



# Évolution de l'occupation du sol



**BIODIVERSITÉ  
BOURGOGNE  
FRANCHE-COMTÉ**  
OBSERVATOIRE RÉGIONAL



## ► Type d'indicateur (DPSIR) : État

► **Question clé** : Quel est l'état de la biodiversité sur le territoire bourguignon-franc-comtois ?

## ► Question posée par l'observatoire :

Quelles sont les caractéristiques et la situation des écosystèmes présents sur le territoire Bourgogne-Franche-Comté au regard de l'occupation du sol ? Comment évolue l'occupation du sol ?

## ► Question SRCE :

Quel est l'effet de la mise en oeuvre des Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) sur la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ?

Ces caractéristiques influent à la fois sur la diversité des **communautés végétales et animales**, mais également sur les **activités humaines** qui exploitent les potentialités écologiques locales. En retour, les activités humaines, telles que l'élevage, la viticulture, la céréaliculture, la sylviculture et l'urbanisation, façonnent les paysages et donc l'occupation du sol, et impactent directement ou indirectement les écosystèmes et les espèces qui y sont inféodées.

**L'évolution des différents types d'occupation du sol renseigne sur l'une des causes majeure d'érosion de la biodiversité qu'est la destruction ou l'altération des milieux.**

## DÉFINITION DE L'INDICATEUR

L'indicateur "Évolution de l'occupation du sol" permet de suivre l'évolution de l'occupation du sol entre 2000 et 2012 et la part relative occupée en 2012 par les milieux suivants :

- **Territoires artificialisés** : zones urbanisées, zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication, espaces verts artificialisés...
- **Surfaces agricoles** : terres arables\*, cultures permanentes\*, prairies et zones agricoles hétérogènes\* (ces dernières comprennent des zones de cultures annuelles associées à des cultures permanentes, des territoires agroforestiers, des zones associant de petites parcelles de cultures annuelles et de prairies...).
- **Forêts et milieux semi-naturels\*** : forêts de toutes natures et milieux semi-naturels composés de pelouses, de pâturages, de landes et broussailles, de zones de végétation arbustive en mutation et de la végétation clairsemée.
- **Surfaces en eau et milieux humides** : marais, tourbières, zones humides, plans d'eau, cours d'eau et voies d'eau.

## CONTEXTE

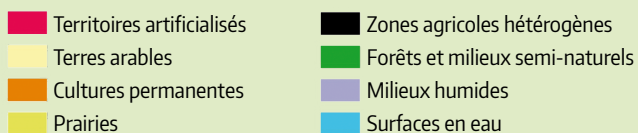
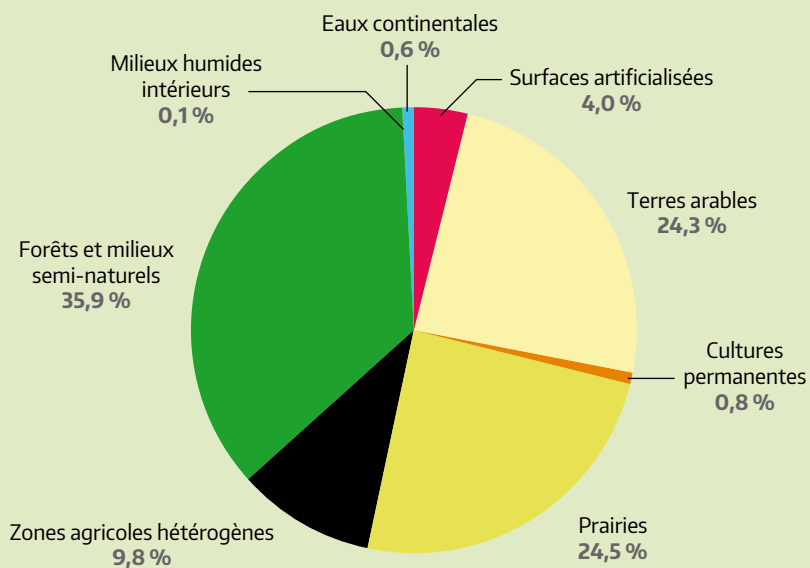
La région Bourgogne-Franche-Comté est sous l'influence de **différents types de climats** : océanique par l'ouest, continental par l'est, à tendance méditerranéenne par le sud et montagnard au niveau du Jura et des Vosges saônoises. Elle est également marquée par une pluviométrie abondante sur les reliefs et par d'importants contrastes saisonniers de températures.

Elle se caractérise par une **géologie diverse** : les massifs calcaires du Jura et cristallins du Morvan, les plaines alluviales du Doubs et de la Saône, les plateaux du Nivernais et de la Haute-Saône, ou encore les basses vallées de l'Yonne et de l'Armançon. En lien avec ces formations géologiques, la pédologie de la région comporte une grande diversité de sols : des sols calcaires à acides, sols superficiels et secs à très hydromorphes et profonds.

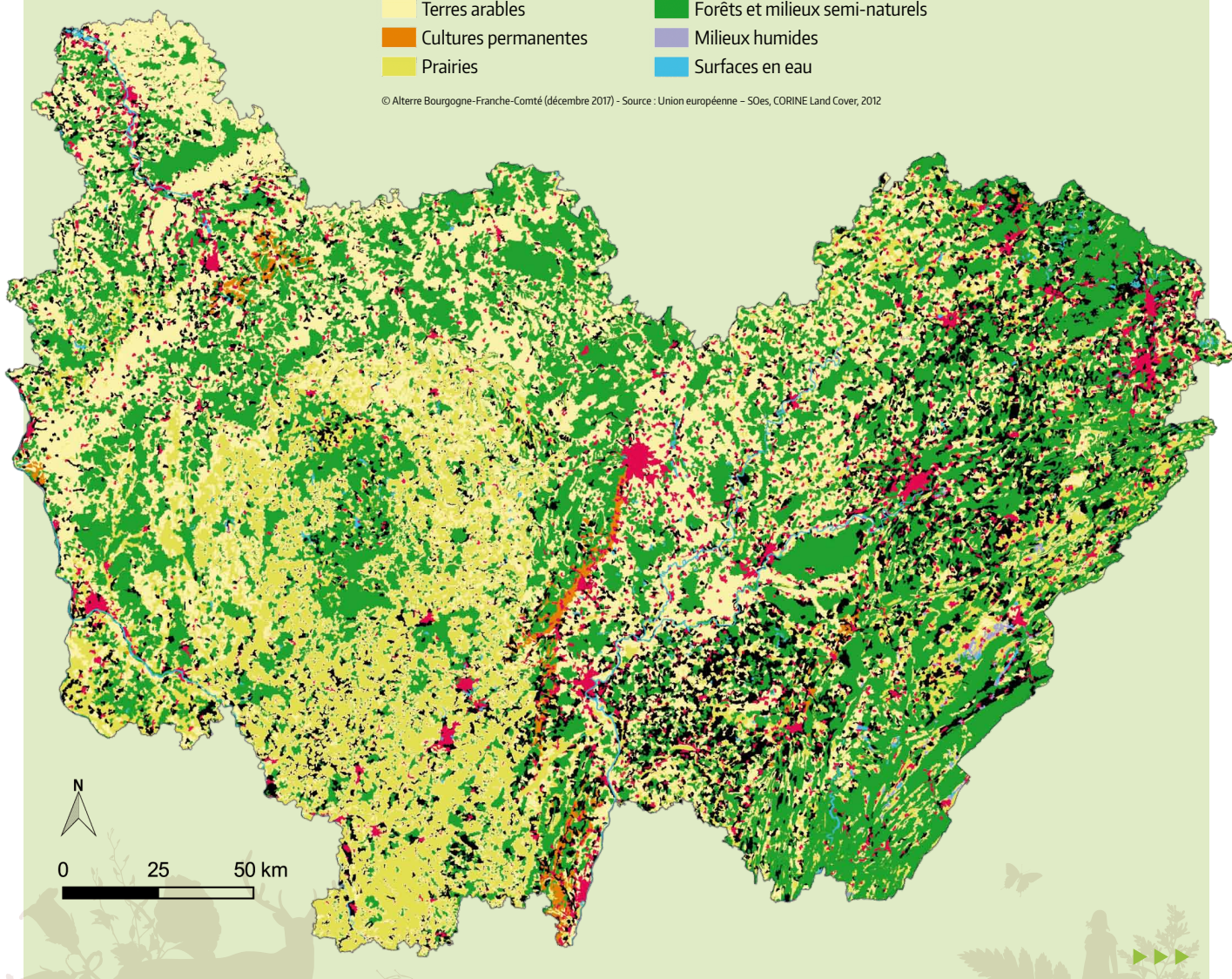
Occupations du sol autour de Voiteur (39).



OCCUPATION DU SOL EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ EN 2012

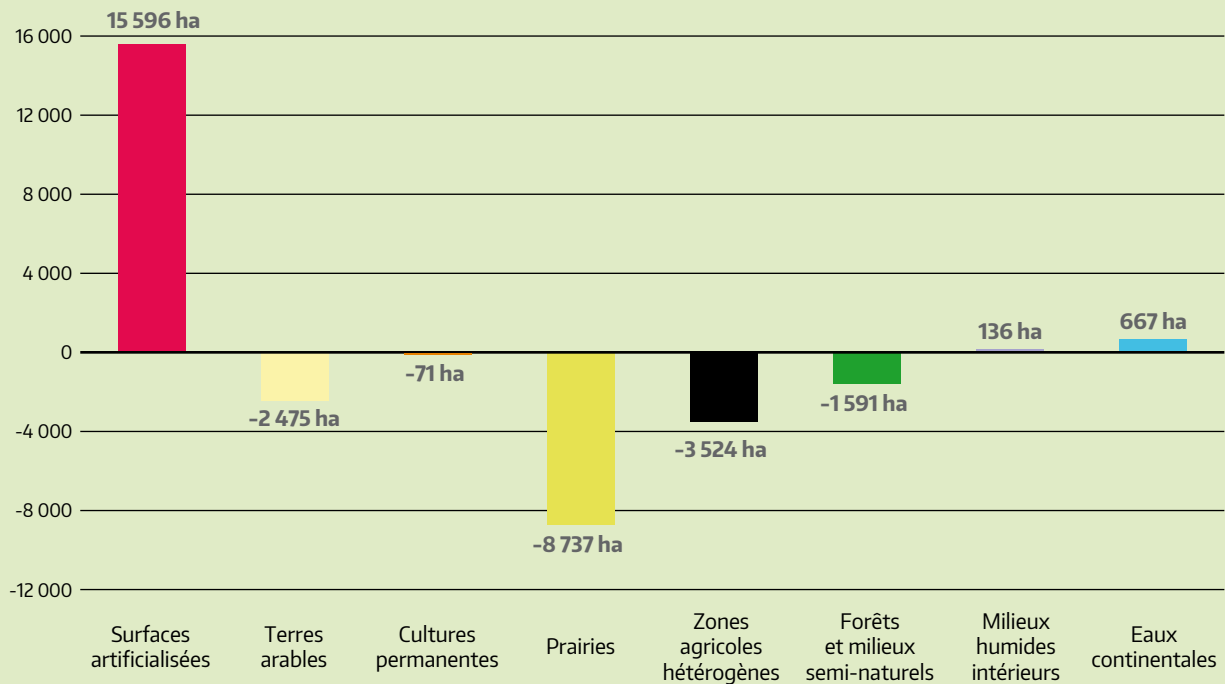


© Alterre Bourgogne-Franche-Comté (décembre 2017) - Source : Union européenne - SOEs, CORINE Land Cover, 2012

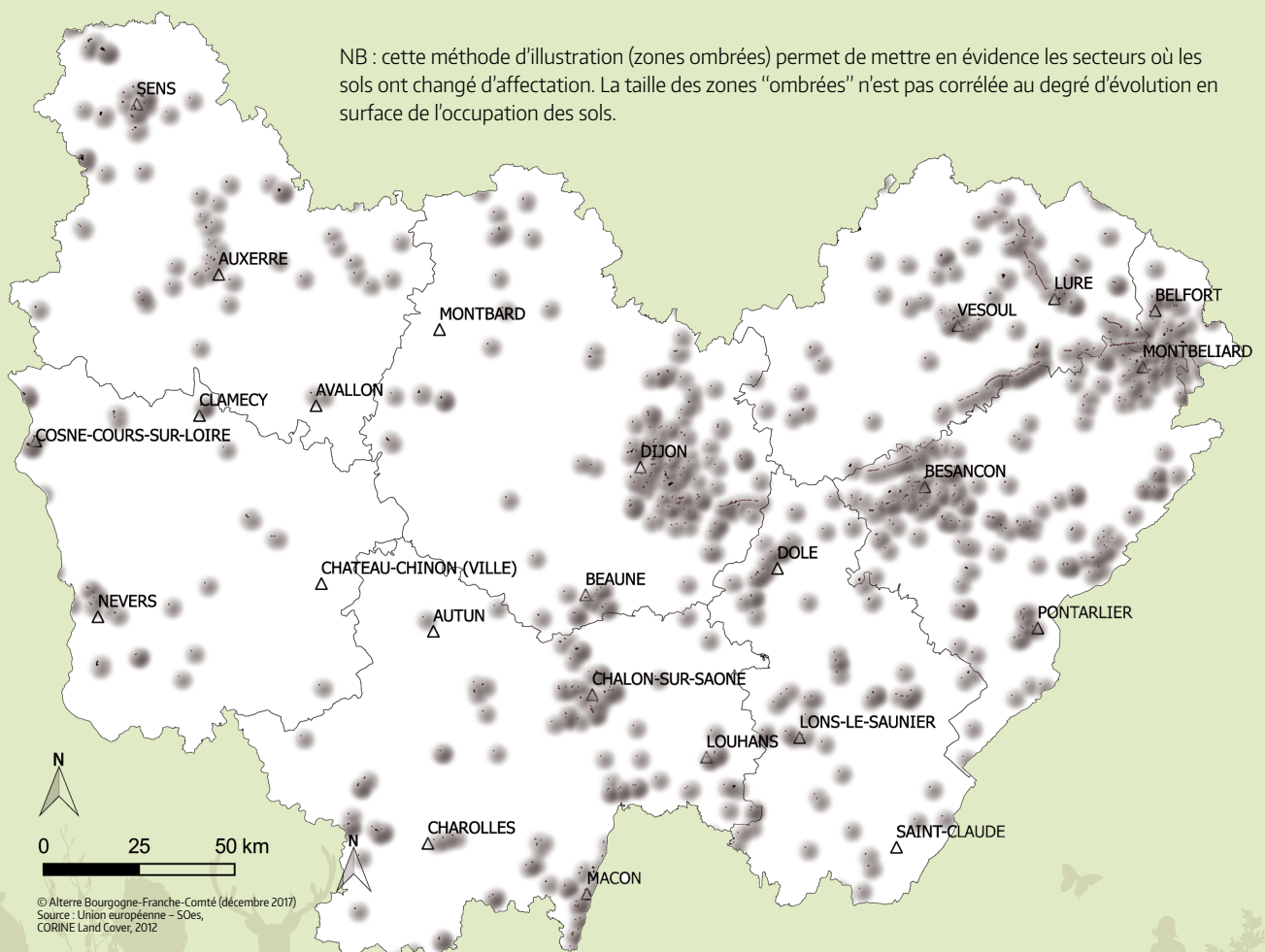




## ÉVOLUTION DES SURFACES ENTRE 2000 ET 2012 EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ



NB : cette méthode d'illustration (zones ombrées) permet de mettre en évidence les secteurs où les sols ont changé d'affectation. La taille des zones "ombrées" n'est pas corrélée au degré d'évolution en surface de l'occupation des sols.



© Alterre Bourgogne-Franche-Comté (décembre 2017)  
Source : Union européenne - SOEs,  
CORINE Land Cover, 2012

► **En 2012, l'agriculture occupe 2 851 237 ha, soit 59 % du territoire.**

Les **terres arables** représentent 24,3 % de la surface régionale, soit 41 % des surfaces agricoles. Elles sont principalement destinées aux céréales à paille (blé, orge) et aux oléoprotéagineux (colza). Ces grandes cultures se rencontrent dans les territoires où les sols présentent de bonnes potentialités agronomiques, en particulier les plateaux, les vallées et plaines.

Les **prairies** représentent 24,5 % du territoire régional, soit 41,2 % des sols agricoles. Elles sont associées :

- d'une part à l'élevage bovin allaitant, principalement de vaches charolaises, que l'on trouve surtout dans le Morvan et sa périphérie, ainsi qu'au sud de la Bourgogne ;
- d'autre part, à l'élevage bovin lait, avec des troupeaux de montbéliardes dans le Doubs et le Jura pour la production de fromages AOC, et une production de lait "standard", plus à l'ouest, dans des exploitations moins spécialisées.

Les **zones agricoles hétérogènes** couvrent 9,8 % de la surface régionale et les cultures permanentes 0,8 %. Ces dernières correspondent principalement aux **vignobles**, qui occupent 35 383 ha. Ils s'étendent le long de la Côte bourguignonne (Côtes et Hautes Côtes de Nuits et de Beaune, Côte Chalonnaise et du Couchois, Mâconnais), des cuestas du sud du bassin parisien (Chablis, Grand Auxerrois, Tonnerre, Joigny et Vézelay), de la Loire (Pouilly-sur-Loire), des coteaux du Charitois et de Tannay, et le long des côtes du Revermont, principalement dans le Jura (depuis Salins-les-Bains jusqu'au sud, à Saint-Amour).

Depuis 2000, **les surfaces agricoles ont régressé de 14 807 ha, soit 0,52 %**, principalement au détriment des prairies (- 8 737 ha) et des zones agricoles hétérogènes (- 3 523 ha).

► **Les forêts et milieux semi-naturels couvrent 1 720 508 ha, soit 35,9 % du territoire.**

Les milieux semi-naturels autres que la forêt, constitués par les **pelouses et pâturages, landes et broussailles, végétations arbustives** et **végétation clairsemée**, ne représentent que 1,2 % du territoire régional.

Forêt de Saint-Brisson (58)



Les forêts, quant à elles, constituent 96,8 % des forêts et des milieux semi-naturels. La **forêt de feuillus** domine largement, représentant 77 % des forêts de la région, les principales essences étant le chêne sessile et pédonculé, le charme et le hêtre. Les **forêts de conifères** et les **forêts mélangées** ne couvrent qu'une faible part de la surface forestière régionale puisqu'elles représentent respectivement 15 % et 7 %.

La forêt est inégalement répartie sur le territoire régional : elle est très présente sur les reliefs (la Montagne bourguignonne, le Morvan, le Haut-Jura, le Haut-Doubs et les Vosges saônoises) et dans les plaines alluviales franc-comtoises, mais beaucoup moins dans les plaines péri-morvandelles et la dépression bressane.

**Depuis l'an 2000, les forêts et milieux semi-naturels ont peu évolué** : - 1 591 ha, soit une perte de 0,09 % en 12 ans.

► **Les territoires artificialisés couvrent 192 677 ha, soit 4,0 % du territoire régional**, contre 6 % au niveau national.

**Ils ont progressé de 8,8 %** depuis l'an 2000, soit un accroissement de 15 596 ha en 12 ans. Cette évolution correspond en grande partie à l'extension du tissu urbain discontinu (+ 10 010 ha) et des zones industrielles ou commerciales (+ 3 141 ha).

Il est important de souligner que **la part des infrastructures de transports a quasiment doublé en l'espace de 12 ans (+ 46 %)**. Cette augmentation s'explique en partie par l'extension du réseau ferroviaire d'est en ouest avec la construction de la voie Belfort-Besançon-Dijon et de la branche est de la LGV Rhin-Rhône.

► **La surface en eau et les milieux humides représente 33 572 ha.**

Cette valeur est probablement très sous-estimée car elle ne prend pas en compte les petites zones humides (mares, mouillères, petits marais, tourbières), par ailleurs très favorables à la biodiversité. Pour illustrer ce biais, la base de données régionale administrée par le pôle Milieux humides Bourgogne-Franche-Comté recense, dans l'état actuel des inventaires, encore incomplets, environ 350 000 ha soit 7,5 % de la région.

► En conclusion, si la Bourgogne-Franche-Comté reste une région au caractère rural marqué, les principales évolutions de l'occupation du sol entre 2000 et 2012 illustrent un phénomène de rurbanisation. L'artificialisation se fait majoritairement aux dépens des sols agricoles et se concentre logiquement autour des principaux pôles urbains (Dijon, Sens, Auxerre, Nevers, Charolles, Beaune, Chalon, Mâcon, Louhans, Autun, Besançon, Vesoul, Belfort, Montbéliard, Lure, Lons-Le-Saunier, Pontarlier, Dole...) et le long des axes de communication Dijon-Mâcon, en bordure de l'autoroute A6, Beaune-Besançon-Belfort (A36) et Dijon-Bourg-en-Bresse.



## À PROPOS DE L'INDICATEUR

### CARACTÉRISTIQUES

Indicateur "OS1" retenu pour le suivi et l'évaluation des Schémas régionaux de cohérence écologique des deux anciennes régions permettant de suivre l'objectif opérationnel suivant :

► Objectif 1 – Contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques régionales



Indicateurs de la Stratégie régionale pour la biodiversité (SRB)<sup>1</sup> définie sur l'ex-Bourgogne, qui permettait de suivre principalement les objectifs opérationnels suivants :

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

► B5 – Compléter la connaissance sur le patrimoine naturel bourguignon

► D12 – Aménager le territoire et gérer l'espace urbanisé en intégrant les enjeux biodiversité

1 – La SRB Bourgogne a été élaborée en 2015. Une nouvelle stratégie doit être définie en Bourgogne-Franche-Comté à partir de 2018.

### MÉTHODE DE CALCUL DE L'INDICATEUR

**Part de la surface régionale par type d'occupation de sol =**

$$\frac{\text{surface type d'occupation de sol X}}{\text{surface régionale totale} \times 100}$$

**Évolution de la surface de type d'occupation de sol X entre 2000 et 2012 =**

$$\frac{\text{surface type occupation de sol X en 2012} - \text{surface type occupation de sol X en 2000}}{\text{surface type occupation de sol X en 2000}}$$

### FIABILITÉ, PISTES D'AMÉLIORATION, LIMITES

L'indicateur est fiable. Il s'appuie sur Corine Land Cover (CLC), source de données elle-même précise et fiable, mise en œuvre depuis 1990. CLC fournit une représentation spatiale et statistique de l'évolution de l'occupation du sol à différentes échelles, ce qui permet d'illustrer une des causes majeures de l'érosion de la biodiversité et de la destruction des habitats naturels, et de préciser les conversions d'espaces, donc les facteurs de destruction des milieux. CLC fait l'objet d'une utilisation européenne, permettant à la fois des comparaisons avec d'autres régions et d'autres pays.

Une des limites de l'indicateur est liée à l'échelle de cartographie de CLC : la plus petite unité cartographiée est de 25 ha. Cette taille de maille est trop grossière pour évaluer précisément l'évolution de certaines catégories d'occupation du sol. Or, les écosystèmes de petite taille (ex : les zones humides) et interconnectés contribuent de manière importante au bon état de conservation de la biodiversité. L'interprétation des résultats qui ne tiennent pas compte de ces types de milieux doit donc être réalisée avec prudence.

Autre limite, les surfaces artificialisées sont faiblement détectées avec la méthode CLC, ce qui produit des résultats différents de ceux obtenus avec d'autres méthodes tels que Teruti-lucas (méthode retenue dans le cadre de la fiche indicateur "Évolution de l'artificialisation des sols" produite par l'Observatoire régional de la biodiversité de Bourgogne-Franche-Comté).

### PAS DE TEMPS D'ACTUALISATION

L'actualisation de l'indicateur est dépendante de l'actualisation de CLC qui intervient tous les 5 à 10 ans.

Hameau de Beauregard à Thoste (21).



## Source et production de la donnée

Source de la donnée :  
Union européenne - SOeS,  
Corine Land Cover, 2012.

La base de données CLC est produite dans le cadre du programme européen de coordination de l'information sur l'environnement Corine. Cet inventaire biophysique de l'occupation des terres fournit une information géographique de référence pour 38 États. En France, le service de l'observation et de statistiques (SOeS) du Commissariat général du développement durable (CGDD) en assure la production, la maintenance et la diffusion.

La base Corine Land Cover est obtenue par photo-interprétation manuelle d'images satellites LANDSAT 7 et SPOT 4 de résolution < à 25 m.

## Références bibliographiques

Base de données d'inventaires des milieux humides, Pôle Milieux Humides Bourgogne-Franche-Comté, DREAL, FDC, CD25, SMIX Doubs-Loue, EPTB SD, SMAMBVO 2016 et CENB, SINETA, Biotope, 2017.

Bourgogne-Franche-Comté, un vaste territoire agricole et forestier, hors-série, Agreste Bourgogne-Franche-Comté, septembre 2015.

Atlas régional de l'occupation des sols en France, Service de l'observation et des statistiques (SOeS), octobre 2016.

Fiche indicateur "Évolution de l'aire occupée par les principaux types d'occupation des sols", Observatoire de la biodiversité de Haute-Normandie, 2014.

Fiche indicateur "Occupation du sol", Observatoire régional de la biodiversité Centre Val de Loire, novembre 2015.

Fiche indicateur "Évolution de l'aire occupée par les principaux types d'occupation du sol". Analyse des indicateurs 2010, contexte, méthode et interprétation, Observatoire régional de la biodiversité du Nord-Pas de Calais, 2010.

Fiche indicateur "Évolution de l'artificialisation des sols" Observatoire régional de la biodiversité en Bourgogne-Franche-Comté, 2017.

Le point sur "La France vue par Corine Land Cover" n°10, Commissariat général au développement durable, avril 2009.



## Glossaire

**Territoires artificialisés** : un sol est qualifié d'artificiel lorsqu'il perd les qualités qui sont celles d'un sol naturel (capacité à abriter une certaine biodiversité, contribution à la réalisation des cycles naturels du carbone, de l'azote, de l'eau...). Dans la nomenclature CLC, il s'agit des zones urbanisées, des zones industrielles ou commerciales et des réseaux de communication, des mines, décharges et chantiers, des espaces verts artificialisés non agricoles.

**Terres arables** : il s'agit de terres qui peuvent être labourées ou cultivées. Elles comprennent les terrains en jachère, les cultures maraîchères et céréalières et les prairies artificielles. Dans la nomenclature CLC, sont qualifiées de terres arables, les céréales, les légumineuses de plein champ, les cultures fourragères, les plantes sarclées et les jachères.

**Cultures permanentes** : elles désignent des plantes dont la durée de vie est supérieure à deux saisons de croissance végétale et qui perdent leurs feuilles après chaque saison ou dont la croissance est continue. Dans la nomenclature CLC, elles regroupent les vignobles, les vergers et cultures de petits fruits, les oliveraies.

**Milieux semi-naturels** : il s'agit de milieux qui réunissent les conditions physiques et biologiques nécessaires à l'existence d'une espèce (ou d'un groupe d'espèces) animale(s) ou végétale(s). Dans CLC, les milieux semi-naturels regroupent les milieux à végétation arbustive et/ou herbacée (pelouses et pâturages naturels, landes et broussailles, végétation sclérophylle, forêts et végétation arbustive en mutation) et les espaces ouverts sans ou avec peu de végétation (plages, dunes et sables ; roches nues ; végétation clairsemée...).

**Surfaces en eau** : ce sont les zones humides ("Terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire [...] Code de l'environnement, art. L.211-1), et les masses d'eau courantes ou stagnantes, douces, saumâtres ou salées qui sont en contact direct avec l'atmosphère.



## Pour en savoir plus

**CORINE Land Cover** sur le site du ministère de la Transition écologique et solidaire - Observation et statistiques : [www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-ligne/li/1825.html](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-ligne/li/1825.html)



## Contact

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



FICHE PUBLIÉE PAR ALTERRE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ EN DÉCEMBRE 2017 / PAGE 6