



**3^{ÈME} ÉTAT DES LIEUX
DE LA BIODIVERSITÉ**
en Centre-Val de Loire | 2022



**“ Mieux connaître
la biodiversité de ma région ”**



Sommaire

L'Observatoire.....p3

La biodiversité, qu'est-ce que c'est ?.....p4

01 | La biodiversité en Centre-Val de Loire.....p6

Panorama des milieux de la région

02 | Enjeux et menaces sur la biodiversité.....p14

Causes menant au déclin de la biodiversité

03 | Agir pour préserver la biodiversité.....p26

Actions mises en place en région pour restaurer
et protéger la biodiversité

Glossaire.....p38

Photo page de garde : Loutre d'Europe, classée en «danger¹» en région (liste rouge UICN²) ©A. Roubalay

¹danger : dans le document, toutes les mentions de statut sont régionales et proviennent du Livre rouge
édité en 2014, d'après les listes rouges UICN

²UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

*La Mnïe à feuilles
étroites (Mnium
hornum), mousse
répandue en région*

● Animer la connaissance

L'Observatoire sert à suivre l'état de la biodiversité dans notre région. Il fournit des informations scientifiques et techniques pour informer le plus grand nombre d'acteurs sur l'évolution de la biodiversité et les enjeux associés, et partage aussi les actions de reconquête menées en sa faveur. Cette mission de connaissance permet d'alimenter la réflexion et les actions entreprises par chacun pour préserver, gérer, et restaurer le patrimoine naturel. Animé par l'Agence régionale de la biodiversité, l'Observatoire est copiloté par l'État, la Région et l'Office français de la biodiversité (OFB). Il est structuré en 3 pôles thématiques : pôle faune, pôle flore et habitats, pôle gestion des milieux naturels, respectivement animés par France Nature Environnement (FNE) Centre-Val de Loire, le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP) et le Conservatoire d'espaces naturels (Cen) Centre-Val de Loire.

● Mutualiser l'information

Pour suivre cette évolution, l'Observatoire utilise des données fournies par différentes structures : l'État, les organismes publics et les structures associatives. La donnée peut être une information naturaliste (inventaires et suivis d'habitats naturels, d'espèces végétales ou animales), ou une information technique (par exemple, le suivi du changement d'occupation des sols).

● Faciliter la compréhension

➤ L'état des lieux régional de la biodiversité

Mis à jour tous les 5 ans, «l'état des lieux régional de la biodiversité» dresse un bilan des connaissances. Il permet un point d'étape nécessaire pour rendre compte des évolutions et nouveautés en terme de données naturalistes et techniques.

Dans cette édition, il met l'accent sur les 5 causes de déclin de la biodiversité et les actions entreprises en région pour contrer son érosion.

Depuis l'édition 2017, au-delà des mises à jour régulières, de **nouveaux indicateurs** (gestion forestière, pollutions des eaux, espaces protégés, artificialisation...) ont enrichi le catalogue existant. De **nouvelles fiches espèces emblématiques** ont également été rédigées et de nouveaux retours d'expériences viennent alimenter les sources d'inspiration régionale.



Pâquerette et Véronique petit-chêne, 2 fleurs sauvages de nos jardins, bénéfiques aux pollinisateurs

© J. Mondion

➤ Les indicateurs de la biodiversité

Les indicateurs constituent une synthèse de l'information disponible. Ils sont élaborés et mis à jour avec l'ensemble des acteurs qui fournissent les données et sont relus par un groupe de référents (copilotes, animateurs des pôles et experts) pour valider le traitement de l'information. Cette synthèse a vocation à éclairer les acteurs de la biodiversité comme les décideurs publics, les techniciens, les animateurs de terrain..., pour nourrir leur réflexion, utiliser et diffuser ces informations.

➤ Les fiches espèces emblématiques

Rédigées par le pôle faune, ces fiches présentent des espèces phares de la région, leur écologie, leur comportement et leur répartition.



Au fil des pages, ces renvois de lecture vous signalent les indicateurs et fiches associés, téléchargeables sur le [Portail](#) (url détaillée + QR code en fin de document).

LA BIODIVERSITÉ, QU'EST-CE QUE C'EST ?

● Des écosystèmes, des espèces et des gènes...

La biodiversité est le tissu vivant de notre planète.

Elle désigne à la fois les espèces animales et végétales, les écosystèmes*, c'est-à-dire des milieux naturels* où vivent ces espèces, et la diversité qui existe entre les individus d'une même espèce (on parle de diversité génétique).

On distingue 6 écosystèmes en France métropolitaine :

les écosystèmes **rocheux et de haute montagne**, les écosystèmes **marins et côtiers**, les écosystèmes **agricoles**, les écosystèmes **forestiers**, les écosystèmes **urbains** et enfin, les écosystèmes **humides et aquatiques continentaux**.



● Nous en faisons partie !

En tant qu'êtres humains, nous sommes nous aussi une espèce et faisons donc partie de la biodiversité. Cependant, la technologie nous rend relativement adaptables et nous pouvons donc être présents dans tous les écosystèmes !

Contrairement à l'insecte saproxylophage* en photo à gauche, nous ne sommes pas une espèce spécialiste. En effet, celles-ci sont sensibles à la détérioration de leur habitat*. La perte d'habitat induit (entre autres) une diminution des ressources alimentaires et une compétition avec des espèces plus généralistes. Au fur et à mesure, si l'habitat n'est pas restauré, les espèces spécialistes s'éteignent. Leur disparition impacte le cycle de vie d'autres espèces qui en dépendent via la chaîne alimentaire ou des procédés de symbioses par exemple. Cela entraîne une réaction en cascade (c'est l'effet boule de neige), avec une perte importante de la biodiversité.

Nous sommes certes plus résistants, mais tout aussi impactés par la destruction des milieux naturels. Inondations, sécheresses, zoonoses*, déficit hydrique... sont tous des symptômes d'un équilibre rompu. Le changement climatique renforce ces ruptures et amplifie les conséquences.



Rosalie des Alpes, insecte présent en forêt sur les bois morts

© Cén Centre-Val de Loire,
I. Gravand



Variété de cerise, Triaux des Fondettes, originaire de Touraine

©URCC

Mare, milieu humide continental
dont dépendent de nombreuses
espèces comme le Triton marbré
ou la Rainette verte

● Inter-dépendance entre espèce et milieu

L'**Azuré des mouillères** est un papillon qui vit dans les landes humides de notre région. **Cet insecte a besoin de deux hôtes** : la *Gentiane pneumonanthe*, une plante rare et protégée, pour y pondre ses œufs, et des fourmis *Myrmica* pour adopter les chenilles et les nourrir dans leur fourmilière pendant un à deux ans. La destruction des landes ou leur abandon entraînent la disparition d'un des deux hôtes causant inévitablement l'extinction de l'Azuré des mouillères (classé en «danger critique» -liste rouge UICN).



Azuré des mouillères
sur une *Gentiane
pneumonanthe*

© ANEPE Caudalis - É. Sansault

*Syrphe, pollinisateur
sauvage dont les larves
se nourrissent de
pucerons*



© B. Virely

● Nous avons besoin de l'ensemble de la biodiversité

Si l'on se place d'un point de vue humain, l'existence de ces milieux, espèces et individus fournit un ensemble de services dits écosystémiques. Ces services sont classés en 4 catégories :

- 1. les services d'approvisionnement** : c'est la matière première, les ressources de base pour notre vie (eau, nourriture, poissons, bois, coton...)
- 2. les services de régulation** : c'est ce qui permet de "bien" vivre. Ce sont les services de pollinisation, de stockage du carbone, de diminution des températures, d'atténuation des inondations, d'épuration des eaux, de purification de l'air, de régulation des maladies...
- 3. les services de support ou soutien** : c'est grâce à eux que les autres services peuvent exister car on entend par soutien, la fourniture des conditions nécessaires au développement de la vie. Ils assurent la diversité et la continuité des espèces (par exemple les récifs coralliens ou, plus proche de chez nous, les zones humides).
- 4. les services culturels** : c'est l'accès au plein air pour le sport, le loisir, l'éducation, la contemplation (peinture, photographie, méditation...).

Q LES ÉNERGIES FOSSILES

Les énergies fossiles, issues de la combustion du charbon, du pétrole et du gaz naturel, proviennent de la fossilisation de la matière organique dans les sols il y a de cela des centaines de milliers d'années. Il s'agit en réalité de la biodiversité d'hier ! Cette ressource s'épuise et son utilisation impacte le climat, c'est pourquoi il faut anticiper et chercher des alternatives.

01 LA BIODIVERSITÉ EN CENTRE-VAL DE LOIRE

La biodiversité de notre région est variée ! Pour la décrire à travers ses écosystèmes, on peut distinguer 6 grands types de milieux : les milieux ouverts, les milieux humides et aquatiques, les milieux forestiers, les milieux bocagers, les milieux souterrains et les milieux urbains.

C'est la diversité de ces milieux qui permet une diversité d'habitats naturels, d'espèces et donc de fonctions écosystémiques.

Ce premier chapitre vous propose un panorama pour découvrir un aperçu de la richesse de notre région.

*Bocage et étangs
de Brenne*

UNE GRANDE DIVERSITÉ DE MILIEUX...

MILIEUX OUVERTS



Les milieux ouverts désignent les milieux cultivés, les prairies, les landes et les pelouses sèches. Les landes se distinguent par une végétation plus buissonnante (bruyères...) tandis que les pelouses et prairies hébergent une majorité de graminées. Ces milieux sont menacés par l'artificialisation, l'embroussaillage suite à l'abandon des terres (déprise agricole), ou du fait de techniques culturales intensives.

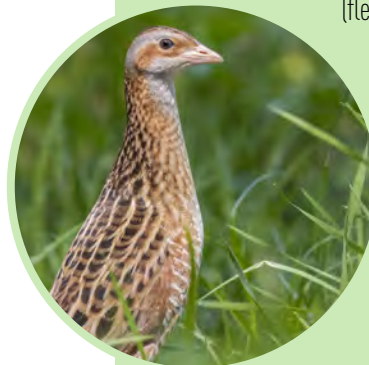
MILIEUX HUMIDES & AQUATIQUES



Les cours d'eau, les lacs, étangs, mares et zones humides* sont des milieux extrêmement riches en espèces. De nombreuses interactions dépendent du bon état écologique de ces milieux. Ils sont donc très sensibles aux altérations diverses induites par les phénomènes d'assèchement, les pollutions ou l'artificialisation du linéaire des cours d'eau.

Les landes sont des milieux d'intérêt écologique pour les espèces qui se développent sur des sols pauvres. C'est le milieu privilégié de certaines plantes comme la **Bruyère**

cendrée, ici en photo (fleurs de couleurs violettes).



Le **Râle des genêts** se reproduit dans les prairies de fauche ou les pâtures. Il est extrêmement menacé en région (classé «en danger critique» - liste rouge UICN) où l'on ne dénombre plus que quelques mâles chanteurs chaque année.



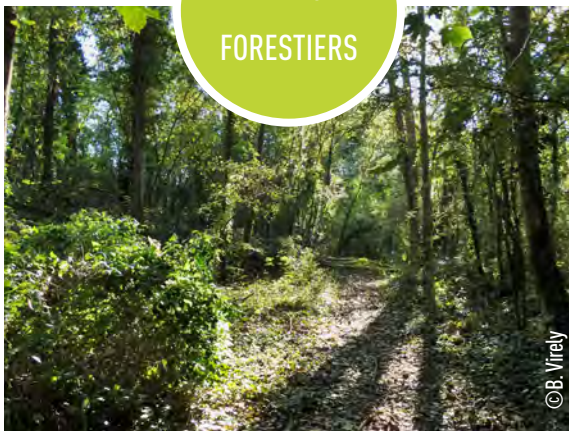
La gestion écologique permet l'entretien des pelouses et des espaces en bordure de cours d'eau. Le dispositif Pasto'Loire illustré ici, et porté par le Cen Centre-Val de Loire, en est un exemple.

Considérées pendant longtemps comme des espaces insalubres, les zones humides (marais -ici en photo-, tourbières, prairies humides...) ont très souvent été asséchées ou comblées alors qu'elles regorgent d'espèces rares et patrimoniales et fournissent de nombreux services majeurs pour l'espèce humaine (régulation des crues et phytoépuration*).



...POUR UNE GRANDE DIVERSITÉ D'HABITATS

MILIEUX FORESTIERS

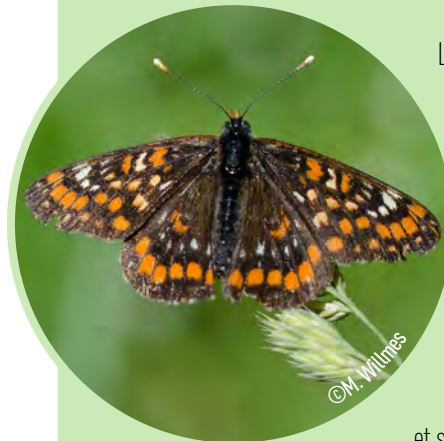


Les forêts englobent à elles-seules une multitude d'autres habitats comme des milieux ouverts (clairières, lisières), des milieux humides et aquatiques (mares forestières, ripisylves*)... Les espèces qui y vivent participent à cette richesse et au bon fonctionnement de l'écosystème. Il est donc primordial de maintenir ce réseau d'habitats connectés entre eux pour assurer l'équilibre forestier.

MILIEUX BOCAGERS



Le bocage se compose d'un paysage de prairies détourées par des haies ou des bosquets. Une haie bocagère est caractérisée par un alignement d'arbres et arbustes de 3 à 20 mètres de haut. Ces paysages sont une résultante de l'activité agricole d'élevage extensif. Aujourd'hui, ils sont menacés par la diminution de ces pratiques. De nombreuses espèces animales et végétales dépendent de leur maintien.



Le **Damier du frêne**, classé en «danger critique» (liste rouge UICN) est directement soumis à l'exploitation forestière. Cette espèce, inféodée aux milieux forestiers, a besoin de milieux ouverts comme les lisières et allées de forêt pour se nourrir et se reproduire.

Mare forestière, restaurée ici par l'Office National des Forêts. Les zones en eau sont essentielles au cycle de vie de nombreuses espèces.



La petite faune cherche l'abri et la nourriture dans les haies, comme ici le **Bruant jaune** (classé «quasi-menacé» - liste rouge UICN). Ce dernier joue aussi un rôle d'auxiliaire des cultures.

Favoriser les espèces locales (ici le **Prunellier**) permet d'assurer le bon fonctionnement écologique des haies. Les végétaux locaux sont une source de nourriture adaptée aux espèces animales locales.



Le **Rhinolophe euryale** (en photo) hiverne dans les cavités. Tout comme le grand Rhinolophe, il sort au printemps se nourrir des hannetons, bousiers ou papillons nocturnes qu'il chasse près des haies et lisières forestières. Il est classé «vulnérable» (liste rouge UICN).



©M. Van Ingen



Les lichens et mousses se plaisent également sur les affleurements rocheux ! Il s'agit ici de la mousse ***Grimmia orbicularis***.

©K. Dupré

La végétalisation influe positivement sur la gestion des eaux pluviales. Par exemple, les toitures végétalisées (ici en photo) diminuent le ruissellement en offrant une capacité de stockage de l'eau de pluie.



©Sologne Nature Environnement



©L. Arthur

Des nichoirs sur les bâtiments sont une façon simple d'offrir le gîte aux hirondelles, martinets ou, comme illustré ici, aux chauves-souris (fentes noires) !

MILIEUX SOUTERRAINS



©Cen Centre-Val de Loire - S. Gressette

Les milieux souterrains désignent les grottes et cavités souterraines. Ces habitats sont soit naturels (issus d'une structure calcaire soumise à l'érosion), soit artificiels, creusés par les humains pour des activités diverses (minéral, habitats troglodytes...). La faune qui peuple ces milieux recherche l'obscurité ainsi qu'une température et une hygrométrie stables.

MILIEUX URBAINS



©Orléans métropole

Les milieux urbains sont issus de l'activité humaine. Il s'agit des villes, zones d'activités, lotissements, mais aussi des constructions isolées, bâtiments agricoles... Elle transforme les zones naturelles, agricoles ou forestières en des zones plus ou moins imperméables. De prime abord peu favorables à la biodiversité, les milieux urbains hébergent néanmoins des espèces animales et végétales. La présence d'arbres en ville régule les températures et offre un meilleur cadre de vie.

● 5 grands types paysagers

Les caractéristiques géologiques, pédologiques et climatiques du territoire permettent de distinguer 5 grands types paysagers que sont le **bocage** (champs cultivés et prés entourés de haies, taillis, bosquets), la **champagne** (vastes plateaux cultivés), la **forêt**, la **gâtine** (landes et prairies), les **vals et vallées**.

Ces paysages sont composés de plusieurs entités appelées **régions naturelles**, modelées par les activités humaines, principalement agricoles, et reconnues par des appellations locales. Une trentaine sont définies dont la Beauce, composée de vastes champs agricoles, la Brenne caractérisée par les haies, les étangs et les prairies d'élevages, la gâtine des confins Touraine-Berry composée de vallées étroites, de pelouses sèches* et de prairies humides*...

Lis martagon, présent dans des bois pentus en vallée de la Creuse dans l'Indre, et en Indre-et-Loire. Classé «quasi-menacé» (liste rouge UICN).



Salamandre tachetée, amphibien qui fréquente les forêts fraîches et humides (pour vivre) et les mares (pour y déposer ses larves). Classée «préoccupation mineure» (liste rouge UICN).

Oedipode soufré, habite les pelouses sèches sur sable. Classé «en danger» (liste rouge UICN).



Paysages dominants & régions naturelles

- Bocage
- Champagne
- Dominante forestière
- Gâtine
- Vallée
- Cours d'eau
- Préfectures
- Limites départementales (en blanc)

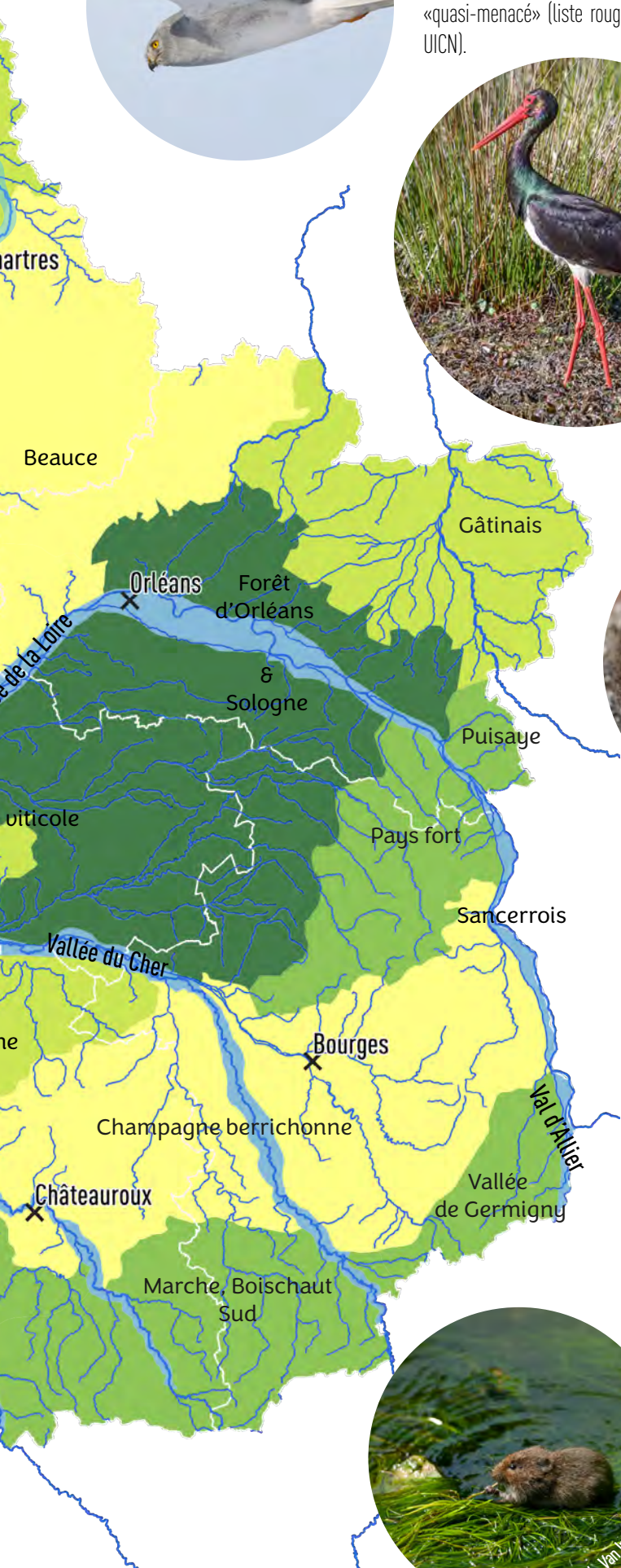


0 25 50 km

Source données : DREAL Centre-Val de Loire
Réalisation ORB, mai 2022

ORB
CENTRE
VAL DE LOIRE

es



Busard Saint-Martin, vit dans les milieux cultivés, landes ou prairies. On l'observe notamment en Beauce. Classé «quasi-menacé» (liste rouge UICN).



Cignogne noire, évolue en région dans des massifs forestiers âgés de vieux Pins maritimes ou de Chênes. Classée en «danger critique» (liste rouge UICN).



Lucane Cerf-volant, observable sur les vieux bois des forêts, bocages et parcs urbains.



Paon du jour, papillon à observer dans les jardins !



Coronelle lisse, couleuvre inoffensive qu'on retrouve dans les landes et les pelouses. Classée «quasi-menacée» (liste rouge UICN).



Fritillaire pintade, fleurit au début du printemps dans les prairies humides. Classée «quasi-menacée» (liste rouge UICN).



Chat forestier, chat sauvage mis en péril à cause des hybridations avec le chat domestique. Classé «vulnérable» (liste rouge UICN).



Campagnol amphibie, plus grand campagnol de France ! Habite les milieux aquatiques sur des rives bien végétalisées. Classé comme «vulnérable» (liste rouge UICN).



Forêt de Gâtine (36)

© N. Van Ingen

La forêt

72

essences* indigènes ou introduites, inventoriées en Centre-Val de Loire

4

essences les plus représentées : les chênes, le pin, le charme et le châtaignier

87%

de forêts privées (836 000 ha) en région par rapport aux forêts publiques (120 723 ha)

La forêt : un panel de services

Servant simultanément à la production de bois de chauffage ou de construction, à la papeterie et aux loisirs (randonnée, détente...), les forêts rendent de nombreux services écosystémiques (régulateur du climat, de l'eau, stockage du carbone) et sont aussi des **réservoirs de biodiversité**.

Une **gestion multi-fonctionnelle à l'échelle du massif forestier** est indispensable pour maintenir cette diversité. Menée par l'Office National des Forêts pour les forêts publiques et le Centre régional de la propriété forestière qui oriente les propriétaires privés, elle permet une **diversité des habitats** (clairières, lisières, mares intraforestières...) et des **peuplements forestiers variés** (taillis sous futaie*, futaie irrégulière* ou régulière*, îlots de sénescence...) pour répondre aux besoins croissants de notre société.

Les bocages

Les bocages sont des milieux menacés par l'artificialisation, la simplification des paysages, la déprise et l'intensification des pratiques agricoles.

En région, grâce aux données du dispositif national de suivi des bocages de l'IGN et l'OFB, **on dénombre 94 000 km de haies**. La Normandie et la Bretagne, connues pour leurs bocages, en comptent respectivement 130 000 km et 114 500 km. Rapporté aux surfaces régionales, cela fait 1,8 fois plus de haies qu'en Centre-Val de Loire.

La carte ci-contre représente le linéaire de haies (en km) par maille de 1 km². Cela permet de montrer par gradient de couleur les zones où le réseau de haies est le plus dense. Sans surprise, l'Indre est le plus fourni. Les petites régions de la Brenne et du Boischaut au sud du département, connues pour leurs bocages, apparaissent les plus vertes. On identifie également le Perche à l'Ouest et le Pays-fort, à l'Est.

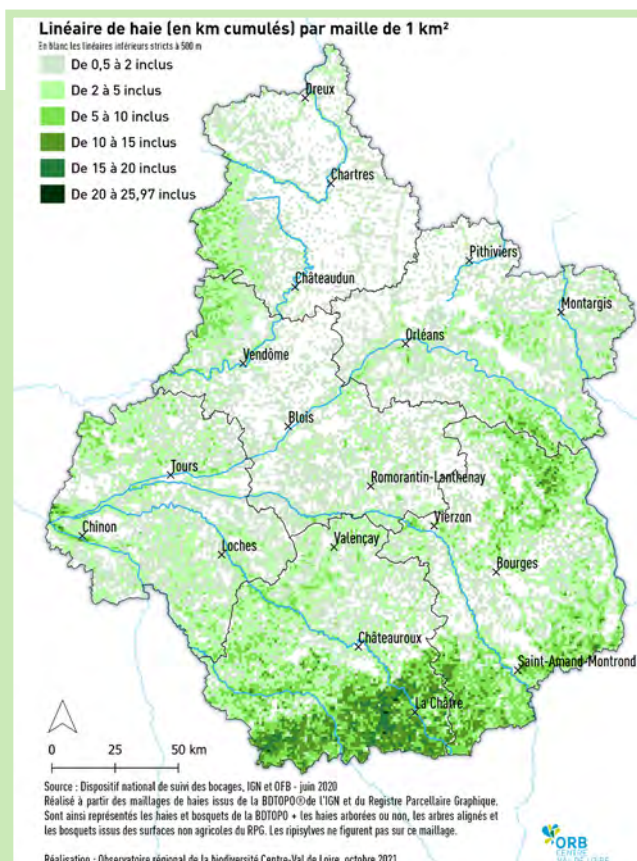
La vie du bois mort

Les branches et arbres morts laissés au sol, ou les vieux troncs morts encore debout (chandelles), sont essentiels pour assurer la survie d'espèces animales et végétales qui s'en nourrissent (champignons, insectes...) ou s'y abritent (loirs, chouettes, pics, certaines mousses...). C'est ainsi plus d'**un quart des espèces forestières qui en dépendent** pour leur cycle de vie.

Inventorier le bois mort est alors une composante essentielle pour évaluer la valeur écologique des forêts. En Centre-Val de Loire, on comptabilise 13,4 m³/ha de bois mort au sol et 5,4 m³/ha de bois mort sur pied. **La littérature indique une valeur minimum de 30 m³/ha de bois mort pour la survie des espèces saproxyliques*** dans les forêts de chênes et de hêtres (Müller et Büttler, 2010). Les surfaces de forêts laissées en libre évolution, avec des îlots de sénescence permettent la présence de ces vieux bois.



cf. indicateurs sur la [gestion durable](#) et les [surfaces protégées](#)



Les espèces emblématiques

Les espèces emblématiques sont des espèces dont la préservation est importante à l'échelle de la région, et qui sont dépendantes du milieu dans lequel elles vivent. L'Observatoire a choisi de mettre en avant ces espèces, sélectionnées selon différents critères : leur rareté ou localisation dans une partie de la région ; leur statut fortement menacé au niveau régional ; leur morphologie facilement reconnaissable ; leur association à un milieu et/ou à certaines régions naturelles du Centre-Val de Loire (Brenne, Sologne, vallée de la Loire...).



Mercure
ou petit agreste

Le papillon **Mercure** ou petit agreste, se plaît sur les pelouses calcaires de notre région. Il est directement concerné par l'absence d'entretien des milieux ouverts. Il est classé «vulnérable» (liste rouge UICN).

L'**Écrevisse à pieds blancs**, ou pattes blanches, est présente dans les cours d'eau de bonne qualité. De multiples pressions pèsent sur elle : pollution des cours d'eau, destruction des berges... Elle est classée en «danger critique» (liste rouge UICN), et a disparu de la plupart des cours d'eau, bien qu'elle reste présente dans les 6 départements.



Cistude
d'Europe

La **Cistude d'Europe** est la seule espèce indigène de tortue d'eau douce de la région. Elle vit principalement en Brenne, grâce aux nombreux étangs qui lui confèrent un habitat de choix et aux prairies qui les entourent, idéales pour la ponte. Elle est directement menacée par l'assèchement des zones humides et l'enrichissement des milieux ouverts. Elle est classée «quasi-menacée» (liste rouge UICN¹).



Écrevisse à pieds
blancs

cf. fiches [espèces emblématiques](#)



Âne grand noir du
Berry, fortement
menacé

15

rares animales locales en
région

451

variétés végétales locales en
région



cf. indicateurs sur [la gestion](#) et [le suivi](#) de la biodiversité
domestique

La biodiversité domestique

● L'URGC² nous en parle

“ Au fil des siècles, l'espèce humaine a créé une très grande diversité de races fermières et de variétés cultivées, adaptées aux territoires et aux spécificités locales : c'est ce que l'on appelle la biodiversité domestique. **Au cours de ces dernières décennies, on a observé une très forte baisse de cette biodiversité**, liée aux profondes modifications de l'agriculture en France et à la forte sélection des races. Cette richesse est pourtant précieuse : ces races et variétés, adaptées à leur territoire, répondent en effet à des enjeux sanitaires, environnementaux, économiques et sociétaux importants. Il est donc urgent de préserver et de redonner une place dans le paysage agricole et alimentaire à ces Trésors vivants ! ”

¹UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

²URGC : Union pour les Ressources Génétiques du Centre-Val de Loire

02 ENJEUX ET MENACES SUR LA BIODIVERSITÉ

Depuis une cinquantaine d'années, les observations de terrain montrent un déclin général de la biodiversité. Le rythme actuel de la disparition des espèces est 100 à 1 000 fois supérieur au taux naturel d'extinction (d'après l'IPBES¹).

5 causes établies, classées par ordre d'importance, expliquent cette érosion :

- la fragmentation et la destruction des habitats naturels,
- la surexploitation d'espèces sauvages et des ressources naturelles,
- le changement climatique,
- les pollutions,
- l'introduction et la propagation d'espèces exotiques envahissantes.

Ces menaces concernent également notre région. Il est important d'en suivre l'évolution pour agir en conséquence et en prévention.

Cette partie présente un état des enjeux et menaces liés au territoire régional selon l'état actuel de la connaissance.

¹IPBES = plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques

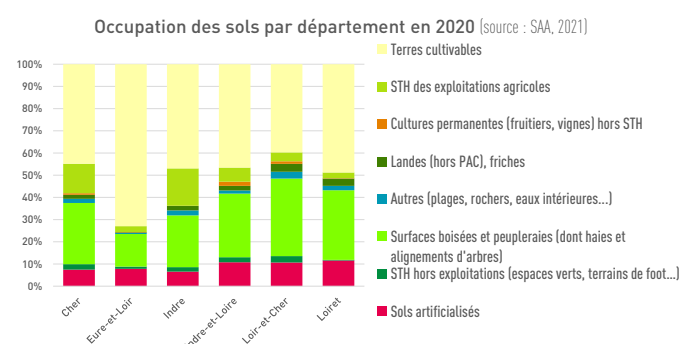
***Chardonneret élégant.**
Cette espèce souffre du manque d'habitats (haies), des pollutions et du trafic d'animaux sauvages. Classé «préoccupation mineure» (liste rouge UICN)*

CONSOMMATION D'ESPACES

● L'occupation des sols en région

L'évaluation du changement d'occupation des sols se fait grâce à trois sources de données : la **statistique agricole annuelle (SAA)** depuis 2000, les données **Teruti** du service statistique du ministère de l'agriculture et de l'alimentation, et les données issues de **Corine land cover (CLC)** pour les surfaces supérieures à 25 ha utilisées pour une cartographie régionale.

En région, on relève depuis 2000 une **artificialisation des territoires aux dépens des surfaces agricoles**. Les surfaces forestières augmentent tandis que les milieux ouverts (landes, friches) et milieux humides demeurent menacés.



● Pourquoi suivre l'occupation des sols ?

La fragmentation et la destruction des habitats naturels est la **première cause de déclin de la biodiversité**. En artificialisant et découpant les milieux naturels, les activités humaines impactent négativement le milieu de vie et les ressources alimentaires disponibles pour la faune et la flore. Le suivi permet de rendre compte de cet impact.

En Centre-val de Loire, entre 2000 et 2020 (source SAA, 2021) :

-129 020 ha de terres cultivables
+ 60 076 ha de surfaces toujours en herbe (STH) des exploitations
+ 43 273 ha de surfaces boisées et peupleraies (dont haies et alignements d'arbres)
+ 74 577 ha de sols artificialisés

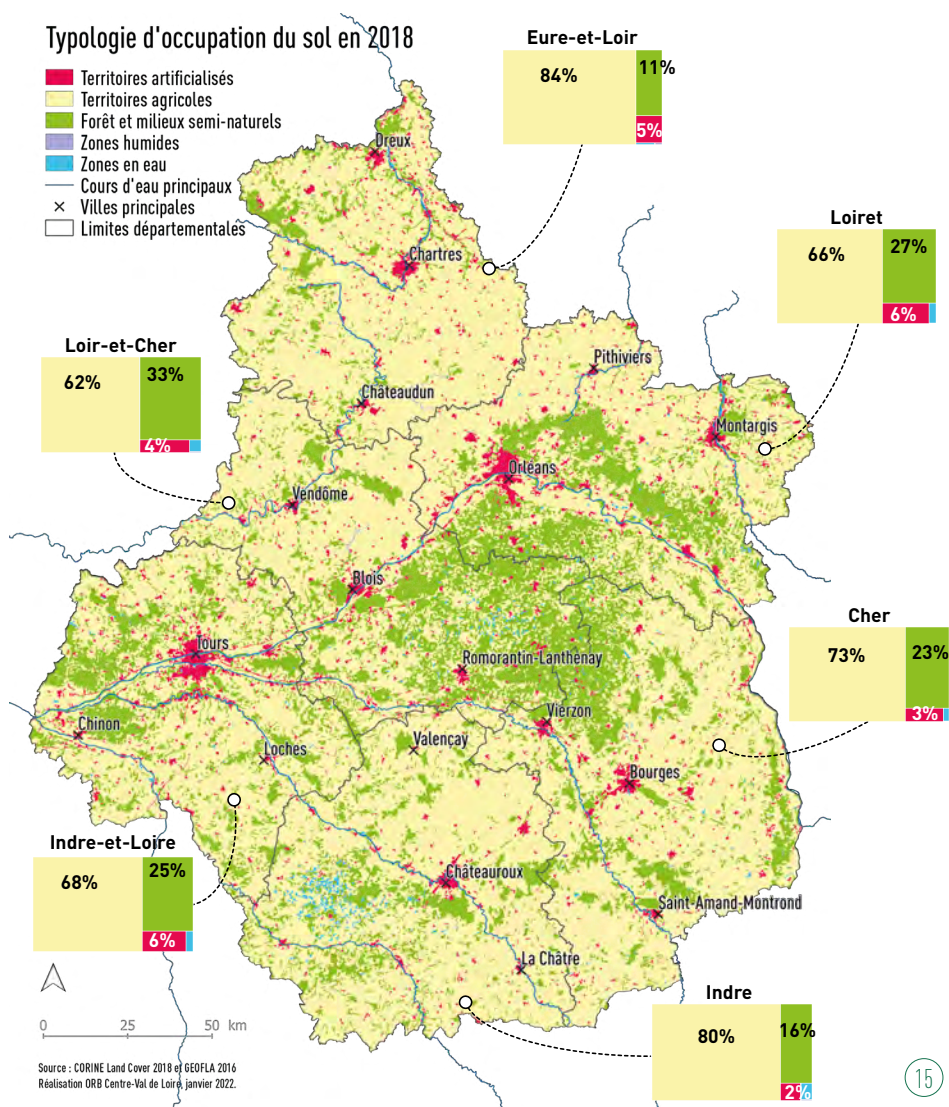
La perte en sols agricoles (incluant les terres cultivables, les surfaces toujours en herbe (STH) et les cultures permanentes), **naturels** (comprenant les eaux intérieures, les STH hors exploitations et les landes) et **forestiers** représente l'équivalent d'une perte de :

14 terrains de foot par jour entre 2000 et 2020

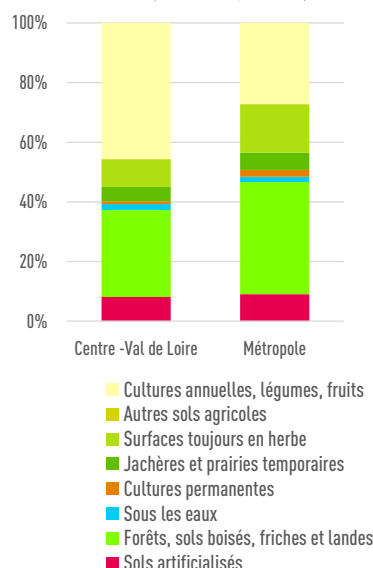
La perte suit toutefois un rythme plus réduit lors de la seconde décennie.

Typologie d'occupation du sol en 2018

- Territoires artificialisés
- Territoires agricoles
- Forêt et milieux semi-naturels
- Zones humides
- Zones en eau
- Cours d'eau principaux
- Villes principales
- Limites départementales



Occupation des sols régionaux et nationaux en 2018 (source : Teruti, série 2018)



● Qu'est-ce que l'artificialisation ?

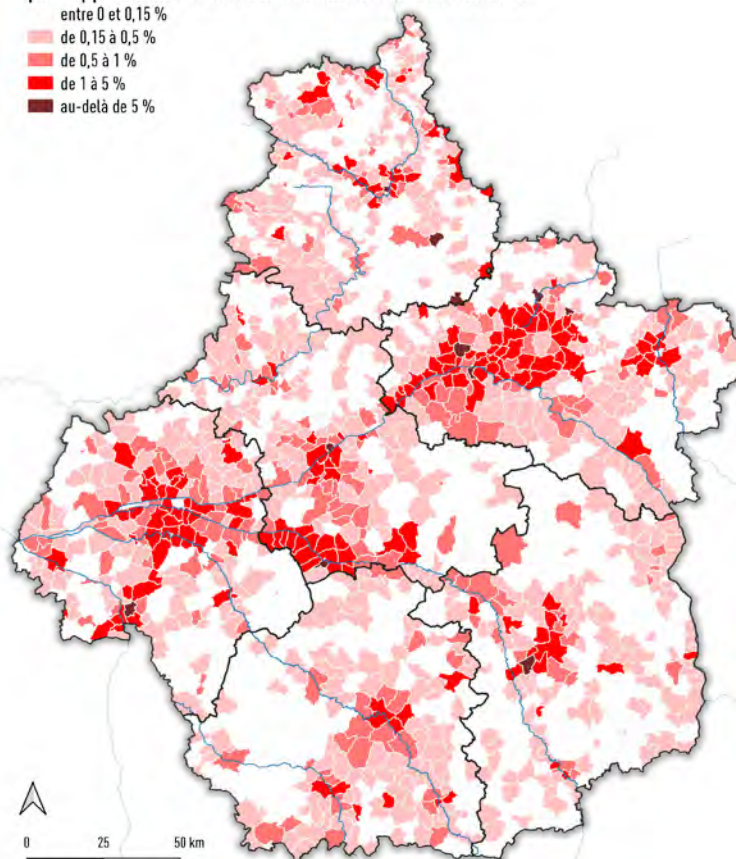
L'article 192 de la Loi Climat et résilience du 22/08/2021, définit l'artificialisation comme **«l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage»**. Ainsi une surface est dite artificialisée si les sols sont soit imperméabilisés en raison du bâti ou d'un revêtement, soit stabilisés et compactés, soit constitués de matériaux composites.

L'Observatoire national d'artificialisation des sols, dont sont issues les données présentées ici, donne la définition suivante : **«Chaque sol peut se définir selon son usage. Parmi ceux-ci, on peut distinguer quatre grands types d'usages, à savoir les sols artificialisés, naturels, agricoles et forestiers. L'artificialisation se définit donc comme le passage d'un sol naturel, agricole ou forestier (aussi appelés «NAF») à un sol artificialisé»**. Les cartes sur cette page indiquent donc ce changement d'état, d'un sol NAF vers un sol artificialisé.

En région, les territoires d'Orléans, de la vallée du Cher de Bourges à Tours, de l'agglomération de Châteauroux et la frange sud de l'Eure-et-Loir se démarquent en valeur absolue d'espaces consommés (carte de droite). Rapportées à la surface communale, les mêmes tendances sont observées, sauf au sud de l'Eure-et-Loir (carte ci-dessous).

Conversion d'espaces naturels, agricoles et forestiers par rapport à la surface communale entre 2009 et 2020

entre 0 et 0,15 %
de 0,15 à 0,5 %
de 0,5 à 1 %
de 1 à 5 %
au-delà de 5 %



0 25 50 km

Source : Observatoire national de l'artificialisation des sols
(données des flux fonciers 2009-2020)
Réalisation ORB Centre-Val de Loire, janvier 2022

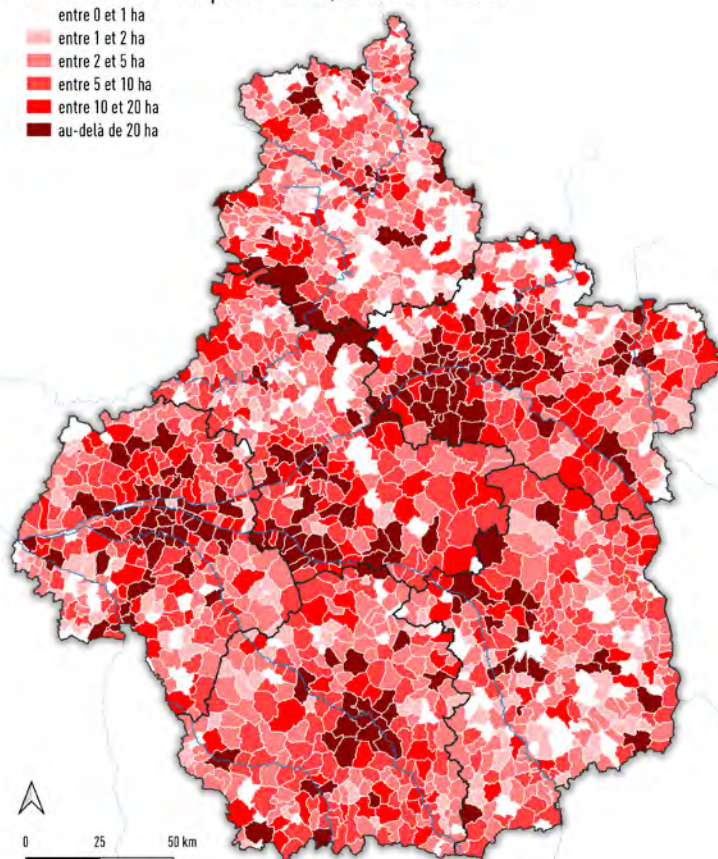
ORB
CENTRE-VAL DE LOIRE



cf. indicateur sur [le flux d'artificialisation](#)

Conversion d'espaces naturels, agricoles et forestiers, en sols artificialisés par commune, entre 2009 et 2020

entre 0 et 1 ha
entre 1 et 2 ha
entre 2 et 5 ha
entre 5 et 10 ha
entre 10 et 20 ha
au-delà de 20 ha



0 25 50 km

Source : Observatoire national de l'artificialisation des sols
(données des flux fonciers 2009-2020)
Réalisation ORB Centre-Val de Loire, janvier 2022

ORB
CENTRE-VAL DE LOIRE

1 485 ha

nouvellement artificialisés par an
de 2009 à 2020 en région

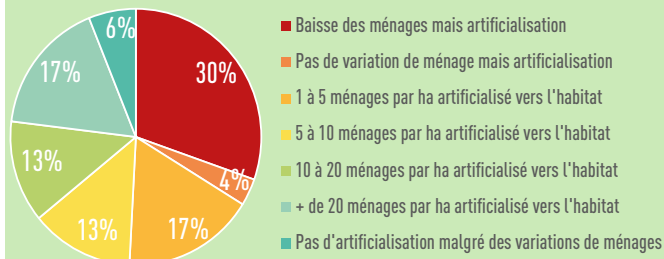
soit
l'équivalent de **6**

terrains de foot / jour de 2009 à 2020

67%

des aménagements sont dédiés à la
construction d'habitats

Les espaces nouvellement artificialisés se situent essentiellement aux abords des métropoles et grandes villes, conséquence de l'étalement urbain. Le graphique ci-dessous exprime la **consommation d'espaces due à l'habitat** (raison première des nouvelles constructions) et l'évolution du nombre de ménages.



30%

des communes ont artificialisé des
espaces NAF pour de la construction
d'habitat de 2012 à 2017 malgré un
départ de ménages sur cette même
période

● L'importance des prairies

En France, l'évolution des pratiques d'élevage (baisse de la pâture au profit d'aliments plus concentrés -maïs ensilage, tourteaux-) a engendré une **tendance à la baisse des surfaces en prairies** au sein des exploitations.

Les prairies sont issues des activités humaines et sont façonnées par les pratiques d'élevage. Pour autant, les prairies maigres semi-naturelles des milieux tempérés et entretenues par fauche / pâturage sont les **milieux qui détiennent les records du monde du nombre d'espèces au m² (89 espèces végétales au m²)** pour des aires d'échantillonnage inférieures à 50 m². Pour des aires d'échantillonnage supérieures à 100 m², les forêts tropicales primaires prennent le relais en terme de diversité spécifique (source : Wilson et al., 2012).

Cependant, les seules pratiques agricoles à l'échelle de la parcelle prairiale ne suffisent pas à entretenir la diversité des espèces végétales. Celle-ci provient d'une **approche à l'échelle du paysage**, par son hétérogénéité, sa fragmentation et les connexions entre les milieux (source : Gaujour et al., 2011).

La réflexion des pratiques à cette échelle permet non seulement d'impacter la richesse spécifique des prairies mais aussi d'améliorer les services écosystémiques qu'elles rendent, comme la **prédation des ravageurs des cultures à proximité**. Ainsi, en augmentant de 0 à 50% la proportion de prairies dans un rayon de 500 m autour des cultures, le taux de prédation augmente de 20% contre les pucerons et 38% contre les graines d'adventices (source : Perrot et al., 2021).

● Quelles sont les régions d'élevage en Centre-Val de Loire ?

Les prairies sont situées principalement dans le sud de la **région** : en Brenne et dans la région du Boischaut ainsi qu'en vallée de Germigny. L'exploitation des prairies est assurée par de l'élevage extensif. Son maintien est nécessaire pour conserver les milieux ouverts et pérenniser les races animales locales.



cf. [indicateur sur l'évolution des STH](#)



Troupeau de brebis et chèvres, pâture au bec d'Allier

© Nicolas Van Ingen



© C. Cervak, CRA

● Un monde sous nos pieds !

Les prairies permanentes gérées de façon extensive abritent des sols d'une grande diversité. **La richesse d'un sol en invertébrés et micro-organismes assure sa bonne santé.** Les interactions entre tous les organismes permettent le bon fonctionnement des services écosystémiques du sol (fertilité, dégradation de la matière organique, infiltration et épuration de l'eau...).

Selon le rapport scientifique pour la Commission européenne sur la biodiversité du sol, paru en 2010, **1 cuillère à café de sol de jardin peut contenir plus d'un million d'organismes !** Les vers de terre (ici en photo) ne sont qu'un ensemble d'espèces parmi des milliers, chacune ayant un rôle bien précis et précieux !

Q LE RECOURS À LA PÂTURE EN RÉGION

35% des bovins sont en plein air intégral : 100% des bovins allaitants (= bovins à viande) ont accès aux prairies pendant 5 mois en moyenne par an et 87% des vaches laitières, pendant 15 jours.

Seules 16% des chèvres pâturent en plein été (cf. enquête 2015, DRAAF Centre-Val de Loire).

FRAGMENTATION DES COURS D'EAU

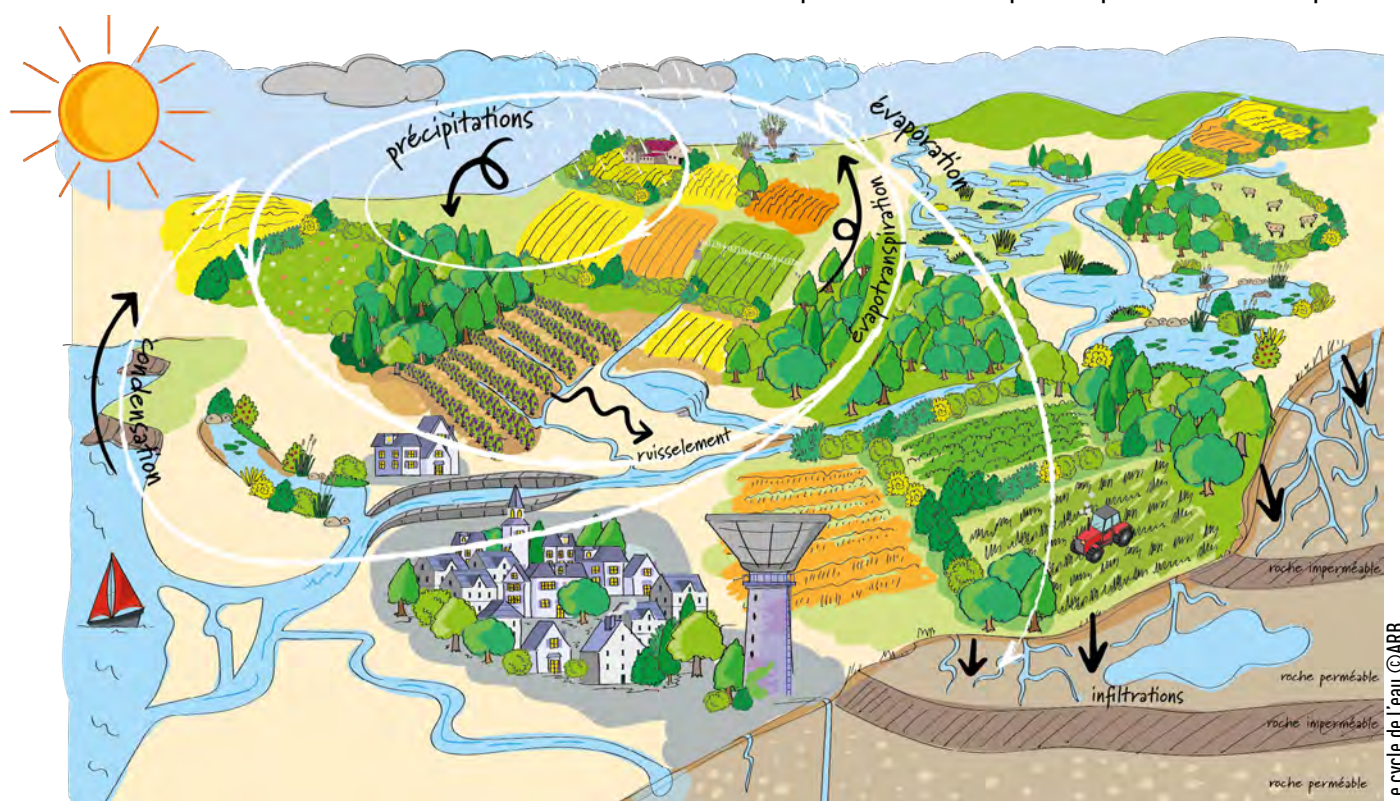
● La continuité écologique

La notion de continuité écologique se définit comme « la **libre circulation des organismes vivants** et leur accès aux zones indispensables à leur cycle de vie, le **bon déroulement du transport naturel des sédiments** ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs de biodiversité » (source : Office français de la biodiversité).

La continuité écologique est nécessaire pour la vie des espèces animales et végétales, mais aussi des sédiments (limons fins, argiles, sables, graviers). Certaines espèces ont besoin d'un tronçon de cours d'eau plus ou moins long pour les étapes de leur cycle de vie : reproduction, alimentation, croissance. Plus les cours d'eau sont segmentés (fragmentés), plus les populations peinent à se renouveler.

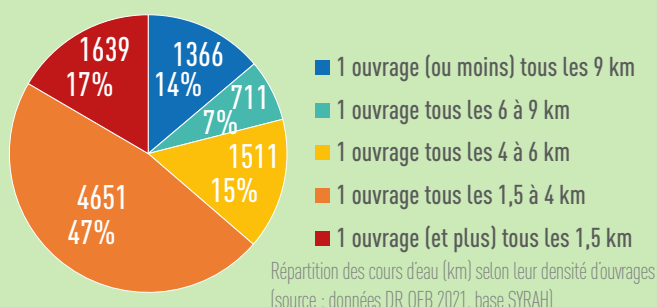
Les sédiments créent des zones propices à l'enracinement des végétaux ou à la ponte (zones de frayères). S'ils sont bloqués par un ouvrage, l'érosion naturelle ne sera pas compensée et s'en trouvera accentuée à l'aval, entraînant des phénomènes de creusement des berges, jusqu'aux problèmes d'érosion des côtes et des plages. Les végétaux enfin, participent à la filtration de l'eau (comme le font également certains mollusques), à la création d'habitats, de nourriture... Si la propagation des graines ou de fragments de plantes de l'amont vers l'aval est entravée, ce sont toutes ces fonctions qui sont arrêtées.

Le dessin ci-dessous illustre les interactions entre l'eau et des éléments typiques du paysage en Centre-Val de Loire. La continuité écologique c'est aussi préserver le cycle de l'eau dont nous dépendons notamment pour nos prélèvements en eau potable.



● Les obstacles à l'écoulement

Les obstacles à l'écoulement peuvent être caractérisés entre autres par la densité d'obstacles. Cette dernière est calculée en divisant le nombre d'obstacles par la longueur de la partie du cours d'eau observée. **En Centre-Val de Loire, la moyenne est d'1 ouvrage tous les 2,4 km de cours d'eau.**



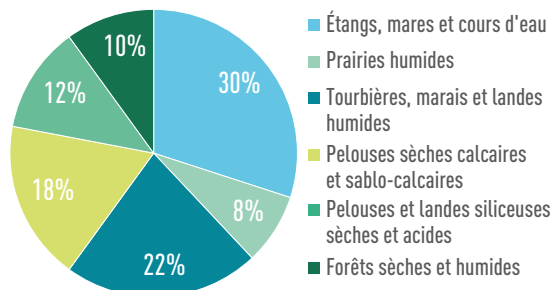
● Retenir l'eau ?

La présence d'ouvrages en travers des rivières est parfois considérée comme un avantage pour la lutte contre les étiages sévères (période d'assec) et les inondations, par le principe de retenue d'eau. **Cependant, si la présence d'un ouvrage entraîne la formation d'une retenue en amont, les volumes d'eau qui pourraient être déstockés de façon à soutenir le débit du cours d'eau en aval de la retenue, s'avèrent le plus souvent insuffisants en période d'assec pour apporter un supplément de débit au-delà de quelques heures.** Par ailleurs, la retenue provoque des pertes d'eau par évaporation, notamment en été quand les débits sont plus faibles. Concernant les inondations, le cours d'eau est naturellement adapté pour accueillir les crues de faible intensité. Pour les crues de forte intensité, un ouvrage de quelques mètres n'est pas capable de les réguler, d'autant plus que la retenue à l'amont de l'ouvrage est pleine d'eau. Ce dernier sera complètement submergé au passage du maximum de la crue et seul le débordement dans la plaine l'atténuera.

ESPACES MENACÉS

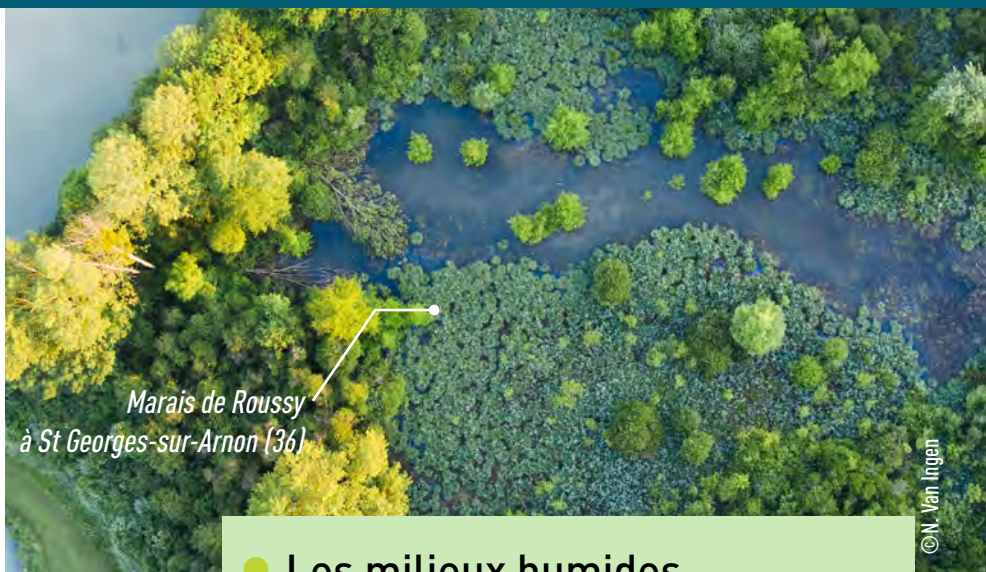
30%

des milieux naturels sont menacés



Répartition des habitats selon leur degré de menace
(source : Livre rouge des espèces et habitats du Centre-Val de Loire)

La diversité des milieux naturels est essentielle pour assurer la diversité des espèces et permettre la réalisation des services écosystémiques dont nous dépendons. En Centre-Val de Loire, 30% des milieux naturels sont menacés. Près d'un tiers d'entre eux concernent les étangs, mares et cours d'eau, et plus généralement **60% des milieux menacés sont des milieux humides**. Ces derniers sont soumis à des pressions telles que le comblement (mares, étangs), l'assèchement (prairies humides, tourbières, marais, landes), les pollutions (cours d'eau...), l'artificialisation...



© N. Van Ingen

● Les milieux humides

Répartis aux quatre coins de notre région, les milieux humides se dévoilent sous de multiples facettes, avec comme point commun : une dépendance à l'eau.

Présente en surface, l'eau peut être stagnante ou courante. Nous pouvons ainsi observer des mares, des étangs et des lacs, ainsi que les milieux alluviaux près des cours d'eau de toutes tailles : ruisseaux, rivières et fleuve.

Présente dans le sol, l'eau induit un engorgement plus ou moins permanent. Dans ces conditions, nos paysages hébergent des prairies humides, des landes, des tourbières et des marais.

Malgré cette grande diversité, **deux tiers des milieux humides de France ont disparu au siècle dernier** (source : ZH infos), dont 50% entre 1960 et 1990.

Ce fort déclin est la conséquence de l'impact des activités humaines : l'urbanisation et le développement des infrastructures, l'intensification des pratiques agricoles, l'aménagement des cours d'eau...

Notre région compte une vaste zone humide reconnue d'importance mondiale, la Brenne, classée au titre de la convention de Ramsar. Sur une étendue de 140 000 ha et couvrant plus de 3 000 étangs, ce site abrite de nombreuses plantes aquatiques, insectes, oiseaux, amphibiens et reptiles lui conférant un rôle majeur pour la conservation de la biodiversité (52 sites RAMSAR en France en 2022).



© Cen Centre-Val de Loire - S. Gressette

Les pelouses des grandes plantes à Bué (18)



cf. indicateur [habitats naturels menacés](#)

● Les pelouses calcaires

Nées du défrichement des forêts, les pelouses calcaires s'épanouissent sur les flancs des coteaux ou encore sur les plateaux (ou causses) calcaires. Le sol peu épais et la roche calcaire affleurante induisent des conditions quasi-steppiques : chaleur et aridité estivales, pauvreté en éléments nutritifs disponibles pour les espèces végétales (azote, phosphore). Ainsi, une flore et une faune bien particulières, souvent d'origine méditerranéenne, s'y développent comme les orchidées ou les papillons bleus appelés azurés. Les pelouses calcaires sont encore présentes en Champagne berrichonne et en vallée du Cher, sur les coteaux dominant l'Eure, le Loir, l'Aigre, l'Essonne, la Creuse, la Vienne ou encore en Touraine et dans le Gâtinais.

ESPÈCES MENACÉES

● Quel travail de suivi est mené ?

En Centre-Val de Loire, le [Livre rouge](#) des habitats et espèces menacés a été réalisé entre 2004 et 2014 par FNE Centre-Val de Loire et le CBNBP. Cet ouvrage indique le statut de menace des espèces et habitats selon des critères scientifiques validés en région et intègre différents types de listes dont la liste rouge répondant aux critères de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) (cf. encart).

Le travail d'inventaire est complexe et demande de nombreux moyens humains et techniques. Dans le but de poursuivre le suivi d'évolution de la biodiversité, des travaux sont engagés sur plusieurs groupes taxonomiques et permettent une mise à jour du Livre rouge par étape.

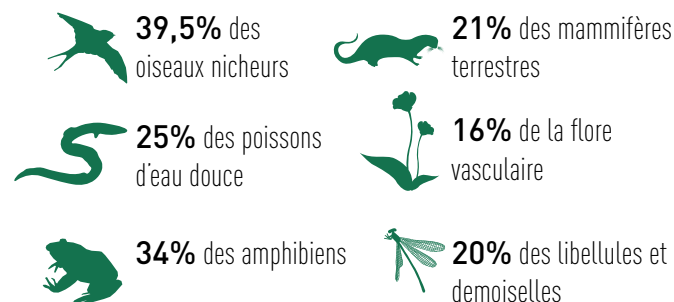
● Synthèse régionale des amphibiens et reptiles

Grâce au travail de compilation des données naturalistes réalisé par le pôle Faune de l'Observatoire entre 2015 et 2019, une [synthèse régionale sur l'amélioration des connaissances sur les amphibiens et reptiles](#) a vu le jour en 2020.

Il présente les dynamiques de connaissances régionales et aborde les **distributions passées et présentes des différentes espèces indigènes** d'amphibiens et de reptiles. Ces informations sont également accessibles sur le [site Nature'O'Centre](#).

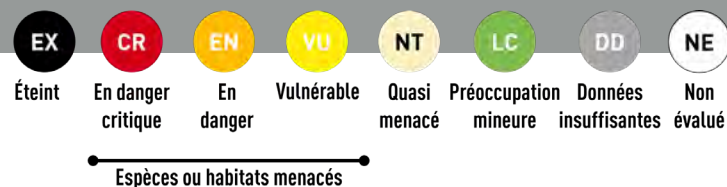
Cette synthèse servira de base au travail d'actualisation des listes rouges régionales pour ces deux groupes, envisagé en 2023.

Le Livre rouge 2014 en quelques chiffres : les espèces en risque d'extinction



Q LA LISTE ROUGE DE L'UICN

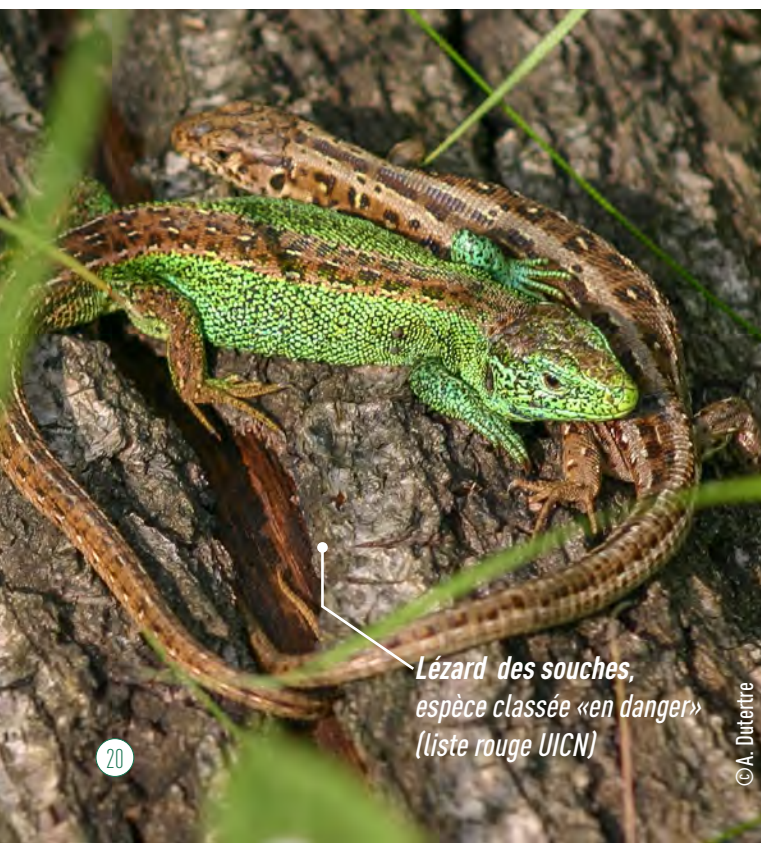
La liste rouge de l'UICN constitue l'inventaire mondial complet de l'état de conservation des espèces animales et végétales. Elle dresse un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces.



Agrion joli, classé en «danger critique» (liste rouge UICN)

● Mise à jour de la liste rouge des odonates

Depuis 2014, les acteurs régionaux ont largement contribué à l'amélioration des connaissances sur les odonates, que ce soit par l'intermédiaire de la déclinaison régionale du plan national d'action (PNA) en faveur des odonates (fléché sur les espèces les plus menacées), ou encore par la centralisation des données collectées via le pôle Faune de l'Observatoire (axé sur les espèces les moins menacées). Grâce à cette complémentarité, l'ensemble des données produites aboutira à réévaluer le statut de chaque espèce. **La liste rouge sera validée en 2022 par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) et le comité français de l'UICN.**



Lézard des souches, espèce classée «en danger» (liste rouge UICN)

© A. Dutertre

● La flore menacée

L'Astragale de Montpellier (*Astragalus monspessulanus*) est une espèce principalement présente en région méditerranéenne. Elle se développe sur des terrains secs et calcaires. En Centre-Val de Loire, où elle a toujours été rare, elle est uniquement mentionnée dans le sud de l'Indre-et-Loire où la dernière station connue s'est éteinte récemment. **Fortement menacé, l'Astragale de Montpellier fait l'objet d'un programme de réintroduction par le CBNBP en partenariat avec les collectivités locales.**



Astragale de Montpellier, en «danger critique» (liste rouge UICN)

● Cas particulier de la biodiversité domestique

La biodiversité domestique régionale est suivie par l'URGC. Cette association mène depuis 2006 de nombreuses actions pour inventorier les ressources génétiques animales et végétales, les sauvegarder, et lorsque c'est possible les valoriser et relancer des filières. Tous les 2 ans, l'Observatoire en partenariat avec l'URGC effectue le bilan des données relatives à chaque espèce végétale et animale, et rédige un indicateur pour rendre compte de l'évolution des connaissances.

Les races animales locales sont globalement moins menacées que les variétés végétales locales. Cependant, la (re)découverte de variétés végétales locales grâce au travail de recensement mené, peut augmenter le nombre de variétés menacées même si la situation globale s'améliore. **Le nombre des utilisateurs** (il s'agit des pépiniéristes, semenciers et agriculteurs) **de fruits et légumes locaux a été multiplié par 6 depuis le début des travaux de l'URGC.**



13 utilisateurs de fruits et légumes locaux en 2006



x6



80 utilisateurs de fruits et légumes locaux en 2020

Les cépages locaux sont moins menacés que les autres végétaux.

Parmi les 24 variétés recensées, seules 2 sont classées avec un niveau de menace haut, il s'agit des variétés Chevrelin et Pétoin.



cf. indicateurs sur [la gestion](#) et [le suivi](#) de la biodiversité domestique

La poule **Géline de Touraine**

(en photo)

a un niveau de menace de 10/12 (d'après

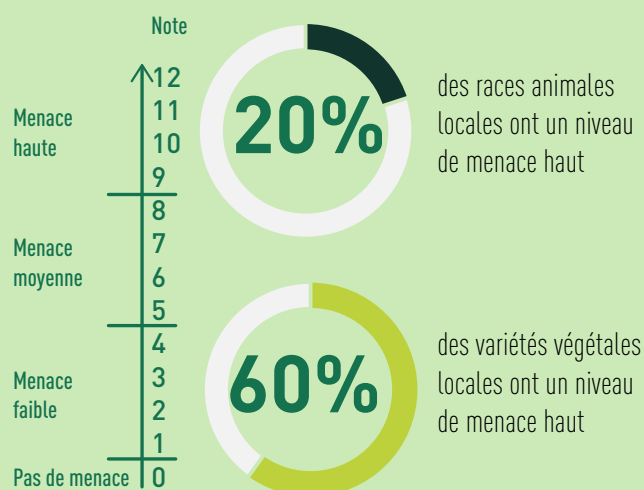
les données de 2020). La principale

menace est liée au faible

nombre de reproductrices femelles. L'absence de collectif d'éleveur et le contexte socio-économique peu favorable contribuent également à cette évaluation. La notation s'effectue selon des critères génétiques, socio-économiques, scientifiques et démographiques. Une note de 0 à 2 est attribuée à chaque critère et le total sur 12 en dresse le bilan.



©CP URGC - G. Simon



Le haricot Barangeonnier du Berry a une note de menace de 3/12.



©Isagroupe CP URGC

CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique modifie, perturbe et menace les équilibres écologiques. L'aire de répartition de la faune et la flore se modifie, certains cycles végétatifs s'accroissent, la vulnérabilité de certains milieux naturels augmente... Le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) confirme le lien entre les activités humaines et l'accroissement des températures à hauteur de 95%. Dans son rapport 2021, le GIEC projette 5 scénarios du climat jusqu'à l'horizon 2100, d'après différentes trajectoires socio-économiques :

- les 2 scénarios SSP*1-1.9 et SSP1-2.6, basés sur un développement durable et une forte coopération internationale, ont de faibles émissions de GES,
- le SSP2-4.5 poursuit les tendances actuelles et prévoit une augmentation des températures de +2°C d'ici 2040,
- le SSP3-7.0 anticipe des rivalités régionales et conflits,
- le SSP5-8.5, plus pessimiste, prévoit un développement lié à la consommation forte d'énergies fossiles (+ 2,4°C d'ici 2040).

En Centre-Val de Loire, les conséquences du changement climatique sont déjà visibles et prévisibles. Globalement, la pluviométrie sera similaire mais concentrée sur des épisodes courts et donc intenses, à hauteur de +1 à 3 jours par an de fortes précipitations. On prévoit également entre +18 jours / an à +50 jours / an de journées chaudes (selon les scénarios +/- pessimistes).

Quelques chiffres éclairants :

+ 2 à + 4°C : une poursuite du réchauffement annuel, **été comme hiver**, jusqu'aux années 2050, quel que soit le scénario du GIEC (sur les années de référence 1976-2005) (source ClimatHD MétéoFrance)

+ 33% du nombre de **jours de canicule** entre 2018 et 2040 (source DREAL, Profil environnemental régional, 2019)

- 10 à - 40% des **débits moyens des cours d'eau**, et un allongement des périodes d'étiage (= périodes d'assez) à l'horizon 2046-2065 (sur les années de référence 1961-1990) (source DREAL, Focus eau et changement climatique, 2019)

J-20 sur la date des débuts de **vendange** depuis 45 ans (source DREAL, Profil environnemental régional, 2019)

Q CLIMAT N'EST PAS MÉTÉO !

La météo considère les conditions atmosphériques d'aujourd'hui et de demain : température, vent, couverture nuageuse...

Le climat lui, décrit les conditions atmosphériques sur une échelle de 30 ans et permet d'obtenir des tendances de fond et des pronostics sur le futur.



Crapaud Sonneur à ventre jaune pond des petits amas d'œufs dans des milieux temporairement en eau. Classé «vulnérable» (liste rouge UICN).

● Prédications de l'évolution future des distributions d'espèces inféodées aux milieux humides

Le projet MODELISE, piloté par Francis Isselin-Nondedeu¹, vise à modéliser les distributions de certaines espèces à enjeux de conservation en Centre-Val de Loire (comme le Sonneur à ventre jaune ou le Triton ponctué), en réponse au changement climatique global.

La majorité des scénarios valide des tendances de **perte des habitats en France**. Le Sonneur à ventre jaune (en photo ci-dessus) verrait ainsi la région lui devenir entièrement défavorable à l'horizon 2060, quel que soit le scénario (optimiste ou pessimiste).

Cependant, à une échelle plus fine, comme celle d'un département, en prenant en compte la structure du paysage et les capacités de dispersion des espèces, **l'étude permet d'identifier des corridors écologiques et des habitats favorables** en fonction de leur surface et de leur degré d'interconnexion. Cette approche pourrait, à terme, **orienter les actions de restauration et de protection** pour une efficacité maximale.

¹enseignant-chercheur à Polytech Tours dans le département Aménagement & Environnement, au CNRS (UMR 7324) au sein de l'équipe Paysages-Environnement du laboratoire CiTERES.



cf. dépliant [biodiversité et climat](#)



Marais de Gendry
(45)

1 m² de zone humide
peut stocker jusqu'à
1 m³ d'eau (source :
Agences de l'eau)



Mairie de Crissay sur Manse © CAUEZ

Quelques chiffres de stockage du carbone par les
milieux naturels (en tonnes d'équivalent CO₂ stockées par hectare) :

80 T CO₂eq/ha

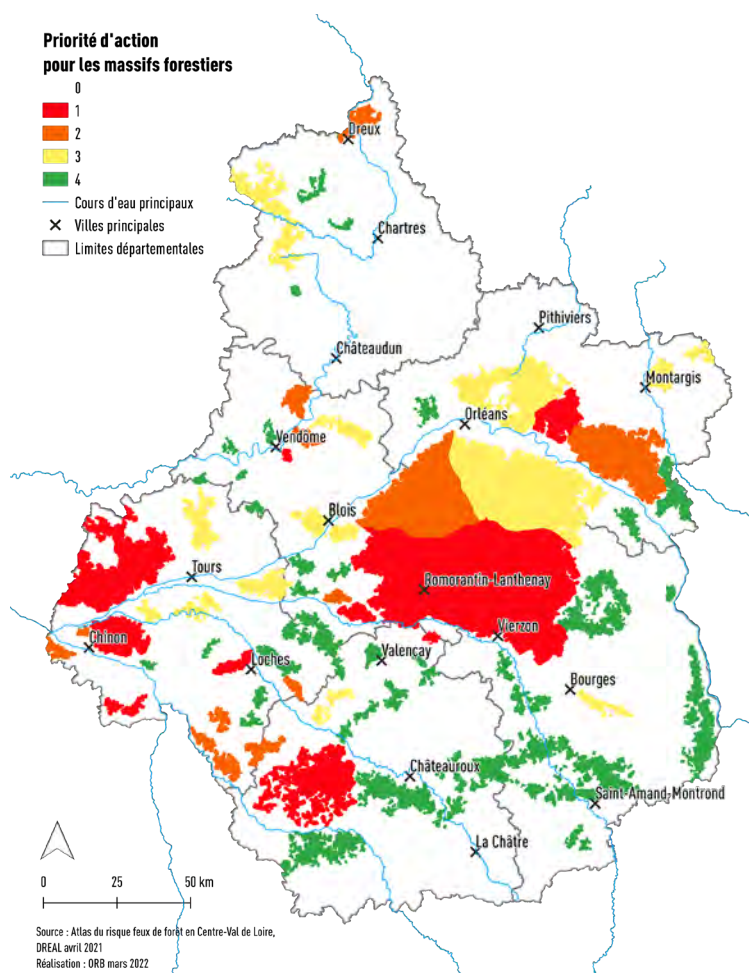
stockés par les **prairies et
forêts** (source ADEME)

458 T CO₂eq/ha

stockés par les **zones humides
continentales**
(source CGEDD/EFSE 2019)

3 214 T CO₂eq/ha

stockés par les **tourbières**
(source CGEDD/EFSE 2019)



● Adapter les territoires au changement climatique

Le climat change en Centre-Val de Loire. Cela va se traduire par une augmentation des températures et un dérèglement du cycle de l'eau. Il affecte déjà aujourd'hui les écosystèmes et les humains. Il est donc nécessaire d'anticiper les impacts et d'agir grâce à une stratégie coordonnée s'appuyant conjointement sur des mesures d'adaptation et d'atténuation.

S'adapter, c'est s'ajuster au climat présent ou attendu et à ses effets, pour en modérer ou en éviter les nuisances ou pour en exploiter les opportunités bénéfiques.

En se fondant sur les services rendus par la nature, les Solutions d'adaptation fondées sur la Nature (SafN) réduisent la sensibilité des territoires pour les rendre plus résistants face aux évolutions en cours. Il s'agit de protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour améliorer la résilience des territoires de façon efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité.

● Feux de forêt : risque accru en région

Les surfaces forestières les plus sensibles au risque de feu vont considérablement augmenter dans les décennies à venir. En Centre-Val de Loire, **566 057 ha de massifs forestiers** (soit 60% des forêts) vont présenter un **risque aux feux de forêt fort à très fort**, touchant **320 communes**, soit près d'1/5 de la région.

Vers 2060, la région sera soumise à un risque extrême de 10 à 25 jours par an (contre moins de 4 j/an aujourd'hui), comparable à la situation que connaissent les Landes actuellement.

(source : [Atlas du risque feux de forêt en Centre-Val de Loire](#), avril 2021 | DREAL)

POLLUTIONS DES EAUX

Les pollutions peuvent être de différentes formes : déchets, bruits, lumières, aériennes, chimiques. Certaines font l'objet d'un suivi comme la pollution de l'air par l'association Lig'air. Dans le cadre de l'Observatoire, seule la pollution des eaux est exprimée à travers l'état des eaux qui traduit également des pressions sur le fonctionnement des cours d'eau, la perte par prélèvement d'eau et par évaporation des plans d'eau.

● Quel est l'état des cours d'eau ?

Un bon état des cours d'eaux correspond à un bon état chimique (présence faible de métaux lourds, nitrates et pesticides) associé à un bon état écologique des eaux de surface (concentration faible en polluants et bonne diversité faune-flore). Les documents cadre des agences de l'eau fixent pour objectif d'atteindre à minima 50% de bon état écologique des cours d'eau d'ici 2027.

En 2019 seuls **19% des cours d'eau atteignent un bon état écologique** (cf. carte ci-dessous). Un milieu en bon état garantit un milieu à-même de répondre aux besoins des espèces qui dépendent de lui pour s'abriter, se reproduire et s'alimenter. La présence des espèces les plus sensibles permet aussi de qualifier l'état d'un milieu. On les appelle espèces bio-indicatrices, comme la Truite fario, classée «quasi-menacée» (liste rouge UICN).



Étang près de
Viglain (45)

© M. Céleste



Truite fario,
exigeante sur la
qualité de l'eau

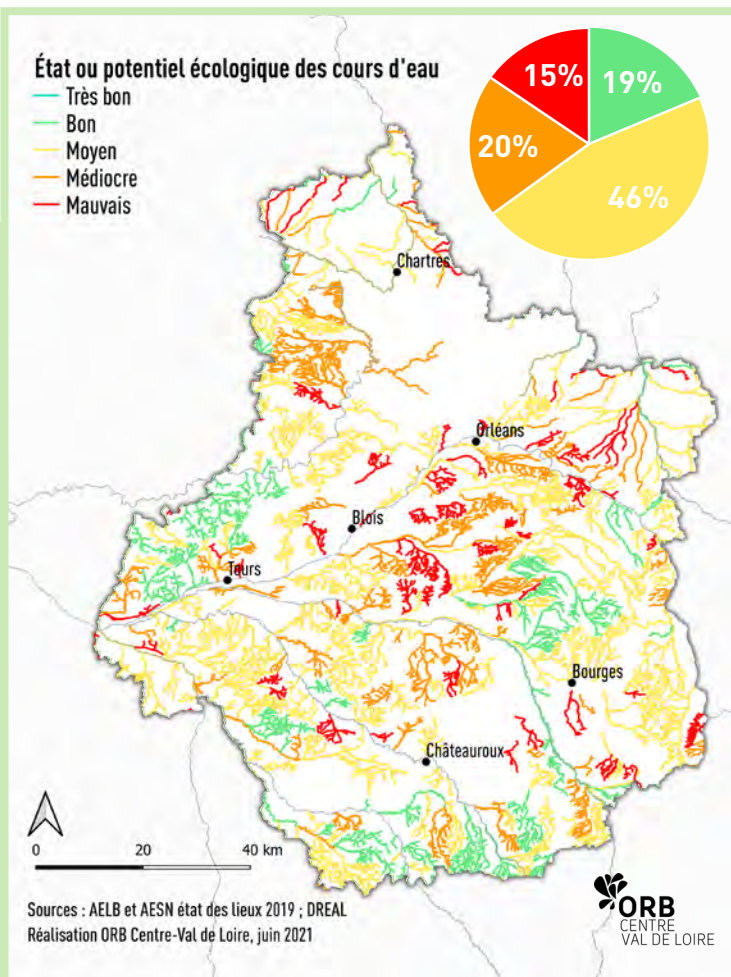
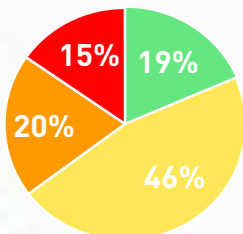
© FDMAPMA Indre



cf. indicateur sur [l'état et le suivi des masses d'eau](#)

État ou potentiel écologique des cours d'eau

Très bon
Bon
Moyen
Médiocre
Mauvais

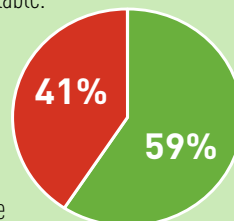


Sources : AELB et AESN état des lieux 2019 ; DREAL
Réalisation ORB Centre-Val de Loire, juin 2021

● Quel est l'état chimique des eaux souterraines ?

Les eaux souterraines constituent notre principale source d'eau potable (90% de la population en région est alimentée par des captages, selon l'Agence régionale de santé Centre-Val de Loire). Elles sont exposées aux pollutions véhiculées par l'infiltration des eaux de pluies. L'état chimique des eaux est considéré comme bon quand les teneurs en nitrates, en micropolluants et pesticides sont faibles. Ces derniers, proviennent de l'activité agricole et industrielle et, dans une moindre mesure, des collectivités et des particuliers. Actuellement, une partie de l'eau distribuée est traitée pour la rendre potable. Cependant, ces traitements sont coûteux et non pérennes. En région, **59% des eaux sont en bon état chimique**.

bon état
état médiocre



ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

● Quelle dynamique ?

Selon l'Observatoire national de la biodiversité (ONB),
« 6 nouvelles EEE s'installent tous les 10 ans depuis 1979 dans chaque département français ». Pour les espèces végétales, on considère qu'1 espèce introduite sur 1 000 devient problématique.

En 2021, 2 nouvelles espèces végétales ont rejoint la liste des envahissantes. Il s'agit de la Crassule de Helms (en photo à droite) qui intègre la liste des plantes invasives avérées prioritaires, et du Faux indigo, classé en liste d'alerte.

La Crassule de Helms est une espèce originaire d'Océanie.

Elle a été commercialisée en Europe comme espèce décorative en aquariophilie. En milieu naturel, la Crassule de Helms peut former des colonies denses sur les berges des rivières et des plans d'eau. En Centre-Val de Loire, elle est présente dans le Loiret et l'Eure-et-Loir (découverte récente). **Des mesures de gestion doivent être prises rapidement pour enrayer sa progression.**



Sites identifiés de découverte de la Crassule de Helms en région en 2021

Q PLANTES NATURALISÉES VS INDIGÈNES

Une espèce naturalisée est une espèce d'origine exotique, introduite volontairement ou involontairement par les activités humaines, et qui se répand durablement dans la végétation naturelle en place. Une espèce indigène désigne une plante faisant partie du cortège floristique « originel » d'un territoire dans la période bioclimatique actuelle ou ayant été introduite avant l'an 1500 par l'espèce humaine.



cf. page dédiée sur le Portail et répertoire photographique des EEE flore en région

● Quelle évolution ?

Les espèces exotiques envahissantes sont des espèces introduites qui se sont naturalisées (c'est-à-dire se reproduisant naturellement dans la nature) mais ayant développé un caractère invasif. Elles peuvent fortement concurrencer certaines espèces indigènes plus fragiles jusqu'à les faire régresser. Leur principal impact est la compétition pour les ressources : habitats et alimentation, comme la Grenouille taureau vis-à-vis des populations d'amphibiens. Elles sont aussi porteuses de maladies pour lesquelles les espèces locales ne sont pas immunisées, comme les écrevisses américaines pour les autres crustacés.

En quelques chiffres :



7 mammifères



2 reptiles



5 oiseaux



42 plantes



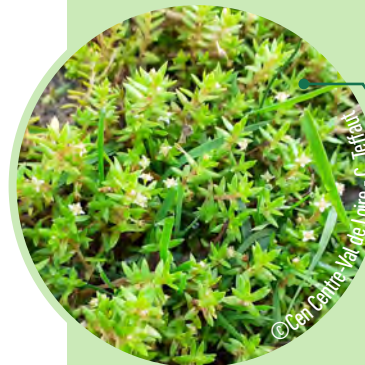
1 amphibien

Faux indigo



© CBN - F. Desmoulins

Crassule de Helms



© CBN - Centre-Val de Loire - C. Jérent

Grenouille taureau, juvénile



© CBN

Jussie



© R. Dupré

Raisin d'Amérique



© T. Enieriau

03 AGIR POUR LA BIODIVERSITÉ

La connaissance doit servir à mieux orienter nos actions. C'est pourquoi des mesures sont adoptées en région, par des acteurs publics ou privés, à différentes échelles, pour protéger l'existant et construire un futur favorable à la biodiversité locale et à nos conditions de vie.

Ce dernier chapitre présente des actions de protection, de gestion durable mais aussi des actions d'acquisition de connaissance et de sensibilisation. Quelques exemples pour inspirer et donner l'envie d'agir !

Les brebis Berrichonne de l'Indre, une race ancienne menacée (niveau de menace de 8/12), bien adaptée au pâturage extensif, elle entretient les milieux ouverts

ESPACES PROTÉGÉS

Un espace protégé est défini par l'Union internationale de la conservation de la nature «comme un **espace géographique clairement défini et géré afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés**».

Plusieurs niveaux de protection sont identifiés :

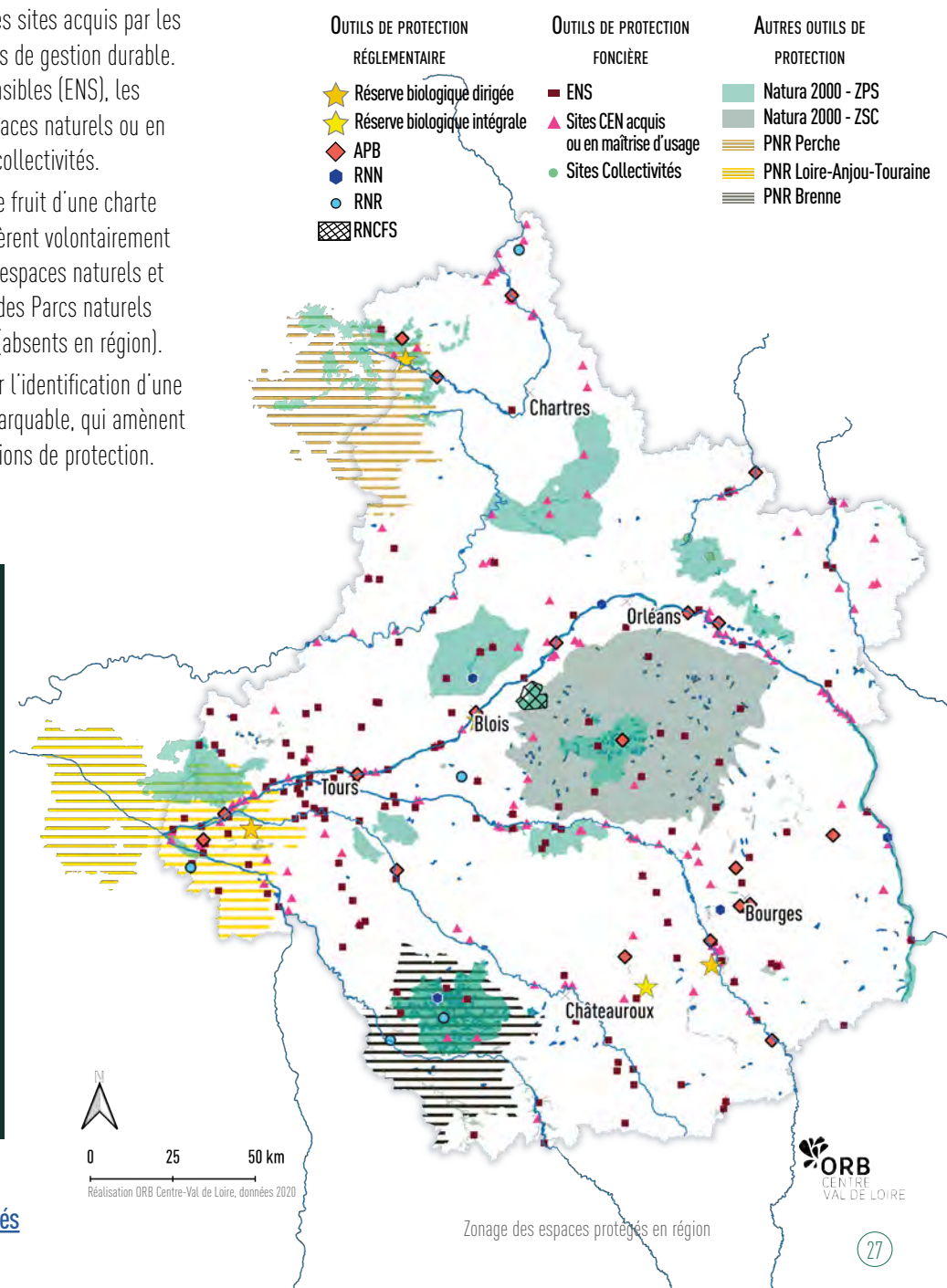
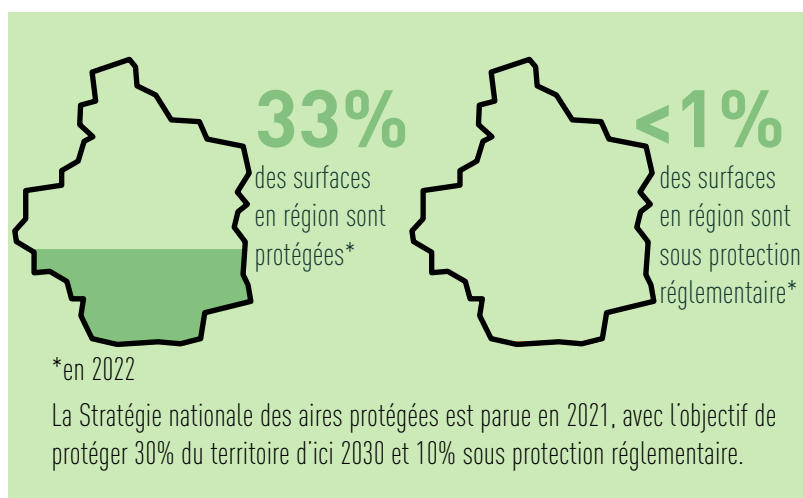
- **Les protections réglementaires** sont accompagnées de cahiers des charges qui garantissent une bonne gestion des milieux. Y sont inclus les réserves biologiques dirigées (RBD) et intégrales (RBI), les arrêtés de protection de biotope (APB), les réserves naturelles nationales (RNN) et régionales (RNR) et les réserves nationales de chasse et de faune sauvage (RNCFS).
- **Les protections foncières** désignent les sites acquis par les gestionnaires et soumis à des documents de gestion durable. Cela comprend les Espaces Naturels Sensibles (ENS), les sites acquis par les Conservatoires d'espaces naturels ou en maîtrise d'usage et ceux acquis par les collectivités.
- **Les protections contractuelles** sont le fruit d'une charte ou d'un projet de territoire auxquels adhèrent volontairement les parties prenantes pour préserver les espaces naturels et les espèces associées. C'est le principe des Parcs naturels régionaux (PNR) et des Parcs nationaux (absents en région).
- **Les autres protections** sont basées sur l'identification d'une espèce ou d'un milieu comme étant remarquable, qui amènent les acteurs concernés à engager des actions de protection. C'est le principe de l'outil Natura 2000.

La gestion des RNR expliquée par la Région

“ Les Réserves naturelles régionales sont avant tout des « réservoirs de biodiversité » sous protection forte par l'adoption d'une réglementation et la mise en place d'une surveillance. Elles couvrent des milieux naturels rares, représentatifs de la richesse et de la diversité des territoires régionaux (biodiversité ou géodiversité). La Région est autorité de classement et confie à des gestionnaires locaux la conservation et l'entretien des sites naturels classés en RNR. ”

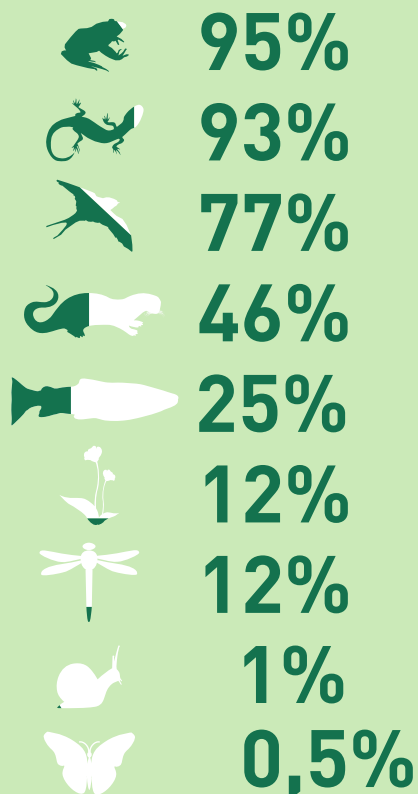


cf. [indicateur espaces protégés](#)



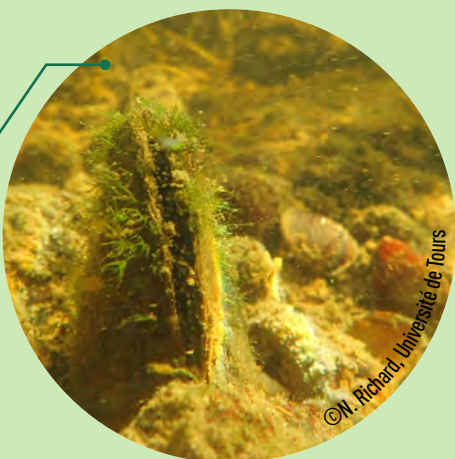
ESPÈCES PROTÉGÉES

Part d'espèces protégées en Centre-Val de Loire par rapport aux espèces dénombrées



Lire : 0,5% des papillons dénombrés sont protégés

Grande mulette
(moule d'eau douce), classée en «danger critique» (liste rouge UICN)



Rossolis à feuilles rondes, classée en «danger» (liste rouge UICN)



Pélodyte ponctué, espèce en «danger» (liste rouge UICN)

● La protection des espèces expliquée par la DREAL

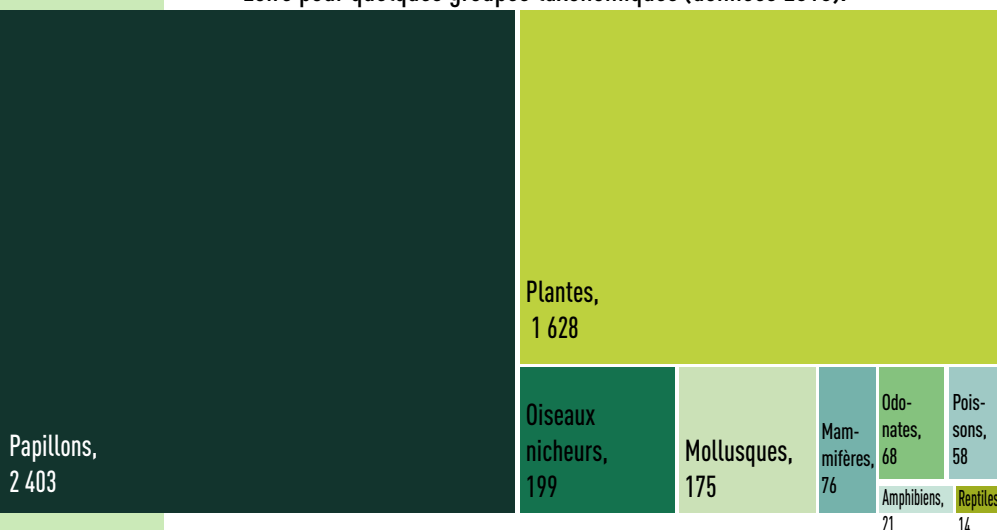
“ Introduite dans le droit français en 1976, la protection des espèces, (article L.411-1 du code de l'environnement) constitue l'un des piliers de la politique nationale en matière de préservation de la nature.

Les arrêtés ministériels listant les espèces de faune et de flore sauvages protégées interdisent de manière générale la destruction ou la perturbation des individus ainsi que la destruction ou la dégradation de leurs habitats de reproduction et de repos. De nombreux ajustements et exceptions existant, on se rapportera toujours aux textes en vigueur. **Si la protection de la faune est essentiellement nationale, il existe une liste d'espèces végétales protégées à l'échelle de chaque région.**

Cette réglementation a permis d'enrayer le déclin de nombreuses espèces, dont certaines, comme la Loutre ou certains rapaces, ont entamé une reconquête spectaculaire du territoire, après avoir frôlé l'extinction en France. Elle impose également une prise en compte des espèces protégées et de leurs habitats dans la conception des projets d'aménagement via des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts.

Cette approche ne peut toutefois être conçue de manière efficace qu'en complément d'une préservation globale des milieux naturels, y compris dans le cadre de l'ensemble des politiques transversales (urbanisme, agriculture, sylviculture...).”

Ci-dessous le nombre d'espèces connues en région Centre-Val de Loire pour quelques groupes taxonomiques (données 2018).



PLANS NATIONAUX D' ACTIONS

121

espèces messicoles
inventoriées en région

42%

d'entre elles sont menacées



*Adonis d'automne,
espèce messicole.
Classée «vulnérable»
(liste rouge UICN)*

©ARB - L. Roger-Perrier

Les plans nationaux d'actions sont des outils stratégiques déployés lorsque les outils de protection réglementaire sont jugés insuffisants pour maintenir ou rétablir une espèce dans un état de conservation favorable. Les actions déployées visent à connaître (inventaires et suivis), gérer et restaurer, protéger, sensibiliser et former les gestionnaires et élus locaux. Les premiers plans ont été élaborés en 1996. **On en compte 72 nationaux, 16 sont déclinés pour la région Centre-Val de Loire.**

● Le PNA messicole expliqué par le CBNBP

“ Les plantes messicoles sont des espèces étroitement liées aux cultures de céréales. Leur origine géographique est variée et leur progression en Europe s'est essentiellement faite en fonction de la propagation des méthodes agricoles elles-mêmes. Si les pratiques traditionnelles ont permis l'extension de ces plantes et leur conservation depuis des siècles, l'agriculture moderne est devenue peu compatible pour leur maintien. Beaucoup de ces espèces ont aujourd'hui disparu ou sont devenues extrêmement rares et localisées. Le PNA en faveur des espèces messicoles, vise avant tout à faire connaître ces espèces mais aussi à créer une dynamique permettant de faire émerger localement des initiatives favorables à leur préservation. **Décliné depuis 2014 en Centre-Val de Loire**, un catalogue régional des plantes messicoles a d'abord été publié par le CBNBP. Des phases de terrain géographiquement ciblées pour inventorier les espèces (Richelais), des expérimentations locales de réintroduction (Petite Beauce), des suivis, des récoltes de graines d'espèces messicoles particulièrement rares ou encore des essais de semi dans le cadre de mesures compensatoires, sont autant d'actions menées jusqu'à présent par l'ensemble du réseau particulièrement actif et mobilisé dans le cadre de ce PNA. ”



*Damier de la succise,
espèce classée «vulnérable»
(liste rouge UICN)*

©Cen Centre-Val de Loire - S. Gressette

● Le PRA Papillons de jour expliqué par le Cen Centre-Val de Loire

“ Faisant suite au plan régional d'actions (PRA) en faveur des Maculeina, le PRA en faveur des papillons de jour 2020-2029 a été rédigé en 2019 par le Conservatoire d'espaces naturels Centre – Val de Loire et la DREAL. **Ce plan concerne 42 espèces menacées de papillons de jour vivant dans les milieux humides, les forêts, les pelouses calcicoles ou les prairies.** Ce document stratégique prévoit 10 actions à mettre en œuvre par le réseau régional d'acteurs comme les inventaires, les suivis des populations, la gestion des milieux naturels, la formation et la communication. ”

ESPACES GÉRÉS

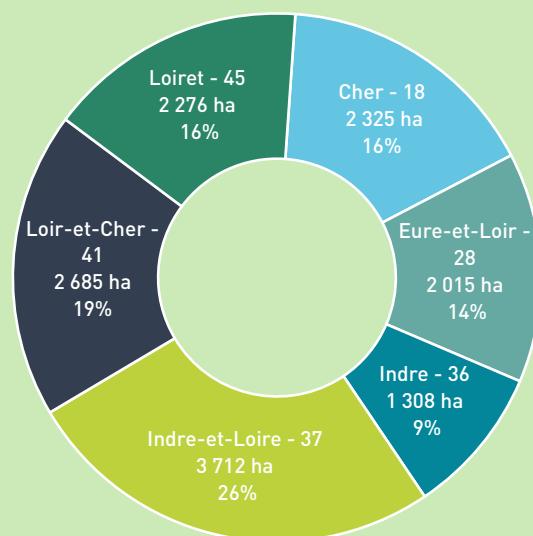
● Qu'est-ce qu'un espace géré ?

Un espace géré correspond à un **site naturel faisant l'objet d'actions de restauration et d'entretien favorables à la biodiversité**. Cela traduit l'effort collectif de l'État, des collectivités, des établissements publics, des associations, particuliers et entreprises, pour conserver la biodiversité régionale.

Pour être qualifié d'espace géré, un site naturel doit remplir 4 critères :

1. **avoir pour but principal la préservation de la biodiversité,**
2. **posséder un document prévisionnel de référence** qui indique la méthode visée pour y parvenir (plan de gestion par exemple),
3. **justifier, sur une durée définie, d'une maîtrise foncière ou d'usage ou d'une déclaration d'intérêt général,**
4. **réaliser des actions concrètes de gestion.**

Un espace géré n'implique pas nécessairement une protection réglementaire. Par contre, dans la plupart des cas, un espace protégé peut être considéré comme géré.



Répartition régionale de la surface (ha) d'espaces gérés en faveur de la biodiversité

0,37% = 14 321 ha

Part de la surface régionale, aujourd'hui recensée, qui est gérée en faveur de la biodiversité (ce chiffre est probablement sous-estimé).



cf. indicateur espaces gérés

AGRICULTURE BIOLOGIQUE

99 488 ha

1 720

4,3%

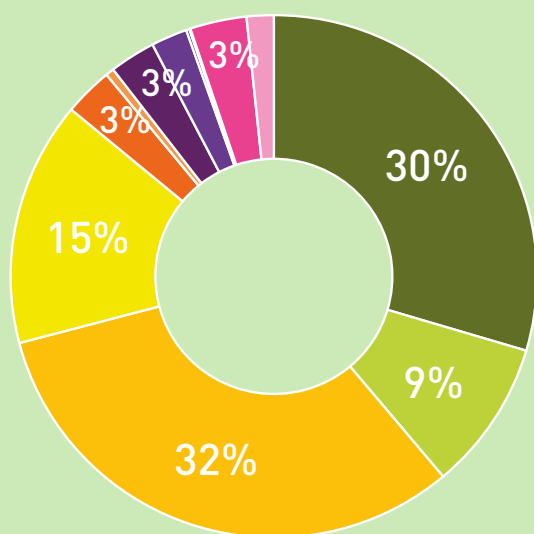
x 4

conduits en agriculture biologique (surfaces converties et en conversion additionnées)

exploitations bio (sur 19 916 exploitations agricoles en région)

part de la Surface Agricole Utile cultivée en AB en région Centre-val de Loire en 2020

nombre d'exploitations converties à l'AB depuis 2008. Les surfaces en conversion et certifiées ont, elles, été multipliées par près de 5.



■ Surfaces fourragères Bio ■ Surfaces fourragères Conv.
 ■ Grandes cultures Bio ■ Grandes cultures Conv.
 ■ Fruits et légumes Bio ■ Fruits et légumes Conv.
 ■ Vigne Bio ■ Vigne Conv.
 ■ PPAM* Bio ■ PPAM* Conv.
 ■ Autres surfaces Bio ■ Autres surfaces Conv.

*PPAM : plantes à parfums, aromatiques et médicinales

Les grandes cultures incluent les céréales, les oléoprotéagineux et les légumes secs
 Les surfaces fourragères incluent les cultures fourragères et les surfaces toujours en herbe.

Répartition régionale des surfaces de productions végétales menées en AB (et en conversion) en 2020



cf. indicateur [agriculture biologique](#)

● L'agriculture bio, en détail

L'agriculture biologique (AB) est une agriculture encadrée par un règlement européen qui exclut notamment l'utilisation de produits chimiques de synthèse, d'organismes génétiquement modifiés (OGM) et limite l'utilisation d'intrants (produits non naturellement présents, ajoutés pour améliorer le rendement). L'absence de produits de synthèse préserve la micro et la macro faune de leurs effets négatifs directs et indirects. L'absence d'herbicides quant à elle, garantit une meilleure préservation de la flore associée aux cultures, y compris des espèces rares et menacées (comme les messicoles), indispensables à de nombreuses espèces d'insectes et d'oiseaux.

Des techniques préventives sont mises en place pour lutter contre les maladies et les ravageurs (longues rotations, organismes auxiliaires des cultures, engrais organiques). Le respect du bien être animal est considéré via différentes pratiques et critères à respecter, comme la densité du cheptel ou l'accès permanent aux pâturages.

Le règlement encadrant l'AB cite l'objectif d'atteinte d'un haut niveau de biodiversité et la préservation des paysages naturels, sans imposer de pratiques ou d'obligations en termes de surfaces non exploitées, de plantation d'éléments arborés, ou d'aménagements à l'échelle paysagère. Cette absence peut-être préjudiciable à la biodiversité sauvage car la seule non-utilisation des traitements chimiques de synthèse n'est pas suffisante pour la préserver. Par ailleurs le labour utilisé en AB pour gérer les adventices, est parfois contesté pour son impact sur la biodiversité du sol. Il est cependant compensé par l'absence d'engrais de synthèse et le recours aux matières organiques, ce qui a un impact positif sur l'activité biologique des sols. Aussi, par ses pratiques, **l'AB offre une préservation indéniable de la biodiversité** (+30% d'espèces en plus d'après une étude de 2011 de l'Institut de recherche de l'agriculture biologique).

Pour faire évoluer la bio vers une agriculture encore plus positive pour la biodiversité, la mention «bio+», en réflexion au national, est portée en région par l'ensemble du réseau Bio Centre-Val de Loire (6 GAB départementaux et BioCentre).



ACTIONS D'AMÉNAGEMENT

● Renaturer les milieux

La renaturation d'un milieu consiste à lui faire retrouver un état proche de son état naturel d'origine. Pour ce faire, les aménagements entrepris doivent permettre de réhabiliter les caractéristiques physiques du milieu de façon à restaurer sa diversité biologique. Ainsi, des cours d'eau sont reméandrés, des sols sont réensemencés, des milieux embroussaillés sont réouverts... Autant d'actions pour assurer la reprise des fonctions écosystémiques du milieu telles que ses capacités épuratoires (étangs, zones humides...), infiltrantes (forêts, prairies...) ou encore ses capacités à réduire les ruissellements (réseau de haies) ou les inondations (cours d'eau).

La renaturation est aussi au service de l'atténuation du changement climatique. Par la réhabilitation à stocker du carbone, à procurer des îlots de fraîcheur, la renaturation aide à anticiper et lutter contre les effets du changement climatique.

● La trame verte et bleue

La trame verte et bleue (TVB) est une démarche nationale qui vise, depuis 2007, à maintenir ou reconstruire un réseau connecté assurant la **bonne circulation des espèces terrestres** (trame verte) et **aquatiques** (trame bleue). La TVB cherche ainsi à restaurer un maillage de qualité sur les territoires pour lutter contre leur fragmentation (1^{ère} cause de déclin de la biodiversité). Les TVB sont identifiées dans les territoires via le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) puis dans les documents de planification (SCoT et PLU).



● La plantation de haies par la Fédération des chasseurs

“ Depuis plus de 40 ans, les Fédérations des chasseurs mènent des actions de terrain pour préserver et améliorer la qualité des habitats de la faune sauvage, notamment via la plantation de haies et bosquets dans les zones agricoles et bocagères de la région.

Elles accompagnent techniquement et financièrement les agriculteurs et propriétaires volontaires. En plus de sensibiliser les acteurs ruraux, les chantiers de plantations sont aussi l'occasion de sensibiliser les citoyens et les élèves des écoles locales et lycées agricoles.

Ces éléments arborés apportent refuge, ressources alimentaires et zones de reproduction à la faune locale. En optimisant leur localisation, ils permettent aussi de participer à la restauration des corridors écologiques. ”

600 km
de haies plantées depuis 2005

● La richesse des trognes

En région, la **Maison Botanique de Boursay** et le **Conservatoire d'espaces naturels du Loir-et-Cher** s'impliquent dans la restauration et la création de **trognes ou arbres têtards**. Ce sont des arbres taillés régulièrement et à la même hauteur. Cette taille qui a failli disparaître, est une **pratique agricole très ancienne**, effectuée sur la **plupart des feuillus** comme les saules, ormes, chênes, charmes... Les arbres têtards produisent du bois pour **se chauffer ou cuire** (bois buche, fagot ...), pour la **vannerie**, faire des **piquets**, des **manches d'outils** ... Les fruits et feuilles sont utilisés pour le **fourrage**. Aujourd'hui de nouveaux usages se développent, notamment pour produire du **bois énergie** (plaquettes), de la litière en élevage... En plus de cet intérêt en tant que ressource locale et économique, les trognes sont un habitat pour de nombreuses espèces végétales et animales. Des **centaines d'espèces sont associées aux trognes** : oiseaux (passereaux et rapaces), champignons, mousses, lichens, insectes, petits mammifères... !



© Maison botanique de Boursay - D. Mansion

© Fédération départementale des chasseurs d'Eure-et-Loir

● La restauration des cours d'eau par les fédérations de pêche et de protection des milieux aquatiques

“ Les Fédérations départementales de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques de la région Centre-Val de Loire étudient, protègent, entretiennent, et restaurent les milieux et écosystèmes aquatiques. Cette mobilisation se concrétise souvent par des actions opérationnelles sur le terrain comme la **renaturation des cours d'eau**. Celle-ci se caractérise notamment par la **diversification des habitats aquatiques** (apport de matériaux ou reconnexion de zones humides), la **restauration de la ripisylve*** ou encore l'**arasement de seuils** afin de **rétablir la continuité écologique**. Cette restauration des faciès d'écoulement et des habitats favorise le retour de nombreuses espèces. C'est une action primordiale en faveur de la biodiversité ! ”

**fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques*

Avant restauration : tronçon de l'Ozanne



©fdaappma 28

Après restauration par la Fdaappma¹ d'Eure-et-Loir



©fdaappma 28



Mare sur la commune d'Épiais (41)

© E. Vanden-Abeele



© ANEP Carpiat - E. Sansault

Triton crêté, fréquente les mares durant les phases larvaires et de reproduction. Classé «quasi-menacé» (liste rouge UICN)

● «Objectif M.A.R.E.S» par FNE Centre-Val de Loire

“ 90% des mares auraient disparu depuis le siècle dernier ! Grâce aux financements de la DREAL et du plan France Relance, le réseau FNE Centre-Val de Loire a lancé en 2021 le projet Objectif M.A.R.E.S afin de développer une dynamique de Mobilisation citoyenne pour les Amphibiens et la Restauration de leurs Ecosystèmes. Il comporte 4 objectifs principaux :

- connaître la localisation des mares et leur état de conservation pour définir une «trame mare» régionale ;
- conseiller les propriétaires de mares afin de leur donner les clés pour réussir une gestion durable de leurs mares ;
- mobiliser, sensibiliser et informer le grand public et les collectivités pour la protection de ces milieux ;
- restaurer un réseau de 40 mares qui serviront de sites de démonstration.

Un [site internet dédié](#) permet de localiser une mare, de contribuer à la connaissance en signalant sa mare ou d'informer les associations sur sa volonté d'être accompagné pour la gérer... Il est aussi possible de se porter volontaire pour participer à un chantier bénévole de restauration d'une mare ou de visualiser l'ensemble des mares saisies. Pour en apprendre plus sur ces milieux fascinants, une bibliothèque d'ouvrages produits par le réseau associatif est accessible en ligne, enrichie d'expositions photos. ”

OUTILS DE CONNAISSANCE

● Comment est enregistrée la donnée ?

L'actualisation des connaissances en continu est indispensable pour suivre l'évolution de l'état de la biodiversité. Des programmes publics déployés en région contribuent en partie à l'amélioration de la connaissance régionale : ZNIEFF¹, Natura 2000, plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées... Les données d'observation de faune et de flore produites par l'ensemble des acteurs impliqués (associations, collectivités, conservatoire botanique, opérateurs de l'État...) sont intégrées au sein de la plate-forme régionale du **Système d'information de l'INventaire du Patrimoine naturel (SINP)** pilotée par la DREAL. Les données alimentent *in fine* le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) où elles sont accessibles à tous.

530 000

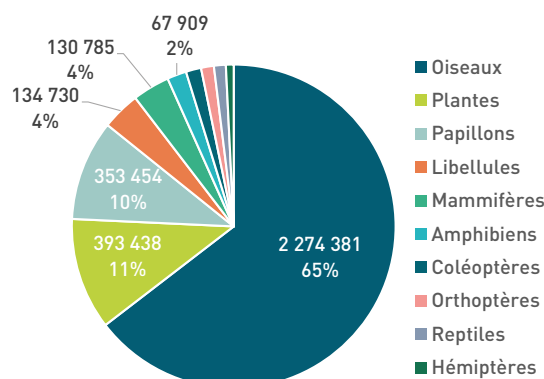
observations de faune transmises à l'INPN par la DREAL en novembre 2021 (dans le cadre du SINP)

● La plateforme Nature'O'Centre par FNE Centre-Val de Loire

“ Il s'agit d'un lieu de **centralisation des données de nature produites par le réseau FNE Centre-Val de Loire**. 11 associations contribuent à alimenter régulièrement cette base de données régionale. À l'heure actuelle, 10 observatoires sont ouverts à la consultation. Il est possible de connaître les espèces observables en région au moment de la connexion, les identifier visuellement grâce à des photos d'illustration. [Nature'O'Centre](#) permet aussi de connaître la **répartition des espèces sur le territoire** et d'avoir accès à de nombreuses informations via les fiches espèces. Un moteur de recherche intégré permet de questionner la base pour connaître les espèces présentes sur une commune ou un espace naturel par exemple.”

3 601 291

données intégrées sur Nature'O'Centre depuis son lancement en 2020.



Nombre d'observations centralisées dans Nature'O'Centre au 1^{er} avril 2022

● Les données floristiques régionales du CBN Bassin parisien

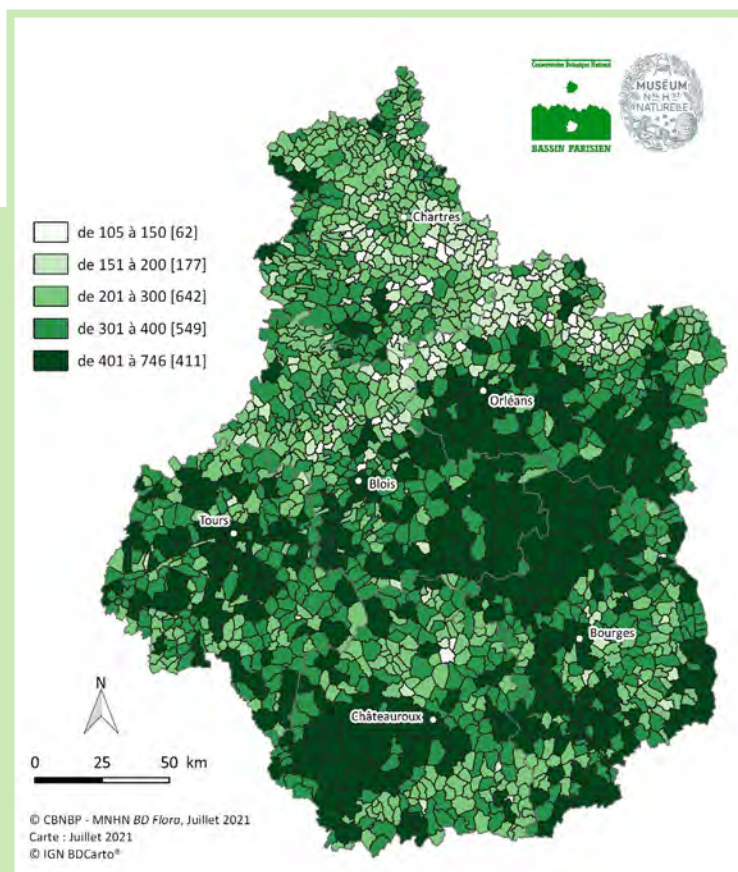
À chaque observation d'un taxon (espèce, sous-espèce, variété...) en région, le ou la botaniste enregistre les informations qui sont centralisées dans la base de données ©Lobélia. Ces données sont ensuite validées par un expert du CBNBP. Lobélia est la référence régionale sur la répartition de la flore vasculaire (arbres, herbacées, fougères), mais aussi de nouveaux groupes étudiés, les mousses, les algues, les lichens et les champignons. Les espèces renseignées sont des espèces indigènes ou naturalisées (cf. encart p.20). **Depuis 2005, la base de donnée a été enrichie de plus de 1 million de données** issues du réseau de botanistes locaux, CBN et correspondants, et de la valorisation de la bibliographie.

2 200 000

données intégrées à la base Lobélia depuis 2005



cf. indicateur [connaissance floristique](#)



Nombre d'espèces indigènes et naturalisées recensées par commune après 2000

● L'inventaire ZNIEFF

Les ZNIEFF permettent d'identifier et de connaître de façon la plus détaillée possible les secteurs de forte richesse naturelle, sur la base d'une liste régionale d'espèces et d'habitats dits «déterminants». Les espèces ne sont pas forcément des espèces menacées ou protégées et les habitats sont rares, restreints et/ou abritant des espèces caractéristiques de leur milieu.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I comportent des espèces ou des habitats naturels remarquables et caractéristiques de la région, et sont généralement de superficie limitée ;
- les ZNIEFF de type II correspondent à de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, offrant des potentialités biologiques ou écologiques importantes. Les ZNIEFF de type II peuvent inclure des ZNIEFF de type I dans leur superficie.

306 422 ha couverts par des ZNIEFF de type II
41 415 ha couverts par des ZNIEFF de type I
525 habitats et espèces déterminants en région
9% du territoire régional est couvert par les ZNIEFF



cf. indicateur [ZNIEFF](#)



Cours d'eau à sec : le Bœuf
à Epineuil le Fleuriel,
août 2020

©DR OFB - B. Vales

● Le suivi ONDE par l'OFB

“ L'observatoire national des étiages (ONDE), caractérise les étiages estivaux par l'observation visuelle du niveau d'écoulement des cours d'eau. **Il poursuit le double objectif de constituer un réseau de connaissance stable et d'être un outil d'aide à la gestion des situations de crise.** Les 286 stations ONDE de la région sont majoritairement positionnées en tête de bassin versant. L'acquisition des données d'étiage permet l'analyse de la situation du moment et l'analyse de l'évolution des phénomènes hydrologiques dans le temps. Les données collectées offrent ainsi la possibilité de mieux prendre en compte le changement climatique et son impact sur la faune et la flore aquatique. ”

● Engager son territoire pour la nature et contribuer à la connaissance

La reconnaissance Territoires engagés pour la nature (TEN), est un dispositif national porté par l'Office français de la biodiversité (OFB). Il permet aux collectivités, communes et EPCI¹ de construire un programme d'actions sur 3 ans à partir d'un état des lieux des pratiques en cours, et des enjeux associés au territoire.

Les collectivités reconnues TEN en région bénéficient de l'appui de l'ARB pour la réalisation de leurs actions. Cela se traduit par une aide à la recherche d'outils, de partenaires techniques et / ou financiers. Elles intègrent également le «club régional des engagés» et peuvent participer à des temps d'échanges collectifs (journées techniques ou webinaires), sur des thématiques variées (végétalisation des cimetières, solutions d'adaptations fondées sur la nature, l'arbre en ville...).

Pour pouvoir s'engager, la réalisation d'un inventaire ou atlas de la biodiversité communale (IBC / ABC) est obligatoire. Ces deux outils similaires sont soutenus par le Conseil régional (via les CRST²) pour le premier, et par l'OFB (via un appel à projet annuel) pour le second. Ils permettent d'acquérir des connaissances sur le patrimoine naturel et d'identifier les enjeux associés. Les IBC et ABC ont aussi pour objectif de sensibiliser les élus, agents techniques et habitants, et de faire émerger des actions concrètes à réaliser pour protéger et restaurer la biodiversité du territoire.

Au 1^{er} janvier 2022,

190 IBC ou ABC réalisés en région

28 collectivités reconnues TEN



¹EPCI : établissement public de coopération intercommunale

²CRST : contrat régional de solidarité territoriale

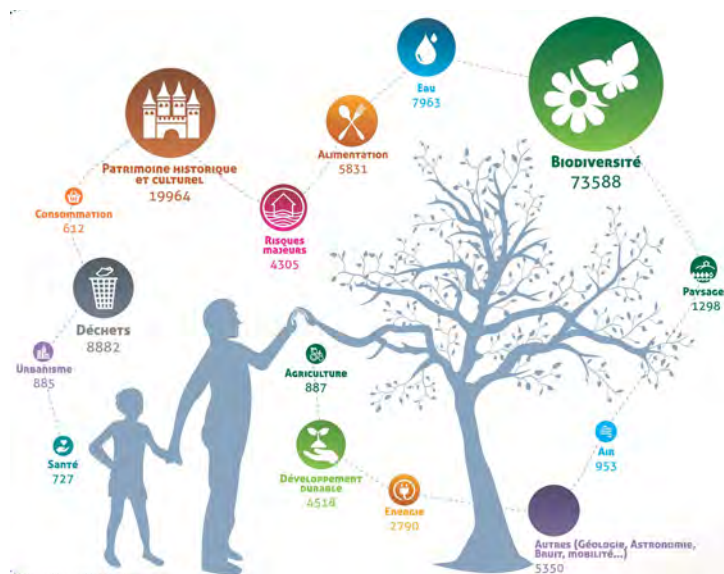
LA SENSIBILISATION DES CITOYENS

● Éduquer à la biodiversité

La sensibilisation aux écosystèmes dans lesquels nous vivons permet d'acquérir une connaissance et un autre regard sur la nature. Cette prise de conscience s'accompagne alors parfois de prises de décisions et d'actions bénéfiques pour la biodiversité.

En région, l'éducation à l'environnement est structurée autour du **réseau du Graine Centre-Val de Loire, créé en 1997**. Les structures membres du réseau interviennent dans les écoles mais aussi sur les territoires (sorties nature) pour partager autour de la protection de la biodiversité et sur comment agir en éco-citoyen. **Les thématiques abordées sont vastes et celle de la biodiversité sensibilise le plus de personnes : 73 588 personnes sensibilisées en 2019** (cf. graphique ci-contre).

Le nombre d'animations et de personnes participant à ces dernières ne cesse d'augmenter depuis 2015 (date de début du suivi).



Répartition des personnes sensibilisées par thématiques en 2019 : 138 500 personnes sensibilisées (source : GRAINE Centre-Val de Loire, chiffres 2019).

+1 000

animations annuelles sur la biodiversité depuis 2015 (3 076 en 2015 et 4 052 en 2019)

84%

des publics touchés sont des scolaires (+20% depuis 2015)

x2

nombre de participants annuels aux animations de 2015 à 2019

source : chiffres du réseau Graine, 2019



cf. indicateur [éducation à l'environnement](#)

● La sensibilisation expliquée par l'URCPIE

“ La sensibilisation, ce n'est plus seulement expliquer aux personnes les grandes causes environnementales et leurs conséquences tels que le dérèglement climatique, la perte de la biodiversité... Aujourd'hui, c'est prendre en compte les conséquences psychologiques : l'éco-anxiété, le stress, en intégrant des solutions et des actions positives à notre discours. Il n'existe pas de solutions miracles, mais ce sont des idées, des inventions, des actions dont la diffusion et la mise en place limite la résignation.”

● Sensibiliser les citoyens

Dans l'objectif de favoriser les liens sociaux entre les habitants, le PETR¹ Centre-Cher propose un guide pratique à la conception de jardins citoyens, une mise en relation avec les partenaires locaux utiles, et une aide à la mobilisation des aides financières.

Les jardins citoyens sont des lieux d'échanges, de sensibilisation et d'éducation à la biodiversité. Avec une gestion durable, ils offrent aussi une zone refuge pour la biodiversité et peuvent contribuer à la trame verte et bleue.

¹PETR : pôle d'équilibre territorial et rural



cf. retour d'expérience [PETR Centre-Cher](#)

● Les sciences participatives avec la Fédération des Maisons de Loire

“ Le projet de sciences participatives « Cécilia » autour des libellules, s'adresse à la fois au grand public et au public scolaire. Mené depuis 2 ans par la Fédération des Maisons de Loire, il s'intègre au programme scientifique de suivi des Gomphes de Loire qui comprend notamment le Gomphe serpentin et le Gomphe à pattes jaunes, 2 espèces de libellules liées aux rives de Loire. Les participants sont invités à contribuer directement au protocole de recherche des exuvies (c'est-à-dire les enveloppes laissées au moment du passage des libellules du stade larvaire au stade adulte), en réalisant une partie des inventaires. Impliquer les publics dans ces recherches, c'est l'occasion de faire découvrir ces espèces méconnues et l'importance de préserver leur milieu de vie.”

ALLER PLUS LOIN :

- Je découvre le [Portail régional de la biodiversité](#)
- Je plante des [espèces locales](#)
- Je découvre des [idées d'actions](#)
- Je contribue au projet [Objectif M.A.R.E.S](#)

L'ARB remercie les contributeurs et les contributrices pour leur temps et leur implication à la réalisation de cet état des lieux.

Rédaction : Laetitia Roger-Perrier, ARB ; Aude Bouron, Fédération régionale des chasseurs du Centre-val de Loire ; Christelle David, URCPPIE ; Olivier Ducarre, Région Centre-Val de Loire ; Rémi Dupré, CBNBP ; Serge Gressette, Cen Centre-Val de Loire ; Paul Hurel, DR OFB ; Agathe Lang, URGC ; Pascale Larmande, ARB ; Nathalie Lebrun, Fédération des Maisons de Loire ; Daphné Marques, FNE Centre-Val de Loire ; Julien Mondion, CBNBP ; Mylène Moreau, ARB ; Julien Prosper, AFPCVL ; Benjamin Virely, ARB ; Mathieu Willmes, DREAL Centre-Val de Loire

Relecture : Catherine Bertrand, ARB ; Olivia Bachevillier, Biocentre ; Élodie Bétencourt, Chambre régionale d'agriculture ; Gaëtan Buisson, DRAAF Centre-Val de Loire ; Simon Bezain, agence de l'eau seine Normandie ; Marine Carassai, Biocentre ; Marine Céleste, ARB ; Céline Cervek, Chambre régionale d'agriculture ; Nohedy Czubowski, DREAL Centre-Val de Loire ; Pauline d'Armancourt, ARB ; Marine Lauer, CNPF ; Cécile Le Meunier, ARB ; Julien Levrat, Graine Centre-Val de Loire ; Fanny Moyse, URGC ; Lola Parmentier, Maison Botanique de Boursay ; Caroline Samyn, ONF ; Pierre Steinbach, DR OFB ; Pierre Touzac, agence de l'eau Loire-Bretagne

Conception / maquettage : Laetitia Roger-Perrier, Agence régionale de la biodiversité Centre-Val de Loire

Publication : mai 2022

*Orchidée abeille,
prairie calcicole à l'éperon de
Roquezon (41)*

GLOSSAIRE

Par ordre alphabétique

Écosystème : système qui se compose d'une communauté d'organismes vivants (=biocénose) et de leur environnement physique stable incluant le relief, les eaux douces, salées, courantes ou stagnantes et l'air (=biotope).

Essences forestières : espèces d'arbres et d'arbustes généralement associées au milieu forestier.

Futaie irrégulière : parcelle forestière composée d'arbres d'essences, de tailles et d'âges différents.

Futaie régulière : parcelle forestière contenant des arbres du même âge (ou proche), destinée à la production de bois de haute qualité.

Habitat naturel : au sein d'un écosystème, environnement qui se distingue par des facteurs physiques et des caractéristiques biologiques, propres à la vie d'une espèce ou d'un groupe d'espèces. Le changement de végétation est un bon indicateur du changement d'habitat.

Milieu naturel : environnement naturel où tous les organismes qui y vivent sont interdépendants. On y retrouve les mares, les forêts, les prairies, les bocages, les grottes...

Phytoépuration : mécanisme naturel qui aboutit au traitement de l'eau par les plantes et micro-organismes présents dans le sol.

Pelouse sèche : végétation herbacée rase (10 à 15 cm) recouvrant un sol superficiel, généralement sur des versants exposés au sud ou à l'ouest.

Pelouse calcaire : végétation herbacée rase évoluant sur un terrain où la roche calcaire est affleurante (cf. page 19).

Prairie humide : végétation herbacée de taille moyenne (20 à 40 cm) se développant sur des terrains subissant un engorgement en eau permanent ou prolongé.

Ripisylve : formation boisée qui longe les cours d'eau.

Saproxilique : désigne des espèces qui dépendent du bois mort pour leur cycle de vie.

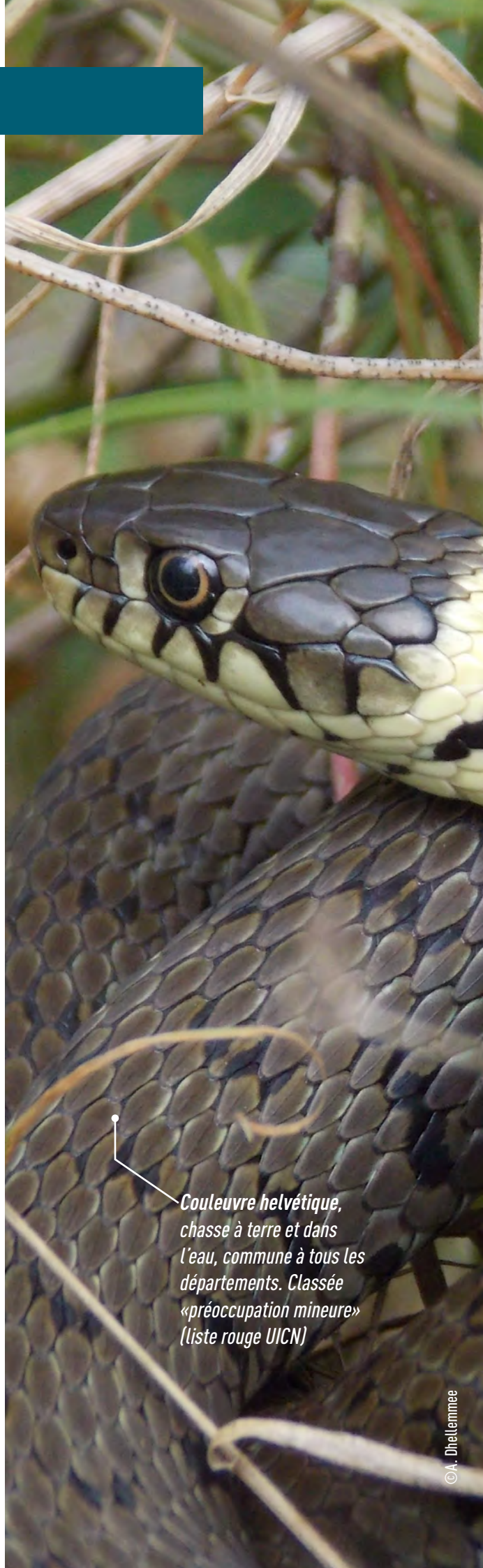
Saproxylophages : désigne les individus se nourrissant de bois mort.

SSP : acronyme de l'expression anglaise «shared socioeconomic pathways» signifiant «trajectoires socio-économiques partagées». Ce sont des scénarios qui décrivent différentes évolutions / tendances possibles de la société humaine au cours du 21^e siècle. Dans le rapport du GIEC 2021, les scénarios sont identifiés dans un format «SSPX-Y». X fait référence à l'un des 5 récits des SSP et Y fait référence au forçage radiatif (en Watt/m²), c'est-à-dire à la partie du flux énergétique sortant du système Terre qui n'est pas évacué, et qui contribue à réchauffer la Terre s'il est positif, ou à la refroidir s'il est négatif.

Taillis sous futaie : parcelle forestière composée d'un étage de végétation arbustive (taillis) et d'un étage supérieur composé d'arbres d'âge variable (taillis).

Zones humides : de multiples définitions existent ! D'après le code de l'environnement, «terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année».

Zoonoses : maladies, infections dont les agents se transmettent des animaux aux humains et inversement.



Couleuvre helvétique, chasse à terre et dans l'eau, commune à tous les départements. Classée «préoccupation mineure» (liste rouge UICN)

PUBLICATIONS ET CONTRIBUTEURS

● Les publications de l'Observatoire

Accessibles depuis :

<https://www.biodiversite-centrevaldeloire.fr/decouvrir/l-observatoire/publications-de-l-observatoire>

ou via le QR
code :



Les indicateurs



Les états des lieux



Les fiches espèces et habitats emblématiques



Les clés de détermination



Les infographies



● Ils font vivre l'Observatoire

Les copilotes



Les structures animatrices des pôles



Les structures contributrices

Structures membres des pôles : 22 associations, 2 établissements de recherche, 9 établissements publics / collectivités, 2 bureaux d'études, + de 200 structures gestionnaires

Structures partenaires : URGC, Graine Centre-Val de Loire, DRAAF, Biocentre, Chambre régionale d'agriculture, IGN, ONF, CRPF, agence de l'eau Seine-Normandie, agence de l'eau Loire-Bretagne



AGENCE RÉGIONALE
DE LA **BIODIVERSITÉ**
centre-val de loire

3 rue de la Lionne - 45000 ORLÉANS
02 38 53 53 57

www.biodiversite-centrevaldeloire.fr