A3 – Suivre et évaluer les stratégies, les politiques et les actions en lien avec la biodiversité

Indicateurs "RC", "RC-Regio" du dispositif de suivi et d'évaluation

du Schéma régional de cohérence écologique permettant d'évaluer l'objectif 1 : "Contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques régionales"

## MÉTHODE DE CALCUL DE L'INDICATEUR

### Formule de calcul de l'indicateur RC

**Part de la surface régionale en réservoirs de biodiversité à préserver =**  
$$\frac{\text{surface de réservoirs de biodiversité à préserver}}{\text{surface totale de réservoirs de biodiversité} \times 100}$$

**Part du linéaire régional de cours d'eau en réservoirs de biodiversité à préserver =**  
$$\frac{\text{longueur de réservoirs de biodiversité à préserver}}{\text{longueur totale de réservoirs de biodiversité} \times 100}$$

**Part du linéaire régional de cours d'eau en réservoirs de biodiversité à remettre en bon état =**  
$$\frac{\text{longueur de réservoirs de biodiversité à remettre en bon état}}{\text{longueur totale de réservoirs de biodiversité} \times 100}$$

### Formule de calcul de l'indicateur RC-Regio 2 sous indicateurs ont été distingués :

#### ► RC-Regio 1

**Part du linéaire régional en corridors linéaires à préserver =**  
$$\frac{\text{longueur de corridors linéaires à préserver}}{\text{longueur totale de corridors linéaires} \times 100}$$

**Part de la surface régionale en corridors surfaciques à préserver =**  
$$\frac{\text{surface de corridors surfaciques à préserver}}{\text{surface totale de corridors surfaciques} \times 100}$$

#### ► RC-Regio2

**Part du linéaire régional en corridors linéaires à remettre en bon état =**  
$$\frac{\text{longueur de corridors linéaires à remettre en bon état}}{\text{longueur totale de corridors linéaires} \times 100}$$

**Part de la surface régionale en corridors surfaciques à remettre en bon état =**  
$$\frac{\text{surface de corridors surfaciques à remettre en bon état}}{\text{surface totale de corridors surfaciques} \times 100}$$

## FIABILITÉ, PISTES D'AMÉLIORATION, LIMITES

La cartographie régionale au 1/100000<sup>ème</sup> de l'état des corridors et des réservoirs du SRCE s'appuie sur une analyse des données d'occupation du sol et les connaissances des différents acteurs de terrain (chasseurs, pêcheurs, agriculteurs, forestiers et naturalistes). L'état des corridors et des réservoirs n'a pas fait l'objet d'une évaluation sur le terrain. Les qualifications "à préserver" et "à remettre en bon état" sont donc à considérer avec prudence et ne constituent pas un état de lieux réel. L'utilisation de ces informations pour élaborer l'indicateur constitue ainsi un biais à prendre en compte. Le plan d'action stratégique du SRCE prévoit le développement des connaissances naturalistes sur les continuités écologiques (orientation stratégique n°4), ce qui pourra améliorer la fiabilité de l'indicateur lors de son actualisation, à la fin de la période de validité du SRCE.

Un indicateur concernant la pertinence des corridors biologiques identifiés pourra aussi être complémentaire.

La qualification "à restaurer" ou "à préserver" a été définie lors de l'élaboration du SRCE, à partir de modélisation et de dires d'experts. Reproduire les mêmes méthodes lors de l'actualisation de cet indicateur s'avèrera difficile (évolution des acteurs et des connaissances).

## PAS DE TEMPS D'ACTUALISATION

Au moment de la révision du chapitre SRCE intégré dans le SRADET puis tous les 6 ans à chaque révision.

## Source et production de la donnée

DREAL Bourgogne-Franche-Comté

## Références bibliographiques

SRCE Bourgogne 2015-2020.

La trame verte et bleue, pour concilier aménagement et biodiversité, Alterre Bourgogne, Repères n°70, décembre 2015, 16 pages.

## Glossaire

**Continuité écologique** : les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

**Continuum** : un continuum représente, au-delà des espaces pouvant être utilisés régulièrement par les espèces, tous les milieux permettant des échanges entre populations. Autrement dit, il s'agit de l'espace accessible, à partir des réservoirs de biodiversité, au groupe d'espèces associé à une sous-trame.

**Corridor écologique** : les corridors écologiques sont des connexions qui relient les réservoirs de biodiversité offrant aux espèces de faune et de flore des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

**Milieux humides associés aux cours d'eau** : ils correspondent aux milieux humides distants de moins de 10 mètres d'un cours d'eau, aux frayères d'intérêt régional et aux têtes de bassin comptant des espèces de grand intérêt patrimonial.

**Obstacle** : les obstacles potentiels correspondent à un croisement entre un réservoir de biodiversité ou un corridor écologique avec un élément barrière susceptible d'empêcher ou de perturber fortement le déplacement des espèces. Il s'agit des routes principales, des voies ferrées de type LGV, des canaux souvent bordés de palplanches ainsi que des barrages et seuils dans les cours d'eau.

**Réseau écologique** : un réseau écologique est un ensemble connecté d'éléments naturels et semi-naturels du paysage contribuant à la préservation du domaine vital des espèces animales et végétales et facilitant leur dispersion et leur migration. Pour être fonctionnel, il doit être composé de "réservoirs de biodiversité" et de "corridors écologiques" reliant les réservoirs entre eux.

**Trame verte et bleue** : elle comprend un ensemble de milieux naturels et semi-naturels terrestres et aquatiques organisés en réseau écologique. Elle peut être décomposée en sous-trames correspondant à différents types de milieux ou paysages.



Bocage de l'Auxois : élément de la sous-trame "Prairie et bocage".

**Réservoir de biodiversité** : les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie.

**Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)** : institué par la loi sur l'eau de 1992, le SDAGE est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau et de la loi sur l'eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines).

**Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)** : schéma de planification des grandes régions institué par la loi NOTRe du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République. Ce document fusionnera plusieurs documents sectoriels ou schémas existants (Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire dit SRADDT, Plan Déchet, Schéma régional intermodalité, SRCE et SRCAE) ainsi qu'un Schéma régional biomasse.

**Sous-trame** : principaux types de milieux caractéristiques de la Bourgogne, pour lesquels les continuités écologiques constituent un enjeu pour les espèces présentes. Cinq sous-trames ont été identifiées : "Forêt", "Prairies et bocage", "Pelouses sèches", "Plans d'eau et zones humides" et "Cours d'eau et milieux humides associés".

## Pour en savoir plus

**SRCE de Bourgogne** : [www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/le-srce-de-bourgogne-r2578.html](http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr/le-srce-de-bourgogne-r2578.html)

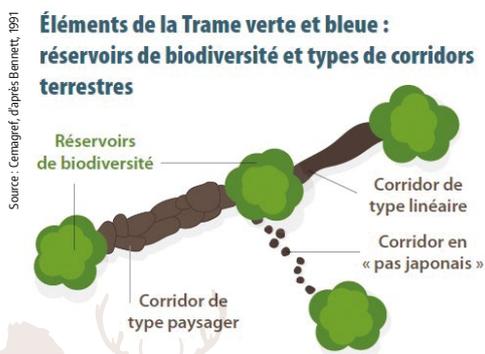
**Stratégie régionale pour la biodiversité** : <http://strategie.biodiversite.bourgognefranchecomte.fr/>

**La trame verte et bleue, pour concilier aménagement et biodiversité** : [www.alterrebourgognefranchecomte.org/f/mediatheque/3124/la-trame-verte-et-bleue-pour-concilier-amenagement-et-biodiversite/](http://www.alterrebourgognefranchecomte.org/f/mediatheque/3124/la-trame-verte-et-bleue-pour-concilier-amenagement-et-biodiversite/)

## Contact

**Alterre Bourgogne-Franche-Comté**  
La Bourdonnerie  
2 allée Pierre Lacroute, 21000 Dijon  
Tél. : 03 80 68 44 30  
Courriel : [observatoire-biodiversite@alterrbfc.org](mailto:observatoire-biodiversite@alterrbfc.org)

### Éléments de la Trame verte et bleue : réservoirs de biodiversité et types de corridors terrestres



Source : Cemagref, d'après Bennett, 1991

FICHE PUBLIÉE PAR ALTERRE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ EN NOVEMBRE 2016 / PAGE 5