

# Les chiffres clés de la biodiversité en Loir-et-Cher



Directrice de la publication : Corinne Biver

Coordination éditoriale : Cécile Dormoy

Rédacteur en chef : Joël Martine

Auteurs : Karine Cauquil\*, Cécile Dormoy, Odile Zulémie  
(Service Connaissance des Territoires et Prospective) et  
Vincent Laigniel (Service Eau et Biodiversité)

\*En poste à la DDT jusqu'en septembre 2019

Conception : Odile Zulémie

Direction Départementale des Territoires

Service Connaissance des Territoires et Prospective

Service Eau et Biodiversité

17 quai de l'abbé Grégoire - 41012 Blois Cedex

[http://www.loir-et-cher.gouv.fr/Publications/  
Connaissance-des-Territoires](http://www.loir-et-cher.gouv.fr/Publications/Connaissance-des-Territoires)

# Table des matières

<b>- Introduction</b>	<b>5</b>
<b>- L'état de la biodiversité dans le département</b>	<b>6</b>
Quelques repères de la diversité spécifique	9
Quelques espèces emblématiques	11
La flore sauvage	13
Les espèces patrimoniales	17
Les espaces remarquables	19
Le réseau Natura 2000 en Loir-et-Cher	21
Connaissance naturaliste et espaces classés	23
<b>- Enjeux et menaces</b>	<b>24</b>
Artificialisation des sols et fermeture des milieux	27
Modification des pratiques agricoles	31
Les espèces invasives	33
La progression des ongulés sauvages	35
L'engrillagement en Sologne	37
Le changement climatique	39
<b>- Leviers d'action</b>	<b>42</b>
Principaux acteurs	45
L'action de la DDT	47
<b>- Conclusion</b>	<b>50</b>
<b>- Pour en savoir plus</b>	<b>51</b>
<b>- Autres crédits photographiques</b>	<b>53</b>
<b>- Remerciements</b>	<b>54</b>



## Introduction

Situé au carrefour de nombreux paysages, le Loir-et-cher est caractérisé par un patrimoine naturel riche et diversifié. Il dispose d'une grande variété de milieux naturels : vallées et zones humides, gâtines et bocage, plaines céréalières, forêts et zones viticoles.

Il abrite ainsi un grand nombre d'espèces animales et végétales, dont certaines sont dites « patrimoniales », c'est-à-dire protégées, menacées, rares, ou ayant un intérêt scientifique ou symbolique.

Dans le cadre de ses missions de protection de la biodiversité et de connaissance des territoires, la DDT a souhaité dresser un panorama de l'état de la biodiversité à l'échelle du département, à l'aide d'une sélection d'indicateurs chiffrés, cartographiés et commentés. Fruit d'un travail inter-services associant des acteurs de terrain, ce recueil est destiné à un large public.

- Quel est l'état de la biodiversité dans le département ?
- Quels sont les enjeux et les principales menaces qui pèsent sur elle ?
- Quels sont les leviers d'action de l'État pour préserver cette biodiversité ?

Sans viser l'exhaustivité, nous avons rassemblé ici les principaux chiffres clés et indicateurs.

### Qu'est-ce que la biodiversité ?

Le terme biodiversité désigne le tissu vivant de la planète. Elle est définie dans l'article 2 de la **convention des Nations Unies sur la diversité biologique** comme :

*« la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes ».*

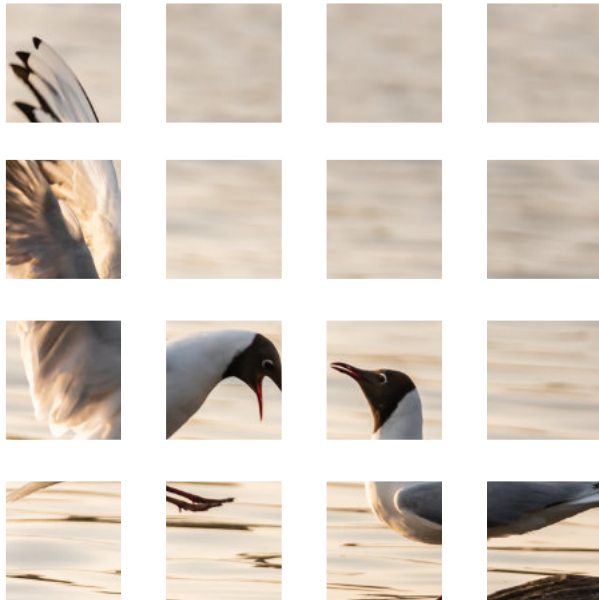
La **convention sur la diversité biologique** a été adoptée au sommet de la terre à **Rio en 1992**; premier traité international reconnaissant la protection de la biodiversité comme « *préoccupation commune à l'humanité* », elle est à l'origine de l'élaboration des stratégies européennes et nationales en faveur de la biodiversité.



Étang de Saint-Viâtre : Cécile Dormoy



# **L'état de la biodiversité dans le département**



# L'état de la biodiversité dans le département

**E**nviron 1,8 million d'espèces animales et végétales différentes ont été décrites. Ce chiffre donne la mesure de la diversité spécifique de notre planète.

En France (y compris les régions ultramarines), 10% de ces espèces décrites sont présentes.

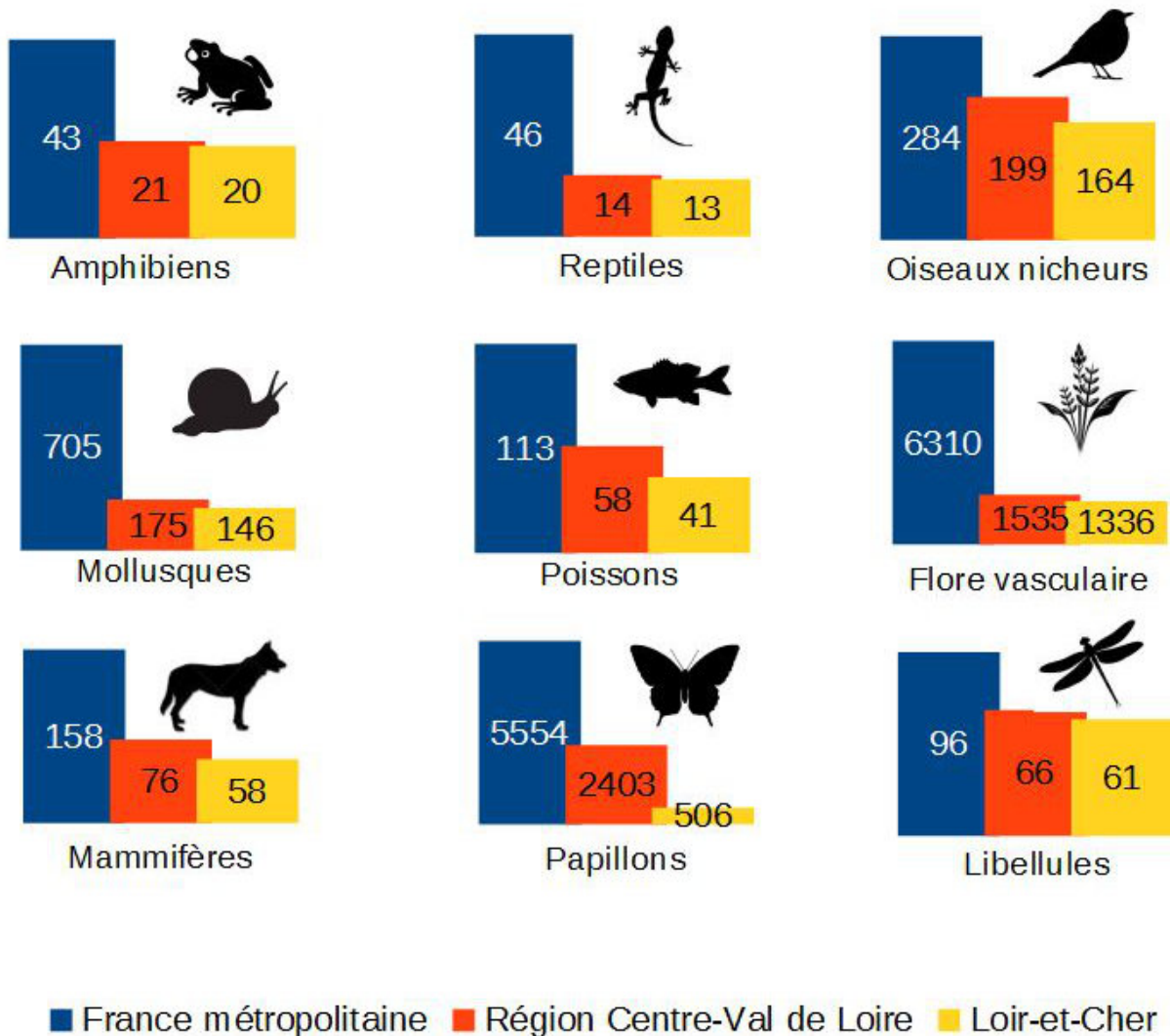


**À l'échelle du Loir-et-Cher, ce sont 58% des espèces d'oiseaux nicheurs et près de 50 % des espèces d'amphibiens de métropole qui sont hébergées/présentes.**



# Quelques repères de la diversité spécifique

## Faune et flore : nombre d'espèces par groupe et par entité géographique



Sources : DREAL Centre-Val de Loire (plate-forme SINP), CBNBP, CGDD, INPN, LPO

Notes : - Mollusques et poissons continentaux.

- Flore vasculaire : plantes à fleurs et fougères (espèces indigènes et naturalisées).

## Les busards et les plaines céréalières

La Beauce, mais aussi la plaine de Pontlevoy abritent les 3 espèces de Busards en période de reproduction, à savoir le Busard saint-Martin, le Busard des roseaux et le Busard cendré, ce dernier étant le plus menacé. Ces rapaces, dont les nids sont construits à même le sol dans les cultures céréalières et les zones de marais (pour le Busard des roseaux) sont aisément reconnaissables en chasse par leur vol léger et rasant, louvoyant en quête de petits mammifères au-dessus des champs.

Jean-Pierre Martinez



Busard cendré

## Le balbuzard et la Loire

Présent en période de reproduction, ce rapace a pour bastion en Loir-et-Cher le domaine forestier de Chambord où il y construit son nid au sommet des vieux arbres. Se nourrissant de poissons, l'espèce affectionne tout particulièrement la Loire, de par sa richesse halieutique. On peut en effet l'y voir plonger à faible profondeur pour capturer ses proies.

Jean-Pierre Martinez

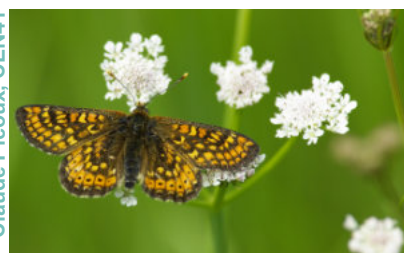


Balbusard pêcheur

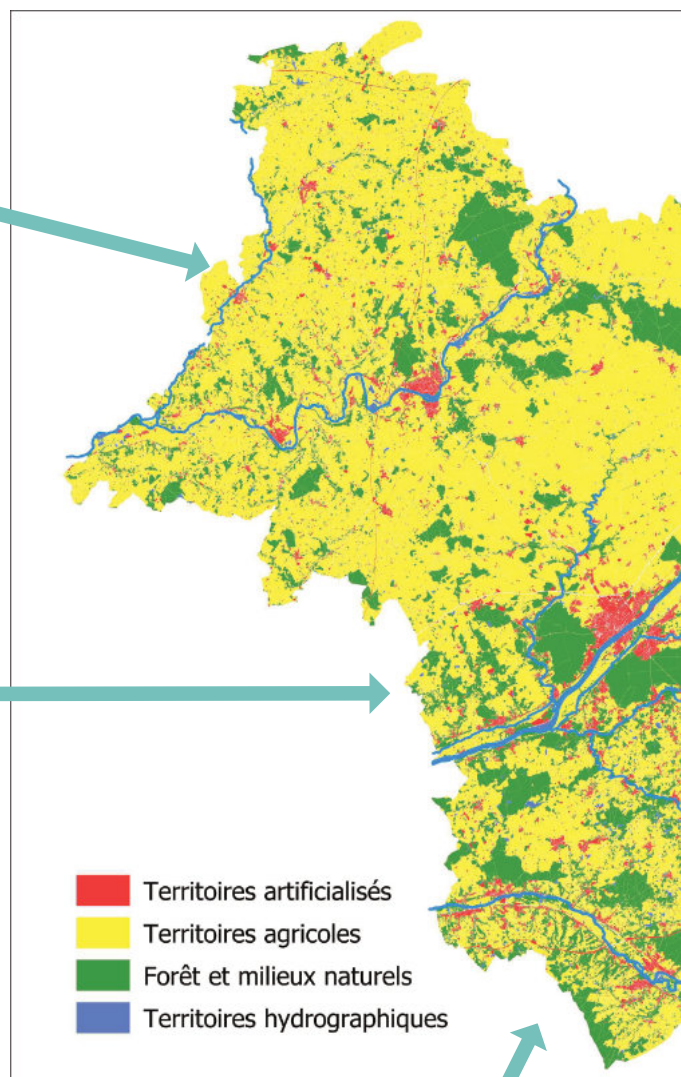
## Le Damier de la succise et les prairies des bords du Cher

Papillon à damiers brun et orange dont l'adulte vole au mois de mai à la recherche de sa plante hôte, la Succise des prés, qui abonde dans certaines prairies humides des bords du Cher. La femelle y pond ses œufs permettant aux chenilles une fois écloses de s'en nourrir jusqu'à chrysalidation.

Claude Picoux, CEN41



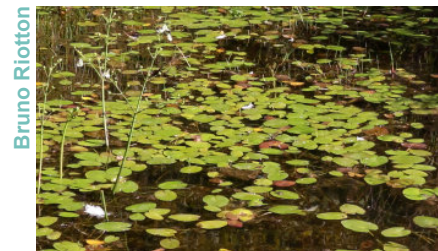
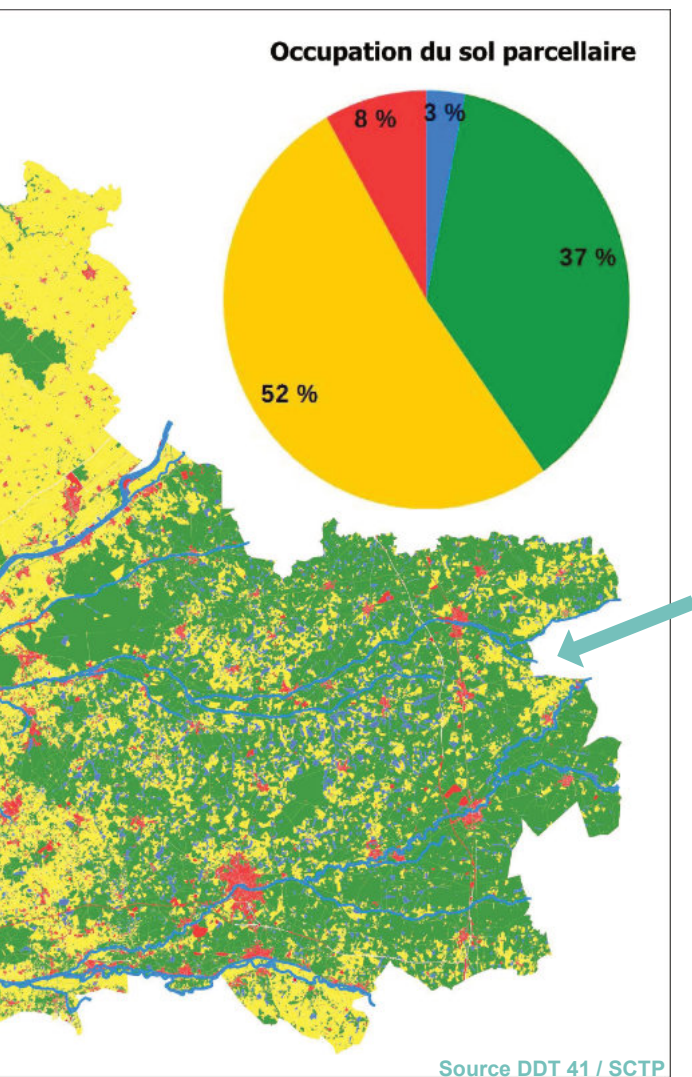
Damier de la succise ou Damier des marais



## La flore de Sologne

Le substrat géologique acide de Sologne est propice à l'expression d'une flore spécifique dont certaines espèces sont patrimoniales. La rarissime Caldésie à feuille de parnassie, plante aquatique dont les feuilles en forme de cœur flottent à la surface de l'eau, est connue de quelques étangs de Sologne.

Les nombreuses dépressions humides de Sologne, quand elles sont imbriquées avec des milieux tourbeux, peuvent abriter plusieurs espèces de plantes carnivores dont les plus connues sont les Drosera. Enfin les fameuses landes sèches à Bruyère de Sologne sont propices au développement de l'Hélianthème faux alysson, plante à la floraison jaune de la famille des cistes qui affectionne les milieux arides.



Caldésie à feuille de Parnassie

## L'anguille : entre Floride et Loir-et-Cher, une grande voyageuse

L'anguille européenne est un poisson grand migrateur qui se reproduit en mer des Sargasses, au large de la Floride, et réalise sa phase de croissance dans les eaux douces continentales d'Europe et d'Afrique du Nord. Portées par le courant du Gulf Stream, les larves se transforment à l'approche des côtes en petites anguilles transparentes appelées civelles. Elles colonisent alors les eaux continentales et se métamorphosent en anguilles jaunes. Après une dizaine d'années, elles se transforment en anguilles argentées. A ce dernier stade, les anguilles dévalent les cours d'eau afin de regagner leur zone de reproduction. En Loir-et-Cher, l'anguille est présente dans les principaux cours d'eau mais à des densités faibles. Menacée de disparition (obstacles à la migration, surpêche, parasitisme ...), l'anguille fait l'objet d'un plan national de gestion depuis 2010.



Anguille européenne

## Flore sauvage : en moyenne 310 espèces par commune

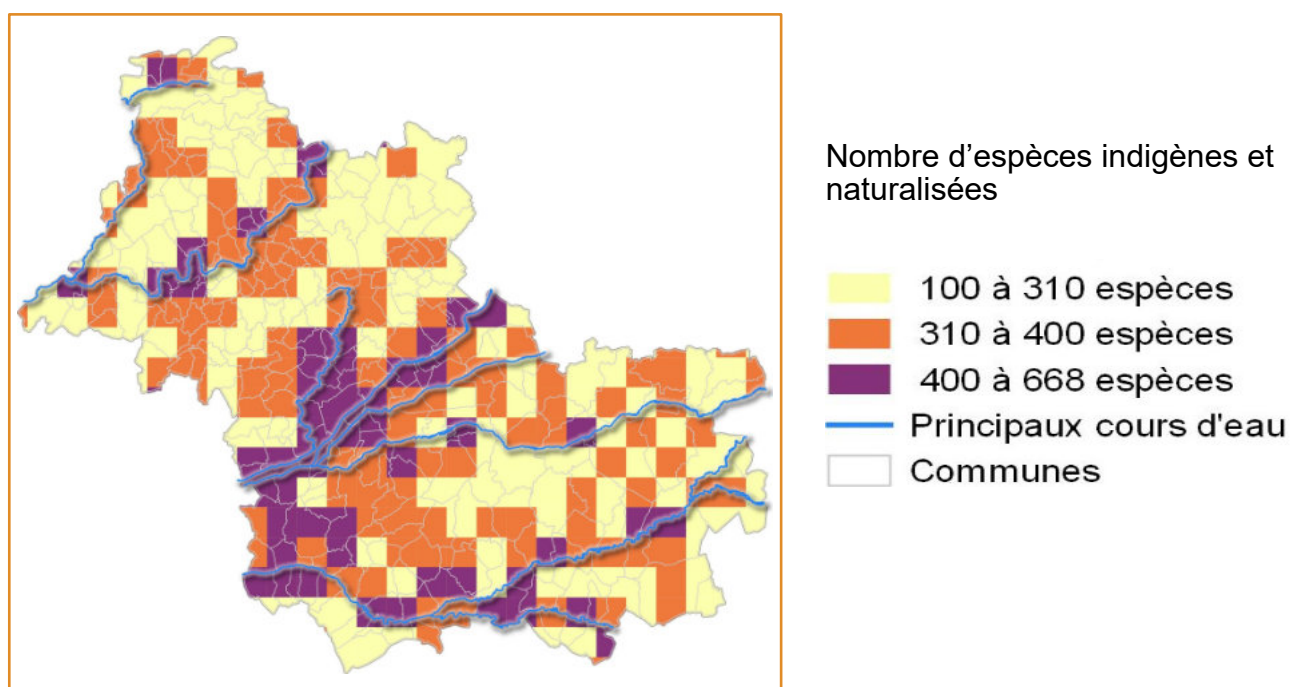
La flore sauvage du Loir-et-Cher comporte **1336 espèces** (1193 espèces indigènes et 143 espèces naturalisées).

**Cette diversité est répartie de manière relativement homogène sur l'ensemble du département, mais elle s'exprime plus nettement le long des principaux cours d'eau** (du nord au sud : Coëtron, Braye et Loir, Cisse, Loire, Cosson et Beuvron, Cher et Sauldre).

La Beauce et le Perche apparaissent moins riches que les autres régions naturelles, en raison notamment d'une occupation du sol, d'un relief et d'une géologie peu diversifiés (plaines et plateaux fortement remembrés et recouverts d'argiles à silex et de limons sur lesquels dominent les cultures céréalières).

Du point de vue de la richesse spécifique (nombre d'espèces), la Sologne ne se démarque pas du reste du département. Par contre sa richesse en espèces patrimoniales (menacées et/ou protégées) est bien supérieure, en dépit d'une connaissance naturaliste qui mérite d'être développée (certains étangs sont par exemple insuffisamment connus en raison de leur inaccessibilité).

## La flore sauvage du Loir-et-Cher à la maille 25 km<sup>2</sup>

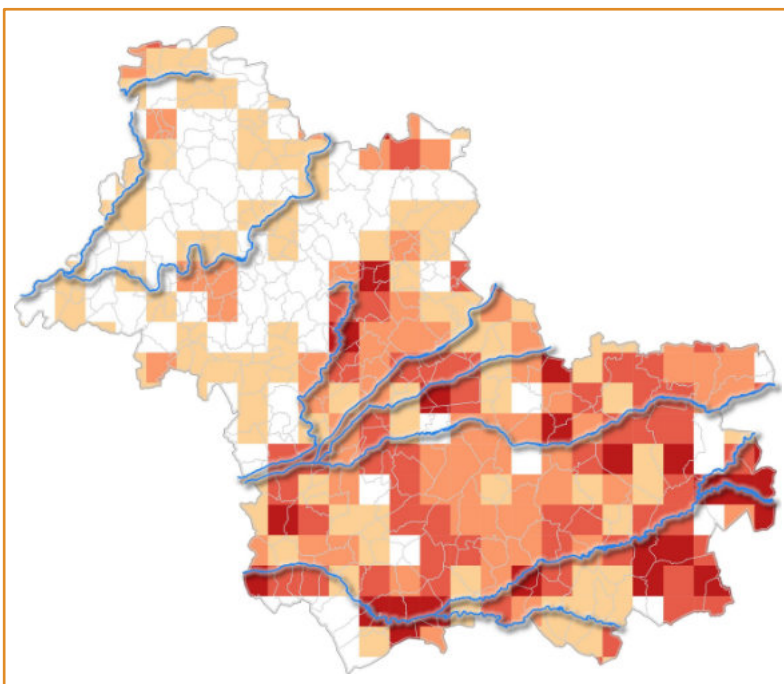


Cartes : réalisation DDT41/SCTP, 2019.

Données : Conservatoire Botanique National du bassin parisien (CBNBP)

**La richesse en biodiversité de la Sologne vient de ses milieux ouverts relictuels** (prairies), aujourd'hui en voie de disparition du fait de la forte déprise agricole depuis plus d'un siècle et son important boisement depuis la seconde guerre mondiale.

La répartition des espèces menacées en Sologne met en évidence le caractère très localisé de sa biodiversité (clairières en forêts, étangs, friches, prairies et pelouses...) avec une richesse qui semble plus marquée à l'Est, en raison d'une occupation du sol historiquement plus diversifiée.

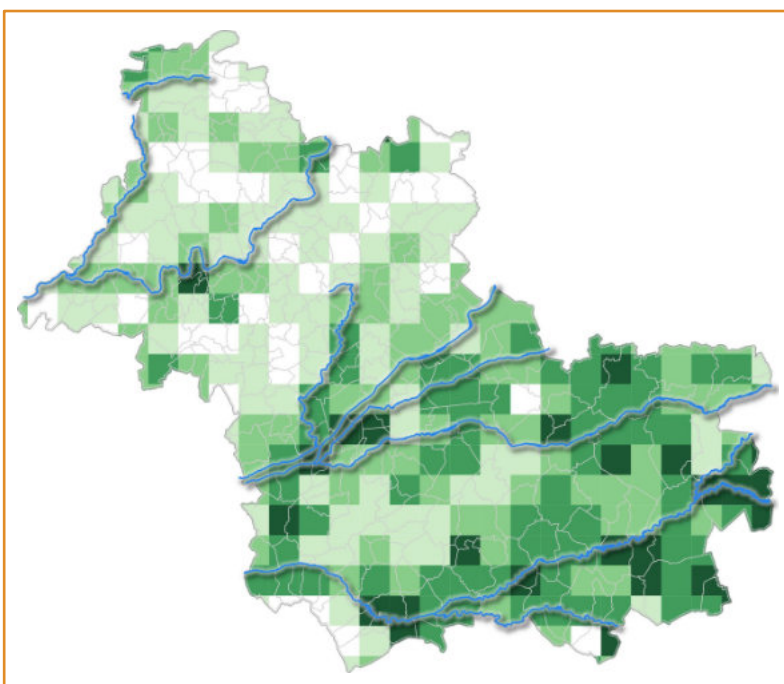


Nombre d'espèces menacées  
(liste rouge régionale)

- pas d'espèces
- 1 à 2 espèces
- 3 à 5 espèces
- 6 à 10 espèces
- 11 à 35 espèces
- Principaux cours d'eau
- Communes



La Cisse à Averdon



Nombre d'espèces protégées  
(liste nationale + régionale)

- pas d'espèces
- 1 à 2 espèces
- 3 à 5 espèces
- 6 à 10 espèces
- 11 à 22 espèces
- Principaux cours d'eau
- Communes

# L'état de la biodiversité dans le département

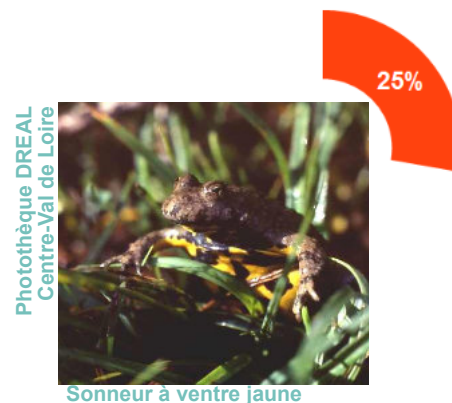
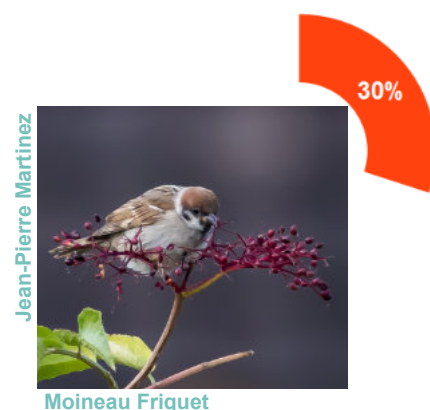
## Les espèces patrimoniales (menacées et/ou protégées) : une situation contrastée

Parmi les espèces du Loir-et-Cher, certaines sont considérées comme menacées de disparition à l'échelle régionale. Il s'agit d'espèces qui figurent sur la liste rouge régionale dans les catégories « en danger critique », « en danger » et « vulnérable ».

Au total, 263 espèces de la faune sauvage et de la flore indigène figurent sur cette liste.

Espèces menacées	Loir-et-Cher	Région Centre Val-De-Loire
Amphibiens	5	6
Reptiles	3	4
Oiseaux nicheurs	49	68
Mollusques	13	26
Poissons	7	10
Mammifères	10	10
Libellules	10	13
Flore indigène	166	328

Sources : DREAL Centre-Val de Loire, CBNBP, listes rouges régionales



### 30 % des espèces d'oiseaux sont menacés.

Certaines d'entre elles présentent un fort déclin. C'est le cas du Moineau friquet dont les effectifs régionaux ont diminué de 50 % au cours des 10 dernières années, ou encore du Vanneau huppé, dont la baisse des populations est estimée à 10 % sur la même période.

On observe également dans le département le déclin d'espèces autrefois communes, comme l'Alouette des champs, la Linotte mélodieuse,



ou le Chardonneret élégant, espèces classées aujourd'hui dans la catégorie « quasi-menacées ».

Alors que les espèces dites généralistes sont globalement en augmentation, un recul est observé pour les espèces « spécialistes » d'un milieu donné ; ces dernières sont supposées être plus sensibles aux perturbations telles que la dégradation ou la perte d'habitats et la diminution des ressources alimentaires (graines, insectes).

**25 % des amphibiens sont menacés**, dont le sonneur à ventre jaune, devenu très rare.

17 % des poissons et des mammifères sont également menacés.

**Au sein de la flore, 166 espèces sont menacées de disparition, soit 14% des espèces indigènes.**

Elles se situent principalement dans les vallées humides et côteaux calcaires associés (Aigre, Cisse, Cher, Fouzon) et dans les milieux ouverts de Sologne (tourbières, landes, prairies).

**300 espèces bénéficient d'un statut de protection**

En parallèle de ce classement, certaines espèces bénéficient d'un statut de protection national ou régional qui implique une interdiction formelle de leur destruction en vertu de l'article L411-1 du code de l'environnement.

La plupart des amphibiens et des reptiles, ainsi que toutes les espèces de chauve-souris sont protégées du fait de leur grande vulnérabilité.



Rémi Dupré CBNP/MNHN

Rossolis à feuilles rondes



Sarah Gautier CBNP/MNHN

Trèfle d'eau

**Les chauves-souris** représentent un tiers des espèces de mammifères terrestres présentes en France métropolitaine. Elles ont vu leurs effectifs chuter dans la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle, le plus souvent en raison de la perte de leurs zones d'alimentation ou en raison de l'usage de pesticides. Sur les trente-quatre espèces de chauves-souris présentes en France, une vingtaine est présente dans le Loir-et-Cher.

Les efforts engagés en faveur de la protection des espèces (mesures de protection, plans d'action nationaux, réintroductions...) ont porté leurs fruits.

Espèces protégées	Loir-et-Cher	Région Centre Val-De-Loire
Amphibiens	19	20
Reptiles	13	13
Oiseaux nicheurs	126	153
Mollusques	1	2
Poissons	8	14
Mammifères	28	35
Libellules	4	11
Flore indigène	101	138

Sources : DREAL Centre-Val de Loire, CBNBP, arrêtés fixant les listes d'espèces protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Certaines espèces présentent ainsi une dynamique positive, c'est le cas du castor d'Europe (réintroduit en 1974) et de la loutre qui ont amorcé une recolonisation du bassin de la Loire ou encore du Balbuzard pêcheur.

**Concernant la flore vasculaire** (plantes à fleurs et fougères), 101 espèces bénéficient d'un statut de protection, soit 8,5 % de la flore indigène. Parmi les espèces protégées, figurent de nombreuses orchidées sauvages, qui fréquentent les prairies humides et pelouses sèches du département.



Gabriel Michelin - CDPNE



Murins à oreilles échancrées - Les Montils

Gabriel Michelin - CDPNE



Petit rhinolophe - Mesland

Alain Perthuis, obs41.fr



Leste des bois (Lestes dryas)

Photothèque DREAL Centre val-de-Loire



Orchis pyramidal

## Une bonne couverture en espaces remarquables

Espace remarquable en % du territoire	Loir-et-Cher	Région Centre Val-De-Loire	France métropolitaine
Natura 2000	44%	18%	13%
ZNIEFF	4%	9%	35%
Protection forte	0,04%	0,1%	1,37%
Espaces naturels sensibles	0,4%		

N.B. : Il peut y avoir des doubles comptes, certains espaces étant couverts par plusieurs types de protection.

### =>44 % de la surface du département sont classés Natura 2000

13 sites Natura 2000 ont été désignés en Loir-et-Cher en application des directives européennes « Oiseaux » et « Habitats » et couvrant 276 377 ha.

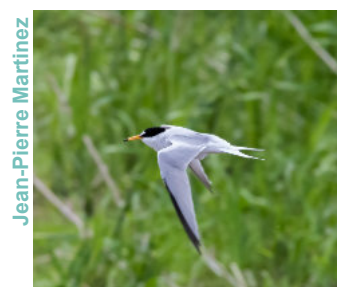
N.B. Le Site « Sologne » correspond à une superficie de 345 000 hectares sur 3 départements (18, 41 et 45), ce qui en fait le plus grand site terrestre d'Europe !

=>4 % du territoire en ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique).

En Loir-et-Cher, cet inventaire, régulièrement actualisé, a permis de recenser 113 ZNIEFF de type I (secteurs de superficie généralement limitée caractérisés par leur intérêt biologique remarquable) et 16 ZNIEFF de type II (grands ensembles naturels riches ou peu modifiés qui offrent des potentialités biologiques importantes), qui représentent au total 26 000 ha en 2019.

### =>0,04 % du territoire classé sous protection forte

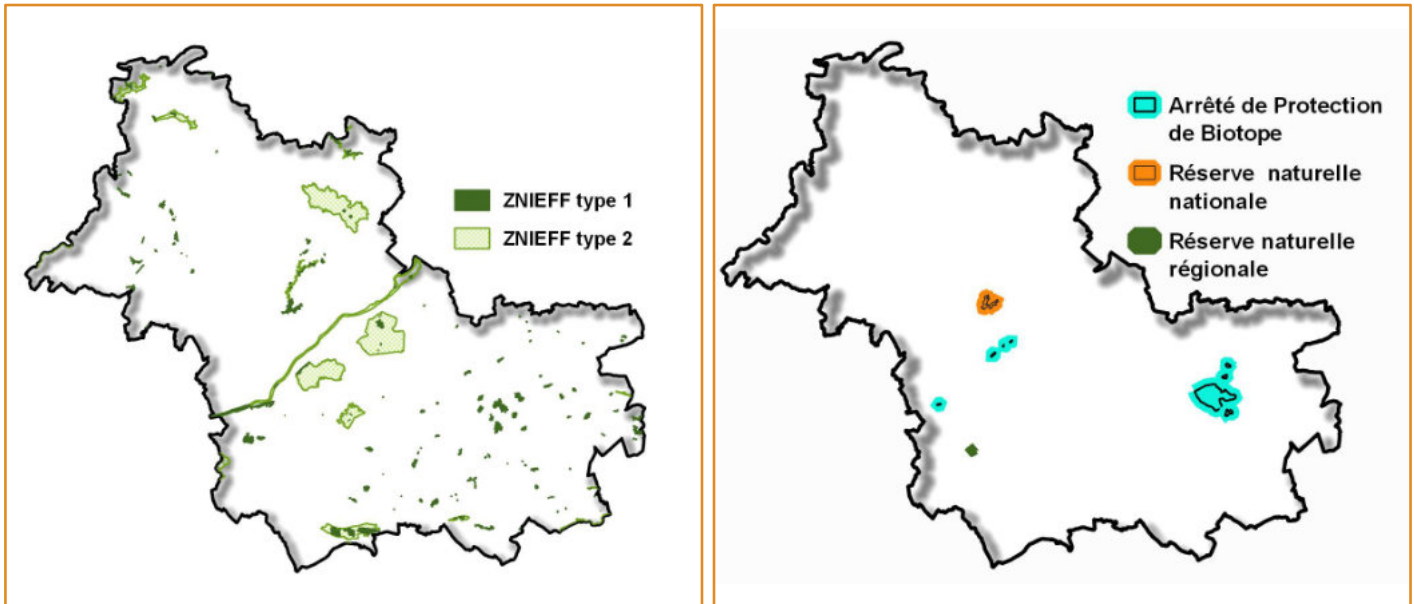
- une réserve naturelle nationale : la réserve de Grand-Pierre et Vitain (275 ha) ;
- une réserve naturelle régionale : la réserve géologique de Pontlevoy (0,52 ha) ;
- des arrêtés préfectoraux de protection de biotope : les îles dites « de la Saulas » et « des Tuileries » sur la Loire à Blois et l'île « de Chaumont » à Chaumont-sur-Loire et



Jean-Pierre Martinez

Sterne naine

Veuzain-sur-Loire bénéficie d'un arrêté préfectoral interdisant notamment le dérangement des sternes en période de reproduction.



## Les outils de gestion et de protection foncière :

=> **28 sites sont classés « espaces naturels sensibles »** (ENS) par le Conseil Départemental du Loir-et-Cher, qui représentent 2 500 ha.

=> **41 sites naturels sont gérés par le Conservatoire d'espaces naturels du Loir-et-Cher** (acquisition ou convention de gestion), sur 300 ha. Parmi ces sites, 11 sont classés en Espaces naturels Sensibles.

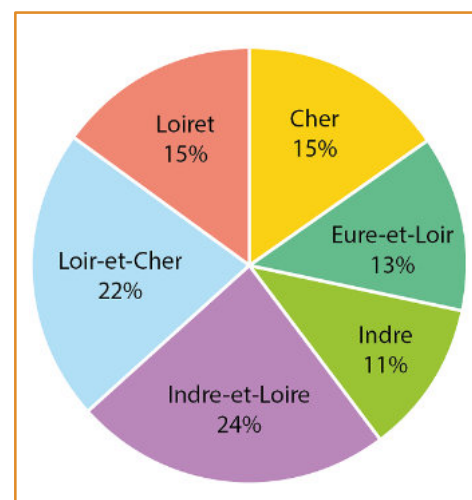
=> **12 sites sont gérés par le Conservatoire d'espaces naturels de la région Centre val de Loire** pour une surface de 355 ha (acquisition ou convention). Trois d'entre eux sont également des ENS.

=> **Au titre de Natura 2000**, 33 contrats non agricoles, 43 chartes (7 350 ha) ont été signés avec des propriétaires. 408 agréments de plans simples de gestion en sites Natura 2000 ont été délivrés (soit 40 300 ha). En milieu agricole, 121 exploitations étaient engagées en 2018 dans des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) sur 3 900 ha.

## Les espaces « gérés en faveur de la biodiversité »

Selon la définition de l'Observatoire régional de la biodiversité (ORB), il s'agit de sites qui remplissent les 4 critères suivants : avoir pour but principal la préservation de la biodiversité, posséder un plan de gestion ou un document d'objectif, justifier d'une maîtrise foncière ou d'usage et réaliser des actions concrètes de gestion.

Au 1<sup>er</sup> mars 2018, **50 sites étaient recensés en Loir-et-Cher** par l'ORB, représentant 3 360 ha, soit 0,5 % du territoire mais **22 % des espaces gérés en région Centre-Val de Loire**.

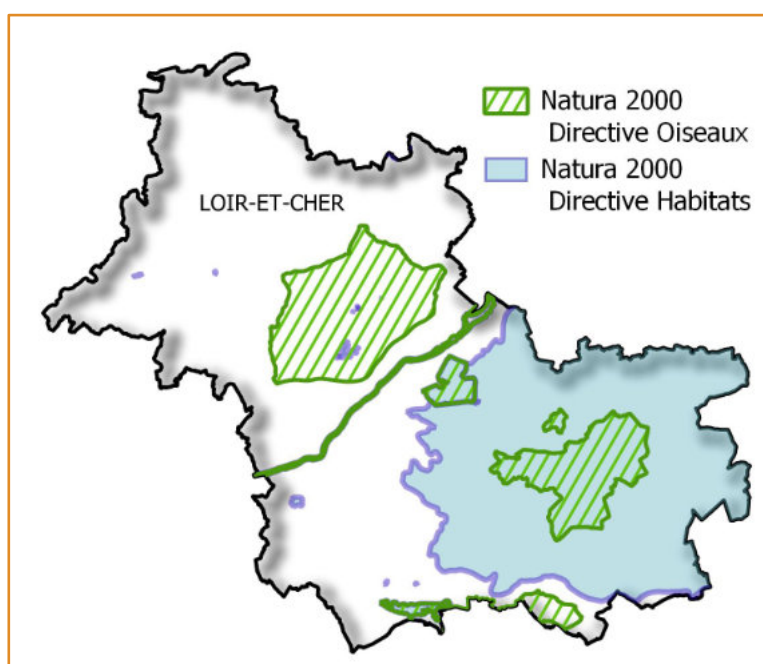






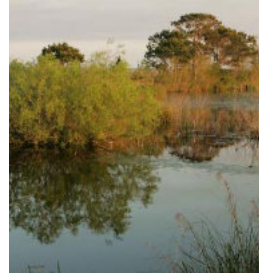
## Le réseau Natura 2000 en Loir-et-Cher


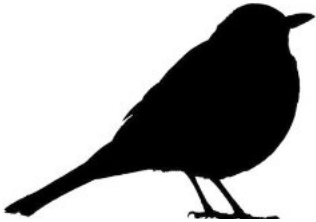


En dépit d'une forte représentation de la forêt au sein du réseau Natura 2000 dans le département, l'intérêt écologique repose davantage sur des milieux non forestiers : l'essentiel des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 sont inféodés aux zones agricoles, aux zones humides et aux milieux intra-forestiers (landes et clairières).

La liste des sites est disponible sur Internet :

<http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/sites-natura-2000-presents-dans-le-loir-et-cher-r818.html>



Landes	Zones agricoles	Territoires artificialisés	Forêts	Zones humides
				
11%	30%	2%	46%	11%

<b>13 sites</b>		<b>3</b>	
<b>7</b> <i>zones spéciales de conservation</i>	<b>6</b> <i>zones de protection spéciale pour les oiseaux</i>	<i>espèces végétales</i>	
<b>63</b>		<b>94</b>	
<i>espèces d'oiseaux</i> <i>Identifiées à l'annexe I de la directive Oiseaux</i>		<i>espèces animales</i> <i>Identifiées à l'annexe II de la directive habitats-Faune-Flore</i>	
<b>28</b>			
		<i>types d'habitat naturels d'intérêt communautaire</i>	

## Une bonne cohérence entre la connaissance naturaliste et les espaces classés

On observe une concordance élevée entre la répartition des espèces menacées (flore) et la carte des espaces protégés (réserve naturelle, arrêtés de protection de biotope) ou inventoriés (ZNIEFF) du département :

- au nord de Blois, la réserve naturelle de Grand Pierre et Vitain, la ZPS petite Beauce,
- au sud le domaine de Chambord, les prairies du Fouzon, les étangs de St Viâtre etc.

Blandine Cassagne - CDPNE

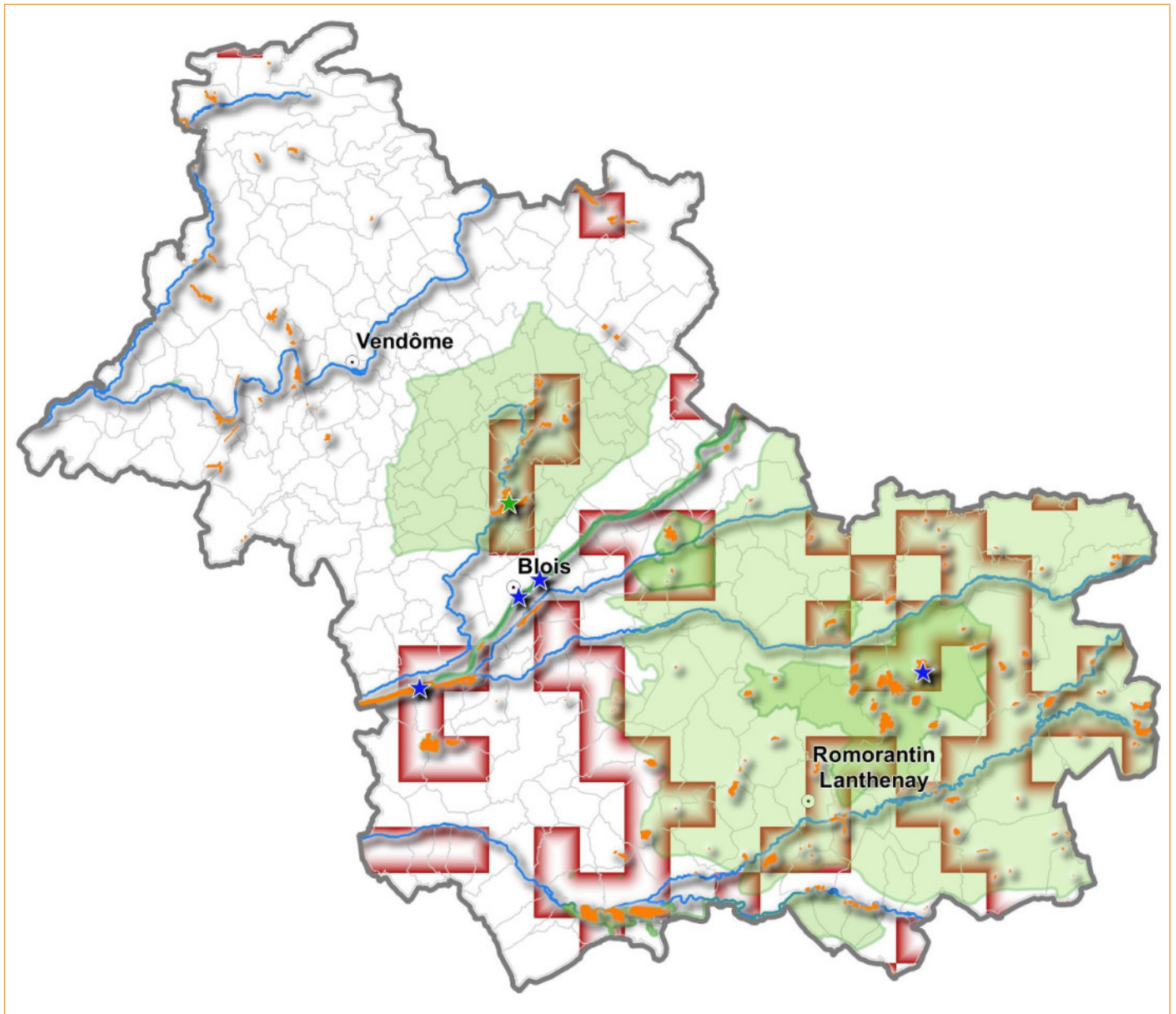









Pelouse de la Grande Mesles (réserve naturelle de Grand Pierre et Vitain)

Conservatoire des Espaces Naturels du Loir-et-Cher



Prairies du Fouzon

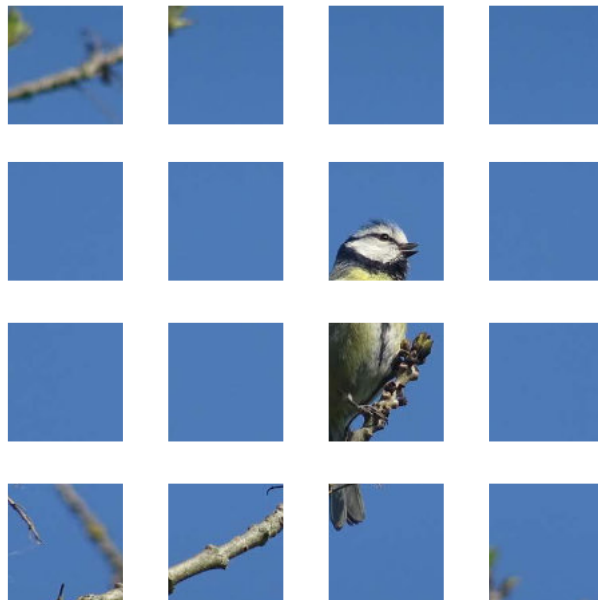


-  Maille 5x5km à fort effectif d'espèces menacées (Flore vasculaire observée depuis 2000)
-  Arrêté de Protection de Biotope
-  Réserve Naturelle Nationale
-  Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique
-  Réseau Natura 2000
-  Principaux cours d'eau
-  Communes

Carte : réalisation DDT 41 SCTP juin 2019.  
Sources : DREAL Centre-Val de Loire, CBNBP

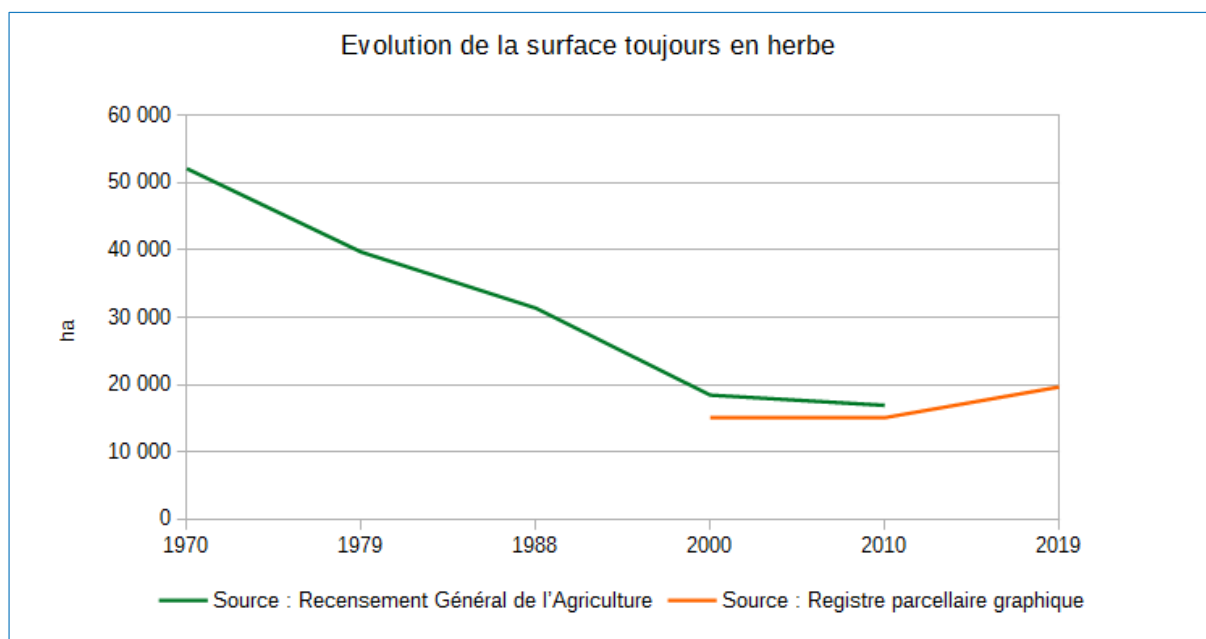
***Enjeux et menaces***





La communauté scientifique internationale estime aujourd'hui que la moitié des espèces vivantes que nous connaissons pourrait disparaître d'ici à un siècle, compte tenu du rythme actuel de leur disparition (100 à 1000 fois supérieur au taux naturel d'extinction). Cette extinction progressive est causée par les activités humaines.

## Artificialisation des sols et fermeture des milieux par la progression des landes et de la forêt : deux préoccupations majeures pour la biodiversité en Loir-et-Cher.



### Note sur les sources

RGA : enquêtes réalisées par la DRAAF tous les 10 ans.

RPG : surfaces déclarées chaque année par les exploitants afin de bénéficier des aides de la Politique Agricole Commune.

Les surfaces toujours en herbe (STH) sont des surfaces agricoles de prairies naturelles ou semées depuis au moins 5 ans, utilisées pour le pâturage des troupeaux ou pour la production de fourrage.

Ces prairies permanentes constituent des habitats particulièrement riches en biodiversité. En effet, de nombreuses plantes menacées sont liées aux prairies humides à l'image de certaines orchidées. Les prairies accueillent également certains insectes menacés comme le Damier de la succise et le Cuivré des marais (papillons). Ce sont aussi des lieux de reproduction pour certains oiseaux comme le Courlis cendré ou un territoire de chasse pour les chauves-souris, telles que le Grand rhinolophe. Elles contribuent au réseau de corridors écologiques, et représentent des réservoirs de pollinisateurs. Elles interviennent également dans la limitation du ruissellement et de l'érosion des sols, et participent au stockage de carbone et à la qualité des paysages.

**En 40 ans, le département a perdu plus de 35 000 ha de surface toujours en herbe, selon les données du recensement agricole (1970-2010).**

Cette régression reflète les mutations des espaces agricoles et en particulier la diminution des activités d'élevage. Depuis 2000 on observe cependant un ralentissement de cette tendance avec une stabilisation de la surface des prairies permanentes. Depuis 2015, des modifications réglementaires de la PAC ont contraint les agriculteurs ne bénéficiant pas d'aide à déclarer leurs surfaces, ce qui explique la légère hausse constatée sur la courbe de la STH.

Différents dispositifs ont également contribué au maintien des prairies permanentes : éco-conditionnalité des aides de la politique agricole commune (PAC) aux exploitants agricoles, mesures agro-environnementales, obligations de non retournement des prairies en zones vulnérables au titre de la directive Nitrates.

Par ailleurs, depuis 2015, certaines prairies permanentes sont qualifiées de sensibles et font l'objet d'une sanctuarisation dans le cadre de la PAC. Situées au sein des zones Natura 2000, ces prairies sont concernées par une stricte interdiction de retournement. En Loir-et-Cher, elles représentent 3 500 ha.

Aujourd'hui les prairies permanentes s'élèvent à près de 20 000 ha, soit 7 % de la SAU du département.

La préservation d'une part suffisante de STH dans les paysages est indispensable pour le maintien de la biodiversité associée à ces milieux. Une expertise collective menée par l'Institut national de la recherche agronomique (Inrae) a établi que la bonne fonctionnalité des prairies dépend d'une part minimale de STH dans la SAU d'un territoire (au moins 20 %).

Claude Picoux, CEN41



Courlis cendré

Émeric du Verdier, CEN41

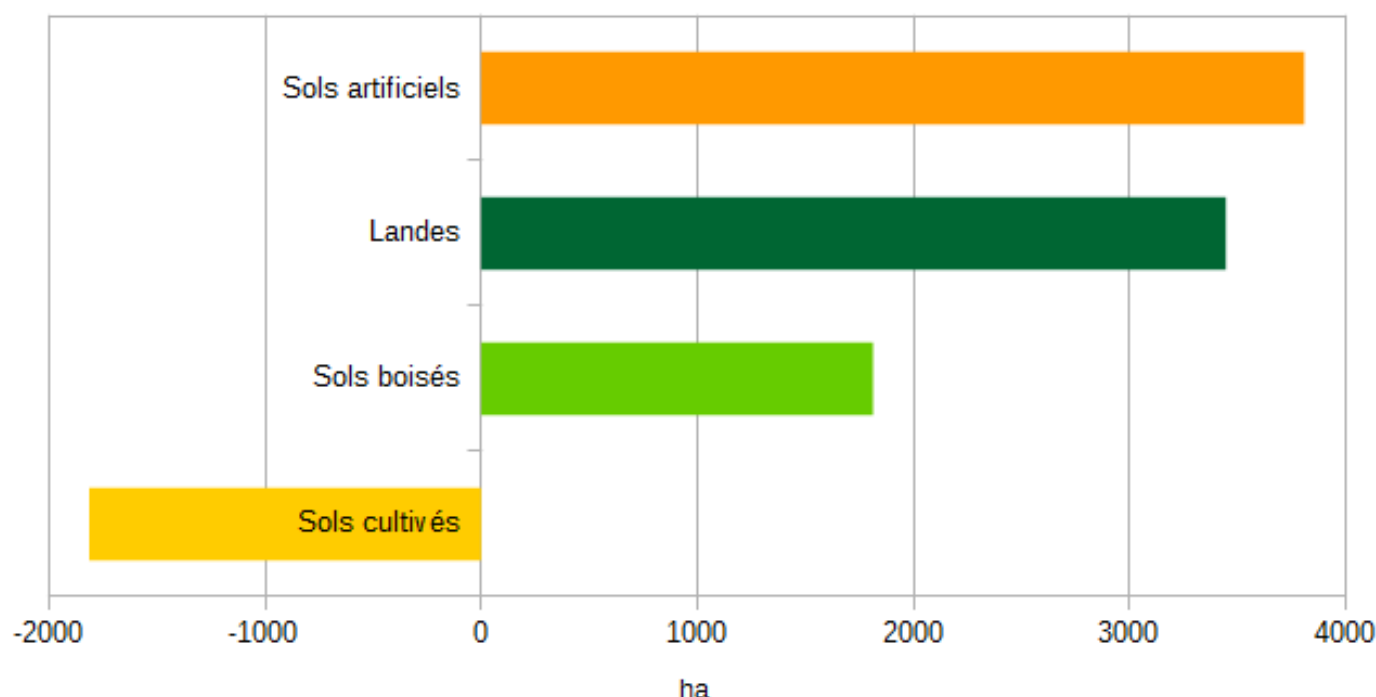


Cuivré des marais

Entre 2006 et 2015, 3 800 ha ont été artificialisés dans le Loir-et-Cher, selon l'enquête Teruti-Lucas.

Evolution de l'occupation des sols entre 2006 et 2015

Loir-et-Cher, enquête Teruti-Lucas



L'artificialisation des sols résulte de l'extension des zones urbaines (habitat, zones d'activités) et de la construction d'infrastructures. Elle se fait au détriment des espaces naturels et agricoles et s'accompagne d'une fragmentation et d'un cloisonnement des milieux naturels, des mécanismes préjudiciables à la préservation de la biodiversité, et généralement irréversibles.

Les surfaces artificialisées ont ainsi augmenté de 7 % entre 2006 et 2015, trois fois plus vite que la population. Les territoires agricoles sont les plus touchés par l'artificialisation et représentent 80 % des espaces nouvellement artificialisés. Les territoires naturels contribuent aux 20 % restants.

**Durant la même période, les landes ont progressé de 3 500 ha et les sols boisés de 1 800 ha**, conduisant à une fermeture de l'espace, préjudiciable à de nombreuses espèces inféodées aux milieux ouverts. Plusieurs facteurs ont contribué à ce phénomène. La déprise agricole a engendré le boisement spontané d'anciennes terres.

En Sologne, l'évolution des pratiques cynégétiques vers la chasse au grand gibier a accentué l'enfrichement, certaines espèces comme le sanglier affectionnant les surfaces embroussaillées. **Les terres abandonnées occupées par des landes et des friches représentent près de 12 % de la surface en Sologne.** Enfin, le boisement artificiel encouragé par l'État après-guerre a également contribué à la perte de milieux ouverts.

Cécile Dormoy



Étang de Malzoné

## La modification des pratiques agricoles : des impacts sur l'avifaune

**A**u niveau national, le Muséum d'histoire naturelle a constaté une diminution d'un tiers en 30 ans du nombre d'espèces d'oiseaux inféodés aux milieux agricoles.

Deux processus sont en cause :

- l'homogénéisation des habitats et l'agrandissement de la taille des parcelles ont diminué le caractère mosaïque des paysages faisant disparaître les sites de reproduction pour les oiseaux mais aussi pour les insectes dont ils se nourrissent.
- l'utilisation de pesticides et des intrants chimiques a diminué les ressources alimentaires des oiseaux et donc leur potentiel de reproduction.

Le Loir-et-Cher n'échappe pas à la règle. Le cas du Busard cendré, qui niche en Petite Beauce d'avril à septembre, en est une illustration. Cette espèce est en déclin en France notamment en raison de la disparition des milieux ouverts (prairies herbeuses, landes, friches), de la baisse de ses ressources alimentaires (micro-mammifères, insectes, passereaux...), mais aussi de la destruction des nichées. En effet, Les moissons s'effectuent de façon plus précoce (climat et évolution variétale) et plus rapide (mécanisation), ce qui expose les jeunes busards, encore incapables de s'envoler, aux engins agricoles.

Au sein du réseau Natura 2000, la Petite Beauce a été désignée comme Zone de Protection Spéciale (ZPS) pour la richesse et la diversité de ses oiseaux de plaine, parmi lesquels le Busard cendré.



La conservation de cette espèce consiste à repérer les nids et à les protéger durant la période des travaux agricoles tels que les moissons. Le suivi des populations, initié dans les années 80 par Loir-et-Cher Nature, est conduit aujourd'hui dans le cadre de la ZPS.

Depuis 2017, c'est le CDPNE, (Comité Départemental pour la Protection de la Nature et de l'Environnement) qui coordonne le programme de surveillance et de protection des busards.

La communauté de communes Beauce Val de Loire en assure l'animation, l'Office Français de la Biodiversité et les ornithologues, souvent bénévoles, le suivi terrain avec l'accord des agriculteurs et propriétaires concernés. La DDT y participe en incitant les propriétaires et ayants droit à la bonne gestion des sites Natura 2000 via la voie contractuelle basée sur le volontariat.

Si la tendance sur les 30 dernières années est en légère hausse, la population de busards cendrés reste encore très vulnérable avec moins de 20 couples reproducteurs en moyenne. Cette situation est d'autant plus fragile que la majorité des jeunes prennent leur envol uniquement grâce aux interventions de protection.



Jean-Pierre Martinez

Busard cendré

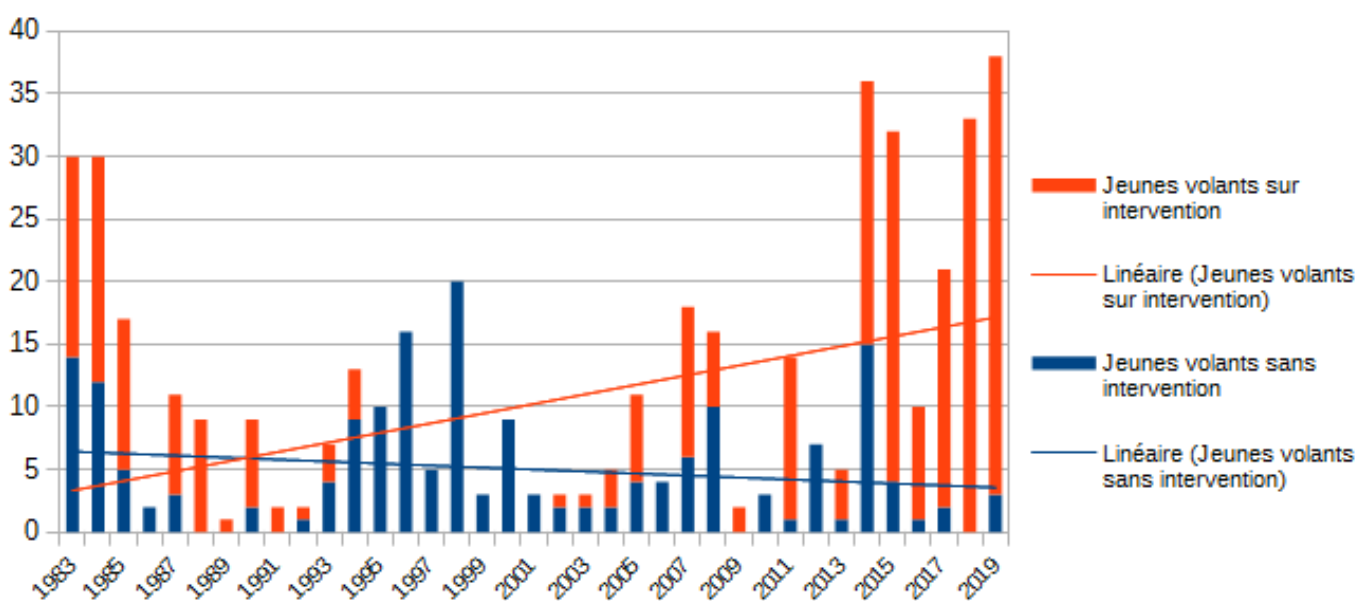


François Bourdin

Nichée de Busards cendrés - champs de céréales

## Busard cendré en ZPS Petite Beauce : évolution du nombre de jeunes volants

Source : Loir-et-Cher Nature et CDPNE (années 2018 et 2019)



**L**es espèces exotiques envahissantes (EEE) sont des espèces animales ou végétales dont l'introduction (volontaire ou accidentelle, en dehors de leur aire de répartition d'origine), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces locales. En effet, par leur prolifération, elles entrent en compétition avec les espèces naturellement présentes et modifient la structure des habitats. Elles peuvent également entraîner des problèmes de santé publique (ex : l'ambroisie, fortement allergisante).

Les EEE sont considérées comme une cause majeure d'érosion de la biodiversité au niveau mondial. Les invasions par ces espèces résultent souvent de la perturbation des milieux et de l'absence de régulateurs naturels. Sans être la raison première, le changement climatique en faciliterait l'extension, et augmenterait ainsi la vulnérabilité des milieux.

Selon l'observatoire national de la biodiversité, un département compte en moyenne 6 espèces exotiques envahissantes de plus tous les dix ans (observation depuis 1979 en France métropolitaine).

Les dynamiques de colonisation peuvent être très rapides, comme celle du Frelon asiatique : introduit en métropole en 2004, ce prédateur de l'Abeille domestique et d'autres insectes a depuis colonisé 95 % de la France, sans qu'aucune méthode de lutte soit efficace à ce jour.

**En Loir-et-Cher, 13 espèces animales sont considérées comme envahissantes**, parmi lesquelles l'écrevisse de Louisiane, la tortue de Floride ou la grenouille taureau.

La **grenouille taureau** est originaire d'Amérique du Nord et aurait été introduite en 1968 en Gironde. Cette espèce est aujourd'hui présente en Sologne des étangs où elle nuit fortement à la diversité biologique locale en occupant notamment la niche écologique d'une dizaine d'espèces protégées d'amphibiens. L'espèce est également susceptible de transmettre des maladies mortelles aux amphibiens autochtones. Elle est ainsi considérée par l'UICN comme l'une des 100 pires espèces exotiques envahissantes au monde.

Les actions de détection et d'éradication mises en place depuis sa découverte en 2002 dans le département (Syndicat d'entretien du bassin du Beuvron, CDPNE, ONCFS) se révèlent efficaces : on observe aujourd'hui une diminution du nombre de sites colonisés ainsi que de la densité et du poids des adultes.



En Loir-et-Cher, 30 espèces de plantes vasculaires d'origine exotique sont considérées comme envahissantes, comme la jussie à grandes fleurs, l'ambroisie à feuille d'armoise ou encore la renouée du Japon.

Une proportion importante de ces plantes envahissantes sont liées aux zones humides et aux milieux associés. Par conséquent, les cours d'eau et les vallées sont des vecteurs favorables à leur dispersion. D'autres espèces se propagent par les réseaux de communication tels les bords de routes et voies ferrées.

Gabriel Michelin - CDPNE



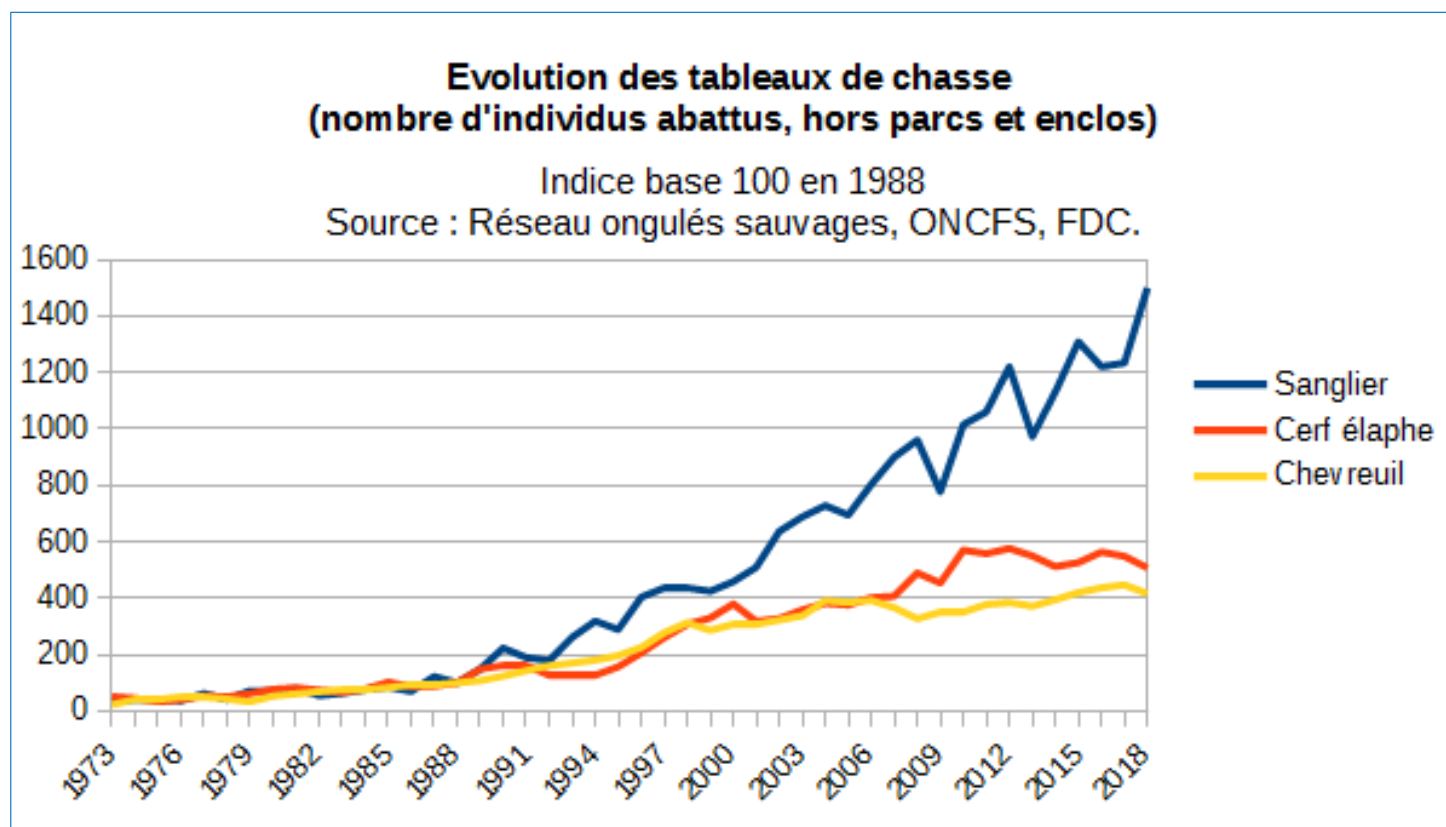
Grenouille taureau

Cécile Dormoy



Jussie, bords de Loire

**La forte progression des ongulés sauvages : une source de déséquilibres au sein des écosystèmes.**



Note : l'ONCFS est devenu l'OFB (l'Office Français de la Biodiversité) au 1<sup>er</sup> janvier 2020

**R**echerchant la tranquillité des forêts, les cervidés et sangliers sont présents de longue date dans le sud du département, qui abrite parmi les plus fortes concentrations de cerfs, de chevreuils, et de sangliers de France.

Cependant la forte croissance de leurs effectifs, favorisée par l'augmentation de la surface forestière et certaines pratiques de chasse telles que l'agrainage, engendre aujourd'hui un déséquilibre des écosystèmes et provoque des conflits avec les activités humaines (accidents de la route et dégâts causés aux cultures).

**En 30 ans, les prélèvements de sangliers ont été multipliés par 15 dans le département, dépassant les 20 000 individus en 2018.** Au niveau national, la progression observée a été d'un facteur 8.

Au cours de la même période, les prélèvements de chevreuils ont quadruplé, une hausse comparable à la moyenne nationale. Pour le cerf, le nombre d'animaux prélevés a été multiplié par 5 (contre 6 au niveau national).

Les prélèvements effectués permettent de réguler les populations, mais ils sont largement inférieurs à l'accroissement démographique des ongulés. Or la forte augmentation des effectifs engendre localement des dégâts importants sur les milieux naturels (dont la prédation des nichées), les surfaces agricoles et les jeunes peuplements forestiers.

Cécile Dormoy

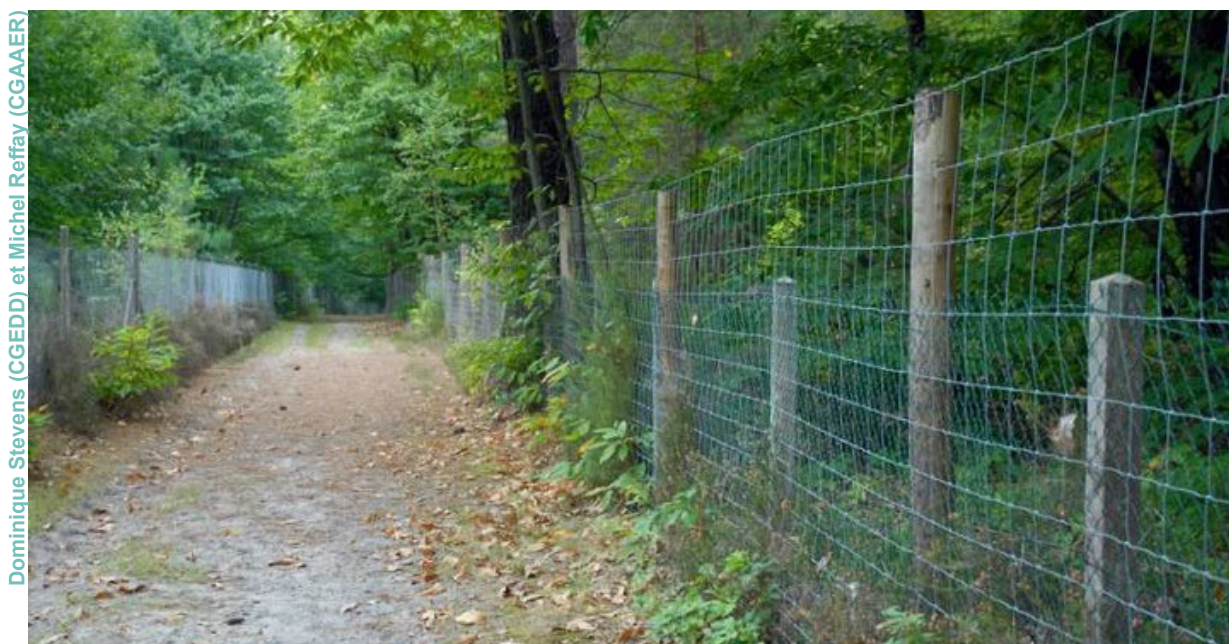


Cerf élaphe

## 1 200 km de grillages fragmentent la Sologne du Loir-et-Cher.

La Sologne se caractérise par l'enrillagement le plus marqué des régions forestières de France : un aménagement historique qui s'explique notamment par la spécificité de ce territoire composé à 95 % de forêts privées et morcelé en une multitude de propriétés de quelques ha à plusieurs centaines d'hectares. Pour les propriétaires forestiers, outre le besoin de se protéger, l'intérêt pour les clôtures est avant tout cynégétique, avec la création d'enclos et de parcs de chasse.

Le phénomène a pris de l'ampleur et le linéaire de clôtures était estimé en juin 2019 à 1 200 km dans le département par l'ONCFS, chargé d'une enquête permanente sur les grillages en Sologne. Pour l'ensemble de la Sologne, ce linéaire s'élèverait à plus de 3 000 km. Il en résulte une fragmentation du territoire qui affecte les mouvements et la distribution des grands ongulés sauvages comme le cerf, mais aussi des chevreuils et des sangliers.



Dominique Stevens (CGEDD) et Michel Refray (CGAAR)

Couloir de clôtures à Yvoy-Le-Marron

Les couloirs de déplacements des cerfs sont ainsi interrompus par l'installation de clôtures supérieures à 2 m ; or, **le morcellement des populations réduit les échanges entre individus et donc la diversité génétique**. Les clôtures d'une hauteur supérieure à 1 m sont imperméables aux sangliers et dès 1m50, limitent les déplacements des chevreuils. Lorsque les clôtures sont doublées d'un maillage fin, celui-ci empêche également la petite faune de circuler.

Mais l'engrillagement a également des effets indirects sur le paysage, les habitats et les autres espèces en cas de fortes concentrations d'animaux.

Il faut également mentionner le fort effet fragmentant des infrastructures de transports, en particulier de l'autoroute A 71 qui traverse la Sologne, malgré la présence de passages pour la faune (peu adaptés pour la grande faune), à tel point que les populations sauvages de cerfs de part et d'autre de l'A71 sont parfaitement distinctes génétiquement.

Afin de prévenir ces impacts, différents documents de planification fixent des orientations en termes de préservation des continuités écologiques.

À l'échelon régional, le Schéma Régional de Cohérence Écologique, finalisé en 2013, fournit une cartographie à l'échelle du 1/100 000e du réseau écologique régional. Il s'appuie sur dix sous-trames, correspondant aux milieux naturels et semi-naturels les plus importants sur le plan écologique pour la région. Il distingue trois grands continuums, dont celui des milieux boisés/forestiers, impactés par la présence de clôtures hermétiques. Le SRCE a été intégré en 2019 dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET Centre-Val de Loire).

À l'échelle des territoires de projets, la trame Verte et Bleue de Sologne (2014) incite les propriétaires à limiter l'engrillagement de leurs territoires de chasse et encourage les collectivités encouragées à émettre des recommandations dans ce sens lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.

En 2019, le CGEDD\* et le CGAAER\*, ont rendu public leurs conclusions sur l'engrillagement en Sologne, dans le cas d'une mission en appui au préfet de la Région Centre-Val de Loire. Le rapport\*\* aborde les questions d'engrillagement dans leur diversité de nature, décrit leurs impacts, et formule sept recommandations, fondées sur des propositions de modifications législatives ou réglementaires, qui relèvent notamment du droit de l'urbanisme. La mission appelle l'attention des commanditaires sur l'urgence de la mise en œuvre de ces dispositions nouvelles.

*« La protection et le rétablissement des continuités écologiques constituent des enjeux très importants dans le contexte actuel de fragmentation des habitats naturels et d'évolution du climat. »*

\*Conseil général de l'environnement et du développement durable et Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux.

\*\*L'engrillagement en Sologne : synthèse des effets et propositions, août 2019, CGEDD-CGAAER.

## Le changement climatique : un amplificateur de l'érosion de la biodiversité.

Les impacts du changement climatique sur la biodiversité sont multiples : modification des cycles de vie, accroissement du risque d'extinction de certaines espèces vulnérables, déplacement des aires de répartition et réorganisation des interactions entre les espèces (fragmentation, compétition). Un réchauffement de 1°C se traduit en moyenne par un déplacement vers le nord de 180 km (et de 150 m en altitude) des aires de répartition des espèces. Ainsi certaines espèces très mobiles pourront se déplacer rapidement si des corridors écologiques sont maintenus, tandis que d'autres (peuplements arborés) seront plus lentes à suivre leur niche écologique.

Le changement climatique modifie également la physiologie des espèces. Les calendriers biologiques pourront évoluer avec des conséquences complexes sur les écosystèmes, liées à des désynchronisations entre espèces interdépendantes.

En région Centre-Val de Loire, les différentes séries de données disponibles mettent en évidence une évolution des températures moyennes cohérente avec l'évolution observée en France et dans le monde.

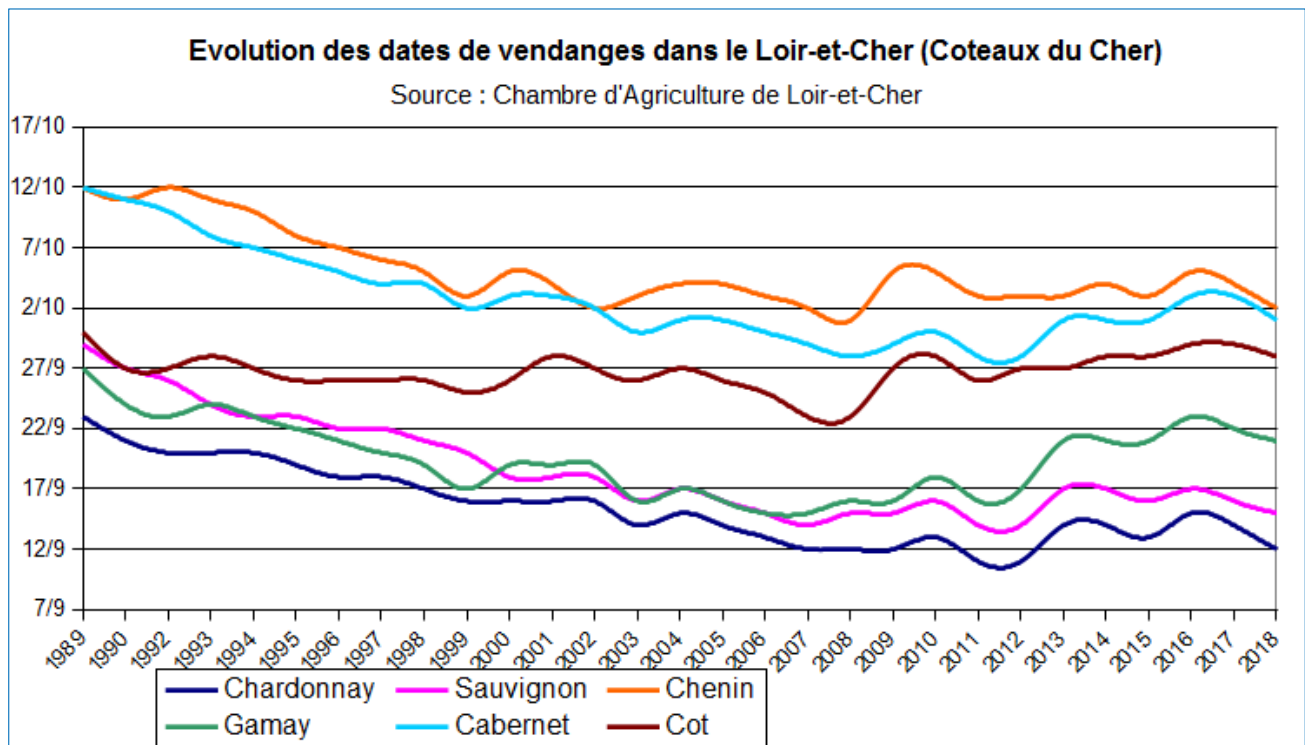
Depuis 1959, la température moyenne annuelle s'est élevée de **0,29 °C par décennie** (station de Romorantin), soit **+ 1,7°C en 59 ans**. Cette évolution semble s'accroître à la fin du XXème siècle : + 0,35 °C/décennie sur la station de Tours entre 1981 et 2010. (source ORACLE -Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement Climatique – Centre-Val de Loire).

## Une avancée des dates de vendanges dans les coteaux du Cher



Cécile Dormoy

Vignoble en vallée du Cher



La température exerce un effet prépondérant sur les cycles biologiques de nombreuses espèces, et influe sur leur capacité à se développer, se reproduire, s'alimenter etc.

La vigne par exemple, réagit à une élévation de la température moyenne journalière par une floraison plus précoce, ce qui se traduit par une plus grande fragilité (risque accru de dommages liés aux gelées tardives et une vulnérabilité accrue à la sécheresse et aux vagues de chaleur) et des changements de qualité (augmentation du degré alcoolique du raisin).

**Aujourd'hui dans les coteaux du Cher, les vendanges ont lieu en moyenne 9 jours plus tôt qu'il y a 40 ans** (moyennes décennales glissantes depuis 1980). Selon les cépages, ce chiffre varie de 2 jours pour le Cot à 14 jours pour le Sauvignon.

## La forêt est également impactée par le changement climatique.

**A** l'instar de la vigne, la hausse des températures notamment en intersaison concourt à l'allongement de la durée de végétation des espèces forestières. Cet effet, cumulé à l'augmentation de l'activité photosynthétique, du fait de la hausse de la teneur en CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, induit un gain de productivité forestière.

Ce bénéfice est néanmoins rapidement contrebalancé par des effets négatifs déjà visibles dans nos forêts. Les dégâts attribués à la sécheresse estivale ainsi qu'aux températures anormalement hautes sur de longues périodes sont de plus en plus sévères depuis 2015. Des mortalités sur jeunes plantations sont par exemple constatées, avec un taux de mortalité pouvant dépasser 50% du nombre de plants.

Les peuplements adultes sont également touchés.

C'est le cas du **pin sylvestre** pour lequel le phénomène de mortalité d'arbres isolés, observé depuis 2016, ne cesse de prendre de l'ampleur.

Les chênes, qui constituent la majorité des peuplements en région Centre-Val de Loire souffrent également des sécheresses estivales à répétition, même si les impacts significatifs ne sont pour l'instant pas visibles.

Parmi eux, le **chêne pédonculé**, de par son caractère pionnier, occupe des surfaces importantes éloignées de son optimum stationnel, le rendant très exposé au stress climatique. Les dépérissements d'ampleur sur cette essence en forêt de Vierzon au début des années 2000 ont illustré sa vulnérabilité dans la région.

Le changement climatique se manifeste également par des excès de pluviométrie pouvant être néfastes aux arbres. Le **châtaignier**, essence régionale dont la situation sanitaire est désormais préoccupante, a subi de plein fouet la maladie de l'encre, pathogène du sol favorisé par les fortes pluies. D'importants dépérissements ont été constatés sur le châtaignier en Sologne suite aux inondations du printemps 2016, ce qui oblige d'ailleurs les gestionnaires forestiers à lui substituer de nouvelles essences là où l'encre a été diagnostiqué.



Vincent Laigniel



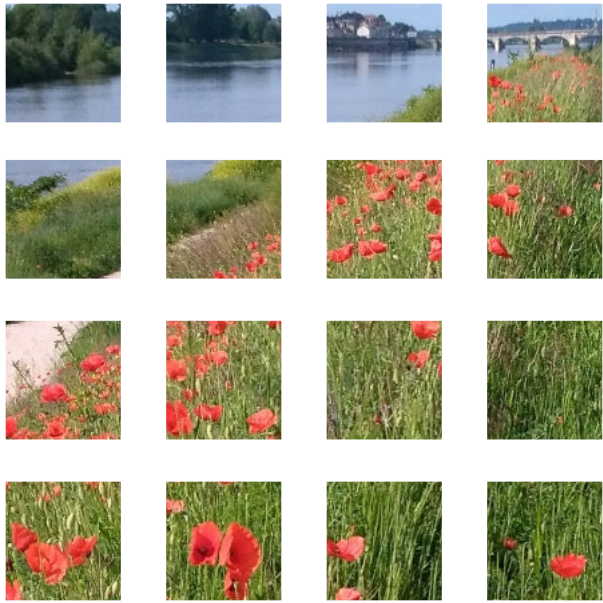
Dépérissement sur pin sylvestre

Jérôme Rosa - CRPF Ile de France - Centre © CNPF

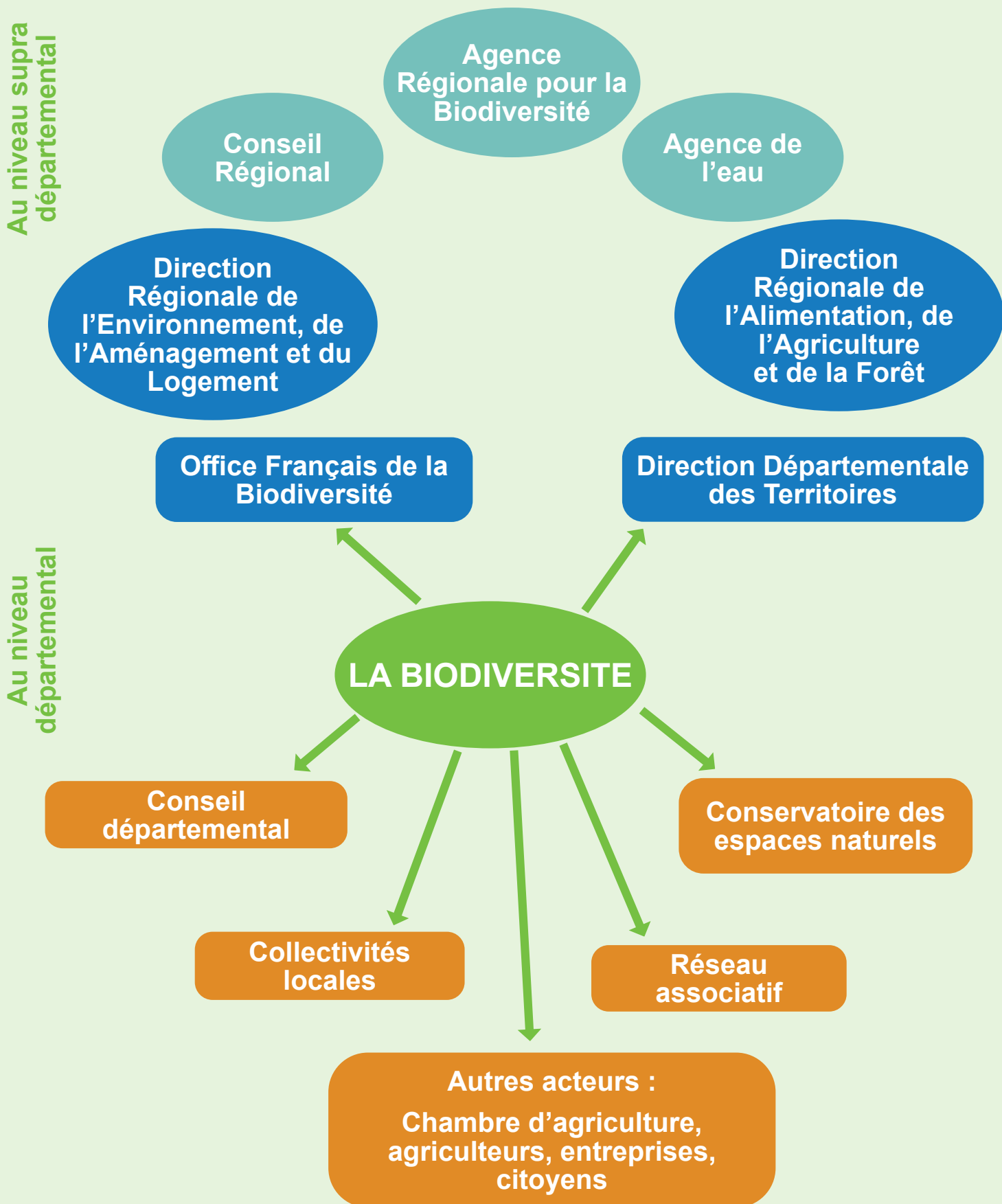


Dépérissement du chêne pédonculé en forêt de Vierzon

***Leviers d'action***



## Les principaux acteurs de la biodiversité :



## Une action collective et partenariale

**A l'échelle supra-départementale**, sous l'autorité du Préfet de Région, les services déconcentrés de l'État interviennent à l'échelle régionale pour décliner localement les actions à mettre en œuvre.

La Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (**DREAL**) assure la mise en œuvre, l'animation et la coordination de la politique de la biodiversité. Par exemple, elle organise et partage la connaissance naturaliste, met en place des dispositifs de protection des espaces naturels et des espèces, anime le réseau Natura 2000, élabore la trame verte et bleue et veille à la prise en compte de la biodiversité dans l'aménagement.

La Direction régionale de l'alimentation de l'agriculture et de la Forêt (**DRAAF**) soutient le déploiement de l'agro-écologie sur le territoire régional, en lien notamment avec la chambre régionale d'agriculture, l'agence de l'eau et le Conseil régional. On peut citer par exemple :

- la déclinaison régionale du plan écophyto (qui vise à réduire ou améliorer l'utilisation des produits phytosanitaires). Une quarantaine d'exploitations sont engagées en Loir-et-Cher dans des réseaux DEPHY (fermes d'expérimentations sur des systèmes économes en produits phytosanitaires dans les domaines grandes cultures, viticulture et légumes)
- le soutien à l'agriculture biologique. en lien notamment la chambre régionale d'agriculture, l'agence de l'eau et le Conseil régional.

La loi NOTRe (portant nouvelle organisation territoriale de la République, 2015), confère à la **Région** un rôle important dans le pilotage de la politique de la biodiversité avec l'élaboration du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (**SRADET**) qui intègre des enjeux de préservation de la biodiversité et des continuités écologiques.

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (2016) a encouragé la création d'agences régionales pour la biodiversité (ARB). L'**ARB Centre-Val de Loire** a vu le jour en 2019, à l'initiative de l'État de la région. Ses actions visent à faire émerger des initiatives locales en faveur de la connaissance, de la préservation et la restauration de la biodiversité, et à développer les dynamiques partenariales et les coopérations territoriales.

A l'échelle du bassin versant, l'**Agence de l'Eau Loire-Bretagne** contribue à la préservation des milieux naturels humides et aquatiques. Elle met en œuvre les objectifs et les dispositions des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et leur déclinaison locale (SAGE), en favorisant une gestion équilibrée et économe des milieux aquatiques.

**A l'échelle du département**, l'État, sous l'autorité du Préfet de Département, met en œuvre la politique de préservation de la biodiversité via deux acteurs principaux : **la DDT et l'OFB**, dont les missions sont complémentaires.

**L'OFB** est né de la fusion au 1<sup>er</sup> janvier 2020 de l'Agence française de la biodiversité (AFB) et l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS). Dans le département, ce nouvel établissement est chargé de la surveillance, la préservation, la gestion et la restauration de la biodiversité terrestre et aquatique. Ces missions incluent la police de l'environnement, l'appui scientifique et technique à la gestion d'espaces naturels et le développement de la connaissance, de la recherche et de l'expertise sur les espèces et les milieux.

Les missions de la **DDT** sont détaillées plus loin.

L'État s'appuie également sur **un important réseau d'acteurs**, notamment en matière de :

- connaissance du patrimoine naturel : inventaires et études menés par le Comité départemental de la protection de la nature et de l'environnement du loir-et-Cher (**CDPNE**), et les **associations naturalistes** (Loir-et-Cher Nature, Perche Nature, Sologne Nature Environnement, LPO 41...),
- gestion et protection des espaces naturels : Espaces naturels sensibles (ENS) par le **Conseil départemental (CD41)**, maîtrise foncière et gestion de sites naturels par le Conservatoire d'espaces naturels (**CEN 41**)...
- sensibilisation des acteurs économiques, accueil et information du public : de nombreuses actions sont portées par le réseau associatif, le CD41, mais aussi les **collectivités locales**, et les **acteurs du monde agricole, rural et forestier**.

Les **citoyens** sont également des acteurs importants de la préservation de la biodiversité comme en témoigne le développement des « sciences participatives ». Il s'agit de programmes de collecte d'informations naturalistes impliquant une participation du public dans le cadre d'une démarche scientifique (par exemple [www.faunefrance.org](http://www.faunefrance.org)).

Le principe de participation du public en matière environnementale, consacré par l'article 7 de la charte constitutionnelle de l'environnement, confère une représentativité aux citoyens en leur permettant, outre d'être informés, de prendre part à l'élaboration des décisions ayant une incidence sur l'environnement.

## Les leviers d'action de l'état

Face à l'érosion de la biodiversité, l'État a mis en place une grande variété d'outils. Il a notamment délimité des surfaces sur lesquelles les activités humaines sont réglementées, restreintes, voire interdites. L'objectif est de limiter l'action de l'homme sur ces espaces naturels afin de protéger les écosystèmes, les espèces et les ressources génétiques reconnus pour leur valeur écologique ou patrimoniale.

L'État dispose de plusieurs leviers d'actions :

- Les dispositifs réglementaires
- Les missions de police
- La connaissance
- L'incitation, l'accompagnement et la sensibilisation
- L'entretien, la restauration

## L'action de la DDT :

### - Protéger les espèces et les écosystèmes

La DDT met en œuvre la réglementation nationale sur toutes les espèces protégées de faune et de flore présentes en Loir-et-Cher ; elle exerce dans ce cadre et aux côtés de l'OFB, des missions de police.

Elle pilote les arrêtés de protection de biotope pris notamment en faveur des sternes nichant sur les îles de Loire, à la demande des associations naturalistes, dont Loir-et-Cher Nature.

La DDT participe à l'évaluation environnementale des projets et des documents d'urbanisme et contribue aux avis rendus par la Mission régionale d'autorité environnementale.

La DDT incite les propriétaires et ayants droit à la bonne gestion des sites Natura 2000 via la voie contractuelle basée sur le volontariat (contrats, chartes, mesures agro-environnementales et climatiques). Pour ce faire, elle agit de concert avec la DREAL et s'appuie sur les animateurs désignés pour chaque site. La DDT intervient également via le dispositif réglementaire du « régime d'évaluation des incidences Natura 2000 ». Ce dispositif vise à assurer l'équilibre entre la préservation de la biodiversité et les activités humaines en vérifiant que les projets ne portent pas atteinte significativement aux habitats et aux espèces d'intérêt européen du site.

## - Préserver et restaurer les continuités écologiques

Afin de limiter la fragmentation des espaces naturels, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique et les trames vertes et bleues locales fixent des orientations en termes de préservation des continuités écologiques. La DDT veille à leur prise en compte systématique dans les documents d'urbanisme (volet « étude environnementale » des plans locaux d'urbanisme) et les projets d'aménagement.

- La DDT œuvre pour la restauration de la continuité écologique dans les cours d'eau, c'est-à-dire la libre circulation des espèces et des sédiments.

- Lors de l'entretien des digues de Loire visant la sécurité des riverains face au risque inondation, la DDT est attentive à la préservation de la biodiversité. Ainsi, le fauchage tardif est par exemple pratiqué, ce qui donne le temps à la végétation de fleurir et de fructifier, et à la faune de trouver nourriture et abri.

Pascal Cabaret



Travaux sur les digues de Loire

### La technique du génie végétal utilisée sur les digues de Loire

Lors de la création des chemins de service le long des digues, la DDT a utilisé la technique de génie végétal afin de préserver la biodiversité.

Au lieu d'utiliser des enrochements, deux rangées de pieux (acacias, châtaigniers) ont été battues. Des fagots de peupliers ont été placés entre ces pieux et des boutures de saules arbustifs ont ensuite été plantées. Les saules ont des qualités intéressantes pour le génie végétal : ils se bouturent facilement, se développent très vite et ont des systèmes racinaires denses qui stabilisent les sols sans endommager la digue.

Cette technique permet les échanges entre l'eau et les berges et offre des abris à la faune et à la flore locale.

## - Lutter contre l'artificialisation des sols

La DDT accompagne les collectivités dans la lutte contre l'artificialisation des sols et la gestion économe des espaces naturels, agricoles et forestiers afin de contribuer à l'objectif de « *zéro artificialisation nette* » inscrit dans le Plan Biodiversité de 2018 et à l'objectif fixé dans le SRADDET de « *diviser par 2 la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2025 et réduire l'artificialisation des espaces naturels, agricoles et forestiers en particulier en recyclant au maximum le potentiel des friches pour tendre vers un solde nul mesuré à l'échelle régionale d'ici 2040* ».



## - Accompagner la transition agro-écologique

La DDT attribue les aides au titre de la Politique Agricole Commune (PAC), parmi lesquelles les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC), qui constituent un des outils du second pilier de la PAC. Elles permettent d'accompagner les exploitants agricoles qui s'engagent dans le développement de pratiques combinant performance économique et performance environnementale. Ces mesures permettent par exemple la conservation de milieux ouverts grâce à un pâturage extensif de prairies.

La DDT instruit également les demandes d'aide à la conversion en agriculture biologique.

## Conclusion

« Préserver la biodiversité parce qu'elle nous protège », nous rappelle le Plan Biodiversité publié en 2018, qui a inscrit à l'horizon 2050 l'objectif de réduire à zéro la perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité.

L'ambition régionale, inscrite dans le projet SRADDET, est de devenir une « région à biodiversité positive » d'ici 2030, soit :

- une région sur laquelle l'ensemble des actions mises en œuvre par différents acteurs permet de générer plus de biodiversité qu'elle n'en détruit.
- une région où la nature n'est pas perçue comme facteur de contraintes mais au contraire reconnue comme une source d'innovation dans de nombreux secteurs.

En Loir-et-Cher, la richesse du patrimoine naturel et les menaces qui pèsent sur son devenir confèrent à chaque acteur du territoire une responsabilité particulière en matière de biodiversité. Préserver la biodiversité c'est rendre nos écosystèmes, dont nous faisons partie, moins vulnérables et plus résilients face au changement climatique.

Nous sommes tous concernés !

Cécile Dormoy



Bord de Loire

## Pour en savoir plus

### Ressources nationales

- **CGDD, 2019. L'environnement en France**  
<https://ree.developpement-durable.gouv.fr/rapports/article/edition-2019>
- **CGDD, 2018. Biodiversité - Les chiffres clés**  
<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/biodiversite-les-chiffres-cles-edition-2018>
- **INPN - ONB, 2020. La biodiversité en France, 100 chiffres expliqués sur les espèces**  
<http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/fr/actualites/100-chiffres-expliques-sur-les-especes-edition-2020>
- **L'Office Français de la Biodiversité (OFB)**  
<https://ofb.gouv.fr/>
- **L'Observatoire National de la Biodiversité (ONB)**  
<http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/>
- **Le portail interministériel dédié à l'information sur la biodiversité**  
<https://biodiversitetousvivants.fr/>

### Ressources régionales

- **Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, 2017. La richesse de la flore vasculaire du CBNBP en quelques chiffres.**  
<http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/observatoire/indicateurs.jsp#3>
- **DREAL Centre-Val de Loire, 2019. Indicateurs du changement climatiques**  
<http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/changement-climatique-r1396.html>
- **DREAL Centre-Val de Loire, 2017. Chapitre Biodiversité du Profil Environnemental Régional**  
<http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/biodiversite-et-milieux-naturels-r1202.html>
- **Observatoire Régional de la Biodiversité, 2017. Second état des lieux régional de la biodiversité**  
<http://www.observatoire-biodiversite-centre.fr/la-biodiversit%C3%A9-r%C3%A9gionale/etat-des-lieux-r%C3%A9gional-de-la-biodiversit%C3%A9>
- **L'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB)**  
<https://www.biodiversite-centrevaldeloire.fr/>
- **Le Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire**  
<https://www.cen-centrevaldeloire.org>

- **L'Office Français de la biodiversité en région Centre-Val de Loire**  
<https://ofb.gouv.fr/centre-val-de-loire>
- **L'Observatoire Régional de la biodiversité (ORB)**  
<http://www.observatoire-biodiversite-centre.fr/>
- **L'Observatoire régional sur l'agriculture et le changement climatique**  
<https://centre-valdeloire.chambres-agriculture.fr/agroenvironnement/le-changement-climatique/>
- **Ecophyto en Centre-Val-de Loire (chambre d'agriculture régionale)**  
<https://centre-valdeloire.chambres-agriculture.fr/agroenvironnement/ecophyto-en-centre-val-de-loire/dephy-en-centre-val-de-loire/>
- **Sites Natura 2000 en Loir-et-Cher**  
<http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/sites-natura-2000-presents-dans-le-loir-et-cher-r818.html>

### Ressources départementales

- **CDPNE, 2012. Baromètre de la Nature**  
<http://www.pilote41.fr/environnement-et-urbanisme/espaces-naturels/barometres-de-la-nature>
- **Conseil Départemental de Loir-et-Cher, 2009. Schéma départemental des espaces naturels sensibles**  
<https://www.departement41.fr/ses-missions/autres-missions/agriculture-et-environnement/>
- **Conseil Départemental de Loir-et-Cher, 2020. Espaces naturels sensibles**  
[https://www.departement41.fr/fileadmin/user\\_upload/4\\_Ses\\_missions/autre\\_mission/nature41/livret\\_ens.pdf](https://www.departement41.fr/fileadmin/user_upload/4_Ses_missions/autre_mission/nature41/livret_ens.pdf)
- **Loir-et-Cher Nature, Bulletins annuels**  
<http://www.loiretchernature.org>
- **Perche Nature, Rapports d'activités**  
<http://www.perchenature.fr/>
- **Sologne Nature Environnement, 2011. Baromètre de la nature en Sologne**  
<https://www.sologne-nature.org/l-association/publications/category/6-barometres-de-la-nature>
- **Trames vertes et bleues en Loir-et-Cher**  
<http://www.pilote41.fr/environnement-et-urbanisme/trame-verte-et-bleue>
- **Le Comité départemental de la protection de la nature et de l'environnement (CDPNE):**  
<http://www.cdpne.org/>

- **Le conservatoire d'espaces naturels de Loir-et-Cher**

<https://www.conservatoiresites41.com/>

- **L'Observatoire de l'Économie et des territoires :**

<http://www.pilote41.fr/environnement-et-urbanisme/espaces-naturels>

- **Le service Eau et Biodiversité de la DDT**

<http://www.loir-et-cher.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Biodiversite-et-milieux-naturels>

## Autres crédits photos

- **Page de couverture :**

Champs de céréales, vol d'oiseaux, lupins : Cécile Dormoy

- **Page 7 :**

Mouettes rieuses : Jean-Pierre Martinez

- **Page 8 :** (de gauche à droite et de haut en bas)

Caldésie à feuilles de Parnassie : Bruno Riotton

Aigrette garzette, Chauve-souris : Photothèque DREAL Centre-Val de Loire

Mésange à longue queue : Cécile Dormoy

Landes de Sologne : Photothèque DREAL Centre-Val de Loire

Busards cendrés (nichée) : Gabriel Michelin

Cistude (tortue) : Photothèque DREAL Centre-Val de Loire

Grand calosome : Département de la Santé des Forêts

Orchis de juin : Claude Picoux

Grand cormoran : Cécile Dormoy

Longicorne noir : Département de la Santé des Forêts

- **Page 25 :**

Mésange bleue : Cécile Dormoy

- **Page 43 :**

Bords de Loire : Cécile Dormoy

## Remerciements

Henry Borde (LPO 41), François Bourdin (Loir-et-Cher Nature), Jordane Cordier (CBNBP), Jean-Joël Courthial (OFB), Dominique Hemery (Loir-et-Cher Nature), Gabriel Michelin (CDPNE), Dimitri Multeau (Conseil Départemental de Loir-et-Cher), Lolita Pagé (étudiante), Joël Pitrou (DRAAF Centre Val de Loire), Bruno Riotton-Roux (OFB), Estelle Rondreux, directrice départementale des territoires de Loir-et-Cher jusqu'au 31 août 2020, Angélique Vallée (CDPNE), Emeric du Verdier (Conservatoire d'espaces naturels 41), Mathieu Wilmes (DREAL Centre-Val de Loire).





Direction Départementale des Territoires de Loir-et-Cher  
17 quai de l'abbé Grégoire  
41012 Blois Cedex  
Tél : 02.54.55.73.50

