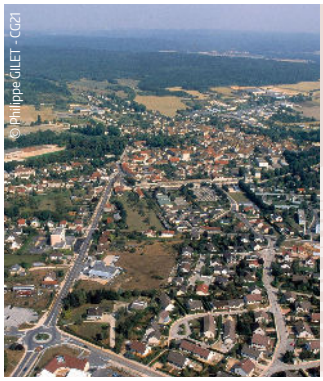

© Philippe GILET - CG21

Évolution de l'artificialisation des sols

BIODIVERSITÉ BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ
OBSERVATOIRE RÉGIONAL

▸ **Type d'indicateur (DPSIR) :** Pression

▸ **Question clé :**
Quelles sont les pressions pesant sur la biodiversité du territoire ?

▸ **Question posée par l'observatoire :**
Quel est le niveau d'artificialisation du territoire régional ? Quelle est son évolution dans l'espace et dans le temps ?

Vallée de Morey.

© Perrine LAIR

CONTEXTE

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…). Les espaces artificialisés correspondent aux zones urbanisées, qu'elles soient continues ou discontinues, aux zones industrielles, commerciales et aménagées pour le sport et les loisirs, aux réseaux d'infrastructures de transports (routes, voies ferrées, parkings, ronds-points…), aux zones d'extraction de matériaux (mines, carrières), aux décharges et aux espaces verts (parcs publics, squares, jardins).

L'artificialisation constitue un **changement d'usage des sols** qui se fait **au détriment des espaces naturels et semi-naturels, agricoles et forestiers.**

Elle entraîne la fragmentation, la dégradation ou la destruction d'habitats d'espèces avec, pour conséquences, la disparition ou la fragilisation des populations d'espèces animales et végétales et donc des services écosystémiques (régulation de l'eau, séquestration de carbone…). Le niveau d'artificialisation d'un territoire, son évolution, sa localisation, ainsi que les espaces concernés, permettent de mesurer une partie des pressions qui s'exercent sur la biodiversité.

En Bourgogne et en Franche-Comté, les schémas régionaux de cohérence écologique* (SRCE) visent à limiter l'artificialisation des sols naturels* et agricoles* en préservant et en remettant en bon état les continuités écologiques. Les SRCE vont être intégrés dans le SRADDET*, dont la sortie est prévue en juin 2020.

DÉFINITION DE L'INDICATEUR

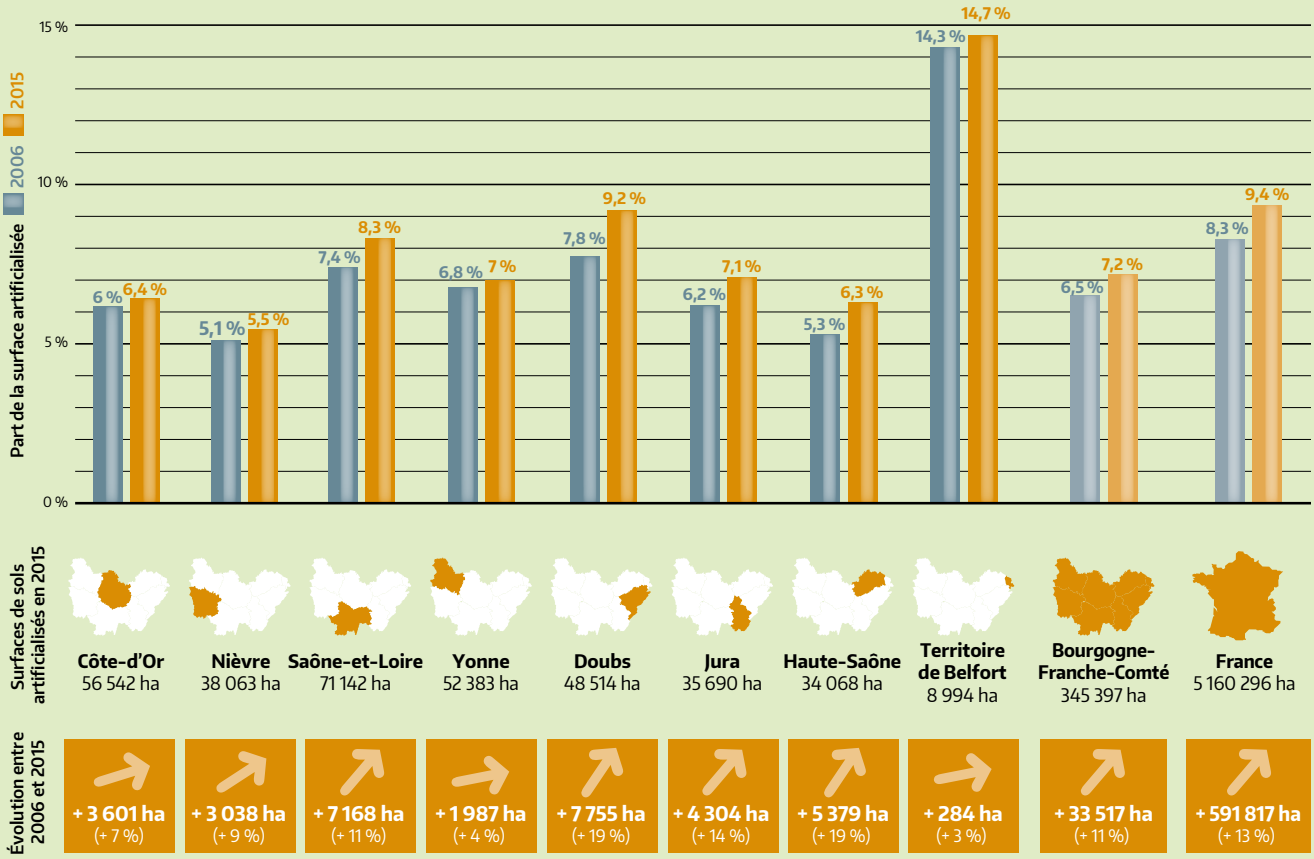
Cet indicateur donne une information sur la surface et la part du territoire régional artificialisé, ainsi que sur leurs évolutions dans le temps.

Il est possible de calculer cet indicateur à la fois à l'échelle de la région et à celle des huit départements de Bourgogne-Franche-Comté, ce qui permet de préciser les dynamiques d'artificialisation propres à chacun de ces territoires.

L'indicateur est disponible pour la période 2006-2015. Les SRCE ayant été validés en 2015, cet indicateur correspond à l'état initial de leur évaluation.

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

ÉVOLUTION DE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS ENTRE 2006 ET 2015



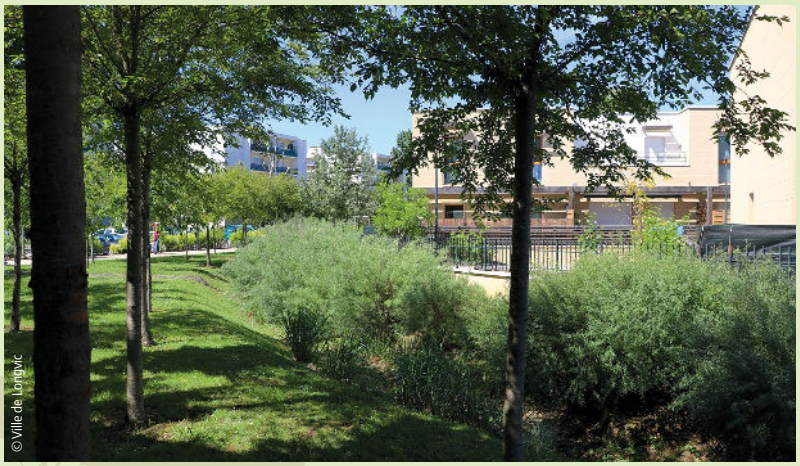
En 2015, les sols artificiels couvrent 7,2 % du territoire régional (soit 345 397 ha), contre 9,4 % en France métropolitaine. **Entre 2006 et 2015, l'artificialisation a progressé de 11 % au niveau régional, soit 33 517 ha supplémentaires,** alors que la moyenne observée pour la France est de + 13 %.

À l'échelle des départements, il existe des disparités importantes :

- Le Territoire de Belfort, le Doubs et la Saône-et-Loire ont les taux d'artificialisation les plus élevés : respectivement 15 %, 9 % et 8 % environ.
- La Haute-Saône, la Côte-d'Or et surtout la Nièvre présentent des taux inférieurs à la moyenne régionale : autour de 6 % de sols artificiels.
- Le Jura et l'Yonne se situent dans la moyenne régionale, autour de 7 %.

Entre 2006 et 2015, **la plus forte évolution de l'artificialisation** est de + 19 %, observée dans le **Doubs** et en **Haute-Saône**. Dans le **Jura**, la progression est également importante avec + 14 %. En revanche, dans le **Territoire de Belfort et l'Yonne**, l'artificialisation progresse plus lentement : respectivement + 3 % et + 4 %.

Il n'y a pas de corrélation entre le taux d'artificialisation et l'évolution calculée entre 2006 et 2015 : si le Doubs, la Saône-et-Loire et le Jura, assez fortement urbanisés, poursuivent leur artificialisation, le Territoire de Belfort, le plus artificialisé, est le dernier en matière de progression et la Haute-Saône, faiblement artificialisée, montre une progression très marquée.



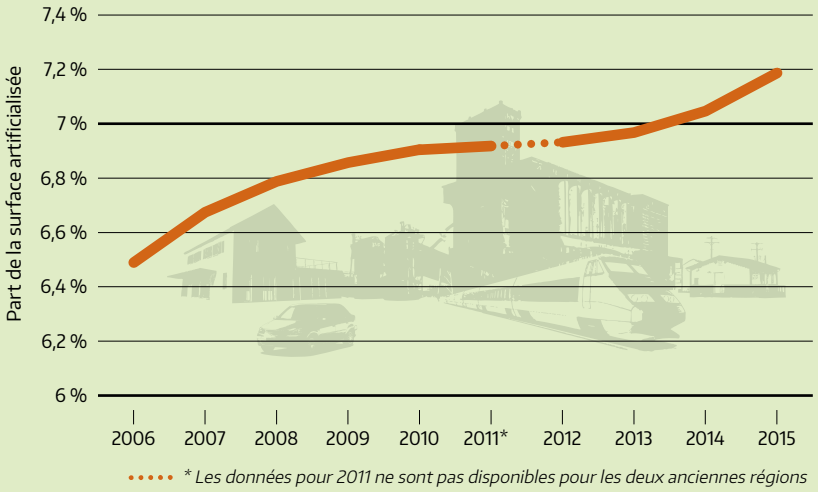
Écoquartier à Longvic.

LE RYTHME D'ARTIFICIALISATION DES SOLS EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

À l'échelle régionale, le rythme d'artificialisation ralentit après 2008 puis s'accélère à partir de 2012 : il est en moyenne de + 1,8 % par an entre 2006 et 2008, de + 0,5 % par an entre 2008 et 2012, et de + 1,4 % entre 2012 et 2015.

Le ralentissement observé entre 2008 et 2012 se retrouve également au niveau national. Selon le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, ce phénomène s'explique par :

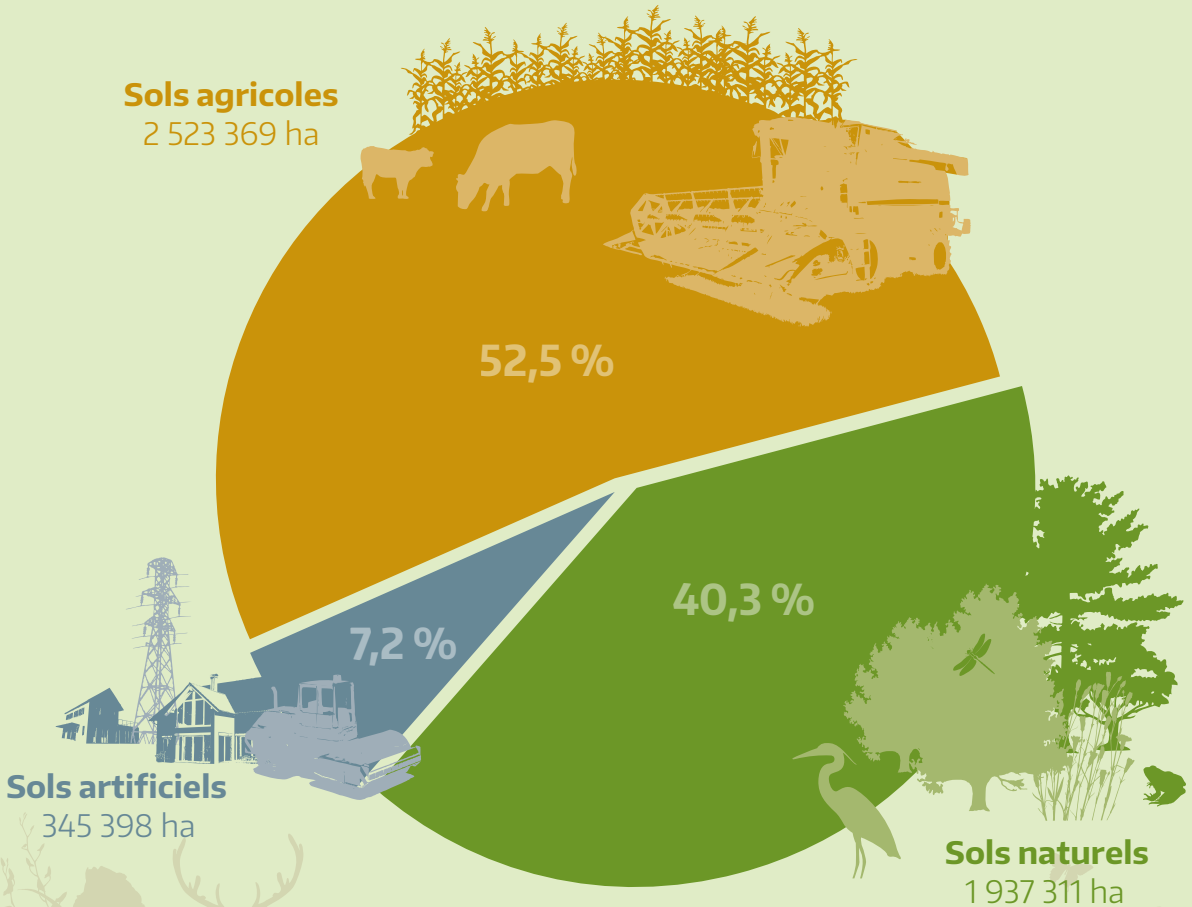
- d'une part, la crise économique de 2008 qui a fortement impacté le secteur de la construction et freiné les projets d'infrastructures et les chantiers,
- d'autre part, la baisse du nombre de départs à la retraite des agriculteurs observée à partir de 2009, ayant pu diminuer les surfaces libérées par l'agriculture, disponibles pour l'artificialisation.



** Les données pour 2011 ne sont pas disponibles pour les deux anciennes régions*

À partir de 2012, la progression de l'artificialisation observée est plus forte du côté franc-comtois. Elle pourrait être liée au développement de l'habitat en zone périurbaine et à la construction de nouvelles infrastructures de transport (LGV Rhin-Rhône branche Est, amélioration des axes routiers dans le Doubs et en Haute-Saône...).

OCCUPATION DU SOL EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ EN 2015



ENJEUX LIÉS À L'ARTIFICIALISATION

La limitation de l'artificialisation est un enjeu tant pour la biodiversité que pour le climat et l'alimentation humaine.

ATTEINTES AUX ÉCOSYSTÈMES

▶ En empiétant sur les milieux naturels et agricoles, l'artificialisation concourt à la fragmentation, la réduction, voire la destruction totale d'écosystèmes et d'habitats d'espèces avec, pour conséquence, un bouleversement des **cycles naturels** des espèces, de leurs aires de vie, de leurs déplacements quotidiens ou saisonniers (migration).

ATTEINTES AUX SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES

▶ L'artificialisation entraîne une perte des services rendus par les écosystèmes naturels (forêts, milieux humides…) et agricoles, comme par exemple **l'épuration des eaux par les zones humides** ou la **"filtration" de l'air par les forêts.**

▶ L'imperméabilisation des surfaces perturbe le cycle de l'eau, tant en qualité qu'en quantité, et génère ou amplifie des phénomènes d'inondation ou de pollution des eaux.

CONSOMMATION DES RESSOURCES

▶ L'artificialisation se fait principalement aux dépens de sols agricoles, qui sont à la base de l'alimentation humaine. L'extension des surfaces artificialisées est souvent irréversible, **or la ressource en sols favorables à l'agriculture est limitée**.

▶ Elle est également un facteur de **consommation de matériaux** (ressources minérales).

IMPACT SUR LE CLIMAT

▶ L'extension des agglomérations a pour conséquence d'éloigner les populations du lieu de leurs activités (professionnelles, commerces, services…) et ainsi d'**accroître les déplacements**, ce qui contribue à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre.

▶ La conversion de sols végétalisés, se comportant comme des **puits de carbone** (sols forestiers, sols naturels, prairies…), en sols artificiels contribue à l'augmentation des gaz à effet de serre par le relargage de carbone dans l'atmosphère, et donc au changement climatique.

D'autres impacts pourraient être mentionnés tels que les conséquences sur les paysages, le patrimoine architectural, le coût social et financier de l'étalement urbain…

Sur la base de ces différents constats, la loi dite Grenelle 2 du 12 juillet 2010 a mis en place une Trame verte et bleue sur l'ensemble du territoire national, dans le but de préserver et remettre en bon état les continuités écologiques. Ce dispositif législatif, appliqué au niveau régional par la mise en œuvre des **Schémas régionaux de cohérence écologique** (SRCE), incite les collectivités à intégrer dans leurs politiques d'urbanisme (SCOT*, PLU*…) une limitation de l'artificialisation.

En outre, lors de la conférence environnementale de 2012, le gouvernement s'est engagé à stopper l'artificialisation des terres agricoles et des milieux naturels. Cet engagement s'est concrétisé à travers le plan biodiversité, présenté en 2018, dont l'une des mesures phares est l'objectif «zéro artificialisation nette» en France.

Les jardins urbains sont considérés comme des surfaces artificialisées.

© Regis Dick

À PROPOS DE L'INDICATEUR

CARACTÉRISTIQUES

Indicateur de la Stratégie régionale de la biodiversité 2020-2030 et du SRADDET 2020-2025.

MÉTHODE DE COLLECTE DES DONNÉES

Les données sont extraites de la base de données Teruti-Lucas produite par le service statistique du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (Agreste). Elles sont obtenues à partir d'enquêtes effectuées sur le terrain sur l'occupation du territoire. Des points d'observation sont tirés aléatoirement à partir d'une trame de points quadrillant l'ensemble du territoire national.

En mai-juin de chaque année, des enquêteurs se rendent sur chaque point et notent l'occupation du sol (c'est-à-dire l'utilisation physique, comme par exemple : volumes construits, sols cultivés, forêts, etc.), ainsi que l'usage des sols (c'est-à-dire l'utilisation fonctionnelle qui en est faite, comme par exemple : agriculture, sylviculture, réseaux routiers, etc.), selon la nomenclature Teruti-Lucas. La description de chaque point est ensuite extrapolée à une surface (en Bourgogne-Franche-Comté, la surface se situe généralement aux alentours de 179 ha)

Les données utilisées pour évaluer l'évolution de l'artificialisation couvrent la période 2006-2015. À noter que les données de 2011 ne sont pas disponibles.

La construction de nouveaux logements est consommatrice de ressources minérales et entraîne l'imperméabilisation des sols.

© Mélanie Dugas

MÉTHODE DE CALCUL DE L'INDICATEUR

▸ Part de la surface régionale ou départementale artificialisée en 2015

FORMULE DE CALCUL DE L'INDICATEUR =
surface régionale ou départementale artificialisée /
surface régionale ou départementale totale

▸ Évolution de la surface régionale ou départementale artificialisée entre 2006 et 2015

FORMULE DE CALCUL DE L'INDICATEUR =
(surface régionale ou départementale artificialisée en 2015 –
surface régionale ou départementale artificialisée en 2006) /
surface artificialisée en 2006

FIABILITÉ, PISTES D'AMÉLIORATION, LIMITES

Cet indicateur renseigne sur les surfaces artificialisées en région et leur évolution au cours du temps. La base de données Teruti-Lucas est la référence nationale pour décrire l'occupation du territoire. Néanmoins, lorsqu'elle est utilisée à une échelle plus fine (régionale, départementale, voire infra-départementale), les marges d'erreur inhérentes à la méthodologie ne permettent pas de décrire avec précision les changements d'occupation du sol.

La catégorisation de certains espaces peut également être discutée. Par exemple, les espaces dédiés aux loisirs comme les terrains de golf, les parcs urbains et les jardins, sont comptabilisés comme surfaces artificielles, au même titre que les surfaces bâties et les revêtements bitumés (routes, parkings...). Ils peuvent pourtant accueillir une certaine forme de biodiversité et ne génèrent pas les impacts négatifs liés à l'imperméabilisation (ruissellement, érosion, pollution, inondation...).

À l'inverse, les surfaces non artificialisées comprennent les milieux naturels et les espaces forestiers et agricoles, y compris les grandes cultures qui, lorsqu'elles sont conduites de manière intensive (usage d'intrants chimiques : pesticides, engrais minéraux de synthèse...), s'accompagnent d'un faible niveau de biodiversité et ont des impacts importants sur l'appauvrissement et l'érosion des sols, ainsi que sur le ruissellement et la pollution des eaux.

L'information fournie ici pourra donc être complétée par d'autres indicateurs, comme par exemple ceux détaillant l'évolution de l'occupation des sols (indicateur "Évolution de l'occupation des sols") ou le niveau de fragmentation des espaces semi-naturels (agricoles, forestiers, aquatiques).

PAS DE TEMPS THÉORIQUE D'ACTUALISATION

L'actualisation de l'indicateur sera réalisée en fonction des mises à jour des données Teruti-Lucas ; celles-ci ayant théoriquement lieu tous les deux ans. Les prochaines données devraient être disponibles à partir de mi-2020. Une mise à jour de la fiche pourra être prévue au moins tous les deux ans.

Source et production de la donnée

Les données utilisées proviennent de la base de données Teruti-Lucas, fournie par le Service de la statistique agricole du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (Agreste).

Références bibliographiques

Artificialisation du territoire métropolitain. Observatoire national de la biodiversité. Fiche indicateur, janvier 2013.

Jeu commun et synthétique d'indicateurs de biodiversité pour l'échelon régional, Fiche P.1 "Part de la surface régionale artificialisée". UICN France, 2014.

L'utilisation du territoire en 2014. Teruti-Lucas. Agreste n° 229. Chiffres et données agriculture, 2015.

Surface artificialisée annuellement. Observatoire de la biodiversité de Haute-Normandie. Fiche indicateur, 2014.

Utilisation du territoire : Artificialisation des terres de 2006 à 2014 : pour 2/3 sur des espaces agricoles. Agreste primeur n° 326. Juillet 2015, 6 p.

François, *E. et al. L'intégration du principe de continuité écologique dans les schémas de cohérence territoriale (SCOT) Analyse de 21 expériences de SCOT*. Sciences Eaux & Territoires (n° 3), 2010, pp. 110-115.

Hervé, *J-C. et al. Évaluation scientifique de l'indicateur "Artificialisation du territoire métropolitain"*. In : *Évaluation scientifique des indicateurs de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité*. 2013, FRB éditeur, Paris.

© FNE BFC

Branche Est de la Ligne à grande vitesse Rhin-Rhône.

Glossaire

Plan local d'urbanisme (PLU et PLU intercommunal) : document de planification de l'urbanisme à l'échelle communale ou intercommunale.

Schéma de cohérence territoriale (SCoT) : outil de planification intercommunale à l'échelle d'un bassin de vie ou d'une aire urbaine dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durable.

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires. Il se substitue notamment aux Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique des ex-régions Bourgogne et Franche-Comté à partir de juin 2020, et fixe des objectifs de moyen et long termes en matière de protection et de restauration de la biodiversité.

Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) : il constitue un outil d'aménagement durable du territoire dont l'objectif est de lutter contre la destruction d'habitats et la fragmentation de l'espace en préservant ou restaurant un réseau écologique terrestre et aquatique favorable au déplacement des espèces animales et végétales. Il doit être pris en compte par les documents d'urbanisme, les projets des collectivités et de l'État, et en amont des projets de construction de nouvelles infrastructures de transport.

Sols agricoles : sols à usage agricole (cultures, prairies permanentes, alpages...) et mis en jachères.

Sols naturels : sols couverts par des espaces naturels, comme les sols boisés, les pelouses, les landes, les friches, les sols nus naturels et les zones humides non cultivées.

Pour en savoir plus

Site de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté : http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr

Données en ligne "Utilisation du territoire, Teruti-Lucas" sur le site du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation - Service de la statistique et de la prospective : http://agreste.agriculture.gouv.fr Rubrique Enquêtes > Teruti-Lucas

Contact

Alterre Bourgogne-Franche-Comté
La Bourdonnerie
2 allée Pierre Lacroute - 21000 Dijon
Tél. : 03 80 68 44 30
Courriel : observatoire-biodiversite@alterrebfc.org

BIODIVERSITÉ BOURGOGNE FRANCHE-COMTÉ OBSERVATOIRE RÉGIONAL

L'ORB de Bourgogne-Franche-Comté, un outil partenarial

animé par : alterre bourgogne franche-comté

financé par : UNION EUROPEENNE — RÉGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE — avec le Fonds européen de développement régional (FEDER) — Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE — PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ