



# ATLAS COMMUNAL DE WUISSE

(synthèse et terrain en 2010)



Parc  
naturel  
régional  
de Lorraine

Contact PnrL :  
Olivier Nourrigeon  
03.83.84.25.36

Anémone sylvie  
Photo : G.Papuga

Rainette verte  
Photo : PnrL

Lychnis  
Photo : PnrL

Machaon  
Photo : G.Papuga

Représentation de la zone Est du PnrL,  
des villes portes et zones hydrographiques

Saulaie  
Photo : G.Papuga



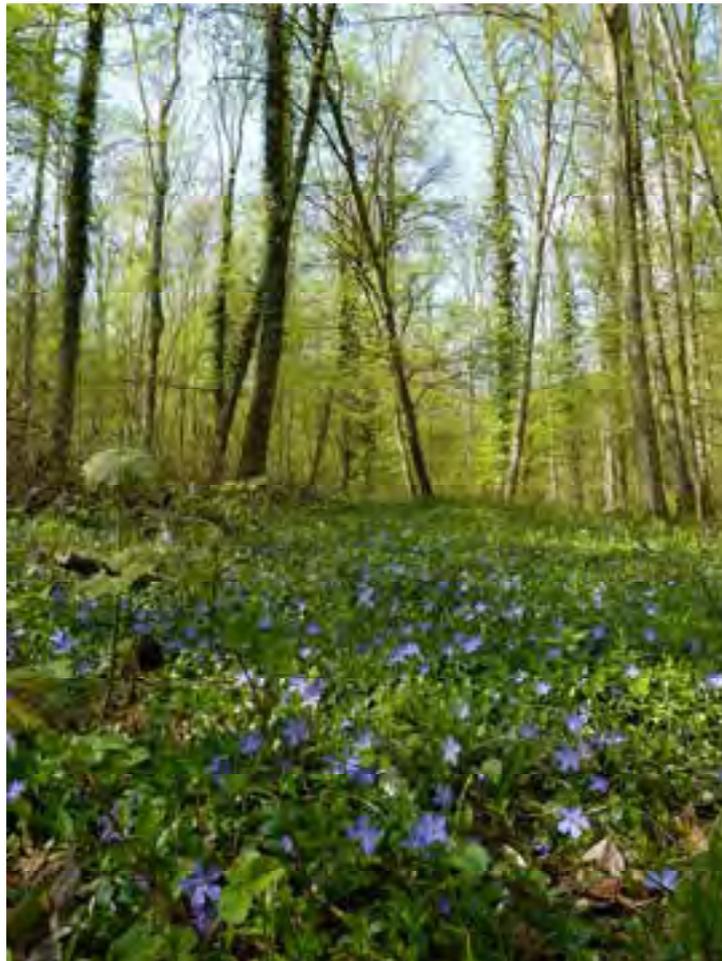
## REMERCIEMENTS

*Cet atlas n'aurait pu se faire dans de bonnes conditions sans l'accord et l'accueil chaleureux des habitants et des élus.*

*Guillaume Papuga (stagiaire atlas 2010) et le Parc naturel régional de Lorraine tiennent à remercier particulièrement Monsieur le maire Daniel GUELLE pour son adhésion au projet, les propriétaires d'étangs et les agriculteurs pour leur accueil, Monsieur Gilles CHESNEAU (ONF), Monsieur Jacques PRONO (ONF), Monsieur Frédéric Ritz (agent ONF-maison forestière de Guermange), Madame Lilianne Brinette (Accueil au Gîte de Donnelay).*

*Bien sur sans oublier toutes les personnes ayant croisées, de près ou de loin la route des stagiaires durant leurs pérégrinations au travers la commune de Wuisse. Notamment Alexandre Knochel pour son aide précieuse, Roseline Berry et toutes les personnes du Conservatoires des sites Lorrains et de la Maison du pays des étangs.*

*Pour cela, Guillaume Papuga et le Parc naturel régional de Lorraine vous remercie très chaleureusement.*



*Tapis de Pervenche (photo : Guillaume Papuga)*

## CONTACTS CONTRIBUTEURS A L'ATLAS COMMUNAL DE WUISSE

☐ - Monsieur **Daniel GUELLE**

Mairie  
57170 WUISSE

☐- **ONF** / Unité territoriale Saulnois

Responsable : Jacques PRONO  
Tél. 03 87 05 62 16 - 06 16 42 65 75  
Fax 03 87 05 64 29  
Courriel : jacques.prono@onf.fr

☐- **ONF** / Gilles CHESNEAU, agent patrimonial

Tél. 03 87 86 19 96 - 06 16 42 65 44  
Courriel : gilles.chesneau@onf.fr

☐ **Conservatoire des Sites Lorrains :**

14 rue de l'Église – 57 930 Fénétrange  
Tél : 03 87 03 00 90 / Fax : 03 87 03 00 97  
Courriel: cslfenetrangle@cren-lorraine.fr

Alexandre KNOCHEL

Chargé d'animation de la politique ENS 57 (Antenne de Fénétrange)  
Courriel : a.knochel@cren-lorraine.fr

Roseline BERRY

Chargée de mission Moselle Sud  
Courriel : r.berry@cren-lorraine.fr

☐ **CPEPESC** (Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères)

Dorothee JOUAN  
Christophe BOREL  
03 83 68 24 23  
<http://www.cpepesc.org/>

☐ **Floraine, association des botanistes lorrains**

François Vernier (Président) – Contact au PNRL  
03 83 17 75 56



# **ATLAS COMMUNAL**

## **Parc naturel régional de Lorraine**

### **COMMUNE DE WUISSE**

**Prospection terrain en 2010**

**Synthèse et rédaction en 2011**



# L'ATLAS COMMUNAL UN OUTIL AU SERVICE DE LA COMMUNE

Le Parc naturel régional de Lorraine a développé un programme ambitieux d'analyse environnementale pour chaque commune de son territoire :

## **L'Atlas communal**

Riche d'une expérience de plus de 10 ans, cet outil pratique s'est perfectionné et permet aujourd'hui d'accompagner efficacement les communes du Parc vers un aménagement durable de leur territoire.

## Pourquoi un Atlas communal ?

→ Le but de cet outil est d'apporter à la commune la connaissance fine de son territoire au niveau écologique :

- \* **connaissance des milieux**
- \* **connaissance des espèces**
- \* **connaissance des périmètres réglementaires**
- \* **diagnostic écologique**

Dans un effort de lisibilité, c'est une lecture cartographique de votre territoire qui a été choisie ce qui permet à la fois de synthétiser les informations récoltées sur la commune mais aussi de les analyser et réaliser un diagnostic écologique. Les différentes cartes commentées sont présentées dans la première partie du document, la seconde partie est consacrée à des descriptions plus précises des espèces, milieux, périmètres...

→ Mieux informé par le biais de votre atlas, le Parc souhaite également que ce document vous aide à prendre conscience de la qualité et de la sensibilité de votre territoire ou plus simplement de satisfaire votre curiosité, comme celle de vos habitants.

## Son utilisation ...

### Outil d'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire

L'Atlas communal apporte aux élus, aménageurs et tout autre utilisateur de l'espace communal, les clés permettant l'intégration du respect de l'environnement en amont des projets d'élaboration de documents d'urbanisme (PLU ou carte communal) de remembrement ou autre aménagement (déviation routière,...). Il s'agit là d'un enjeu particulièrement fort sur le territoire du Parc naturel régional, où le développement des communes est étroitement lié à la préservation

#### Exemple ...

L'atlas communal est un **outil essentiel** dans la réalisation du « Porter à connaissance » 1ère étape de la procédure d'élaboration du PLU ou de la carte communal, il servira ensuite tout au long de la réalisation du document d'urbanisme.

#### UN OUTIL PLEBISCITE

95% des maires sont satisfaits  
84% le jugent utile en matière d'aménagement du territoire  
97% le jugent utile en matière de connaissance et de sensibilisation sur le patrimoine naturel

**Résultats de l'enquête réalisée par le Parc en 2004 auprès de 69 communes ayant reçu l'Atlas communal**

## Outil de préservation des milieux naturels

Le diagnostic environnemental apporté par l'Atlas communal, permet d'identifier les zones d'intérêts écologiques mais aussi les différentes menaces pouvant exister sur votre commune.

Il existe différents moyens pour protéger et gérer ce patrimoine naturel que l'ont transmettra aux générations futures. Dans une volonté commune de participer à la préservation des richesses naturelles, le Parc peut vous accompagner dans vos projets par :

- ▶ la recherche de financements
- ▶ le montage de dossiers
- ▶ un appui technique

### Exemple ...

Des techniques de « renaturation » ont été employées sur des secteurs dégradés ou ayant perdu leur intérêt fonctionnel.

Dans ce cadre de nombreuses haies ont été replantées sur le territoire du Parc.

D'autres cas ont abouti à la maîtrise foncière communale de milieux très menacés ou à grande valeur écologique permettant la mise en place d'une gestion écologique du territoire concerné.

## Sa réalisation ...

### Cet outil nécessite 3 phases principales de travail :

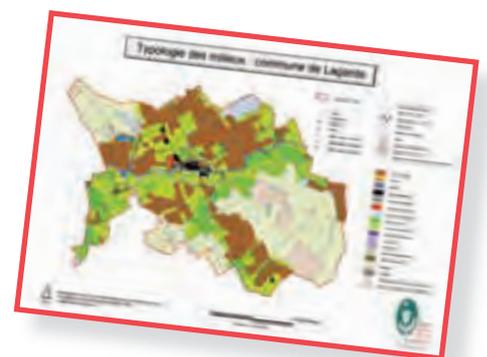
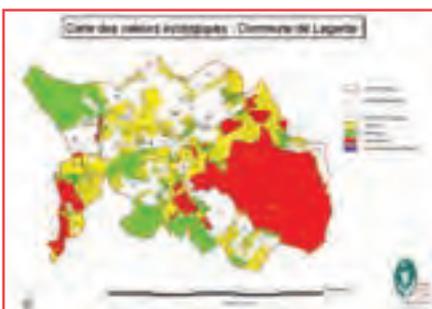


#### ▶ Les prospections de terrain :

Des inventaires de la faune et de la flore sont réalisés d'avril à août par des étudiants stagiaires, encadrés par des chargés de mission du Parc, ou par des bureaux d'études. Ces prospections sont complétées par une étude bibliographique des connaissances existantes sur le territoire d'étude.

#### ▶ La cartographie du territoire communal :

Une lecture précise de l'occupation du sol du ban communal aboutit à la réalisation de cartographies thématiques.



#### ▶ Le diagnostic écologique :

Une synthèse des données écologiques et cartographiques permet d'identifier l'intérêt écologique des différentes entités communales.

## L'atlas communal c'est aussi ...

Une source de documentation pour les **scolaires**

**120 stagiaires** formés depuis 1993 par le PnrL

Un outil de sensibilisation les **habitants** au patrimoine naturel qui les entoure

# AU SOMMAIRE...

## ↳ Présentation du territoire de Wuisse



*La Hêtraie et son tapis d'Anémone sylvie en début de printemps*

Le paysage de Wuisse est dominé par un massif forestier représentant plus de la moitié du ban communal. Quelques vergers épars et des prairies de fauche structurent le reste de la commune.

Sans oublier l'étang de Wuisse abritant une grande richesse biologique, notamment au travers les oiseaux, comme par exemple la Rousserole turdoïde ou la Locustelle tachetée...

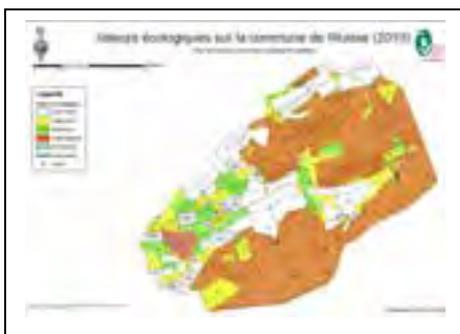
## ↳ Représentation cartographique de la commune



*Occupation du sol de Wuisse*

- ☞ L'occupation du sol
- ☞ La typologie des milieux
- ☞ Périmètres de protections réglementaires

## ↳ Diagnostic écologique



*Valeurs écologiques de Wuisse*

- ☞ Synthèse du patrimoine naturel communal
- ☞ Les valeurs écologiques de la commune
- ☞ Zoom sur les espèces envahissantes

## ↳ Annexes

- Liste des espèces protégées et liste total lors des prospections atlas...
- Fiches espèces et milieux / réglementations
- Organigramme du PnrL ...

## Présentation du territoire de Wuisse et de ses grandes caractéristiques écologiques



Petit village comptant 70 habitants, Wuisse est situé au cœur de la zone Est du Parc naturel régional de Lorraine, la commune s'étend sur **1452 ha**. Elle est organisée autour de la vallée du Ruisseau de Wuisse qui, s'écoulant d'est en ouest, a forgé le paysage, et donc orienté l'organisation des activités humaines. Aujourd'hui la commune s'intègre à une mosaïque de milieux en interaction : nous allons les présenter dans ce document.

La **forêt** recouvre plus de la moitié du territoire, et abrite par la même de nombreuses espèces animales et végétales. Les **cultures** sont largement représentées, abritant une biodiversité souvent limitée. Les **prairies** quant à elles, souvent délimitées par des **boisements** (haies, bosquets) occupent le troisième rang en termes de surfaces. Enfin le **village et les aménagements humains** (routes) constituent la dernière pièce de la mosaïque, également susceptible d'accueillir une biodiversité particulière.

Ces cinq grandes formations se démarquent d'un point de vue paysager : nous allons les détailler ci dessous, selon l'importance de leur superficie.

## Les forêts et boisements de régénération



Tapis de Petite pervenche (*Vinca minor*) – Photo : G.Papuga

A cheval sur les massifs de Bride et de Koecking, Wuisse fait partie intégrante d'un des grands domaines forestiers de la plaine Lorraine. La forêt occupe une place paysagère primordiale, recouvrant **plus de la moitié du territoire de la commune.**

Ces zones sont localisées sur les versants sud et nord est de la vallée. Les boisements sont composés quasi exclusivement de forêt domaniale gérée par l'Office Nationale des Forêts (ONF), dans un but de production de bois. Les arbres y sont traités en futaie régulière (arbres du même âge, et de même taille), mélangeant principalement le Hêtre, le Frêne, le Chêne sessile et le Chêne pédonculé. On retrouve également quelques Alisiers torminals et Merisiers. Par le passé, les forestiers ont tenté de planter des résineux, notamment des Epicéas et des Sapins de Douglas : ces zones sont actuellement en conversion vers un mode de

gestion privilégiant les essences feuillues locales. Il est à noter que la vigueur des Frênes a conduit l'ONF à utiliser le peuplement naturel pour fournir des graines.

Ces zones possèdent une flore et une faune caractéristiques. De nombreuses plantes des sous bois, dites vernaies, sont présentes : après avoir passé l'hiver en terre sous forme de rhizome ou de bulbe, elles fleurissent dès mars afin de profiter de la luminosité, non encore limitée par les feuilles des arbres. La forêt se pare alors de violet, blanc et jaune, annonçant le retour du printemps.



Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)/Photo : G.Papuga



Anémone des bois/Photo : G.Papuga

Mais la forêt est également le domaine des insectes. A la faveur d'un trou d'eau ou d'un arbre mort, ceux ci se développent et occupent diverses niches écologiques\* dans l'écosystème. Par exemple, le Lucane cerf volant (*Lucanus cervus*), insecte emblématique

des vieilles chênaies européennes et inscrit à la Directive Habitat, voit ses larves participer à la dégradation du bois mort. De nombreux oiseaux peuplent également ce milieu, parmi eux les pics, attirent l'œil et l'oreille des promeneurs.

Et les mammifères ne sont pas en reste : Blaireaux, Renard, Chevreuil, mais aussi Chauves souris trouvent refuges dans la forêt.



Marquage d'un arbre à conserver (pour chauves-souris) /Photo : G.Papuga

La richesse de ces milieux est grande et complexe, et de nombreuses choses restent aujourd'hui à découvrir, notamment au niveau des interactions entre toutes ces espèces.

### Les cultures



Photo : G.Papuga

Les cultures composent le second grand ensemble paysager, occupant **21%** du territoire communal, soit **305 ha**. Celles ci sont principalement localisées sur les terrains plats pour en faciliter l'exploitation : le fond de la vallée et le haut du plateau (lieu dit Haut de Koecking). Elles constituent de grands ensembles mono-spécifiques de colza, blé, orge ou maïs. Souvent considérées comme des déserts biologiques du fait de l'emploi de produits phytosanitaires, ces zones sont susceptibles d'accueillir quelques plantes et animaux adaptés à ces milieux : des petits mammifères, chassés par les Buses, aux plantes messicoles (qui poussent dans les cultures), une certaine biodiversité existe aussi dans ces milieux !

### Les prairies

Les prairies occupent **17%** de la commune, soit plus de **247 ha**. Elles sont réparties tout autour de la commune, ainsi que des fermes d'Arange et de Haut de Koecking. Ces milieux ouverts entretiennent un lien fort avec les sociétés humaines : ils résultent en effet tous d'un défrichement plus ou moins ancien des forêts, et constituent un habitat secondaire en étroite interaction avec les pratiques culturelles.

Plusieurs types de milieux se retrouvent sur le territoire en fonction de l'exploitation (pâturage ou fauche) et des conditions abiotiques (humidité, pH du sol, topographie...). Cela induit une variété floristique et faunistique adaptés à ces conditions.



Photo : G.Papuga



Orchis de mai  
Photo : G.Papuga



Le Machaon / Photo : G.Papuga

## Les zones humides

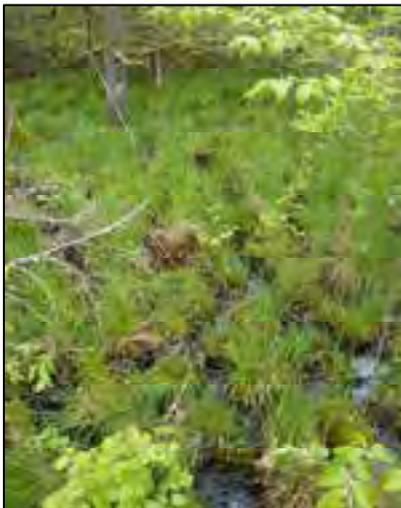


Photo : G.Papuga

Les zones humides sont constituées par les rivières, ruisseaux, étangs et les écosystèmes associés (arbres en bordure de plan d'eau par exemple). En régression à l'échelle mondiale ces zones abritent de nombreuses espèces dépendant plus ou moins exclusivement de ces milieux. On peut citer bien évidemment les poissons, mais également tout un cortège d'amphibiens, de reptiles, d'oiseaux, d'insectes et bien entendu de plantes.

Le réseau hydrographique de Wuisse s'organise autour du ruisseau dénommé « canal de Bride »; celui ci s'écoule d'est en ouest, alimenté par des petits rus qui prennent leur source dans les bois alentours (voir photo



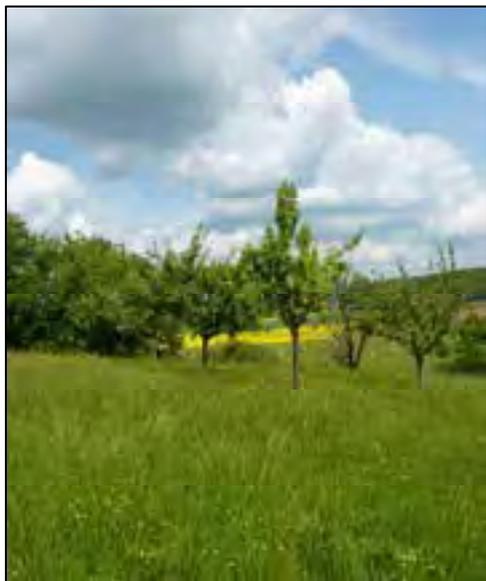
Photo : G.Papuga

ci contre). Plusieurs plans d'eau viennent interrompre le cours de ces rivières, le plus important étant situé juste en aval du village. Dans cette partie de la Lorraine, l'Homme entretient un rapport très ancien avec l'eau. De nombreux étangs ont été creusés au Moyen âge par les moines afin de produire du poisson pour les périodes de Carême, beaucoup étant encore en eau de nos jours. De la pisciculture aux loisirs (pêche à la ligne, baignade, etc.) les usages se sont aujourd'hui diversifiés et induisent des impacts variables sur la biodiversité.

## Le village

Le village de Wuisse, en plus des 70 habitants, compte un certain nombre d'espèces animales et végétales installées dans ses murs. Celles ci trouvent dans les bâtiments un habitat de substitution intéressant; c'est le cas des Pipistrelles (*Pipistrellus pipistrellus*), ces petites chauves souris logeant dans des vieux arbres morts creux, qui faute d'habitat naturel se retrouvent très souvent sous les tuiles des maisons.

## Les boisements divers, vergers et friches



Verger / Photo : G.Papuga

Les boisements divers regroupent les friches, les vergers et les haies. Ces formations composées d'arbustes et arbres sont disséminés sur la commune. Elles présentent un intérêt paysager important, rompant avec la monotonie des grandes cultures, et sont un véritable réservoir d'espèces, apportant la sécurité du gîte et un couvert garni, notamment pour les oiseaux.

Mais ces zones sont également des couloirs de passages pour de nombreux animaux, permettant de relier deux milieux (par exemple, deux forêts éloignées) : c'est ce qu'on appelle des corridors écologique. C'est le cas pour le déplacement des chauves souris comme le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), qui a besoin de haies comme repère spatiale pour se déplacer d'une zone de chasse à une autre.

La commune de Wuisse est donc composée d'une mosaïque de milieux, imbriqués les uns avec les autres, en interaction constante. Citons par exemple pas moins de **248 espèces végétales** inventoriées sur la commune, dont plusieurs rares à l'échelle de la Lorraine. Mais ce sont également **87 oiseaux**, **7 espèces de libellules**, **10 espèces d'amphibiens / reptiles**. Mais cela est loin d'être exhaustif et il reste de nombreuses espèces à découvrir, avec notamment les champignons et les insectes.

Le réseau de haie reste assez faible et discontinu sur la commune, à savoir qu'il est possible à la commune de bénéficier d'un soutien technique auprès du PnrL pour la plantation d'espèces locales (Anne Philipczyk : 03 83 84 25 18).



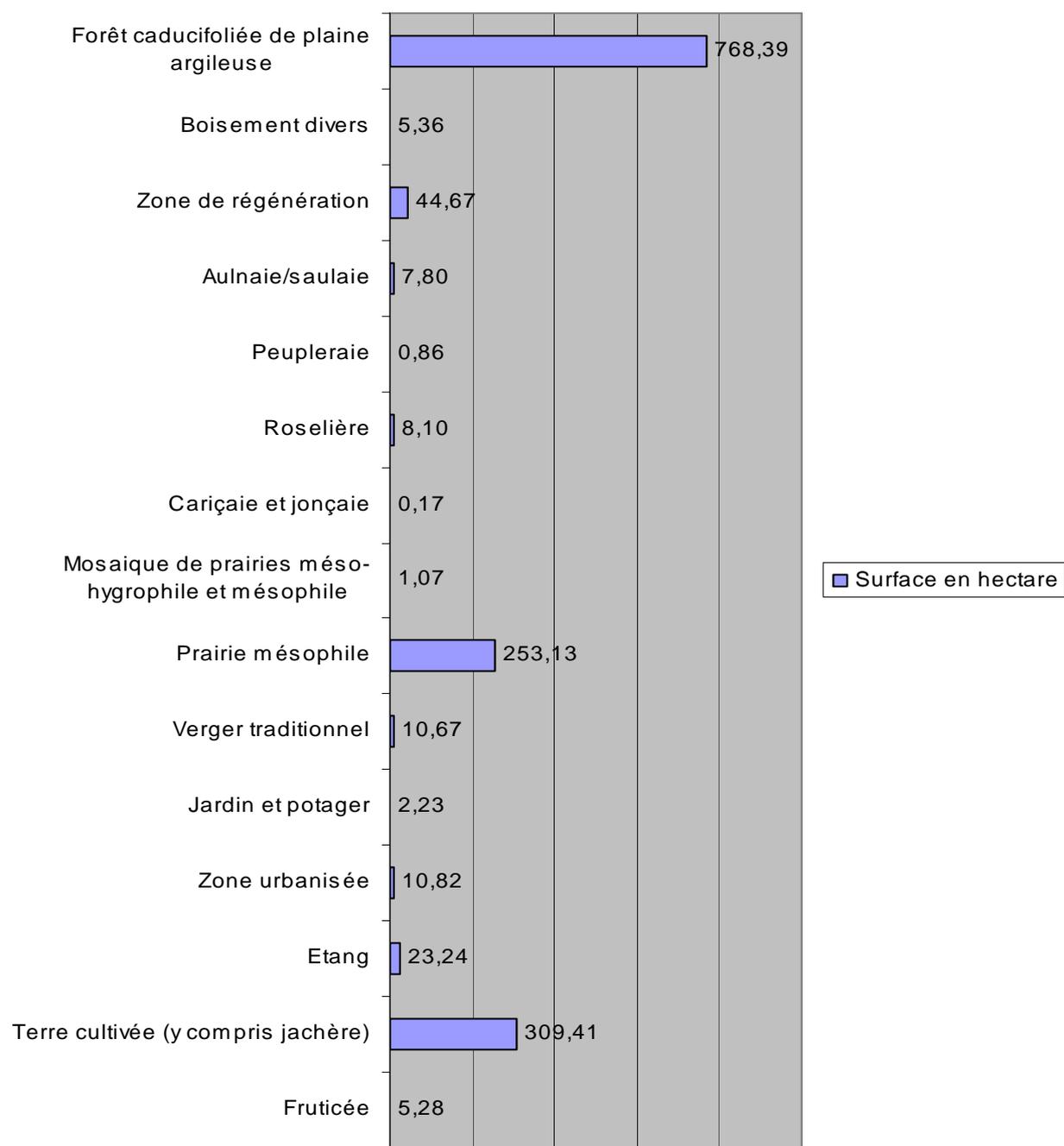
Terriers de Blaireau dans une prairie de pâture / G.Papuga



*Lyca pomonaria* (mâle), papillon en mars/avril

\***Niche écologique** : « espace » de vie défini par les conditions à la fois physico-chimiques (température, hygrométrie...) et biologiques, permettant à un organisme vivant (espèce, population) d'effectuer son cycle de vie. Il ne peut cohabiter sur une même niche écologique deux espèces sans que cela entraîne un phénomène de compétition.

## Répartition surfacique de la typologie de Wuisse



Extrait de l'analyse sous Arcgis 9.3 (PnrL-2010)

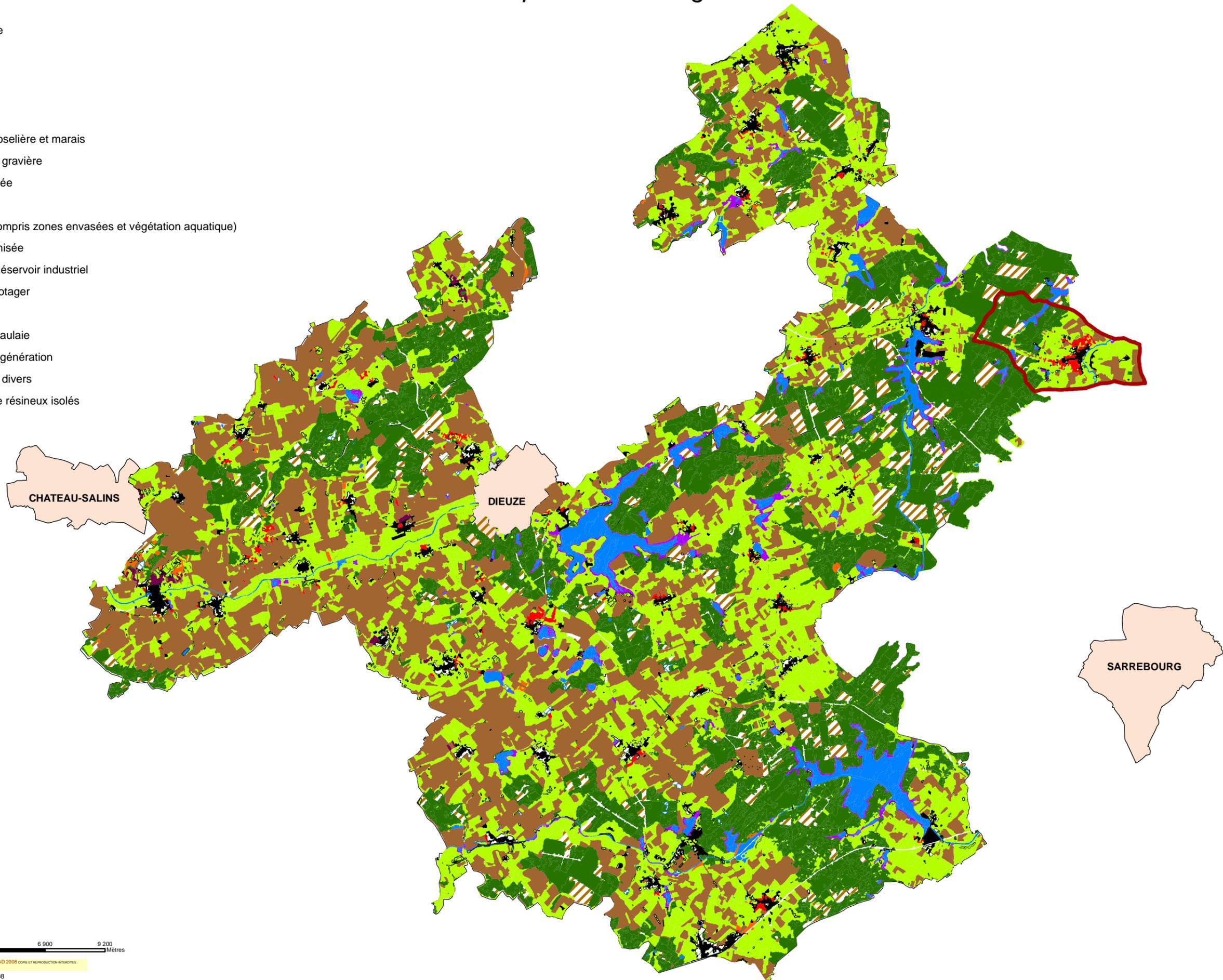


# Occupation du sol de l'ensemble de la zone est du PnrL

Résultats issus de l'interprétation d'images satellites SPOT IV 1999

## Légende

-  Fenêtrange
-  Vigne
-  Verger
-  Pelouse
-  Prairie
-  Cariçaie, roselière et marais
-  Carrière et gravière
-  Terre cultivée
-  Friche
-  Etang (y compris zones envasées et végétation aquatique)
-  Zone urbanisée
-  Lagune / Réservoir industriel
-  Jardin et potager
-  Peupleraie
-  Aulnaie / Saulaie
-  Zone de régénération
-  Boisement divers
-  Bosquet de résineux isolés
-  Forêt



0 1 150 2 300 4 600 6 900 9 200 Mètres

©IGN SCAN 25° RGE- Licence Etendue N° 9877/IGN/MEDAD 2008 copie et reproduction interdites

Réalisé par le PNRL-tous droits réservés, 2008

# Wuisse dans le Parc naturel régional de Lorraine

## La notion de *corridor écologique*

Un *corridor écologique* est un élément du territoire qui permet de maintenir ou de restaurer la continuité écologique d'un écosystème.

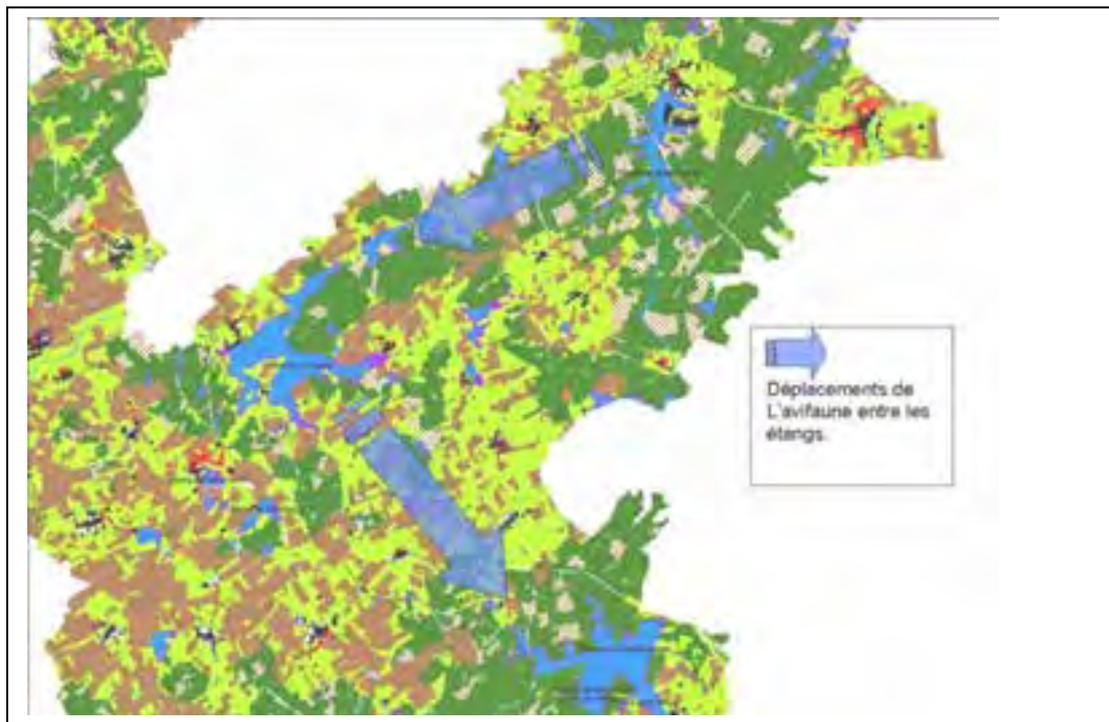
Un *corridor écologique* est un élément du territoire qui permet de maintenir ou de restaurer la continuité écologique d'un écosystème.

Un *corridor écologique* est un élément du territoire qui permet de maintenir ou de restaurer la continuité écologique d'un écosystème.

### Exemple

Un *corridor écologique* est un élément du territoire qui permet de maintenir ou de restaurer la continuité écologique d'un écosystème.

Un *corridor écologique* est un élément du territoire qui permet de maintenir ou de restaurer la continuité écologique d'un écosystème.



Source : <https://www.pnr-lorraine.fr/>

Comme l'illustre cet exemple, les connexions entre les milieux sont essentielles. Cette carte permettra de vous aider à comprendre cette notion.

Un *corridor écologique* est un élément du territoire qui permet de maintenir ou de restaurer la continuité écologique d'un écosystème.



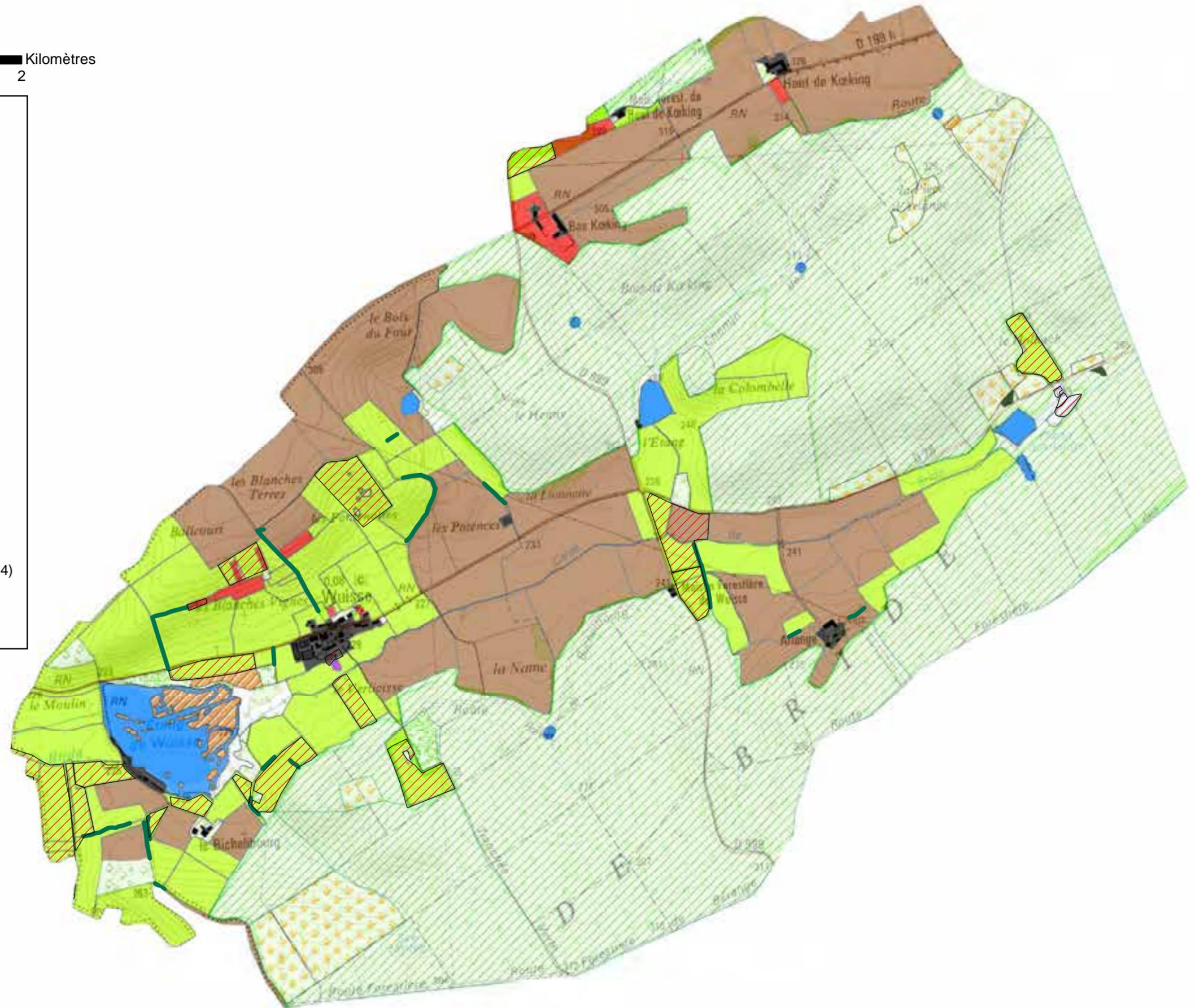
# Typologie des milieux naturels de Wuisse (2010)



0 0,5 1 2 Kilomètres

## Légende

-  fruticée
-  Terre cultivée
-  Etang
-  Zone urbanisée
-  Jardin et potager
-  Verger traditionnel
-  Prairie peu humide
-  Mosaïque prairie méso-hygro et mésophile
-  Cariçaie et jonçaie
-  Roselière
-  Peupleraie
-  Aulnaie/saulaie
-  Zone régénération
-  Boisement divers
-  Forêt caducifoliée de plaine argileuse
-  Prairies\_remarquables\_wuisse (inventaire de 1999-2004)
-  haie\_wuisse
-  mares





# Habitat phytosociologique de Wuisse (2010)



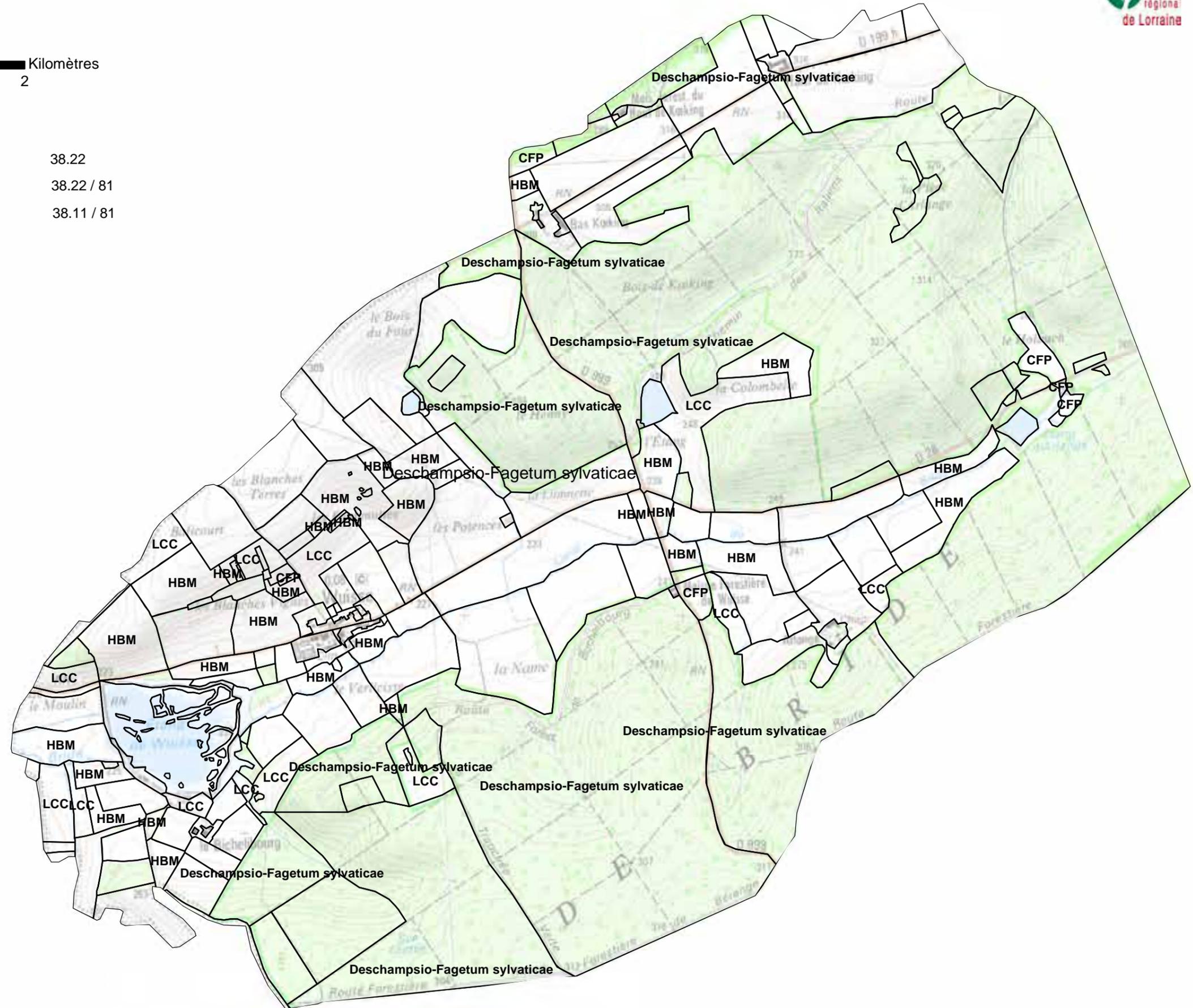
0 0,5 1 2 Kilomètres

## Habitat prairiaux

Colchico-Festucetum pratensis	CFP	38.22
Heracleo sphondylii-Brometum mollis	HBM	38.22 / 81
Lolio-Cynoseeretum cristati	LCC	38.11 / 81

## Habitat forestier

Deschampsio-Fagetum sylvaticae



## Lecture de la carte des périmètres et des zones d'inventaires

Cette carte illustre tous les périmètres réglementaires concernant les milieux naturels qui existent sur votre commune.

La mise en place de ces périmètres est née de différents besoins en matière de protection des milieux naturels, chaque périmètre est soumis à une réglementation qui lui est propre.

En quelques mots :

**ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique

- *Naissance* : 1982 initié par le Ministère de l'Environnement
- *Définition* : Localisation et description des zones naturelles présentant un intérêt écologique, faunistique et floristique particulier.
- *Régime juridique* : Aucune protection réglementaire.

**NATURA 2000** : Réseau de sites naturels

- *Naissance* : 1979 et 1992
- *Définition* : Ensemble de sites naturels, à travers toute l'Europe, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats.
- *Régime juridique* : application des directives européennes "Oiseaux" et "Habitats".

**RAMSAR** : Convention sur les zones humides

- *Naissance* : 1971-Traité intergouvernemental, 1986-Adhésion de la France
- *Définition* : Zone Humide où est mis en évidence la nécessité de maintenir et de préserver les caractéristiques écologiques et les richesses, par une utilisation rationnelle des ressources.
- *Régime juridique* : c'est un label de reconnaissance international, et non une protection réglementaire ou une mesure contraignante.

**ENS** : Espaces Naturels Sensibles

- *Naissance* : 28 juillet 1995 – circulaire n°95-62
- *Définition* : Périmètre sur lequel le département met en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public
- *Régime juridique* : Articles L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 du code de l'urbanisme ; Circulaire n° 95-62 du 28 juillet 1995 relative aux recettes et emplois de la taxe départementale des espaces naturels sensibles.

**ENR** : Espaces Naturels Remarquables

- *Naissance* : 1999
- *Définition* : Site pour lequel une fiche descriptive est réalisée de façon à mettre à disposition des acteurs les informations relatives au patrimoine naturel du site.
- *Régime juridique* : Aucune protection réglementaire

**APPB** : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

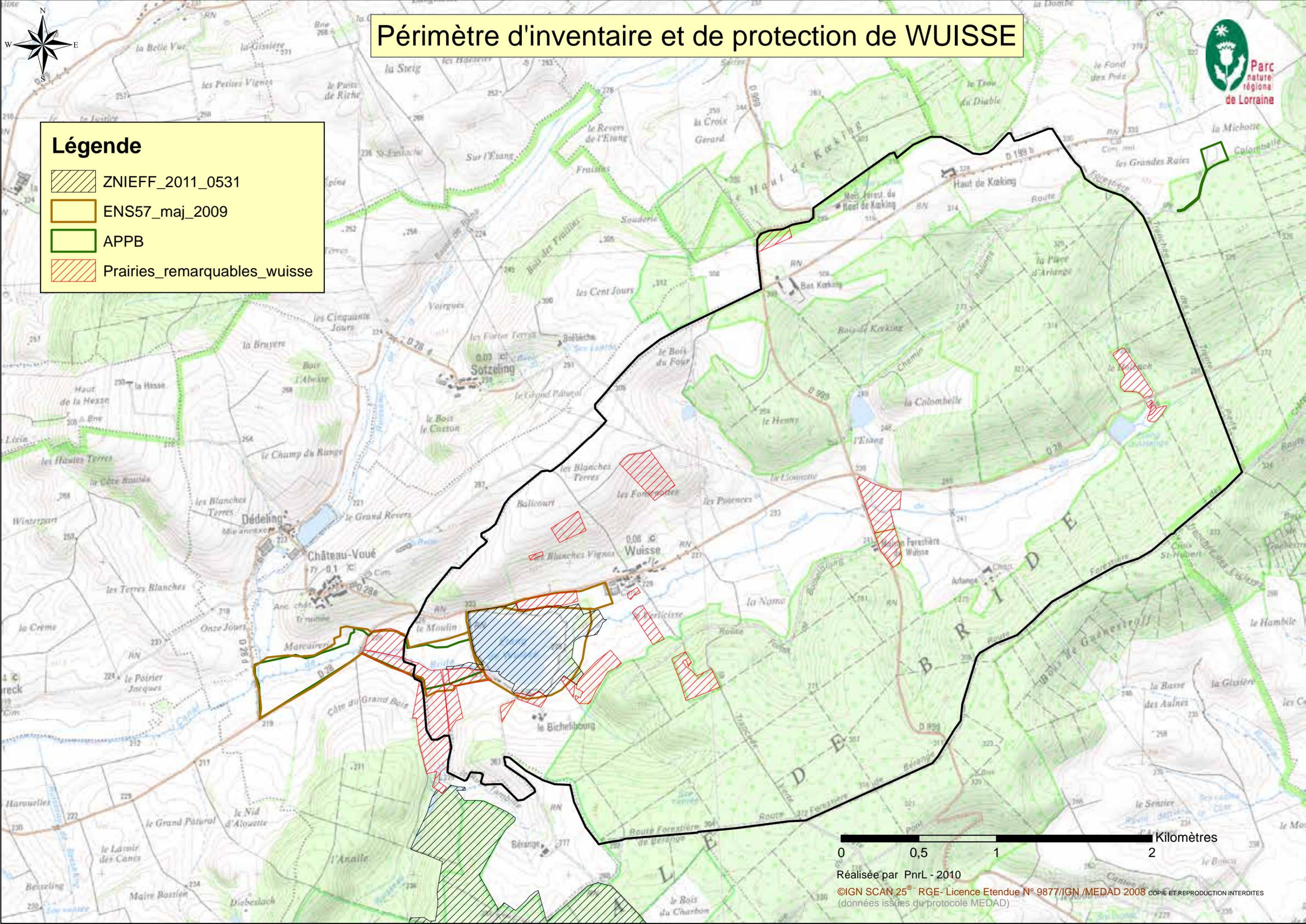
- *Naissance* : 1976
- *Définition* : Préserver des biotopes ou toutes autres formations naturelles nécessaires à la survie d'espèces protégées. Protéger des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique.
- *Régime juridique* : article L211-2, R211-12, R211-14 du Code Rural

# Périmètre d'inventaire et de protection de WUISSE



## Légende

- ZNIEFF\_2011\_0531
- ENS57\_maj\_2009
- APPB
- Prairies\_remarquables\_wuisse



## Lecture de la carte des valeurs écologiques

La carte des valeurs écologiques couplée au tableau de synthèse représente le diagnostic écologique de la commune.

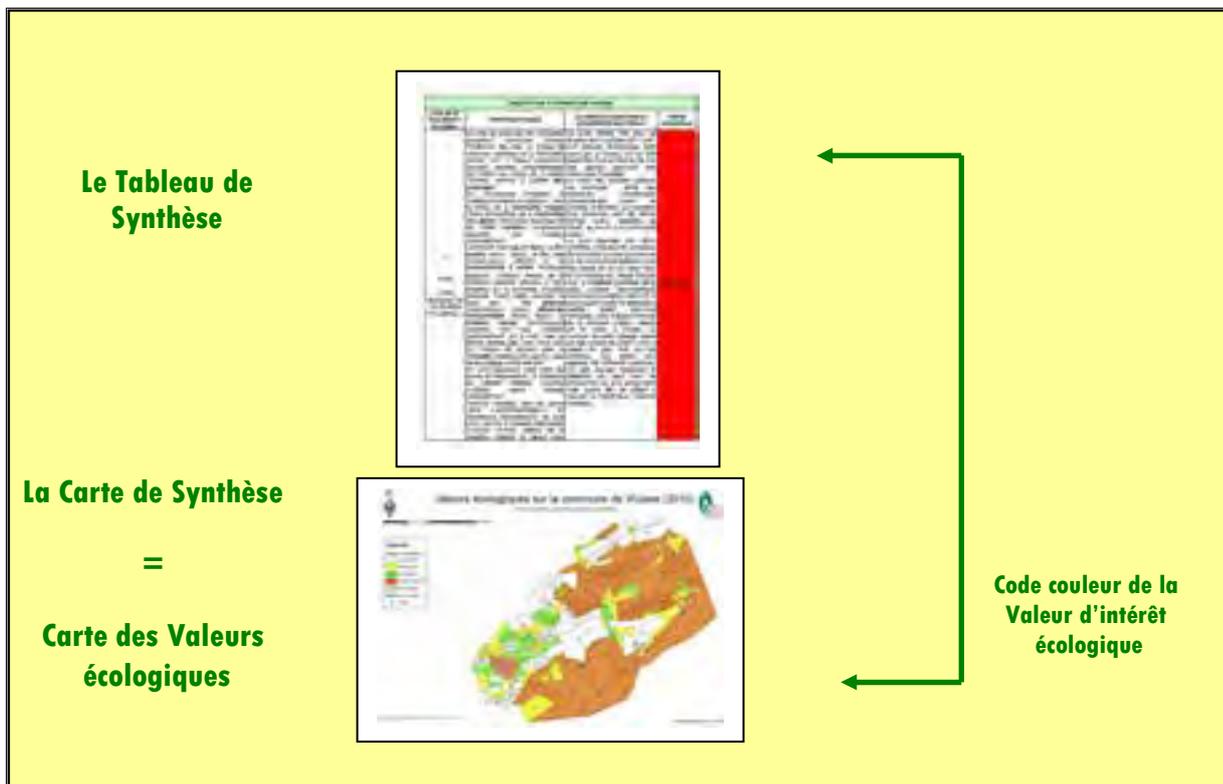
En effet, l'analyse des inventaires floristiques et faunistiques combinée à celle des cartographies a permis de caractériser plusieurs « zones » d'intérêts variables sur votre ban communal. Pour chaque « zone », une description sommaire du patrimoine écologique présent et une description des potentialités du milieu est réalisée.

La somme de ces informations a permis d'affecter un intérêt écologique s'échelonnant de faible à internationale à chacune des zones.

Pour vous faciliter la lecture de ces documents une notice de lecture est présentée ci contre.

Cette carte vous sera essentielle pour connaître les enjeux écologiques existants sur votre commune. Elle vous permettra :

- D'avoir une vision globale de la qualité écologique des milieux composants votre territoire.
- D'avoir en votre possession de nombreux éléments en amont de l'élaboration d'un document d'urbanisme sur votre commune.
- D'initier des actions de gestions, de restauration ou de conservation écologique sur des terrains communaux ou privé.



# NOTICE DE LECTURE DU TABLEAU DE SYNTHÈSE DES VALEURS ÉCOLOGIQUES

Les tableaux de synthèse comportent 4 colonnes et se lisent avec la carte des valeurs écologiques en vis à vis. *De la gauche vers la droite on a :*

**Le lieu-dit et le type de milieu** : cette colonne comporte les noms propres des lieux-dits avec leur numéro correspondant représenté sur la carte et le type de milieu rencontré.

**Le patrimoine naturel** : cette deuxième colonne donne une description détaillée du type de milieu rencontré, avec un certain nombre de caractéristiques telles que les espèces remarquables (faune et flore) repérées lors des inventaires de terrain ainsi que leur niveau de protection. C'est principalement cette colonne qui va définir la valeur de l'intérêt écologique de la zone concernée.

**Les qualités fonctionnelles et potentialités du milieu** : cette colonne complète la précédente et tient compte de l'environnement de la zone mais également du contexte global dans lequel elle s'insère. Les inventaires sont effectués de manière ponctuelle et par échantillonnage représentatif, mais il est fort probable que le milieu contienne d'autres ressources naturelles caractéristiques qui pourraient être inventoriées à un autre moment de l'année ou sur une autre partie de la zone concernée. Par conséquent, on tient compte des potentialités du milieu dans l'attribution de son intérêt écologique final. Par ailleurs, c'est également à ce niveau que seront signalées ou proposés toutes indications concernant la gestion et la protection future de ce secteur.

**L'intérêt écologique** : cette dernière colonne donne une valeur écologique à la zone concernée en fonction des caractéristiques et qualités du milieu présentées dans les deux colonnes précédentes. Ainsi, on distingue 5 types de valeurs écologiques pour l'Atlas communal relatifs à nos connaissances actuelles sur la faune et la flore du territoire Parc. Cette liste pouvant bien entendu être évolutive.

**Sans intérêt remarquable (en blanc)** : ce sont des zones qui ne présentent qu'un faible intérêt écologique soit parce que les espèces qui y sont rencontrées sont communes et bien répandues, soit que la zone représente un écosystème pauvre ou dégradé ainsi qu'une biodiversité associée faible (culture intensive, peupleraie...)

**Intérêt Local (en jaune)** : ce sont des milieux comprenant des espèces dites intéressantes au niveau local et caractérisant un milieu déterminé (ex : prairie à colchiques ...). Ces espèces ne sont pas rares mais cependant assez peu communes, d'où leur intérêt.

**Intérêt Parc (en vert)** : ce sont des espèces ou des milieux assez peu représentés sur le territoire du Parc par rapport au niveau de protection régional ou national. Leur rareté leur confère donc un intérêt patrimonial particulier et propre au Parc naturel régional de Lorraine (ex : prairie humide à orchidées).

**Intérêt Régional (en rouge)** : ce sont des milieux où l'on a noté la présence d'espèces ou de milieux rares ou remarquables à l'échelon régional (ex : vallons froids forestiers).

**Intérêt National ou International (en violet)** : ce sont des espèces et/ou des milieux soit très rares soit en voie de disparition au niveau national voire international (ex : mares salées, prairie à courlis cendré ...).

**TABLEAU DE SYNTHÈSE DE WUISSE**

Lieu dit et description du milieu	Patrimoine naturel	Qualités fonctionnelles et potentialités des milieux	Intérêt écologique
<p align="center">1</p> <p align="center">Forêt</p> <p align="center">« Forêt domaniale de Val de Bride et Koeking »</p>	<p>La flore du sous bois est composée d'espèces communes comme l'Anémone des bois, le Sceau de Salomon multiflore ou la Primevère élevée. On y trouve également d'autres espèces caractéristiques des forêts sur marne de la plaine Lorraine, comme la <b>Laiche des ombrages</b>.</p> <p>De nombreuses mardelles et ornières ponctuent le territoire : c'est le milieu de la <b>Grenouille rousse</b> (<i>Rana temporaria</i>), de la <b>Grenouille de Lesson</b> (<i>Pelophylax lessonae</i>) et du <b>Triton alpestre</b> (<i>Ichtyosaura alpestris</i>), tous protégés nationalement.</p> <p>L'avifaune n'est pas en reste : le <b>Pic cendré</b> (<i>Picus canus</i>), le <b>Pic noir</b> (<i>Dendrocopus martius</i>) et le <b>Gobemouche à collier</b> (<i>Ficedulla albicollis</i>), espèces phares de la Directive Oiseaux (annexe I) sont présents sur la commune. D'autres espèces, moins rares, peuplent le sous bois : <b>Pic épeiche</b> (<i>Dendrocopus major</i>), <b>Mésange charbonnière</b> (<i>Parus major</i>) et <b>Pouillot véloce</b> (<i>Phylloscopus collybita</i>) sont tous protégés nationalement. Et la nuit, c'est le <b>Hibou moyen duc</b> (<i>Asio otus</i>) que l'on entend de concert avec la <b>Chouette hulotte</b> (<i>Strix aluco</i>), tous deux protégés nationalement.</p> <p>On peut également noter dans les zones de régénération, la présence du <b>Lézard vivipare</b> (<i>Zootoca vivipara</i>), reptile protégé nationalement.</p> <p>Certains insectes, dont les larves (dites « saproxylophages ») se nourrissent exclusivement de bois mort, comme le <b>Lucane cerf-volant</b> (<i>Lucanus cervus</i>), espèce de la Directive Habitat et assez bien</p>	<p>La quasi totalité des bois de Wuisse sont exploités par l'ONF. Une pression économique forte pèse sur le massif qui ne doit cependant pas prendre le pas sur une gestion raisonnée des ressources forestières.</p> <p>Le choix des espèces d'arbres est primordial : après des tentatives infructueuses d'enrésinement (Sapin de Douglas et Épicéa), les forestiers sont retournés vers les arbres feuillus locaux, adaptées au climat, au sol et à la biodiversité locale.</p> <p>La mort naturelle d'un arbre constitue, à travers les processus de recyclage, la base du cycle de vie de nombreuses espèces. Une fois tombé au sol le vieux tronc se transforme en refuge humide pour le <b>Crapaud commun</b> (<i>Bufo bufo</i>) protégé nationalement, alors que la mardelle créée par la souche peut abriter le <b>Sonneur à ventre jaune</b> (<i>Bombina variegata</i>), petit crapaud forestier de la Directive Habitat, aperçu par le passé à Wuisse. Le maintien de cette richesse passe par des actions de l'ONF, visant à laisser du bois mort sur les parcelles. Ces arbres sont signalés par différents symboles.</p> <p>On peut signaler également la présence de deux îlots de sénescence, où plus aucun arbre n'est coupé afin de laisser à l'œuvre la dynamique naturelle forestière.</p>	<p align="center"><b>REGIONAL</b></p>

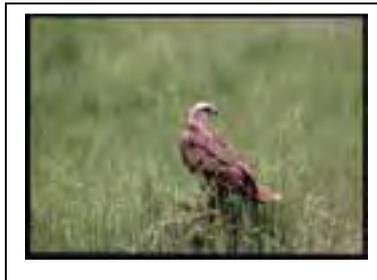
	<p>représentée sur Wuisse. De nombreux oiseaux se nourrissent de ces larves, au premier rang desquels les Pics, dont le <b>Pic mar</b> particulièrement inféodé aux peuplements forestier âgé avec de nombreux arbres sénescents, où l'excavation de la loge nuptiale est facilitée ; car c'est un oiseau peu enclin à forer (<i>source : Liste rouge des oiseaux menacés-1999</i>).</p> <p>Il est à noter que le <b>Lichen Poumon</b> (<i>Lobaria pulmonaria</i>), caractéristique des vieilles forêts, et inscrit à la Directive habitat, a été trouvé sur un arbre abattu.</p>	 <p><i>Arbre à préserver (marquage ONF) photo : G. Papuga</i></p> <p>☞ <b>Cf. Fiche</b> : « Arbre mort - ONF » ; le « Lucane cerf-volant » ; le « Pic épeiche » ; la « Directive habitat » ; « Grenouille rousse » ; le « Sonneur à ventre jaune » ; le « milieu forestier »</p>	REGIONAL
<p style="text-align: center;"><b>2</b></p> <p>Étang de Wuisse et alentours</p> <p>ZNIEFF I « Étang de Wuisse »</p>	<p>L'étang de Wuisse et les milieux associés sont classés en Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF type I) depuis 1983. Leur grande richesse est connue depuis plus de 25 ans!</p> <p>La <b>Rainette arboricole</b> (<i>Hyla arborea</i>) petite grenouille appréciant les zones arbustives, (les jeunes métamorphosés sont situés à hauteur dans la végétation), est bien</p>	<p>La richesse de ces milieux tient à leur état de conservation bénéficiant d'une absence de dérangement.</p> <p>En effet, tout autour du plan d'eau, on trouve différents types de roselières (sèche à très humide), des boisements divers, une aulnaie (boisement d'Aulne) et des saulaies marécageuses. Cette hétérogénéité spatiale est très favorable au développement</p>	

présente sur le site. On retrouve aussi l'impressionnante mais inoffensive **Couleuvre à collier** (*Natrix natrix*) : toutes deux sont protégées nationalement. Mais c'est surtout l'avifaune (les oiseaux) qui fait la richesse de cette zone. La vaste roselière abrite de nombreux passereaux paludicoles dont la **Rousserole turdoïde** (*Acrocephalus arundinaceus*), la **Locustelle tachetée** (*Locustella naevia*) ou le **Phragmite des joncs** (*Acrocephalus schoenobaenus*), tous protégés nationalement. Elle est également le refuge probable du **Busard des roseaux** (*Circus aeruginosus*) protégé nationalement, observé de nombreuses fois à proximité. Les canards sont également bien représentés, avec la rare **Nette rousse** (*Netta rufina*), espèce de la Directive Oiseau (annexe II/2), mais aussi les **Fuligules morillons** (*Aythya fuligula*) et **milouins** (*Aythya ferina*), le **Grèbe Huppé** (*Podiceps cristatus*), tous protégés nationalement. Et cette liste ne tient pas compte des nombreuses espèces de passage en hiver, durant les migrations (Cf. Liste des espèces protégées).



Couleuvre à collier / Photo : L. Godé

de la faune, apportant des abris et des sources de nourriture diversifiées. De plus ces milieux, difficiles d'accès, associés au caractère privé de la zone, assurent une absence de dérangements nuisibles aux oiseaux. En effet, les passereaux inféodés à ces roselières, spécialement en période de nidification (mai/juin), sont particulièrement sensibles à ce type de nuisances. Une espèce signalée dans les années 80 à 90 n'a plus été observée depuis, il s'agit du rare Crapaud des joncs (*Bufo calamita*). Des recherches spécifiques pourraient être conduites pour valider ou non sa disparition.



Busard des roseaux / photo : F. Schwaab

☞ **Cf. Fiche** : « Les étangs », « Busard des roseaux », « Couleuvre à collier » ; la « massette à large feuille » ; la « Rainette verte »

<p>6</p> <p>Prairies de fauche à Colchique et Fétuque des près</p>	<p>Ces prairies de fauche, où le regain est parfois légèrement pâturé, accueillent entre 30 et 50 espèces végétales. Parmi elles on retrouve souvent la <b>Cardamine des près</b>, ainsi que des graminées prairiales tel la <b>Houlque laineuse</b> ou l'<b>Avoine élevé</b>.</p> <p>La <b>Luzule champêtre</b>, la <b>Brize intermédiaire</b> ou l'<b>Orchidée à feuilles larges</b> (<i>Dactylorhiza majalis</i>), traduisent quant à elles un bon état de conservation; ces zones sont susceptibles d'accueillir d'autres espèces végétales rares ou protégées et constituent une partie importante de la conservation de ce patrimoine naturel façonné par l'Homme.</p> <p>On y retrouve également une faune diversifiée, avec entre autre l'<b>Agrion de Mercure</b> (<i>Coenagrion mercuriale</i>), libellule inscrite à la directive Habitat (annexe II) et protégée nationalement, accompagnée de nombreux papillons tel le <b>Paon du jour</b>.</p> <p>L'avifaune est bien représentée avec l'<b>Accenteur mouchet</b> (<i>Prunella modularis</i>) et le <b>Tarier pâtre</b> (<i>Saxicola torquata</i>), tous deux protégés nationalement. C'est aussi le terrain de chasse, la nuit venu, des <b>Pipistrelles</b> (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), chauve-souris protégées nationalement.</p>	<p>Ces prairies sont adaptées à des sols moyennement humides, relativement pauvres en éléments nutritifs azotés. Elles constituent l'héritage de traditions pastorales ancestrales : façonnées par l'Homme, ces milieux dépendent étroitement de leur mode d'exploitation. En effet, un amendement trop important en engrais (azoté, phosphaté) causerait un appauvrissement de la flore, et donc de toute la chaîne alimentaire et de toute la biodiversité prairiale. Ces pratiques sont donc à proscrire, au profit d'une fauche tardive et de l'absence d'intrants, permettant la floraison ainsi que le maintien de cette biodiversité.</p> <div data-bbox="863 1003 1270 1503" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="871 1525 1203 1547">La Luzule champêtre / Photo : PnrL</p> <p data-bbox="847 1778 1281 1933">☐ <b>Cf. Fiche</b> : « Prairies » ; « Colchique » ; « La Brize intermédiaire » ; « Les orchidées » ; « L'Agrion de mercure »</p>	<p>REGIONAL</p>
--	---	---	-----------------

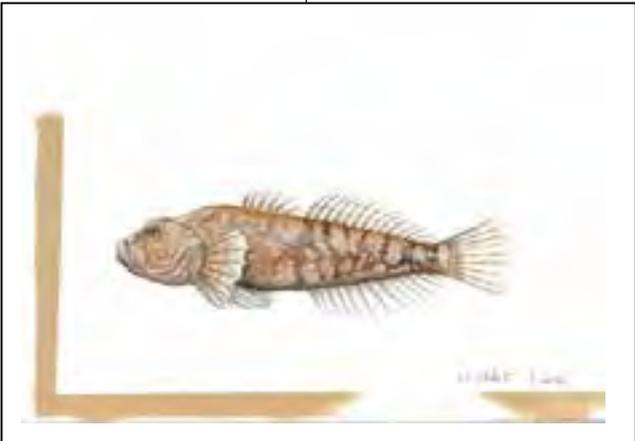
<p><b>6</b></p> <p>Prairie de fauche à Colchique et Fétuque des près, à tendance méso-xérophile</p> <p>[à l'est de la maison forestière]</p>	<p>Cette prairie de fauche est dominée par un cortège d'espèces banales comme la <b>Pâturin des près</b> et le <b>Trèfle des près</b>. On note la présence de la <b>Luzule champêtre</b>, espèce des sols pauvres, ainsi que du <b>Brome érigé</b> et du <b>Lotier corniculé</b>, traduisant une zone relativement sèche. Au total 33 espèces végétales ont été inventoriées ici, ainsi qu'un certain nombre d'animaux tel le <b>Grand Machaon</b>, papillon emblématique des ombellifères, ou le <b>Busard cendré</b> (<i>Circus pygargus</i>) chassant dans les environs.</p>	<p>Cette zone correspond à une prairie à <b>Colchique</b> et <b>Fétuque des près</b>. Bien que dominée par des espèces banales, le nombre de plantes et leur répartition homogène sur la zone lui confère un intérêt patrimonial. La fauche tardive (début juillet) ainsi que l'absence d'amendement permettrait aux espèces présentes sur le site de réaliser leur cycle biologique et favoriserait la biodiversité végétale.</p>	<p><b>PARC</b></p>
<p><b>4</b></p> <p>Prairies mixtes</p>	<p>Ces prairies, bien que dominées par un cortège d'espèces banales, comptent chacune plus de 25 espèces végétales. On y retrouve très souvent l'<b>Ivraie vivace</b>, le <b>Pâturin commun</b> accompagnés des <b>Patiences crépues</b> et <b>a feuilles larges</b>. C'est le domaine de chasse privilégié des <b>Martinets noirs</b> (<i>Apus apus</i>), des <b>Hirondelles de fenêtre</b> (<i>Delichon urbica</i>) et <b>rustique</b> (<i>Hirundo rustica</i>), ainsi que du <b>Faucon crécerelle</b> (<i>Falco tinnunculus</i>), tous protégés nationalement. On peut également y trouver l'<b>Orvet</b> (<i>Anguis fragilis</i>), « lézard sans pattes » protégé à l'échelle nationale. Les insectes sont présents avec plusieurs papillons relativement communs, tel le <b>Procris</b>, le <b>Myrtil</b> ou le <b>Gazé</b>.</p> <div data-bbox="371 1536 831 1865" style="border: 1px solid black; text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">Le Procris / Photo : PnrL</p>	<p>Ces zones résultent d'une dégradation des prairies à Colchique et Fétuque des près (comme celles exposées ci dessus), à cause d'un amendement et/ou d'un surpâturage. Ces pratiques causent la perte des espèces des sols pauvres, ainsi que celles ne supportant pas le sur-piétinement des animaux, au profit le plus souvent de graminées résistantes. Afin de permettre à une biodiversité plus importante de retrouver sa place dans ces zones, il est conseillé d'éviter des amendements trop importants, et de limiter le nombre de bêtes à l'hectare. Un amendement à hauteur de 30 unité d'azote / hectare serait favorable à une diversité floristique (<i>rapport C. Jager- Rapport 1997 – Laboratoire de phytoécologie de Metz / Etude de la « qualité fourragère de prairies d'intérêt écologique au sein du PnrL »-Bernard Amiaud 2009</i>).</p>	<p><b>PARC</b></p>

<p style="text-align: center;"><b>3</b></p> <p style="text-align: center;">Prairies mixtes intensifiées</p>	<p>Ces zones sont floristiquement pauvres, dominées par un groupe réduit de 3 ou 4 espèces comme le Pâturin commun, l'<b>lvraie vivace</b>, qui constituent de véritables « champs » quasi monospécifique. Des zones plus humides, suivant ce schéma, ont été semées avec le <b>Vulpin de Rendlei</b>. Les plantes à fleurs sont présentes en faible quantité et de manière éparse. On peut cependant trouver l'<b>Alouette des champs</b> (<i>Alauda arvensis</i>), protégées nationalement, nichant au sol dans ces prairies.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><i>Vulpin utriculé / Photo : PnrL</i></p>	<p>Ces milieux constituent l'aboutissement de l'intensification des prairies mixtes. L'augmentation de l'amendement, du nombre d'animaux à l'hectare, ainsi que parfois le semis de graminées cause une diminution importante de la biodiversité. La faible proportion de fleurs n'attire plus les insectes et a pour effet de simplifier ou de créer des dysfonctionnements au sein de la chaîne alimentaire. Ces zones peuvent cependant faciliter le déplacement de certains animaux, comme le <b>Blaireau</b> ou le <b>Renard</b>, et apporter une protection aux espèces nichant au sol, comme l'Alouette des champs.</p> <p>☐ <b>Cf. Fiche</b> : « L'Alouette des champs » ; « Le Renard » ; « Le Blaireau » ; « les corridors écologiques »</p>	<p><b>LOCAL</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>7</b></p> <p style="text-align: center;">Pâturage riche en espèces</p>	<p>Ces prairies pâturées forment une végétation rase, et sont dominées par l'lvraie vivace ainsi que par des plantes en rosettes, résistantes au piétinement, comme la <b>Potentille rampante</b>, le <b>Grand Plantain</b> ou la <b>Lysimaque nummulaire</b>. La charge raisonnable en bétail permet le développement de quelques plantes à fleur, telle la <b>Cardamine des près</b>, la <b>Renoncule âcre</b> ou la <b>Véronique à feuille de serpolet</b>. Elles permettent à quelques papillons communs de prospérer, comme le <b>Myrtille</b> ou l'<b>Aurore</b>. On retrouve également à la faveur de quelques</p>	<p>Ces zones sont pauvres en termes de flore et de faune, il n'y a aucun enjeu direct de conservation. La végétation rase facilite sans doute le déplacement d'animaux (comme les petits mammifères), ainsi que la chasse de ceux-ci par les rapaces tel les <b>Chouettes Effraies</b> (<i>Tyto alba</i>) et <b>Hulottes</b> (<i>Strix aluco</i>), la <b>Buse variable</b> (<i>Buteo buteo</i>), bien présentes sur la commune et protégées nationalement. La présence d'insectes coprophages, se nourrissant des</p>	<p><b>LOCAL</b></p>

	<p>bosquets, des oiseaux communs, avec entre autres la <b>Mésange charbonnière</b> (<i>Parus major</i>) ou le <b>Rouge gorge</b> (<i>Erithacus rubecula</i>), en quête de nourriture.</p>  <p>Véronique à feuille de Serpolet / Photo : PnrL</p>	<p>excréments d'autres animaux, mériterait d'être suivie ; en effet la connaissance reste partielle concernant l'impact des produits insecticides (type pyréthrinoïdes...). Pour cela il faudrait d'abord connaître les pratiques des éleveurs sur la commune.</p>	
<p><b>8</b> Pâtures intensives</p>	<p>Ces pâtures correspondent à une intensification des pâtures précédentes. Leur biodiversité spécifique est faible, le cortège végétal est réduit. On y observe des tapis ras d'<b>lvraie vivace</b>, ponctué d'espèces favorisées par le piétinement, comme le <b>Jonc diffus</b>. Quelques végétaux, non consommables par les animaux, comme les Chardons, persistent et permettent à de rares papillons de subsister.</p>	<p>Ces zones ne présentent aucun enjeu de conservation spécifique. Elles sont cependant susceptibles d'accueillir une Laiche rare et protégée nationalement, la Laïche à épis d'Orge (<i>Carex hordeistichos</i>). Celle ci est présente sur la commune voisine de Conthil, dans le même type de milieu. Selon leur positionnement paysagé, elles peuvent également constituer des zones de passage pour la faune.</p>	<b>LOCAL</b>
<p><b>10</b> Zone humide Koeking  Ainsi que Cariçaie, saulaie et mares</p>	<p>Cet ensemble est constitué d'une cariçaie d'environ 300m<sup>2</sup>, d'une saulaie marécageuse, d'un complexe de mares et d'une zone de recrue forestière à Frênes. Cette dernière place abrite une zone à <b>Orchidée de Fuchs</b> (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>), rare en Lorraine. Les mares abritent <b>Grenouilles vertes</b> (<i>Pelophylax kl. esculenta</i>) et <b>Tritons alpestres</b> (<i>Ichtyosaura alpestris</i>),</p>	<p>Ce milieu s'est créé sur une ancienne prairie de fauche humide, abandonnée depuis probablement plus d'un demi siècle. La mosaïque de milieux, influencée par la répartition de l'eau, est très intéressante pour la biodiversité. Il serait judicieux de laisser évoluer librement ces milieux, en évitant absolument tout drainage du sol, car c'est de</p>	<b>PARC</b>

	<p>tous deux protégés nationalement, ainsi que de nombreux invertébrés (larves de libellules, dytiques, etc.)</p>  <p><i>Triton alpestre mâle / Photo : PnrL</i></p>	<p>cette caractéristique que provient sa richesse atypique.</p> <p>☐ <b>Cf. Fiche</b> : « Grenouille verte » ; « Triton alpestre » ; la « Laïche des rives »</p>	
<p><b>22</b></p> <p>Étangs fortement anthropisés</p>	<p>Ces milieux, de création souvent récente et entretenus, présentent généralement une biodiversité limitée. Ils sont cependant susceptibles d'accueillir une flore aquatique et rivulaire, permettant à la <b>Grenouille verte</b> (<i>Rana kl. esculenta</i>) de s'y reproduire. On y trouve également le <b>Crapaud commun</b> (<i>Bufo bufo</i>) et la Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>). Des poissons sont très souvent introduits pour la pêche (loisir ou production familiale) : les plus courants sont le <b>Gardons</b>, la <b>Tanche</b>, la <b>Carpe</b> ou le <b>Sandre</b>.</p>	<p>Ces zones à usage récréatif (pêche à la ligne, fêtes) sont trop entretenues à la manière des jardins, ce qui empêche l'installation d'espèces typiques des bords d'étangs.</p> <p>Favoriser une ceinture de roseaux ponctuée de quelques saules, permettrait d'accueillir le <b>Bruant des roseaux</b> (<i>Emberiza schoeniclus</i>) ou la <b>Gallinule poule d'eau</b> (<i>Gallinula chloropus</i>). Une fauche tardive (septembre/octobre) des abords des étangs serait à préconiser ; permettant ainsi l'accomplissement des cycles biologiques à la fois des plantes et des animaux, en particulier de l'entomofaune (criquets, sauterelles etc...). De même l'empierrement des bordures est à proscrire : une zone de vase exondée peut favoriser l'installation d'une flore des rives, qui stabilisera tout aussi bien la berge. Une diminution du chargement en poissons et une végétalisation de l'étang par des espèces locales, la mise en place de pentes douces, amélioreraient largement la biodiversité et la fonctionnalité de ces étangs.</p>	<p><b>LOCAL</b></p>

<p style="text-align: center;"><b>9</b></p> <p>Le village &amp; milieux associés (jardins)</p>	<p>Le village, de part ses bâtiments ouverts, constitue un refuge pour de nombreux animaux, notamment les oiseaux. On compte de nombreuses colonies d'<b>Hirondelles des fenêtres</b> (<i>Delichon urbica</i>), d'<b>Hirondelles rustiques</b> (<i>Hirundo rustica</i>), mais également de rapaces tel le <b>Faucon crécerelle</b> (<i>Falco tinnunculus</i>) et la <b>Chouette effraie</b> (<i>Tyto alba</i>) : tous sont protégés nationalement.</p> <p>Les chauves-souris sont présentes, avec des colonies importantes de <b>Pipistrelles</b> (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), protégées nationalement.</p> <p>La flore est constituée d'un mélange d'espèces banales dites rudérales (qui poussent dans les décombres/gravats), d'échappées des jardins et parfois, de plantes envahissantes. L'<b>agrostis interrompu</b> (<i>Apera interrupta</i>), rare en Lorraine, a été identifié en bord de route. La <b>Renouée du Japon</b> (<i>Fallopia japonica</i>), plante invasive, présente deux stations sur la route de Val de Bride.</p>	<p>La richesse en habitats naturels au sein du village tient souvent dans la structure du bâti : les nombreuses ouvertures des granges, les vieilles tuiles ainsi que l'absence de produits chimiques dans les charpentes, favorisent la vie dans ces milieux. Conserver ce type de pratique permet de protéger ces espèces, et de profiter des services de celles ci : une colonie de Chauve-souris ou d'Hirondelles mange une quantité de moustiques impressionnante chaque jour!</p> <p>La baisse des effectifs, notamment des Hirondelles rustiques, est multi-factorielles : simplification des paysages, modifications de l'habitat, remplacement des zones de chasses prairiales par des cultures (colza, maïs), concurrence inter-spécifique, destruction des nids à cause des salissures, réchauffement climatique... (J.Méguin « Suivi des Hirondelles rustiques de Boulogny » étude 1977-1991).</p> <p>L'apport d'espèces (le plus souvent végétales) pour l'ornement des jardins, peut causer de sérieux problèmes pour la biodiversité. La Renouée du Japon est arrivée en Europe de la sorte, et prolifère aujourd'hui au point de nuire à de nombreuses espèces autochtones. C'est pourquoi, favoriser les plantes autochtones en ornement permet de protéger la nature de ces invasions.</p> <p>☐ <b>Cf. Fiche</b> : « Quelques plantes invasives de Lorraine »</p>	<p><b>LOCAL</b></p>
--	--	---	---------------------

<p>Cours d'eau</p>	<p>Le réseau hydrographique de Wuisse est composé d'un cours d'eau principal (le ruisseau de Wuisse) et de plusieurs affluents, au caractère plus ou moins temporaire. Les berges sont occupées par une ripisylve discontinue (forêt des bords de rivière) composée d'<b>Aulne glutineux</b>, de Saule et de <b>Frêne commun</b>. Celle-ci alterne avec une roselière, abritant entre autre le <b>Râle d'eau</b> (<i>Rallus aquaticus</i>). Mais l'élément le plus intéressant est la présence du <b>Chabot</b> (<i>Cottus gobio</i>), en aval de l'étang de Wuisse. Cette espèce, inscrite à la directive Habitat (annexe II) et protégée nationalement, se développe dans des eaux courantes avec un fond de gros gravier, nécessaire à sa reproduction.</p> <p>Il est à noter qu'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) existe sur le tronçon du ruisseau de Wuisse en aval de l'étang du même nom, afin de protéger une population d'<b>Écrevisse à pattes rouges</b> (<i>Astacus astacus</i>) : celui ci ne semble plus d'actualité, puisque les récentes prospections n'ont plus permis de retrouver l'espèce.</p>	<p>La rectification du tracé a causé une déconnexion de nombreux habitats rattachés habituellement à ce type de rivière. En effet l'uniformisation du courant induit une uniformisation du substrat, peu favorable à la biodiversité, notamment pour la reproduction de certains poissons.</p> <p>L'apport par lessivage des engrais et produits phytosanitaires des cultures voisines est également un problème fondamental de ce type de cours d'eau : une ripisylve dense, continue, et large de plusieurs mètres permettrait grâce à son rôle de filtre d'arrêter une partie de ces substances.</p>	<p><b>LOCAL</b></p>
		<p>☐ <b>Cf. Fiche</b> : « le cours d'eau et sa ripisylve »</p>	



<p style="text-align: center;"><b>13</b></p> <p style="text-align: center;">Cultures</p>	<p>Les cultures céréalières ont suivi les migrations humaines, du Moyen orient en Europe, accompagné d'un cortège d'espèces dites messicoles (qui poussent dans les cultures). La plus connue est le Coquelicot, mais on peut noter la présence de la <b>Goutte de Sang d'été</b> (<i>Adonis aestivalis</i>) plante rare en Lorraine. Quelques prédateurs, dont le <b>Renard roux</b> ou la <b>Buse variable</b> (<i>Buteo buteo</i>), sont régulièrement aperçus chassant les petits mammifères.</p>	<p>Le cortège des plantes messicoles est le premier à souffrir des produits phytosanitaires (herbicides des cultures). Une réduction de ceux ci permettrait un retour de ces espèces devenues rares, qui pourraient également être favorisées par la modification de certaines pratiques agricoles, comme l'abandon du labour profond.</p> <p>Ces produits herbicides, suivant le cycle de l'eau, sont amenés à s'infiltrer vers les nappes et les cours d'eau : les bandes enherbées (BE), entre les cours d'eau et les cultures, permettent de protéger un minimum la vie des milieux aquatiques. Plus la bande enherbée est large, plus les concentrations mesurées dans l'eau qui en sort sont faibles. La moyenne inter-annuelle de l'efficacité des bandes de 6 m de large est de 71%, celles des bandes de 12 m est de 84% et celle des bandes de 18m est de 91% (ARAA - Association pour la relance agronomique en Alsace).</p> <p>La présence de l'Adonis est cependant à noter car très sensible aux herbicides, sa présence ici démontre d'une part que cette culture n'est pas des plus intensives, et d'autre part que les potentialités de retour d'une flore diversifiée et typique existe encore ici.</p>	<p style="text-align: center;">FAIBLE</p>
--	---	---	---



# Valeurs écologiques sur la commune de Wuisse (2010)



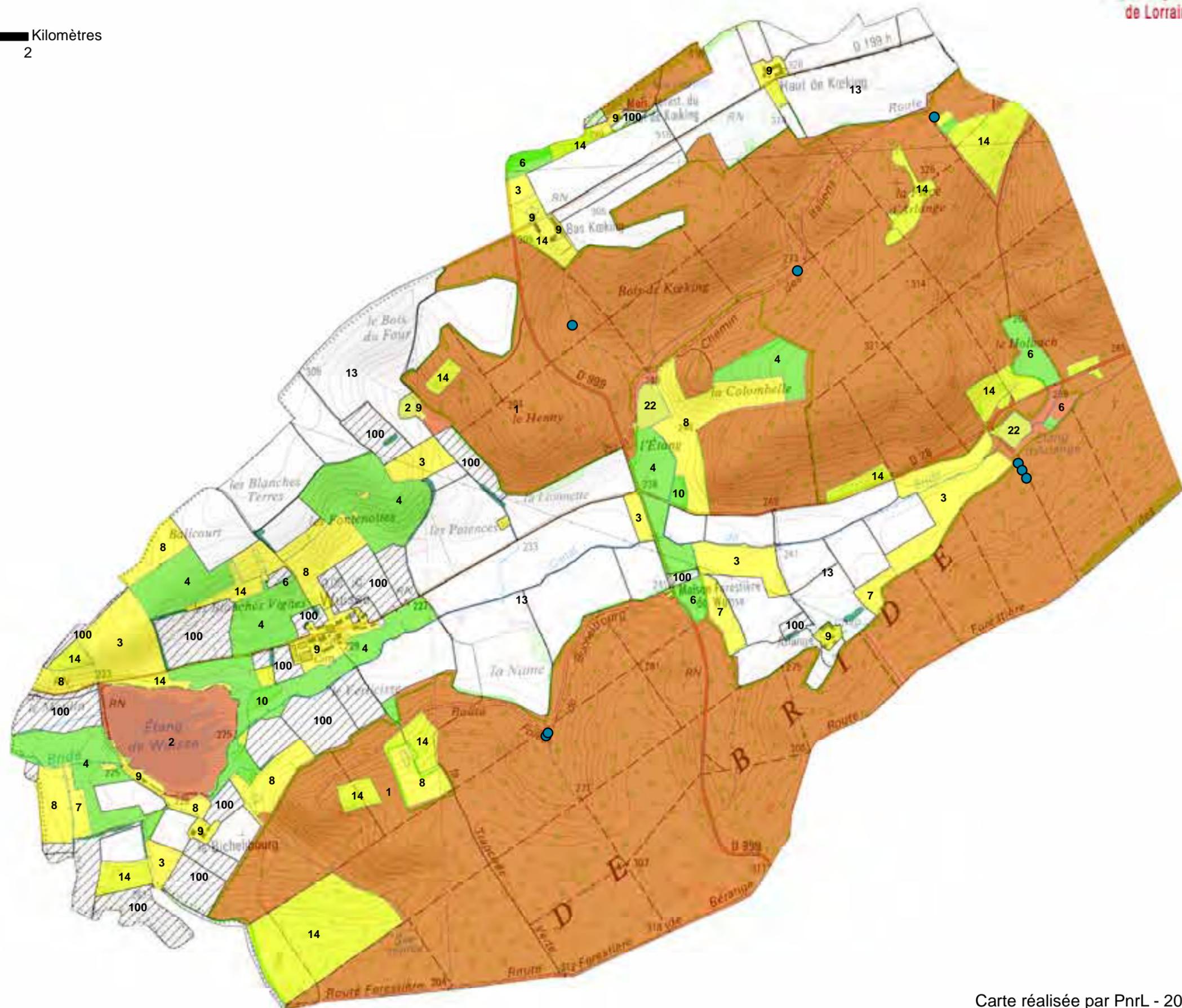
(Pour les numéros, se reporter au tableau de synthèse)

0 0,5 1 2 Kilomètres

**Légende**

**Valeurs écologiques**

- Sans intérêt
- Intérêt local
- Intérêt parc
- Intérêt régional
- Non précisé
- haie\_wuisse
- mares

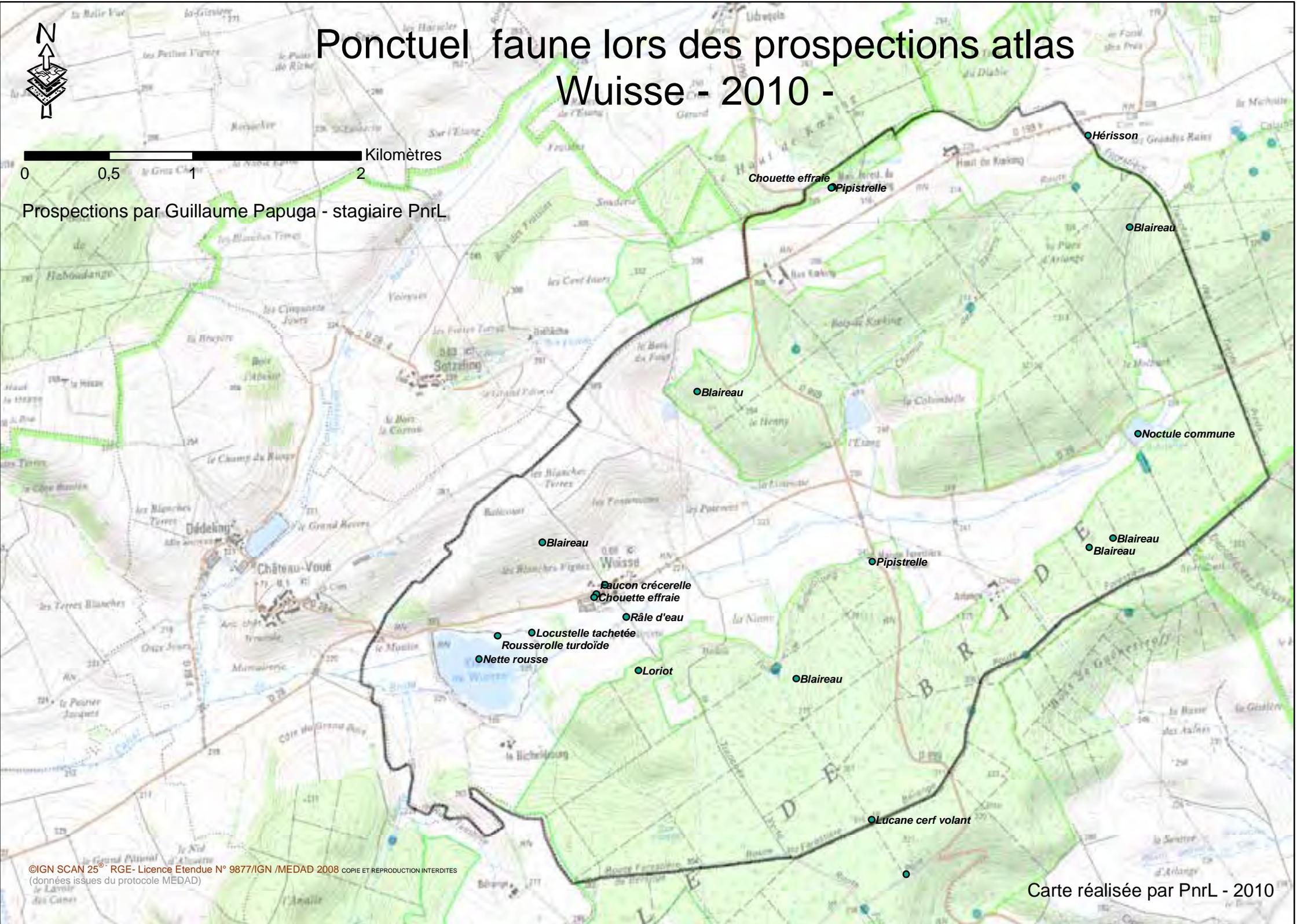




# Ponctuel faune lors des prospections atlas Wuisse - 2010 -

0 0,5 1 2 Kilomètres

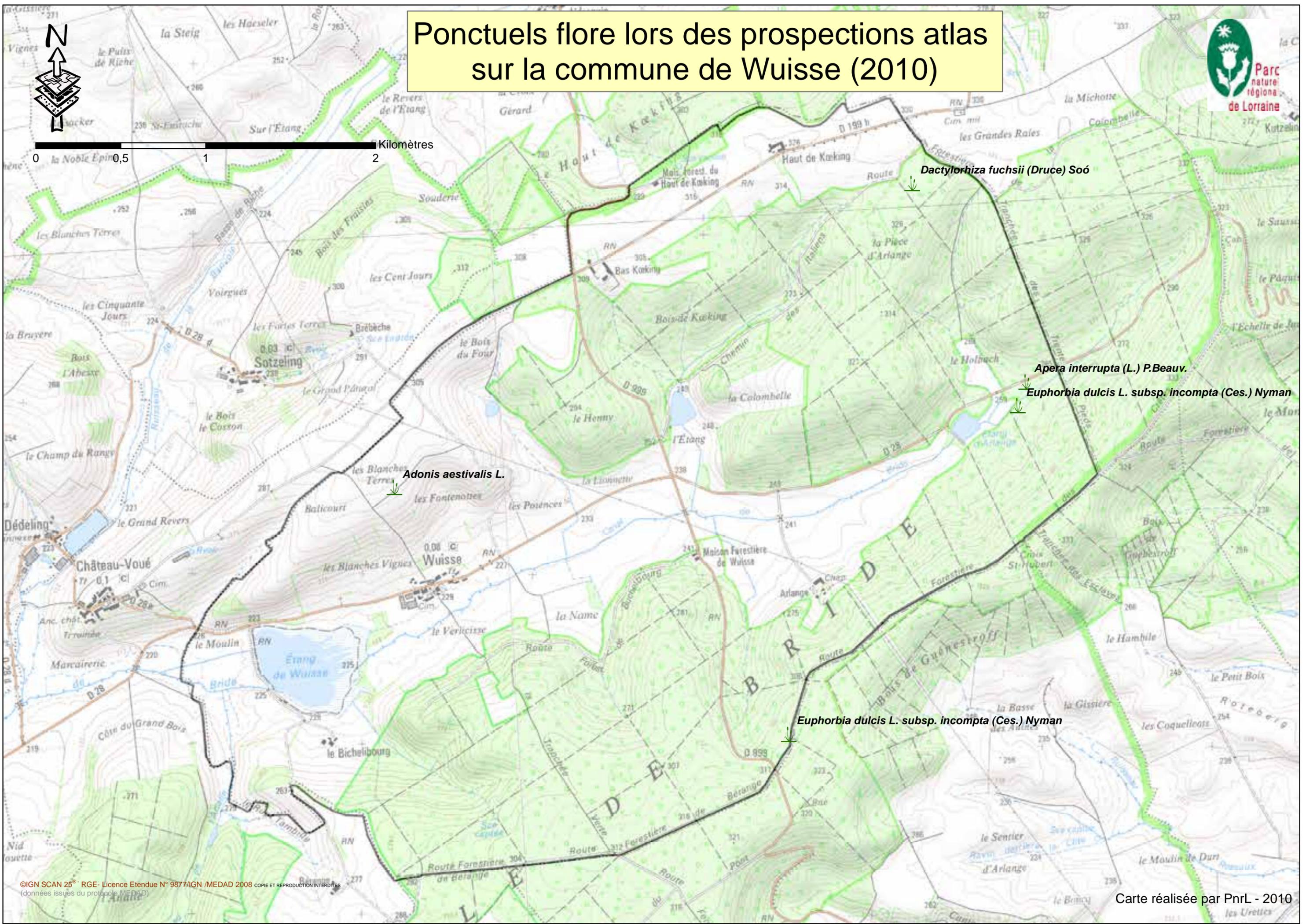
Prospections par Guillaume Papuga - stagiaire PnrL



# Ponctuels flore lors des prospections atlas sur la commune de Wuisse (2010)



0 0,5 1 2 Kilomètres



# ATLAS COMMUNAL de WUISSE ANNEXES

*Liste des espèces protégées sur la commune  
Liste totale des prospections/synthèse de l'atlas*

## *Fiches espèces*

### Faune

*Le Busard des roseaux  
Le Faucon crécerelle  
La Grue cendrée  
Le Courlis cendré  
Le Faucon crécerelle  
Le Pic épeiche  
L'Alouette des champs  
Le Sonneur à ventre jaune  
Les Grenouilles vertes  
La Grenouille rousse  
La Rainette  
Le triton alpestre  
La Couleuvre à collier  
Les libellules  
L'Agrion de Mercure  
Le Chevreuil  
Le Renard  
Le Blaireau  
Le Lucane cerf-volant  
Les chauves-souris*

### Flore

*Quelques plantes invasives de Lorraine  
La Laïche des rives  
Le Lychnis fleur de coucou  
L'amourette  
L'Achillée millefeuille  
La Colchique d'automne  
Les orchidées de Lorraine  
Le Lysimaque nummulaire  
La Massette à large feuille  
Le Trèfle des prés  
Les plantes messicoles*

## ***Fiches milieux***

*Les étangs*  
*Le cours d'eau et la ripisylve*  
*Les prairies naturelles*  
*Les haies*  
*Le milieu forestier*  
*ONF-arbre mort*  
*Mares et mardelles*  
*Les friches*  
*Le verger traditionnel*  
*Les corridors écologiques*

## ***Fiches d'identification (seulement sur le format numérique de l'atlas)***

 *Les troncs d'arbres*  
 *Araignées de Lorraine*  
 *Les plumes*

## ***Fiches procédures / législation***

*Les Espèces protégées*  
*Les Espaces Naturelles Sensibles*  
*Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique*  
*Natura 2000*  
*Les Espaces Naturels Remarquables*  
*Procédure pour l'exonération fiscale sur les zones humides*

## ***Organigramme de l'équipe du Parc naturel régional de Lorraine***

### LISTES DES ESPECES PROTEGEES DE WUISSE

Cette liste non exhaustive est réalisée à partir des inventaires effectués par l'Atlas communal, des inventaires ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique), ENR (Espaces Naturels Remarquables), ENS (Espaces Naturels Sensibles), ainsi que par des bureaux d'études et naturalistes indépendants. Elle peut à tout moment être complétée et sera réactualisée régulièrement.

#### Espèces végétales

<u>Nom vernaculaire</u>	<u>Nom latin</u>	<u>Type de protection</u>	<u>Sources / dates</u>
Nivéole de printemps	<i>Leucojum vernum</i> L.	Protection régionale	Muller 2010-« Les plantes protégées de Lorraine, 2006 »
Renoncule de Rion	<i>Ranunculus rionii</i> Lagger	Protection régionale	Muller 2010-« Les plantes protégées de Lorraine, 2006 »

#### Espèces animales

Insectes			
<u>Nom vernaculaire</u>	<u>Nom latin</u>	<u>Type de protection</u>	<u>Sources / dates</u>
Lucane cerf volant	<i>Lucanus cervus</i> L.	Directive Habitat Annexe II Convention de Berne Annexe III	ONF/ MF Wuisse – juin 2010
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i> Charpentier	Protection nationale, article 3 Directive Habitat Annexe II Convention de Berne Annexe II	G. Papuga – juin 2010

#### Amphibiens/Reptiles

<u>Nom vernaculaire</u>	<u>Nom latin</u>	<u>Type de protection</u>	<u>Sources / dates</u>
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i> L.	Protection nationale Convention de Berne Annexe III	G. Papuga – juin 2010
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i> L.	Directive Habitat Annexe IV Convention de Berne Annexe III Protection nationale	G. Papuga – juin 2010
Grenouille de Lesson	<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	Directive Habitat Annexe IV Convention de Berne Annexe III Protection nationale	G. Papuga – mai 2010
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> L.	Directive Habitat Annexe IV Convention de Berne Annexe III Protection nationale	G. Papuga – juin 2010
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl esculenta</i> L.	Protection nationale Convention de Berne Annexe III Directive habitat Annexe V	G. Papuga – juin 2010

<u>Nom vernaculaire</u>	<u>Nom latin</u>	<u>Type de protection</u>	<u>Sources / dates</u>
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	Protection nationale Convention de Berne Annexe III Directive habitat Annexe IV	G. Papuga – mai 2010
Orvet	<i>Anguis fragilis L.</i>	Protection nationale Convention de Berne Annexe III	G. Papuga – mai 2010
Rainette verte	<i>Hyla aborea L.</i>	Directive Habitat Annexe IV Convention de Berne Annexe II Protection nationale	G. Papuga – juin 2010
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata L.</i>	Protection nationale Convention de Berne Annexe II Directive habitat Annexe II et IV	Gille Chesneau (ONF Haut de Koeking)
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Protection nationale Convention de Berne Annexe III	G. Papuga – 31 mai 2010

### Mammifères

<u>Nom vernaculaire</u>	<u>Nom latin</u>	<u>Type de protection</u>	<u>Sources / dates</u>
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris L.</i>	Protection nationale Convention de Berne Annexe III	G. Papuga – avril 2010
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula Schreber</i>	Protection nationale Directive habitat Annexe IV Convention de Berne Annexe II Convention de Bonn Annexe II	G. Papuga – juin 2010
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus Schreber</i>	Protection nationale Directive habitat Annexe IV Convention de Berne III Convention de Bonn II	G. Papuga – juin 2010
Vespertillon de Daubenton	<i>Myotis daubentonii Kuhl</i>	Protection nationale Directive Habitat Annexe IV Convention de Berne Annexe II Convention de Bonn Annexe II	G. Papuga – juin 2010

### Poissons

<u>Nom vernaculaire</u>	<u>Nom latin</u>	<u>Type de protection</u>	<u>Sources / dates</u>
Brochet	<i>Esox lucius L.</i>	Protection nationale	ONEMA Livier Schweyer 2010
Chabot	<i>Cottus gobio L.</i>	Directive Habitat Annexe II	ONEMA Livier Schweyer 2010
Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>		ONEMA Livier Schweyer 2010
Tanche	<i>Tinca tinca</i>		ONEMA Livier Schweyer 2010
Carpe	<i>Cyprinus carpio</i>		ONEMA Livier Schweyer 2010
Sandre	<i>Sander lucioperca</i>		ONEMA Livier Schweyer 2010

<b>Oiseaux</b>				
Nom vernaculaire	Nom latin	Directive oiseaux	Type de protection	Sources / dates
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		PN (Art. 3); Berne (An.2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009;
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		PN (Art. 1); Berne (An. 2)	ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An 3)	ESOPE 2006;
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>		PN (Art. 1); Berne (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>		Berne (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Busard cendré	<i>Circus pygargus L.</i>	DO (An. I)	PN (Art. 1 et 5); Bonn (An.2)	G. Papuga – mai 2010
<b>Busard des roseaux</b>	<i>Circus aeruginosus</i>	DO (An.I)	PN (Art.1); Bonn (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Buse variable	<i>Buteo buteo L.</i>		PN (Art.1 et 5); Bonn (An. 2);	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos L.</i>	DO (An. II/1 et III/2)	Berne (An. 3); Bonn (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Canard pilet	<i>Anas acuta L.</i>	DO (AN. II/1 et III/2)	Berne (An. 3); Bonn (An. 2)	ESOPE 2009;
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)	ESOPE 2006;G. Papuga – mars 2010
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		PN (Art. 3)	ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.3)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor Gmelin</i>	DO (An. II/2)	PN	ESOPE 2009;
Effraie des clochers	<i>Tyto alba Scopoli</i>		PN	ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010 (Gille Chesneau)
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus L.</i>		PN (Art. 3 et 6); Bonn (An. 2)	ESOPE 2006;
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus L.</i>		PN (Art. 3); Bonn (An. 2)	ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo L.</i>		PN (Art. 3); Bonn (An. 2)	ESOPE 2009;
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2); Bonn (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2); Bonn (An. 2)	ESOPE 2006;
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin Boddaert</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2); Bonn (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009;
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis Latham</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2); Bonn (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009;
<b>Gobemouche à collier</b>	<i>Ficedula albicollis</i>	DO (An.I)	PN (Art.5); Berne (An. 3); Bonn (An. 2)	ESOPE 2006;
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 3)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
<b>Grande aigrette</b>	<i>Casmerodius albus L.</i>	DO (An. I)	PN (Art.1); Berne (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis Pallas</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009;G. Papuga – mai 2010
Grèbe huppée	<i>Podiceps cristatus L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.3)	ESOPE 2006; ESOPE 2009;G. Papuga – mai 2010
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)	G. Papuga – mai 2010
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla C. L. Brehm</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)	ESOPE 2009;

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive oiseaux	Type de protection	Sources / dates
Héron cendré	<i>Ardea cinerea L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.3)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Hibou moyen duc	<i>Asio otus L.</i>		Protection nationale	G. Papuga – mai 2010
Hirondelle des fenêtres	<i>Delichon urbica L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An. 2)	ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)	ESOPE 2009;
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>		PN (Art.1); Berne (An.2); Bonn (An.2)	ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		PN (Art.1) ; Berne (An. 2)	G. Papuga – mai 2010
Martinet noir	<i>Apus apus L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)	ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo vintsioides Eydoux &amp; Gervais</i>		PN (Art. 3);;Berne (An. 3)	ESOPE 2009;
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 3)	ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus L.</i>		PN (Art.1) ; Berne (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Mésange charbonnière	<i>Parus major L.</i>		PN (Art.1) ; Berne (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Mésange nonette	<i>Parus palustris L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)	ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Milan noir	<i>Milvus migrans Boddaert</i>	DO (An. I)	PN (art. 3); Bonn (An. 2)	ESOPE 2006; G. Papuga – mai 2010
Moineau domestique	<i>Passer domesticus L.</i>		PN (Art. 3)	ESOPE 2006; G. Papuga – mai 2010
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus L.</i>	DO (An. II/2)	PN (Art. 3); Berne (An. 3)	ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		PN (Art.1); Berne (An. 2); Bonn (An.2)	ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Pic cendré	<i>Picus canus Gmelin</i>	DO (An. I)	PN (Art. 3); Berne (An. 2)	ESOPE 2009;
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Pic mar	<i>Dendrocops medius</i>	DO (An.I)	PN (Art. 1 et 5); Berne (An. 2)	G. Papuga – mai 2010
Pic noir	<i>Dendrocopus martius L.</i>	DO (An. I)	PN (Art. 3); Berne (An. 2)	G. Papuga – mai 2010
Pic vert	<i>Picus viridis L.</i>		PN (Art.1); Berne (An. 2);	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.3)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An 2); Bonn (An. 2)	ESOPE 2006; G. Papuga – mai 2010
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix Bechstein</i>		PN (Art. 3); Berne (An 2); Bonn (An. 2)	ESOPE 2006;
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita V.</i>		PN (Art. 1 et 5); Bonn (An.2); Berne (An.2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus L.</i>	DO (An. II/2)	Berne (An. 3)	G. Papuga – mai 2010
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapilus Temminck</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)	ESOPE 2006;
Rosignol philomène	<i>Luscinia megarhynchos C. L. Brehm</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
Rouge gorge	<i>Erithacus rubecula L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.2)	ESOPE 2006; G. Papuga – mai 2010
Rouge queue noir	<i>Phoenicurus ochrurus Gmelin</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)	G. Papuga – mai 2010
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		PN (Art.1); Berne (An. 2); Bonn (An.2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010

<u>Nom vernaculaire</u>	<u>Nom latin</u>	<u>Directive oiseaux</u>	<u>Type de protection</u>	<u>Sources / dates</u>
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus L.</i>		PN (Art.3); Berne (An. 2); Bonn (An.2)	ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010
<b>Rousserolle verderolle</b>	<i>Acrocephalus palustris Bechstein</i>		PN (Art.3); Berne (An. 2); Bonn (An.2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009;
<b>Sarcelle d'hiver</b>	<i>Anas crecca L.</i>	DO (An. II/1 et III/2)	Berne (An. 3); Bonn (An.2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009;
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea L.</i>		PN (Art.1 et 5); Berne (An. 2)	ESOPE 2006; G. Papuga – mai 2010
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An. 3)	G. Papuga – mai 2010
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes L.</i>		PN (Art.1) ; Berne (An. 2)	ESOPE 2006; ESOPE 2009; G. Papuga – mai 2010

*En rouge : espèces notées remarquables par ESOPE (bureau d'étude)*

PN : protection nationale

DO : Directive Oiseaux 2009/147/CE

**AVIFAUNE**

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive Oiseaux	Liste de protection nationale
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		PN (Art. 3); Berne (An.2)
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	DO (An.II)	Berne (An. 3);Bonn (An.2)
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>		PN (Art. 1); Berne (An. 2)
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba alba L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.2)
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An 3)
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>		PN (Art. 1); Berne (An. 2)
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>		Berne (An. 2)
Busard cendré	<i>Circus pygargus L.</i>	DO (An. I)	PN (Art. 1 et 5); Bonn (An.2)
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO (An.I)	PN (Art.1); Bonn (An. 2)
Buse variable	<i>Buteo buteo L.</i>		PN (Art.1 et 5); Bonn (An. 2);
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos L.</i>	DO (An. II/1 et III/2)	Berne (An. 3); Bonn (An. 2)
Canard pilet	<i>Anas acuta L.</i>	DO (AN. II/1 et III/2)	Berne (An. 3); Bonn (An. 2)
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		PN (Art. 3)
Corneille noire	<i>Corvus corone L.</i>	DO (An. II/2)	
Coucou gris	<i>Cuculus canorus L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.3)
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor Gmelin</i>	DO (An. II/2)	Berne (An. 3); Bonn (An. 2);
Effraie des clochers	<i>Tyto alba Scopoli</i>		PN
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus L.</i>		PN (Art. 3 et 6); Bonn (An. 2)
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris L.</i>	DO (An. II/2)	
Faisan de Colchide	<i>Symanticus reeversii J. E.Grey</i>		Berne (An. 3)
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus L.</i>		PN (Art. 3); Bonn (An. 2)
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo L.</i>		PN (Art. 3); Bonn (An. 2)
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2); Bonn (An. 2)
Fauvette babillarde	<i>Sylvia carruca L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2); Bonn (An. 2)
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin Boddaert</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2); Bonn (An. 2)
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis Latham</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2); Bonn (An. 2)
Foule macroule	<i>Fulica atra L.</i>	DO (AN. II/1 et III/2)	Berne (An. 3)
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina L.</i>	DO (AN. II/1 et III/2)	Berne (An. 3); Bonn (An. 2)
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula L.</i>	DO (An. III/2 et II/1)	Berne (An.3); Bonn (An.2)
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus L.</i>	DO (An. II/2)	Berne (An. 3)
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius L.</i>	DO (An. II/2)	
Gobemouche à collier	<i>Ficedula albicollis</i>	DO (An.I)	PN (Art.5); Berne (An. 3); Bonn (An. 2)
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 3)
Grande aigrette	<i>Casmerodius albus L.</i>	DO (An. I)	PN (Art.1); Berne (An. 2)
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis Pallas</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)

Grèbe huppée	<i>Podiceps cristatus L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.3)
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla C. L. Brehm</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)
Grive draine	<i>Turdus viscivorus L.</i>	DO (An. II/2)	Berne (An. 3)
Grive litorne	<i>Turdus pilaris L.</i>	DO (An. II/2)	Berne (An. 3)
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos B.</i>	DO (An. II/2)	PN (Art.5); Berne (An. 3)
Héron cendré	<i>Ardea cinerea L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.3)
Hibou moyen duc	<i>Asio otus L.</i>		Protection nationale
Hirondelle des fenêtres	<i>Delichon urbica L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An. 2)
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.2)
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>		PN (Art.1); Berne (An.2); Bonn (An.2)
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		PN (Art.1) ; Berne (An. 2)
Martinet noir	<i>Apus apus L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo vintsioides Eydoux &amp; Gervais</i>		Berne (An. 3)
Merle noir	<i>Turdus merula L.</i>	DO (An. II/2)	PN (Art.5); Berne (An. 3)
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 3)
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus L.</i>		PN (Art.1) ; Berne (An. 2)
Mésange charbonnière	<i>Parus major L.</i>		PN (Art.1) ; Berne (An. 2)
Mésange nonette	<i>Parus palustris L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)
Milan noir	<i>Milvus migrans Boddaert</i>	DO (An. I)	PN (art. 3); Bonn (An. 2)
Moineau domestique	<i>Passer domesticus L.</i>		PN (Art. 3)
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus L.</i>	DO (An. II/2)	PN (Art. 3); Berne (An. 3)
Nette rousse	<i>Netta rufina Pallas</i>	DO (An. II/2)	Bonn (An. 2); Berne (An. 3)
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		PN (Art.1); Berne (An. 2); Bonn (An.2)
Pic cendré	<i>Picus canus Gmelin</i>	DO (An. I)	PN (Art. 3); Berne (An. 2)
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An. 2)
Pic mar	<i>Dendrocops medius</i>	DO (An.I)	PN (Art. 1 et 5); Berne (An. 2)
Pic noir	<i>Dendrocopus martius L.</i>	DO (An. I)	PN (Art. 3); Berne (An. 2)
Pic vert	<i>Picus viridis L.</i>		PN (Art.1); Berne (An. 2);
Pie bavarde	<i>Pica pica L.</i>	DO (An. II/2)	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus L.</i>	DO (An. II/1 et III/2)	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.3)
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus L.</i>		PN (Art. 3); Berne (An 2); Bonn (An. 2)
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix Bechstein</i>		PN (Art. 3); Berne (An 2); Bonn (An. 2)
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita V.</i>		PN (Art. 1 et 5); Bonn (An.2); Berne (An.2)
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus L.</i>	DO (An. II/2)	Berne (An. 3)
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapilus Temminck</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)
Rossignol philomène	<i>Luscinia megarhynchos C. L. Brehm</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)

Rouge gorge	<i>Erithacus rubecula L.</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An.2)
Royge queue noir	<i>Phoenicurus ochrurus Gmelin</i>		PN (Art. 3); Berne (An. 2)
Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		PN (Art.1); Berne (An. 2); Bonn (An.2)
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus L.</i>		PN (Art.3); Berne (An. 2); Bonn (An.2)
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris Bechstein</i>		PN (Art.3); Berne (An. 2); Bonn (An.2)
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca L.</i>	DO (An. II/1 et III/2)	Berne (An. 3); Bonn (An.2)
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea L.</i>		PN (Art.1 et 5); Berne (An. 2)
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>		PN (Art. 1 et 5); Berne (An. 3)
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur L.</i>	DO (An. II/2)	PN (Art. 5); Berne (An.3)
Tourterelle Turque	<i>Streptopelia decaocto Frivaldzsky</i>	DO (An. II/2)	Berne (An. 3)
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes L.</i>		PN (Art.1) ; Berne (An. 2)
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	DO (An. II/2)	PN (Art.1 et 5); Berne (An. 3); Bonn (An; 2)

**TOTAL 87**

Atlas communal - 2010 - Wuisse

## LISTE FAUNE - WUISSE (PnrL -2010)

## CRUSTACES

nom vernaculaire	nom latin	protection	Source/ Observateur	Date
Ecrevisse à pattes grêles	<i>Astacus leptodactylus</i>		Livier Schweyer (ONEMA) / Gille Chesneau (ONF)	Printemps 2010

## COLEOPTERES

nom vernaculaire	nom latin	protection	Source/ Observateur	Date
Petit capricorne	<i>Cerambyx scopolii</i>		Forestier MF Wuisse	Printemps 2010
Lucane cerf volant	<i>Lucanus cervus</i>	Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe II	Forestier MF Wuisse	Printemps 2010

## LEPIDOPTERES

nom vernaculaire	nom latin	protection	Source/ Observateur	Date
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Demi deuil	<i>Melanargia galathea</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Grand Macaon	<i>Papilio machaon</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Myrtille	<i>Stigmella myrtillella</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Paon du jour	<i>Inachis io</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010

## ODONATES

nom vernaculaire	nom latin	protection	Source/ Observateur	Date
Calopteryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Orthetrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Agrion jouvancelle	<i>Coenagrion puella</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Leste fiancée	<i>Lestes sponsa</i>		Guillaume Papuga	Printemps 2010
Agrion de mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Protection nationale, Directive habitat annexe II	Guillaume Papuga	Printemps 2010

## MAMMIFERES

nom vernaculaire	nom latin	protection	Source/ Observateur	Date
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>		Papuga Guillaume	Printemps 2010
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>		Papuga Guillaume	Printemps 2010
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>		Papuga Guillaume	Printemps 2010
Écureuil	<i>Sciurus vulgaris</i>	Protection nationale	Papuga Guillaume	Printemps 2010
Blaireau	<i>Meles meles</i>		Papuga Guillaume	Printemps 2010
Hérisson	<i>Erinaceus europaeus</i>		Papuga Guillaume	Printemps 2010

## CHIROPTERES

nom vernaculaire	nom latin	protection	Source/ Observateur	Date
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Protection nationale	Papuga Guillaume	Printemps 2010
Vespertillon de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Protection nationale	Papuga Guillaume	Printemps 2010
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Protection nationale	Papuga Guillaume	Printemps 2010

AMPHIBIENS/REPTILES			
Crapaud commun	<i>Bufo bufo L.</i>	Protection nationale Convention de Berne Annexe III	G. Papuga – juin 2010
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix L.</i>	Directive Habitat Annexe IV	G. Papuga – juin 2010
		Convention de Berne Annexe III	
		Protection nationale	
Grenouille de Lesson	<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	Directive Habitat Annexe IV	G. Papuga – mai 2010
		Convention de Berne Annexe III	
		Protection nationale	
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria L.</i>	Directive Habitat Annexe IV	G. Papuga – juin 2010
		Convention de Berne Annexe III	
		Protection nationale	
Grenouille verte	<i>Rana kl esculenta L.</i>	Protection nationale	G. Papuga – juin 2010
		Convention de Berne Annexe III	
		Directive habitat Annexe V	
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	Protection nationale	G. Papuga – mais 2010
		Convention de Berne Annexe III	
		Directive habitat Annexe IV	
Orvet	<i>Anguis fragilis L.</i>	Protection nationale	G. Papuga – mai 2010
		Convention de Berne Annexe III	
		Directive Habitat Annexe IV	
Rainette verte	<i>Hyla aborea L.</i>	Convention de Berne Annexe II	G. Papuga – juin 2010
		Protection nationale	
		Directive habitat Annexe II et IV	
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata L.</i>	Convention de Berne Annexe II	Gille Chesneau (ONF Haut de Koeking)
		Protection nationale	
		Directive habitat Annexe II et IV	
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Protection nationale	G. Papuga – 31 mai 2010
		Convention de Berne Annexe III	

Liste non exhaustive - atlas PnrL 2010

**LISTE FLORE - WUISSE (PnrL -2010)**

<b>Nom latin</b>	<b>rareté</b>	<b>protection</b>	<b>date</b>	<b>Observateur</b>
<i>Abies grandis (Douglas ex D.Don) Lindl.</i>	ir		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Acer campestre L. subsp. campestre</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Acer platanoides L. subsp. platanoides</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Acer pseudoplatanus L.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Achillea millefolium L. subsp. millefolium</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Adonis aestivalis L. subsp. aestivalis</i>	rr		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Adoxa moschatellina L.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Aegopodium podagraria L.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Aesculus hippocastanum L.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Agrimonia eupatoria L. subsp. eupatoria</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Agrostis stolonifera L. subsp. stolonifera var. stolonifera</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Ajuga reptans L.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara &amp; Grande écoph. vivace</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Allium ursinum L. subsp. ursinum</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Allium vineale L.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Alopecurus geniculatus L.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Alopecurus myosuroides Huds.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Alopecurus pratensis L. subsp. pratensis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Alopecurus rendlei Eig</i>	r		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Anemone nemorosa L.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Anemone ranunculoides L. subsp. ranunculoides</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Angelica sylvestris L. subsp. sylvestris var. sylvestris</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Anthoxanthum odoratum L. subsp. Odoratum</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. subsp. sylvestris</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Apera interrupta (L.) P.Beauv.</i>	rr		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Arctium lappa L.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Arctium minus (Hill) Bernh. subsp. minus</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl subsp. elatius</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Artemisia vulgaris L.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Arum maculatum L.</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Asparagus officinalis L. subsp. officinalis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume

<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort. subsp. <i>pubescens</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br. subsp. <i>vulgaris</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Bellis perennis</i> L. subsp. <i>Perennis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv. subsp. <i>Sylvaticum</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Bromus commutatus</i> Schrad. subsp. <i>commutatus</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Bromus erectus</i> Huds. subsp. <i>erectus</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i> écoph. <i>Vivace</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Bromus racemosus</i> L. subsp. <i>racemosus</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Bromus sterilis</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Caltha palustris</i> L. subsp. <i>palustris</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br. subsp. <i>sepium</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Campanula rapunculus</i> L. subsp. <i>rapunculus</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. subsp. <i>bursa-pastoris</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Cardamine amara</i> L. subsp. <i>amara</i>	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Cardamine hirsuta</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Cardamine pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex digitata</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex distachya</i> Desf.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex flacca</i> Schreb. subsp. <i>flacca</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex hirta</i> L. subsp. <i>hirta</i> var. <i>hirta</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex panicea</i> L.	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex pendula</i> Huds.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex pilulifera</i> L. subsp. <i>pilulifera</i>	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex remota</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex riparia</i> Curtis			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex spicata</i> Huds.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex sylvatica</i> Huds. subsp. <i>sylvatica</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex tomentosa</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex umbrosa</i> Host subsp. <i>umbrosa</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carex vulpina</i> L.	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Carpinus betulus</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume

<i>Circaea lutetiana</i> L. subsp. <i>lutetiana</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Cirsium acaule</i> Scop. subsp. <i>acaule</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. var. <i>arvense</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop. subsp. <i>erriophorum</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Clematis vitalba</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Colchicum autumnale</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Convallaria majalis</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Convolvulus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Cornus sanguinea</i> L. subsp. <i>sanguinea</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Cosmos bipinatus</i>		? (introduit des jardins)	Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC. subsp. <i>laevigata</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i> var. <i>Monogyna</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Crepis biennis</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Cynosurus cristatus</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó subsp. <i>fuchsii</i>	r		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Dactylorhiza fistulosa</i> (Moench) Baumann et Künkele	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Daphne mezereum</i> L.			Avril/mai/juin 2010	forestier MF wuisse
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>cespitosa</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Dipsacus fullonum</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A.Gray			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult. subsp. <i>palustris</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski subsp. <i>repens</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Epilobium montanum</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz subsp. <i>helleborine</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Equisetum arvense</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Equisetum palustre</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall. subsp. <i>verna</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Euonymus europaeus</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume

<i>Euphorbia amygdaloides</i> L. subsp. <i>amygdaloides</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Euphorbia dulcis</i> L. subsp. <i>incompta</i> (Ces.) Nyman	r		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Euphorbia stricta</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Fagus sylvatica</i> L. subsp. <i>sylvatica</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve var. <i>convolvulus</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. subsp. <i>arundinacea</i> var. <i>arundinacea</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Festuca pratensis</i> Huds. subsp. <i>pratensis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. subsp. <i>ulmaria</i> var. <i>ulmaria</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Fragaria vesca</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Fumaria officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i> var. <i>officinalis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Galium aparine</i> L. subsp. <i>aparine</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Galium mollugo</i> L. subsp. <i>mollugo</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Galium palustre</i> L. subsp. <i>palustre</i>	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>Erectum</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Geranium columbinum</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Geranium dissectum</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Geranium robertianum</i> L. subsp. <i>robertianum</i> écop. Vivace			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Geum urbanum</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Glechoma hederacea</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i> écop. Rampant			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Heracleum sphondylium</i> L. subsp. <i>sphondylium</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Hieracium pilosella</i> L. subsp. <i>pilosella</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Holcus lanatus</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Humulus lupulus</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Hypericum hirsutum</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Hypericum perforatum</i> L. subsp. <i>perforatum</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Hypochaeris radicata</i> L. subsp. <i>radicata</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Iris pseudacorus</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Juncus effusus</i> L. var. <i>effusus</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume

<i>Juncus inflexus</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Kandis perfoliata</i> (L.) Kerguelén subsp. <i>perfoliata</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult. subsp. <i>arvensis</i> var. <i>arvensis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lamium album</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L. subsp. <i>montanum</i> (Pers.) Hayek			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lamium purpureum</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lathyrus latifolius</i> L.	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler subsp. <i>linifolius</i>	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lathyrus nissolia</i> L. subsp. <i>nissolia</i>	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lathyrus pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hispidus</i> var. <i>hispidus</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. subsp. <i>vulgare</i> var. <i>Vulgare</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Leucojum vernum</i>	r	régionale	plantes protégées de Lorraine 2006	S.Muller
<i>Ligustrum vulgare</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lolium perenne</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lonicera periclymenum</i> L. subsp. <i>periclymenum</i> écoph. rampant			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lonicera xylosteum</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lycopus europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lysimachia nummularia</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Lysimachia vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Malva moschata</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Matricaria perforata</i> Mérat			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Matricaria recutita</i> L. var. <i>recutita</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Medicago lupulina</i> L. subsp. <i>lupulina</i> var. <i>lupulina</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Mentha aquatica</i> L. subsp. <i>aquatica</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Mercurialis annua</i> L. subsp. <i>annua</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Milium effusum</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Myosotis arvensis</i> Hill subsp. <i>arvensis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume

<i>Myosotis scorpioides</i> L.	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Myosotis sylvatica</i> Hoffm. subsp. <i>sylvatica</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Papaver rhoeas</i> L. subsp. <i>rhoeas</i> var. <i>rhoeas</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Paris quadrifolia</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Pastinaca sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Phalaris arundinacea</i> L. subsp. <i>arundinacea</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud. subsp. <i>australis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Phyteuma nigrum</i> F.W.Schmidt	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst. subsp. <i>abies</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Plantago lanceolata</i> L. subsp. <i>lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Plantago major</i> L. subsp. <i>major</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Plantago media</i> L. subsp. <i>media</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Poa annua</i> L. subsp. <i>annua</i> var. <i>annua</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Poa chaixii</i> Vill.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Poa compressa</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Poa nemoralis</i> L. subsp. <i>nemoralis</i> var. <i>nemoralis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Poa trivialis</i> L. subsp. <i>trivialis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Polygonum amphibium</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Potentilla anserina</i> L. subsp. <i>anserina</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Potentilla reptans</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill subsp. <i>elatior</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Primula veris</i> L. subsp. <i>veris</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Prunella vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Prunus avium</i> (L.) L. var. <i>avium</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	iar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Quercus petraea</i> Liebl. subsp. <i>petraea</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Ranunculus acris</i> L. subsp. <i>acris</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Ranunculus auricomus</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume

<i>Ranunculus bulbosus</i> L. subsp. <i>bulbosus</i> var. <i>bulbosus</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Ranunculus ficaria</i> L. subsp. <i>ficaria</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Ranunculus repens</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Ranunculus rionii</i>	rr	régionale	plantes protégées de Lorraine 2006	S.Muller
<i>Ranunculus sceleratus</i> L. subsp. <i>Sceleratus</i>	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	invasif		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Rhinanthus minor</i> L. subsp. <i>minor</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Ribes alpinum</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Ribes uva-crispa</i> L. subsp. <i>uva-crispa</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Roegneria canina</i> (L.) Nevski subsp. <i>canina</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Rosa arvensis</i> Huds.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Rosa canina</i> L. subsp. <i>canina</i> var. <i>canina</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Rubus idaeus</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Rubus</i> sp			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Rumex acetosa</i> L. subsp. <i>acetosa</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Rumex crispus</i> L. subsp. <i>crispus</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Rumex obtusifolius</i> L. subsp. <i>obtusifolius</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Salix cinerea</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<b><i>Salix repens</i> L. subsp. <i>repens</i> var. <i>repens</i></b>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Salix viminalis</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Sambucus nigra</i> L. var. <i>nigra</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Sambucus racemosa</i> L. subsp. <i>racemosa</i>	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Sanguisorba minor</i> Scop. subsp. <i>minor</i> var. <i>minor</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Sanicula europaea</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Schoenoplectus lacustris</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Scilla bifolia</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Scrophularia nodosa</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Senecio jacobaea</i> L. subsp. <i>jacobaea</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv. var. <i>dioica</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv. subsp. <i>flos-cuculi</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Solanum dulcamara</i> L. var. <i>dulcamara</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume

<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Stachys sylvatica</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Stellaria alsine</i> Grimm	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Stellaria holostea</i> L. var. <i>holostea</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill. subsp. <i>media</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Symphytum officinale</i> L. subsp. <i>officinale</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i> Kischner, H. Øllgaard et Stepanek			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Thlaspi arvense</i> L.	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Tilia cordata</i> Mill.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop. subsp. <i>Platyphyllos</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Tragopogon pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Trifolium pratense</i> L. subsp. <i>pratense</i> var. <i>pratense</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Trifolium repens</i> L. subsp. <i>repens</i> var. <i>repens</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>flavescens</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Ulmus glabra</i> Huds. subsp. <i>glabra</i>	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Urtica dioica</i> L. subsp. <i>dioica</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Valeriana officinalis</i> L. subsp. <i>repens</i> (Host) O.Bolòs & Vigo			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr. var. <i>locusta</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Veronica arvensis</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Veronica beccabunga</i> L. subsp. <i>beccabunga</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i> var. <i>chamaedrys</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Veronica hederifolia</i> L. subsp. <i>hederifolia</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Veronica montana</i> L.	ar		Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Veronica persica</i> Poir.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Veronica serpyllifolia</i> L. subsp. <i>serpyllifolia</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Viburnum lantana</i> L. var. <i>lantana</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Viburnum opulus</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Vicia cracca</i> L. subsp. <i>cracca</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Vicia sepium</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Vinca minor</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Viola hirta</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Viola riviniana</i> Rchb. subsp. <i>riviniana</i>			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume

<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<i>Viola arvensis</i> L.			Avril/mai/juin 2010	Papuga Guillaume
<b>248 espèces</b>				

Liste non exhaustive -Atlas communal - PnrL 2010

Statuts de rareté FLORAINE (association)

Phylum : Vertébrés  
Classe : Oiseaux  
Ordre : Falconiformes  
Famille : Accipitridés



# Le Busard des Roseaux

## (*Circus aeruginosus*, Linnaeus)

### Qui est-il ?

Le Busard des roseaux (Harpaye), est le plus grand des 3 busards qui fréquente notre pays. De grande taille, il a de longues ailes, une queue fine et une petite tête. Le plumage tricolore roux, gris et noir bien contrasté (dos roux sombre, ventre brun-roux et jaunâtre rayé, ailes gris bleu et queue gris pâle, extrémité des ailes noires), est caractéristique du mâle Busard des roseaux. La femelle est généralement brun foncé avec la calotte, la gorge et les épaules jaune crème, mais certaines sont d'un brun uniforme, et peuvent être confondues avec le milan noir. D'une longueur de 48 à 56 cm, son envergure peut atteindre 1m30.

Son vol, très proche du sol, comporte de longs glissés louvoyants avec les ailes relevées en un V très ouvert, entrecoupés de petits battements d'ailes.

Femelle de Busard des roseaux -  
Photo : F. Schwaab



### Où vit-il ?

Le Busard des roseaux fréquente essentiellement des milieux humides comportant des roselières hautes et denses pour nicher (marais, prairies humides, bordures et queues d'étangs,...), mais il n'est pas rare de le voir chasser dans les champs, les cultures et les polders. Visiteurs d'été en Lorraine, il quitte notre région entre octobre et mars pour des régions plus tempérées : Sud de la France, Europe méridionale et Afrique pour certains. Seuls, quelques individus passent l'hiver en Lorraine.

### Quelles sont ses mœurs ?

Les Busards des roseaux reviennent en Lorraine avec le mois de mars et effectuent leur vol de parade au dessus des roselières. Le nid a un diamètre compris entre 60 cm et 1,5m pour une hauteur de 20 à 30 cm. Cette aire est posée, au milieu de la roselière, sur un entrelacs de tiges (joncs, roseaux, laïches) couchées ou cassées. Généralement entourée d'eau, elle est composée de roseaux, de joncs et de branches mortes et tapissée d'herbes et de feuilles mortes. Elle peut être utilisée plusieurs années de suite. Chaque couple est fidèle, d'une année sur l'autre, à son territoire de nidification. Les cas de nidification dans les cultures restent rares.

La ponte s'effectue de la mi-avril à la mi-juillet et l'envol des jeunes de la mi-juin à fin août. Le territoire de chasse est d'une superficie variable, selon les disponibilités alimentaires, de l'ordre de 300 à 900 ha. L'oiseau chasse le plus souvent en survolant la végétation à basse altitude, plongeant d'une faible hauteur sur ses proies ; mais il peut également se poster à l'affût sur un piquet ou un buisson.

Le régime alimentaire est très diversifié et dépend beaucoup de la faune présente sur son territoire de chasse. Cette espèce, très opportuniste, peut se spécialiser temporairement dans les proies les plus abondantes durant la période de reproduction. Lorsque son terrain de chasse se trouve en espace agricole, un couple de busards consomme plus de 1000 campagnols par an et jusqu'à 25 par jours en période de nourrissage des jeunes. De ce fait, il est un auxiliaire précieux à la protection des cultures.



Répartition des Busard des roseaux nicheurs en France entre 1985 et 1989 - cf Ref 4

### Mesures de protection et effectifs ?

Toutes les espèces de busard sont protégées au niveau national et sont inscrites à l'annexe I de la directive européenne de 1979 dite «Directive Oiseaux».

En Lorraine, les busards font l'objet d'actions concrètes de sauvegarde depuis plusieurs années, sous l'égide de la délégation régionale de la Ligue pour la Protection des Oiseaux, à laquelle le Parc Naturel Régional a toujours apporté son soutien pour ces campagnes.

Le Busard des roseaux est le moins rare et le moins menacé des busards européens et la Lorraine abrite l'une des plus importantes populations nicheuses de France. Ainsi, 150 couples environ se partagent les étangs de Moselle et de Woëvre. De plus on peut l'observer lors de ses haltes migratoires. Cependant, comme de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques, il est directement menacé par les activités humaines.

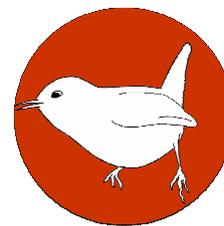
La disparition des marais (drainage, mise en culture,...) et des roselières (intensification piscicole, recalibrage et curage excessif d'étangs) et l'augmentation de la fréquentation (tourisme, loisirs) des étangs et lacs causent des dérangements excessifs, la suppression des territoires de chasse et de reproduction. La pollution, le drainage, le retournement des prairies, la suppression des haies, l'utilisation de pesticides sont autant de facteurs qui menacent directement le Busard des roseaux. Enfin, il est encore aujourd'hui accusé, à tort, de détruire le gibier et fait régulièrement l'objet de tirs illégaux et de braconnage.

### Ouvrages de références :

1. Collectifs (LPO, Michel H.) 1993/ *A la découverte des oiseaux de Lorraine*. Editions Serpenoise. 259 p.
2. Beaman M. & Madge S. 1998/ *Guide encyclopédique des oiseaux du Paléarctique occidental*. Nathan. 869 p.
3. Jonsson L. 1993/ *Les oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient*. Nathan. 559 p.
4. Yeatman Y. & Jarry G. 1994/ *Atlas des oiseaux nicheurs de France*. Société ornithologique de France. 775 p.



Phylum : Vertébrés  
Classe : Oiseaux  
Ordre : Falconiformes  
Famille : Falconidae



## Le Faucon Crécerelle (*Falco tinnunculus*, Linnaeus, 1758)

### Qui est-il ?

Le Faucon crécerelle est un petit rapace commun de nos régions. Appelé aussi « émouchet », il est fréquemment confondu avec l'épervier d'Europe et le coucou. De taille petite à moyenne (33 à 39 cm pour une envergure de 65 à 80 cm), il a les ailes longues, étroites, et pointues et une queue très longue. Le mâle a une tête grise, un dos roux tacheté et une queue grise non barrée. La femelle est plus uniforme, totalement brun-roux tachetée avec une queue fortement barrée de noir. Elle est plus massive que le mâle.

Il est facilement repérable quand il vole sur place en « Saint-Esprit » à la recherche de proies. Son cri est un « kikikiki » aigu et répété.



Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)  
- Photo : A. Fossé



Faucon crécerelle en chasse (*Falco tinnunculus*)  
- Photo : A. Fossé

### Où vit-il ?

Le Faucon crécerelle habite les milieux ouverts de plaine, bocage, prairies, bords de culture, landes et lisières. On le trouve aussi dans certaines grandes agglomérations (il niche sur les cathédrales de Metz et de Nancy), en montagne jusqu'à 2000m et sur les falaises maritimes.

Il est présent partout en Europe, dans une grande partie de l'Asie et de l'Afrique.

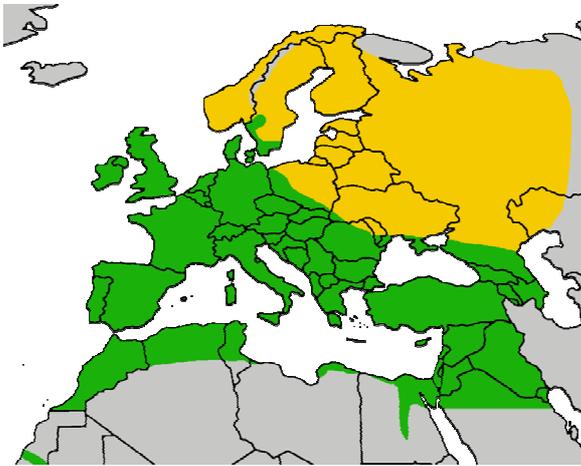
Sédentaire en Lorraine, l'hiver voit l'arrivée de nombreux hivernants du nord et de l'est de l'Europe.

## Quelles sont ses mœurs ?

Grand consommateur de petits rongeurs, notamment de campagnols des champs, le Faucon crécerelle chasse aussi à l'occasion des insectes, des amphibiens, des reptiles et des oiseaux : les individus vivant en milieu urbain sont spécialisés dans la capture d'oiseaux. Le régime alimentaire est plus diversifié en hiver.

Il chasse le plus souvent en faisant du vol sur place à une hauteur comprise entre 10 et 40m, puis perd de l'altitude par paliers successifs et se laisse tomber au sol sur la proie. Il peut aussi chasser à l'affût sur un poteau télégraphique ou la cime d'un arbuste.

Dans les populations sédentaires, le couple reste uni toute l'année. La parade nuptiale a lieu en mars et la ponte a lieu dès la mi-avril dans un vieux nid de corvidés, dans un trou de falaises ou dans des bâtiments (clocher, château, immeuble, nichoir,...). Les 3 à 6 œufs sont couvés 27 à 29 jours et les jeunes sont indépendants à l'âge de 2 mois.



Répartition du Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)  
- cf Ref 2



Campagnol des champs (*Microtus arvalis*), proie favorite du faucon crécerelle  
- Photo : F. Schwaab

## Mesures de protection et effectifs ?

En France, le Faucon crécerelle est protégé depuis 1975. Les populations européennes ont fortement diminué entre 1950 et 1970, à la suite de l'intensification de l'agriculture et de l'emploi des pesticides. Depuis, les effectifs ont quelque peu augmenté et aujourd'hui on estime à au moins 50 000 couples, la population française.

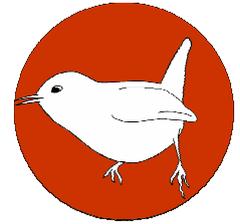
En Lorraine, c'est un oiseau peu commun : on le rencontre surtout dans les grandes plaines céréalières et dans les prairies humides riches en petits rongeurs et il niche également dans les centres ville de Metz et Nancy.

De part son régime alimentaire, le Faucon crécerelle est, comme tous les rapaces, un auxiliaire précieux des agriculteurs, mais il est encore trop souvent victime de tirs, piégeages et autres destructions stupides. De plus, de nombreux individus sont victimes de la circulation routière.

## Ouvrages de références :

1. Collectifs (LPO, Michel H.) 1993/ *A la découverte des oiseaux de Lorraine*. Editions Serpenoise. 259 p.
2. Beaman M. & Madge S. 1998/ *Guide encyclopédique des oiseaux du Paléarctique occidental*. Nathan. 869 p.
3. Génsbøl B. 1993/ *Guide des rapaces diurnes d'Europe, d'Afrique, du Nord et du Proche-Orient*. Delachaux et Niestlé. 384 p.
4. Jonsson L. 1993/ *Les oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient*. Nathan. 559 p.

**Phylum :** Vertébrés  
**Classe :** Oiseaux  
**Ordre :** Piciformes  
**Famille :** Picidés



## Le Pic épeiche (*Dendrocopos major*, Linnaeus)

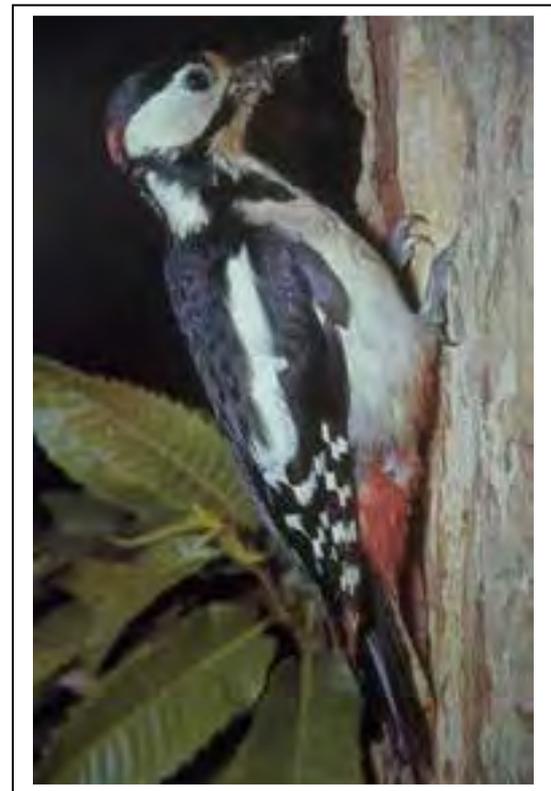
### Qui est-il ?

Le Pic épeiche, cousin du célèbre pic vert, est de la taille d'un merle. Il mesure environ 23 cm de longueur pour un poids de 90 g et une envergure de 42 cm.

Bigarré de noir et de blanc, le pic épeiche a un croupion rouge, de grandes taches blanches sur les ailes et une calotte noire ornée d'un trait rouge chez le mâle.

On distingue le jeune par sa calotte entièrement rouge.

Son cri est un *Kik* explosif métallique parfois répété.



Pic épeiche - photo. F. Schwaab

### Où vit-il ?

En France, le Pic épeiche est le plus commun des pics bigarrés. On le rencontre dans toute l'Europe, excepté l'Irlande et les régions du Grand Nord, en Afrique de l'ouest et en Asie jusqu'au Japon. Généralement sédentaire, certaines populations nordiques migrent parfois en groupe vers le sud.

Le Pic épeiche est totalement dépendant des arbres, quelque soit le type de boisement. Ne dédaignant pas les résineux des Hautes-Vosges, il fréquente surtout les grands massifs de feuillus de plaine, mais également les petits bois, les parcs urbains, les lisières et les haies. Son territoire couvre entre 40 et 60 hectares.

L'hiver, il vient fréquemment à la mangeoire pour peu que vous ayez accroché au tronc d'un arbre une couenne de lard à son intention.

### Quelles sont ses mœurs ?

Insectivore à la bonne saison, le Pic épeiche capture de très nombreuses larves d'insectes, des chenilles, des fourmis, et pille à l'occasion des nids de passereaux. En automne et en hiver, il devient végétarien et consomme des graines de conifères, apprécie la sève des arbres et ne dédaigne pas les baies et les fruits.

La période de reproduction débute en janvier et voit les mâles s'affronter dans des tambourinages bruyants. Audible jusqu'à 800 m environ, il dure un peu moins d'une seconde et se compose en moyenne de 10 à 16 coups de bec. Ces tambourinages en plus des cris permettent au Pic épeiche d'affirmer sa présence sur son territoire qu'il parcourt en solitaire pendant une grande partie de l'année. Le soir, il regagne son gîte nocturne : une cavité qu'il connaît ou qu'il a forée lui-même. Il y dort en position verticale, accroché à la paroi (habitude commune à tous les pics).

Dès la fin mars, l'excavation d'une niche est entreprise (une ancienne peut aussi être utilisée) à une hauteur de 4 à 10 m. La femelle y pond 4 à 6 œufs à la fin avril et l'incubation dure une dizaine de jours. Les jeunes quittent le nid à l'âge de 3 semaines et sont indépendants 2 semaines plus tard.



Hêtraie-chênaie habitée par le Pic épeiche- photo : PnrL

### Mesures de protection et effectifs ?

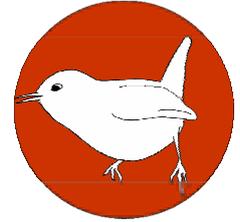
En France, le Pic épeiche est protégé depuis 1977. Commun, il compte de nombreux prédateurs tels l'épervier, la martre ou les chats domestiques.

Il est important de souligner le rôle des arbres morts qui constituent des sites de nidification naturels pour le Pic épeiche et pour de nombreux oiseaux. Ces arbres sont de véritables garde-manger notamment lors de l'élevage de jeunes et en cas de pénurie en hiver. Une prise de conscience quant à l'importance de ces arbres semble émerger actuellement et des efforts de conservation sont menés notamment par l'Office National des Forêts.

### Ouvrages de référence :

1. Beaman M. & Madge S. 1998/ *Guide encyclopédique des oiseaux du Paléarctique occidental*. Nathan. 869 p.
2. Collectifs (LPO, Michel H.) 1993/ *A la découverte des oiseaux de Lorraine*. Editions Serpenoise. 259 p.
3. Géroudet P. 1951/ *Les passereaux d'Europe* tome 1. Delachaux & Niestlé. 397 p.
4. Jonsson L. 1993/ *Les oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient*. Nathan. 559 p.
5. Yeatman Y. & Jarry G. 1994/ *Atlas des oiseaux nicheurs de France*. Société ornithologique de France. 775 p.

Phylum : Vertébrés  
Classe : Oiseaux  
Ordre : Passériformes  
Famille : Alaudidés



## Alouette des champs (*Alauda arvensis*)

### Qui est-elle ?

L'Alouette des champs est un petit passereau bien connu de nos campagnes, il est à la fois nicheur et hivernant en France. Les effectifs nicheurs se trouvent localiser principalement dans les grandes plaines céréalières de la Flandre et du bassin Parisien.

En Lorraine elle fréquente préférentiellement les cultures.

La nourriture de l'Alouette des champs est pour moitié animale (de nombreux insectes et leurs larves, araignées, mille-pattes, vers de terre), et pour moitié végétale (graines et partie verte des plantes).

C'est une espèce que l'on repère facilement en période de reproduction, notamment lors du vol nuptial ascensionnel des mâles chanteur égrenant un chant varié et soutenu.



*La nichée peut rassembler de 3 à 5 petits nourris d'insectes les premiers jours.*

### Où vit-elle ?

L'Alouette des champs affectionne les milieux très ouverts, comme les prairies de pâture, les cultures, les pelouses rases (naturelles ou artificielles) et évite les paysages trop arides. Elle ne fréquente pas les zones de lisières forestières d'où son absence des zones de bocages trop dense. Elle répugne à se percher et son plumage la rend presque « invisible » lors de ses chasses à vue qui se déroule essentiellement au sol.



*Prairies de pâtures : un des milieux qu'affectionnent les alouettes des champs.*

### **Quelles sont ses mœurs ?**

L'Alouette des champs est un migrateur de courtes distances ; l'espèce entame sa migration pré-nuptiale dans les premiers jours de février (Laboratoire Zoologie-Mammifères et Oiseaux, 1997), pour en avril débiter sa saison de reproduction. La femelle couve à même le sol au pied d'une touffe d'herbe ; les jeunes sont nourris d'insectes les premiers jours et rapidement de graines, de pousses sauvages et cultivées. Elle hiverne en partant courant octobre vers le sud de l'Europe ou l'Afrique du Nord et au Moyen-Orient.

### **Mesures de protection et effectifs ?**

L'Alouette des champs est une espèce chassable (inscrite à l'annexe II de la Directive Oiseaux et à l'annexe III de la convention de Berne). De nombreux effectifs migrateurs traversent la France de février à début avril, la population nicheuse nationale est comprise entre 300 000 et 1 300 000 couples ( 1997- « Oiseaux menacés et à surveiller de France »), la population d'hivernant serait comprise entre 1 000 000 et 10 000 000. Ainsi l'oiseau est présent en France toute l'année.

Le déclin des populations d'Alouette des champs est principalement imputé aux modifications des pratiques agricoles (fauche précoce, monoculture, retournement des prairies...) et à leurs intensifications (phytosanitaires, enrobage des semences).

Le prélèvement opéré par la pratique de la chasse serait de l'ordre de 3 à 5 millions d'Alouette des champs ; elle est capturée notamment à l'aide de filets rabattants dans 5 départements de la région Aquitaine Pyrénées.

Les mesures de protections doivent s'appuyer sur la valorisation d'une agriculture moins intensive, moins utilisatrices de phytosanitaires et sur le maintien de zones de jachères.

Par arrêtés du 30 juillet 2008, les dates relatives à l'ouverture de la chasse aux oiseaux de passage et au gibier d'eau, fixées par l'arrêté ministériel du 24 mars 2006, ont été modifiées pour les territoires situés hors du domaine public maritime. Par conséquent la chasse à l'Alouette des champs s'étend du 22/09 au 31/01 (sauf en Moselle).

### **Ouvrages de références :**

1. Collectifs (LPO, Michel H.) 1993/ *A la découverte des oiseaux de Lorraine*. Editions Serpenoise. 259 p.
2. Beaman M. & Madge S. 1998/ *Guide encyclopédique des oiseaux du Paléarctique occidental*. Nathan. 869 p.
3. Jonsson L. 1993/ *Les oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient*. Nathan. 559 p.
4. Roccamora G. & Yeatman-Berthelot D. 1999/ *Oiseaux menacés et à surveiller en France*. SEOF-LPO. 597 p.
5. Frédéric Fève / *Oiseaux de Lorraine, 2004 / Editions Serpenoise. 317 p.*

Phylum : Vertébrés  
Classe : Amphibiens  
Ordre : Anoures  
Famille : Discoglossidés



## Le Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*, Linnaeus)

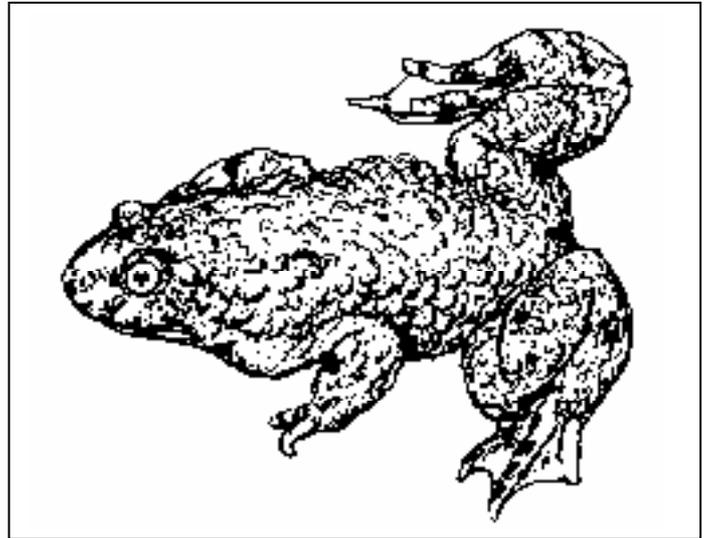
### Qui est-il ?

Le Sonneur à ventre jaune, appelé aussi 'Crapaud à pied épais', avec sa taille n'excédant pas 5 cm et son chant faible et peu portante, est l'un de nos plus petits amphibiens.

Impossible de confondre ce petit « crapaud » avec une autre espèce : si son dos gris-brun pustuleux est banal (il le camoufle dans son environnement), son ventre magnifiquement décoré de taches jaunes ou orange sur fond noir à bleu-noir, est remarquable.

Le têtard présente également cette coloration ventrale mais moins éclatante. Cette espèce a de plus la pupille en forme de cœur.

C'est son chant, un « pou-pou » plaintif répété toutes les secondes, qui lui a valu son nom de sonneur.



Sonneur à ventre jaune -Dessin : L.Godé

### Où vit-il ?

En France, le Sonneur se trouve essentiellement dans la partie la plus continentale, c'est-à-dire à l'est d'une ligne Ardennes - Mayenne - Hautes Alpes, jusqu'à 700 m d'altitude.

Très aquatique, il fréquente principalement les ornières forestières et les trous d'eau stagnante où il trouve moins de concurrence que sur certaines mares qu'il utilise cependant, surtout si elles se trouvent dans des prairies situées en bord de forêt.

Il peut être présent également :

- dans les queues d'étangs, si la faune piscicole n'est pas trop dense et si il y a des milieux de reproduction isolés des prédateurs,
- dans les fossés sans pollution excessive,
- dans les abreuvoirs,
- dans l'eau même saumâtre, mais toujours avec de faibles profondeurs (5 à 30 cm).

### Quelles sont ses mœurs ?

Le Sonneur commence à chanter en mai. La reproduction s'étale tout au long de l'été en petites pontes afin que, du fait des petites dimensions des milieux de reproduction, toute une génération ne soit pas détruite par un assèchement temporaire.



Lorsqu'il se sent en danger, le Sonneur se met sur le dos pour montrer son ventre qui rappelle les couleurs de la Salamandre. Ce signal est destiné à dissuader les prédateurs qui, ayant goûté à cet animal, en auraient gardé un mauvais souvenir.

A la fin de l'été, il retourne hiberner en forêt (sous l'humus, sous du bois de terre) ou en prairie (sous des pierres, sous du bois à terre ou dans des fissures et cavités).

Il se nourrit d'insectes tombés à l'eau.

### Mesures de protection et effectifs

Le Sonneur est en nette régression à travers toute l'Europe.

La disparition des petits milieux humides, la réalisation des travaux forestiers en toutes saisons, la pollution excessive des milieux aquatiques, l'intensification de l'agriculture et de la pisciculture, le manque de protection des mares en général sont sans doute à l'origine de la diminution des populations européennes.

Cette rareté se traduit par son statut d'espèce protégée aux niveaux national et européen (annexes II et IV de la Directive Habitat), et son inscription sur les livres rouges national et européen des espèces menacées.

Sa répartition en Lorraine est actuellement mieux connue grâce à la réalisation d'un Atlas des batraciens et reptiles de Lorraine.



Couple de Sonneurs à ventre jaune  
- Photo : R. Guyétant - cf : Ref 2

### Ouvrages de référence

1. Le Garff B. 1991 / Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas. 246p.
2. Guyétant R. 1997 / Les amphibiens de France. Revue française d'aquariologie-herpétologie. 64p.

Phylum : Vertébrés  
Classe : Amphibiens  
Ordre : Anoures  
Famille : Ranidés

## Les Grenouilles vertes (*Rana esculenta*, *Rana lessonae*)



### Qui sont-elles ?

Sous cette appellation sont regroupées la grande grenouille verte (*Rana esculenta*) et la petite grenouille verte (*Rana lessonae*). Toutefois, la grande grenouille verte résulte d'une hybridation entre *Rana lessonae* et la grenouille rieuse (*Rana ridibunda*) ; cette dernière n'est pas présente sur le territoire du Parc de Lorraine.

Comme leur nom l'indique *Rana esculenta* a une taille (jusqu'à 12 cm) supérieure à celle de *Rana lessonae* (environ 8 cm). Généralement elles sont de couleur verte ; et parfois gris-verdâtre. Elles ont souvent une ligne dorsale verte. Leur pattes postérieures sont largement palmées.



Petite Grenouille verte  
- photo : G. Barbier



Grande Grenouille verte  
- Photo : L. Godé

### Où vivent-elles ?

Ces deux espèces sont largement répandues dans toute l'Europe occidentale.  
En France et en Lorraine, elles se rencontrent dans tous les milieux humides et plans d'eau stagnante : étangs, mares, marécages, ruisseaux, fossés, ornières,...

## Quelles sont leurs mœurs ?

Ces grenouilles sont très aquatiques, elles ne s'éloignent jamais de l'eau et sont actives de jour comme de nuit. Elles sont craintives et plongent à la moindre alerte pour se réfugier parmi les herbes aquatiques.

La reproduction a lieu d'avril à mai, mâles et femelles se rassemblent dans l'eau. Les mâles, bruyants, émettent des coassements spécifiques de jour comme de nuit. Les femelles déposent les œufs sur les végétaux. Après une vie larvaire de 3-4 mois, les têtards se métamorphosent en jeunes grenouilles ; celles-ci se dispersent alors dans les bois et les prés. Sur la multitude d'œufs pondus, seuls quelques - uns arriveront à maturité. En effet, les grenouilles vertes ont de nombreux prédateurs tels le héron, le brochet, le martin-pêcheur ou les larves de libellules qui s'attaquent aux têtards.



Héron cendré (*Ardea cinerea*) et Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*),  
prédateurs des Grenouille vertes - Photo : F. Schwaab

L'hivernage a lieu le plus souvent sous les abris terrestres dans les bois et dans la vase des étangs. Strictement insectivores, les grenouilles vertes se nourrissent d'insectes volant au ras de l'eau ou tombés à la surface.

## Mesures de protection et effectifs

Comme tous les amphibiens, les Grenouilles vertes sont protégées en France. Il existe cependant des autorisations spéciales sur des périodes données où la pêche est autorisée.

La petite grenouille verte est également inscrite sur le Livre rouge des espèces menacées de France ainsi qu'à l'annexe IV de la Directive Habitat.

La grande grenouille verte est omniprésente sur tout le territoire du Parc. La petite grenouille verte est également présente un peu partout sur le territoire, a une répartition plus irrégulière. Elle reste toutefois plus abondante en Moselle qu'en petite Woëvre.

## Ouvrages de référence

1. Guyetant R. 1997 / *Les amphibiens de France*. Revue française d'aquariologie herpétologie. 64p.
2. Le Garff B. 1991 / *Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu*. Bordas. 246p.

Phylum : Vertébrés  
Classe : Amphibiens  
Ordre : Anoures  
Famille : Ranidés



## La Grenouille rousse (*Rana temporaria*, Linnaeus)

### Qui est-elle ?

C'est une grenouille massive de 9 cm de long. De toutes les espèces de batraciens d'Europe, la grenouille rousse présente la robe la plus colorée et la plus variée. La couleur varie du jaune jusqu'au noir en passant par le brun, l'olive, le rouge, le brun foncé et le gris. Elle présente à l'arrière de l'œil, une grande tache sombre qui englobe le tympan. Son ventre est jaune. L'œil, doré, a une pupille horizontale. Les pattes postérieures sont relativement courtes : lorsqu'elles sont ramenées vers l'avant, le talon n'atteint pas le nez. Le museau est arrondi.



Grenouille rousse- Photo : F. Reichert

### Où vit-elle ?

La Grenouille rousse fait partie des espèces d'amphibiens d'Europe les plus répandues. Son aire de distribution s'étend de l'Europe centrale jusqu'en Asie.

Elle habite les bois, les prairies humides et le bord des ruisseaux. Elle ne se rend à l'eau que pour se reproduire, toutefois elle ne s'en éloigne guère.

### Quelles sont ses moeurs ?

Très précoce, cette espèce, après avoir hiberné sous la vase, sort en fin d'hiver. D'importants rassemblements ont lieu la nuit pour la reproduction, dans des trous d'eau peu profonds : bords d'étangs, mares, ornières, fossés et flaques d'eau. Le chant des mâles est discret, il est souvent émis sous l'eau. Les œufs sont déposés en amas flottants. Après la ponte, les grenouilles mènent une vie discrète et semblent avoir disparu.



Ponte de Grenouille rousse en amas flottant - Photo : PnrL

Elles se nourrissent de limaces et d'escargots ainsi que de vers de terre et d'insectes.



Têtards de Grenouille rousse en amas flottant - Photo : PnrL

### **Mesures de protection et effectifs**

En plus des nombreuses victimes dues au trafic routier, une autre cause de mortalité est apparue ces dernières années : beaucoup de grenouilles hibernant dans les étangs et dans d'autres petits plans d'eau isolés meurent. Les causes de cette mortalité n'ont pas encore été clairement déterminées. Enfin, tout comme ses cousines les Grenouilles vertes, elle a de nombreux prédateurs (Héron, cigogne, brochet, homme, ...).

La Grenouille rousse bénéficie d'une protection nationale. En Lorraine, elle est présente sur tout le territoire.

### **Ouvrages de référence**

1. Grossenbacher K. 1990 / La grenouille rousse, biologie et protection. Ed. Karch
2. Le Garff B. 1991 / Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas. 246p.

Phylum : Vertébrés  
Classe : Amphibiens  
Ordre : Anoures  
Famille : Hylidés



## La Rainette verte (*Hyla arborea*, Linnaeus)

### Qui est-elle ?

La Rainette verte a l'aspect d'une petite grenouille à ventre rond et aux pattes grêles dont les doigts sont terminées par des ventouses. Elle ne dépasse guère 4.5 cm de long. Sa peau est lisse et luisante. Le dos, vert tendre, peut virer assez rapidement au brun foncé, gris, jaune parfois tacheté de bleu. Le ventre est blanc granuleux. Cette espèce se distingue par une ligne noire et blanche qui s'étend des narines aux flancs. Le mâle possède sous la gorge un volumineux sac vocal, plissé au repos.



Rainette verte ou Rainette arboricole - Photo : F. Reichert

### Où vit-elle ?

C'est une espèce à très large distribution dont l'aire occupe toute l'Asie et l'Europe au dessus d'une ligne Bayonne-Lyon. Dans les régions méditerranéennes françaises et espagnoles, elle est remplacée par sa cousine la rainette méridionale.

La Rainette verte vit dans les arbres, les arbustes, les buissons à proximité des mares et aux bords des étangs où a lieu la reproduction.

### Quelles sont ses mœurs ?

La Rainette verte vit dans les arbres et saute de feuille en feuille pour capturer les insectes volants dont elle se nourrit ; les grands individus capturent même de petits vertébrés. Pour avaler sa proie, elle peut s'aider de ses pattes antérieures.

De mœurs nocturnes, les Rainettes vertes sont discrètes durant la journée, à l'exception des journées pluvieuses. En avril-mai, les mâles descendent près des points d'eau et appellent les femelles par un chant très sonore qu'ils émettent la nuit. La portée de ces signaux d'appel, émis grâce au sac vocal utilisé comme caisse de résonance, est de plusieurs centaines de mètres.

L'accouplement et la ponte ont lieu dans l'eau. Durant l'automne et l'hiver, les rainettes hivernent seules ou en groupes dans des abris souterrains (fissures de rochers, terriers de rongeurs) ou dans la vase des mares dans les régions froides.



Mâle gonflant son sac vocal - Dessin : P. Déom



La Rainette verte est très mimétique - Photo du PnrL

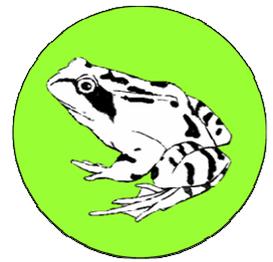
### Mesures de protection et effectifs

La Rainette verte est une espèce protégée par la loi en France. Elle est inscrite sur le livre rouge des espèces menacées et figure aussi à l'annexe IV de la Directive Habitat c'est-à-dire qu'elle est désignée comme étant une espèce d'intérêt européen et qu'elle nécessite une protection stricte. En Lorraine, la Rainette verte est présente en petite Woëvre et dans la région des étangs en Moselle.

### Ouvrages de référence

1. Guyétant R. 1997 / *Les amphibiens de France. Revue française d'aquariologie herpétologie*. 64p.
2. Le Garff B. 1991 / *Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu*. Bordas 246p.
3. Collectif 1999 / *Guide de France des animaux sauvage spécial reptiles et amphibiens*. Science&Nature. 99p.

Phylum : Vertébrés  
Classe : Amphibiens  
Ordre : Urodèles  
Famille : Salamandridés



## Le Triton alpestre (*Triturus alpestris*, Linnaeus)

### Qui est-il ?

Long de 9 cm, le Triton alpestre est le plus bigarré de nos tritons. C'est une espèce dont la livrée nuptiale est splendide : le mâle a un dos bleu-grisâtre rehaussé par une crête dorsale qui présente une alternance de taches noires et jaunes. Les flancs de couleur bleu ciel sont piquetés de noir et son ventre est orange uni. Les femelles arborent les mêmes couleurs mais sont beaucoup plus ternes. En phase terrestre, les deux sexes se confondent et sont de teinte sombre.



Triton alpestre mâle en phase aquatique - Photo : PnrL

### Où vit-il ?

Le Triton alpestre se répartit dans toute l'Europe centrale et occidentale. En France, il est présent au nord d'une ligne qui s'étire de la Loire-Atlantique aux Alpes-Maritimes.

Il peuple les lacs, les étangs, les flaques d'eau et même les ornières forestières. On le rencontre fréquemment en plaine mais aussi en montagne jusqu'à 2500 m d'altitude.

### Quels sont ses moeurs ?

Comme tous les amphibiens, le Triton alpestre est essentiellement noctambule. Il entre en hibernation dès octobre s'enterrant dans la litière forestière, se cachant sous des pierres ou dans la terre mais à proximité des points d'eau. A la fin de l'hiver, il sort de sa léthargie pour gagner les points d'eau où a lieu la reproduction. Les parades nuptiales ont lieu jusqu'à la fin avril.

Les œufs sont déposés sur des plantes aquatiques, puis les adultes reviennent à terre pendant l'été.

Le Triton alpestre est un prédateur : en phase aquatique, il se nourrit d'invertébrés aquatiques et de têtards et en phase terrestre, son régime alimentaire se compose d'arthropodes et de vers.



Œufs de Triton alpestre - Photo : PnrL

### Mesures de protection et effectifs

L'espèce est localement en régression. Les raisons de cette régression sont nombreuses. En plaine, le développement des grandes cultures céréalières conduit au comblement et à la pollution des mares, au drainage des marais et des tourbières. En montagne, l'alevinage en Salmonidés des lacs d'altitude induit une trop forte pression de prédation.

Le triton alpestre est totalement protégé en France et inscrit sur le livre rouge des espèces menacées. Il est également inscrit à l'annexe III de la Convention de Berne.

En Lorraine, le Triton alpestre est omniprésent ; il est le plus commun des tritons du territoire.

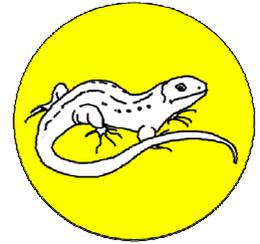
Triton alpestre en phase terrestre  
- Photo : PnrL



### Ouvrages de référence

1. Le Garff B. 1991 / Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas. 246p.
2. Guyétant R. 1997 / Les amphibiens de France. Revue française d'aquariologie herpétologie. 64p.
3. 1994 / Livre rouge : inventaire de la faune menacée de France. Nathan. 175p.

Phylum : Vertébrés  
Classe : Reptiles  
Ordre : Serpents  
Famille : Colubridés



## La Couleuvre à collier (*Natrix natrix*, Linnaeus)

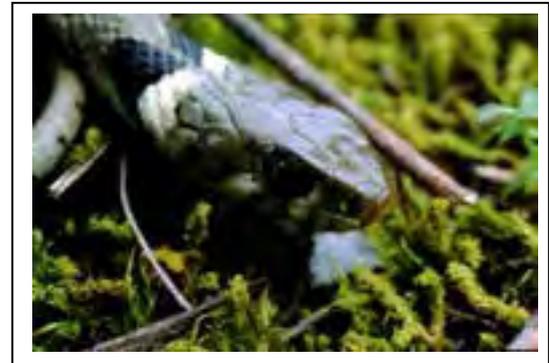
### Qui est-elle ?

Cette couleuvre tire son nom du collier blanc, crème ou orangé, souligné de noir, qu'elle porte généralement sur la nuque. Les mâles mesurent 1 m de long ; les femelles, plus grandes, jusqu'à 1.75 m voir 2 m. Le corps est effilé, de grandes écailles sont présentes sur le dessus de la tête et les pupilles sont rondes.

Le dos est brun, gris verdâtre ou bleuâtre, en général avec des taches sombres verticales sur les flancs. Le ventre est gris à l'avant, noir et blanc à l'arrière.



Couleuvre à collier - Photo : L. Godé



Couleuvre à collier - Photo : Y. Bernard

### Où vit-elle ?

La Couleuvre à collier est le reptile européen qui a la plus vaste répartition géographique. Elle occupe toute l'Afrique du nord et l'Europe, à l'exception du nord de la Scandinavie, de l'Ecosse et de l'Irlande.

On compte 9 sous-espèces européennes qui diffèrent par leur coloration.

Elle se rencontre à peu près partout : depuis les milieux secs, broussailleux et pierreux, jusque sur les bords des étangs et des rivières en passant par la forêt et les dunes littorales.

### Quels sont ses moeurs ?

La Couleuvre à collier est une bonne nageuse : elle se déplace à la surface ou sous l'eau. Elle va fréquemment à l'eau pour se nourrir, nageant et plongeant avec agilité. Elle est surtout active le jour, cependant, en cas de forte chaleur, la couleuvre peut devenir nocturne. Farouche, elle prend la fuite à la moindre alerte. En cas de stress, elle siffle, éjecte un liquide nauséabond et fait la morte.



Couleuvre à collier mimétique  
dans son milieu naturel- Photo : PnrL

L'hibernation a lieu d'avril à mars et s'effectue dans un terrier. L'accouplement a lieu en mai, les œufs sont déposés dans des lieux chauds et humides, souvent des tas de matières végétales en décomposition ou du fumier. Les éclosions ont lieu en septembre.

Son régime alimentaire comprend des grenouilles, des crapauds, des tritons et des poissons. Occasionnellement, elle se nourrit de petits rongeurs.

### Mesures de protection et effectifs

En raison de ses exigences écologiques et alimentaires, ce serpent est fortement lié aux zones humides. Aussi, la destruction et la dégradation de son habitat sont des sources de raréfaction de l'espèce.

Elle est totalement protégée en France et figure sur le livre rouge des espèces menacées de France. La Couleuvre à collier est omniprésente sur l'ensemble des zones humides du Parc de Lorraine.

### Ouvrages de référence

1. Le Garff B. 1991 / *Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu*. Ed. Bordas. 246p.
2. Matz G., Weber D. 1983 / *Guide des amphibiens et reptiles d'Europe* - Paris, Delachaux et Niestlé. 292p.
3. Hohl C. 1988 / *Le Lézard agile*. Ed. Karch.

Phylum : Arthropodes  
Classe : Insectes  
Ordre : Odonates



## Les LIBELLULES de Lorraine

### Qui sont-elles ?

Les libellules, appelées aussi odonates, sont parmi les plus grands et les plus élégants des insectes de nos régions. On en compte aujourd'hui 6000 espèces de par le monde mais seulement 100 habitent la France. Possédant 2 paires d'ailes, 3 paires de pattes et 2 gros yeux composés (10000 à 30000 facettes), elles se divisent en 2 groupes distincts :

- Les Zygoptères : regroupement des Demoiselles dont les ailes antérieures et postérieures sont à peu près semblables et chez la plupart, sont maintenues au dessus du corps au repos.
- Les Anisoptères : insectes plus grands et plus massifs ; que l'on nomme Libellules pour les différencier des Demoiselles. Les ailes postérieures sont plus larges que les antérieures et sont maintenues étalées de chaque côté du corps au repos.

Les couleurs du corps sont remarquables : rouge éclatant, vert bronze ou vert métallique, jaune, brun ou bleu. Ces colorations ont de multiples fonctions dans la vie des odonates (découverte et identification des partenaires pour la formation du couple, camouflage ou maintien de la température interne). Le vol est très élaboré. Ainsi, les libellules peuvent alterner des vols rapides et des vols planés et nombre d'espèces sont même capables de voler en arrière.

### Où vivent-elles ?

Les libellules de nos régions vivent toutes à proximité de l'eau, car leur reproduction est directement liée au milieu aquatique. Selon le type de zone humide (marécages, étangs, mares, tourbières, rivières,...), différentes espèces de libellules seront présentes.

On peut séparer les libellules suivant 2 grands types d'habitats : les eaux vives et les eaux stagnantes.

#### ➤ Les Libellules habitant les eaux vives

Ces espèces sont peu nombreuses et fréquentent essentiellement les bords de rivières, de torrents et les petits ruisseaux ou suintements. Les *Calopteryx* (*Calopteryx splendens* et *Calopteryx virgo*) sont les plus typiques. Ils sont petits, les ailes partiellement ou totalement colorées, le corps bleu-vert métallique.



Petite Nymph au corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*)  
- Photo : PnrL



Calopteryx splendide (*Calopteryx splendens*)  
- Photo : L. Godé



Gomphe à pinces (*Onychogomphus forcipatus*)  
- Photo : T. Roussel



Agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*)  
- Photo : T. Roussel

On trouve également les Gomphe (*Gomphus sp.*), anisoptères de taille moyenne, dont le corps vert-jaune est bariolé de noir. Les petits ruisseaux et les suintements de source sont colonisés par le Cordulegastre annelé (*Cordulegaster boltonii*), gros anisoptère noir et jaune. Enfin, l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) fréquente les rives et les fossés.

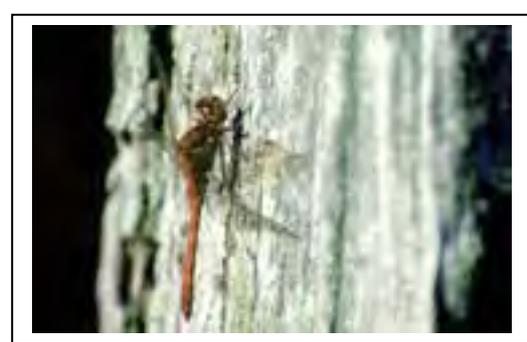
#### ➤ Les Libellules habitant les eaux calmes ou stagnantes

Les eaux stagnantes hébergent de nombreuses espèces d'odonates. Une part de ces espèces ne sont pas spécialisées et peuplent la majorité des milieux humides, mais d'autres recherchent des milieux caractéristiques comme les tourbières dans les Vosges. Mares, étangs, lacs et marais sont les principaux abris des libellules dans le Parc de Lorraine.

Avec son allure de gros hélicoptère bleu et vert, l'Anax empereur (*Anax imperator*), le plus gros des anisoptères, fréquente les plans d'eau de toutes tailles dès le mois de mai. Il est fréquemment accompagné de l'Aeschne mixte (*Aeshna mixta*) et de l'Aeschne printanière (*Brachytron pratense*) ainsi que de l'Orthetrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*). Plus tard, en juin, apparaissent le Sympetrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*), le Sympetrum striolé (*Sympetrum striolatum*) et la Libellule déprimée (*Libellula depressa*) et son abdomen aplati ainsi que le Crocothemis écarlate (*Crocothemis erythraea*) et sa robe rouge flamboyante. Le long des berges, l'Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), l'Agrion élégant (*Ishnura elegans*), le Leste fiancé (*Lestes sponsa*) et plus rarement la Naiade verdâtre (*Erythromma najas*) vont, dans leur tenue bleue et noire, de roseaux en nénuphars.



Aeschne mixte (*Aeshna mixta*)  
- Photo : L. Godé



Sympetrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*)  
- Photo : Barbier



Leste fiancé (*Lestes sponsa*)  
- Photo : PnrL



Libellule déprimée (*Libellula depressa*)  
- Photo : PnrL

### Quelles sont leurs mœurs ?

La vie des libellules à l'état adulte est courte. Elle s'étend de fin avril pour les plus précoces à octobre. L'espérance de vie varie de quelques jours pour certains Agrions à 4 mois pour l'Anax empereur (*Anax imperator*). L'accouplement a lieu durant cette période et, du fait de la position des organes copulateurs mâles et femelles, les partenaires forment un « cœur copulateur » (appelé aussi tandem). L'accouplement dure d'une demi-minute à plusieurs heures. Ce comportement est unique dans le monde des insectes. La ponte a lieu lors de la formation du tandem ou bien quand les femelles sont seules.



Libellule émergente - Photo : L. Godé



Tandem de *Ishnura Elegans* - Photo : L. Godé

Les œufs sont soit enfoncés dans les végétaux, soit jetés dans l'eau ou déposés sur le substrat. Ils donneront naissance à des larves, toutes aquatiques, dont le développement va demander 1 à 3 ans selon les espèces.

L'émergence a lieu hors de l'eau : la larve monte sur un roseau ou une branche puis la libellule se libère de la dépouille de la larve et est prête à voler.

Les odonates sont de redoutables prédateurs, consommant de nombreux insectes, généralement de taille inférieure à la leur. Elles capturent leur proie en vol et plus rarement des insectes au repos (surtout chez les Zygoptères). La chasse a lieu le plus souvent sur les eaux et plus rarement dans les prairies, les clairières et à l'orée des bois.

Enfin, les libellules puisent une partie de leur énergie dans les rayons du soleil en exposant leurs corps sur des feuilles ou des pierres pendant quelques instants.

### Mesures de protection et effectifs ?

Les libellules ont de nombreux ennemis. Beaucoup d'oiseaux en font leur proie favorites : Guêpier, Huppe, Pie-grièche écorcheur pour les adultes, héron, cigogne et beaucoup

d'oiseaux aquatiques pour les larves. Les grenouilles, les poissons (brochet, truite, brème,...) et les araignées sont également des prédateurs réguliers. Les parasites et les mauvaises conditions climatiques sont les autres facteurs de mortalité.

Mais, l'homme demeure le principal responsable de leur disparition. Les modifications et destructions de biotope (recalibrage et canalisation des ruisseaux, des rivières, des étangs, marais asséchés, cours d'eau pollués, disparition et remblaiement de zones humides,...) ainsi que les pollutions agricoles (engrais) et industrielles ont provoqué une importante régression des populations de Libellules.

De par leur place dans le milieu, les libellules sont de très bons indicateurs de la qualité de celui-ci.

Exemples de biotopes favorables aux odonates.



Mare à Ansauville - Photo : S. Caux



Etang Neuf à Boucq - Photo : PnRL

Pourtant, quelques espèces sont protégées au niveau régional (11 en Ile de France), national (10) voire international. De plus, il existe des réglementations propres à chaque pays quant au prélèvement de certaines espèces en milieu naturel. En Lorraine, plusieurs espèces protégées sont présentes : la Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*), la Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*), l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*),...



Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*)  
- Photo : J. P. Boudot



Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*)  
- Photo : Machais

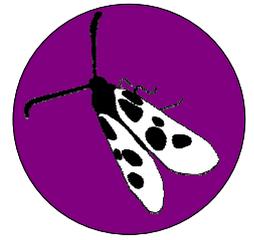
Comme pour beaucoup d'espèces animales, la protection des odonates passe par la protection des milieux qu'ils habitent et par une meilleure connaissance de leur population.

### Ouvrages de références :

1. D'Aguilar J.& Dommaget J.L. 1998/ *Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du nord*. Delachaux&Niestlé. 463 p.
2. Jurzitza G. 1993/ *Libellule d'Europe, Europe centrale et méridionale*. Delachaux&Niestlé. 191 p.

Phylum : Arthropodes  
Classe : Insectes  
Ordre : Odonates

## L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*, Charpentier)

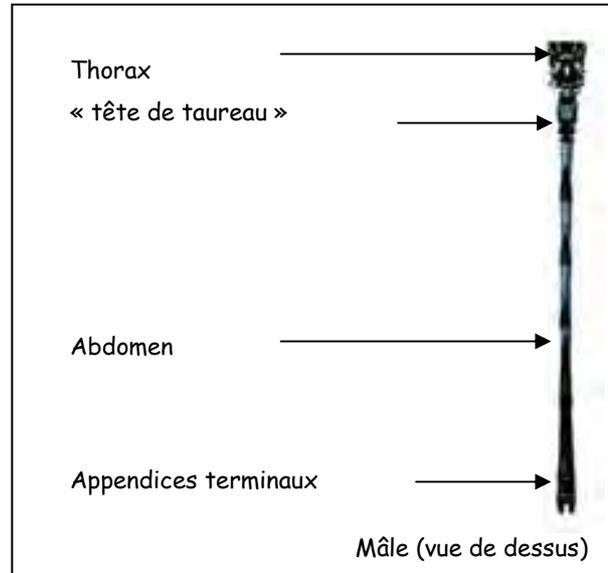


### Qui est-il ?

L'Agrion de mercure fait partie des libellules appelées également "demoiselles". Il possède une petite taille (3-4 cm).

Il existe une différence de couleurs importante entre les deux sexes, ainsi, le mâle possède une couleur générale assemblant le bleu et le noir, tandis que la femelle a une teinte mêlant le noir et le jaune.

Elle se distingue aisément des autres espèces, par une tâche noire en forme de "tête de taureau" visible au niveau du premier segment de l'abdomen des individus mâles.



Agrion de mercure - illustration extraite de référence n°1

### Où vit-il ?



Fig. 2 - Agrion de mercure - photo : L. Godé

L'Agrion de mercure est une espèce qui apprécie l'ensemble des milieux aquatiques permanents de faible importance (fossés, rigoles, ruisselets et ruisseaux, petites rivières, etc).

Pour que cette libellule y soit présente, il faut que le soleil pénètre ce milieu (prairies, friches, clairières forestières, etc.). Il est également nécessaire qu'une végétation aquatique diversifiée compose le milieu.

En France, cet agrion possède une très large répartition, même si il est plus fréquent en terrains calcaires. Toutefois, il semble disparaître à partir de 1600m d'altitude.

### Quelles sont ses mœurs ?

Comme l'ensemble des Odonates, l'Agrion de mercure commence à se développer dans le milieu aquatique (vie larvaire), puis subit une métamorphose pour devenir adulte, ce dernier assurant la reproduction de l'espèce dans le milieu aérien.

L'ensemble de son développement dure 2 ans.

Les adultes sont visibles de mai à juillet, pendant cette période l'accouplement a lieu et les femelles déposent leurs œufs dans la végétation aquatique.

### Mesures de protection et effectifs

L'Agrion de mercure est en régression à travers toute l'Europe.

La disparition des petits milieux humides, la pollution excessive des milieux aquatiques et l'enfrichement des milieux existants entraînent une diminution des habitats favorables à cette espèce.

Cette espèce est protégée au niveau national et européen (annexe II de la Directive Habitats).

L'espèce est considérée comme rare en Lorraine.

Un Atlas des Odonates de Lorraine est en cours, il permettra de mieux connaître cette espèce.



Fig. 3 - Agrion de mercure - photo : Y. Bernard

### Ouvrages de référence

1. D'Aguilar J. et Dommanget J.-L. 1985 / *Guide de Libellules d'Europe et d'Afrique du nord*. Delachaux et Niestlé. 463p.
2. Dommanget J.-L. 1998/ *Les Libellules et leurs Habitats*. Société Française d'Odonatologie. 20p.

Phylum : Vertébrés  
Classe : Mammifères  
Ordre : Artiodactyles  
Famille : Cervidae



## Le Chevreuil

(*Capreolus capreolus*, Linnaeus, 1758)

### Qui est-il ?

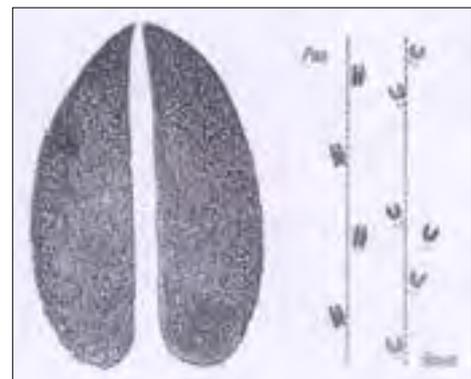
Le chevreuil, appelé aussi brocard ou cabrol, est le plus petit cervidé vivant à l'état sauvage en Europe. Souvent confondu avec son cousin le cerf, il est aisément reconnaissable grâce à sa silhouette gracile, ses pattes fines, ses longues oreilles et sa queue presque invisible. Le mâle porte des bois rugueux à la base composée de 3 andouillers au maximum, bois qu'il perd en novembre-décembre et qui repoussent durant l'hiver. Le pelage des adultes passe par 2 phases dans l'année (brun-roux l'été et gris-brun l'hiver) tandis que les faons ont une livrée brun rougeâtre tachetée de blanc qui leur permet de se fondre dans le paysage environnant. D'un poids oscillant entre 15 et 35 Kg, le chevreuil mesure entre 0.95 et 1.35 m de hauteur et peut atteindre 75 cm au garrot. Son espérance de vie est de 8 ans pour les mâles et 15 ans pour les femelles.



Chevreuil - PnrL



Faon - F. Schwaab



Empreintes de pattes



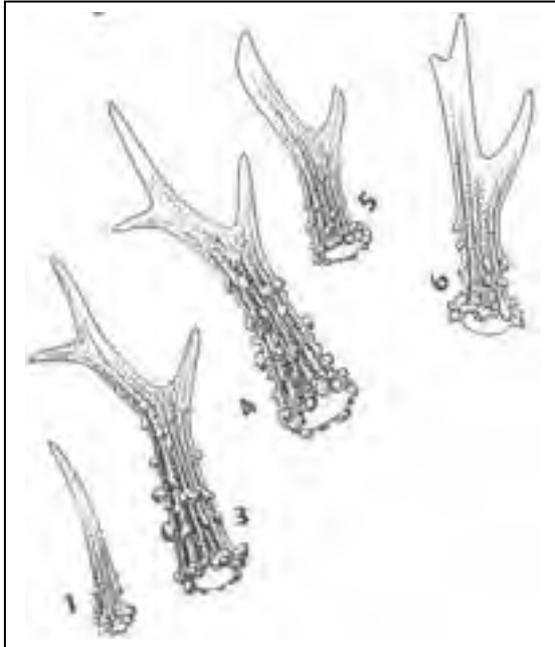
( Dessins Pierre Déom - La Hulotte N°66)

### Où vit-il ?

Présent dans toute l'Europe jusqu'à 2400 m d'altitude dans les Alpes, le chevreuil habite surtout les bois, les taillis, les grands massifs forestiers et les landes mais il fréquente également les prairies, les cultures et les zones humides. Son territoire couvre une superficie de 5 à 15 hectares pour le mâle et supérieur à 15 hectares pour la femelle.

## Quels sont ses mœurs ?

Surtout crépusculaire et nocturne, les chevreuils sont fréquemment diurnes là où ils ne sont pas dérangés.



Evolution des bois suivant l'âge (Dessins Pierre Déom - La Hulotte N°66)

Sédentaires, ils ne vivent en groupe mixte qu'en hiver. Le reste du temps, les mâles sont solitaires et les femelles vivent en hardes avec les jeunes de l'année.

Ils se nourrissent de pousses et de feuilles d'arbres comme le lierre, le noisetier, les ronces mais aussi de glands, de champignons, de baies, de plantes cultivées et d'écorce de jeunes arbres en hiver.

La période de reproduction a lieu en juillet-août et donne lieu à de violents combats, ponctués de cris rauques et d'aboiements. L'accouplement s'effectue entre le vainqueur et la femelle courtisée. Par ailleurs, l'implantation de l'embryon est retardée de 4 mois pour que la mise bas est lieu au printemps.

La gestation durant 6 mois, la chevrette met bas en mai-juin à 1 ou 2 jeunes (rarement 3) qu'elle allaite pendant 2 à 3 mois. Les jeunes sont indépendants à la fin de la première année.

## Mesures de protection et effectifs ?

Présent partout en France (excepté en Corse), le chevreuil est en expansion constante depuis 1980. On en dénombrerait plus de 1 000 000 aujourd'hui. Avec une densité de 3 à 5 individus par hectare, il est très bien représenté en Lorraine. Bien que non inscrit sur la liste des espèces protégées, il est soumis à des plans de chasse stricts définis par l'ONC (Office Nationale de la Chasse), délimitant les périodes de chasse et fixant le nombre d'individus à prélever ( 350 000 en 1998 ). Outre la chasse, les accidents liés au trafic routier ou aux machines agricoles sont les principales causes de mortalité du chevreuil. En revanche, hormis l'homme, les adultes n'ont aucun prédateur mais la mortalité des faons est très forte (prédation par le renard, la martre, le chat forestier et les chiens errants).

## Ouvrages de référence :

1. Collectif (P.n.r.L et GEML). 1993/ *Atlas des mammifères sauvages de la Lorraine*. Ed de l'Est. 150 p.
2. Collectif Losange. 1999/ *Mammifères de France*. Artémis. 128 p.
3. Déom P. 1991/ *Le Chevreuil, la Chevrette et le petit chevrillard*, La Hulotte N°66, Passerages. 48p.
4. Hainard R. 1987/ *Mammifères sauvages d'Europe*, vol II. Neuchâtel (Suisse) - Paris, Delachaux et Niestlé pp 66-77.
5. Macdonald D. & Barret P. 1995/ *Guide complet des Mammifères de France et d'Europe*. Lausanne (Suisse) - Paris, Delachaux et Niestlé. 280 p.

Phylum : Vertébrés  
Classe : Mammifères  
Ordre : Carnivores  
Famille : Canidae



# Le Renard

*(Vulpes vulpes, Linnaeus, 1758)*

## Qui est-il ?



(Danegger/Jacana - cf Ref.5)

De taille moyenne avec des pattes relativement courtes et minces, le renard (appelé aussi goupil) a un pelage roux très fourni, plus dense en hiver et présentant de grandes variations de coloration selon les individus ou la région. Son museau est effilé, sa queue est longue et touffue et ses oreilles triangulaires et proéminentes sont noirâtres aux extrémités. Son air rusé en a fait un animal marquant l'imagerie populaire et créant ainsi nombres de légendes et de calomnies. Son poids oscille entre 4 et 10 Kg pour une longueur de corps de 55 à 87 cm plus 30 à 52 cm de queue. Son espérance de vie est de 10 ans.



Empreintes et traces  
(cf Ref.5)

## Où vit-il ?

Commun dans toute l'Europe, le renard affectionne les régions boisées entrecoupées de prairies et de champs cultivés. S'adaptant à tous les milieux, il peut se rencontrer aussi bien sur les dunes du littoral que dans les grandes agglomérations urbaines. Il vit dans un gîte, vaste terrier à flanc de coteau, comprenant un garde-manger (la fosse), une chambre de mise bas, un poste d'observation (la maire) et d'un terrier refuge en cas de danger. En Lorraine, la surface de son territoire varie entre 300 et 400 hectares.

## Quels sont ses mœurs ?

Crépusculaire et nocturne, ce carnivore a un régime alimentaire varié. Rongeurs, lapins, oiseaux, insectes, œufs et lombrics composent son menu ordinaire, mais il n'hésite pas à consommer des baies, des fruits ou à exploiter les décharges et les poubelles. Il peut chasser à l'approche ou à l'affût à la manière des félins. Il guette patiemment les mulots et les campagnols sur lesquels il bondit adroitement. Il chasse aussi « à la billebaude » en parcourant prés et champs et en longeant haies et lisières.

Les renards vivent en couple et parfois en groupe (plusieurs femelles et un mâle) lors de la saison de reproduction. Le mâle délimite son territoire avec son urine et ses déjections. Le rut et l'accouplement ont lieu de décembre à février et s'accompagnent de glapissements et d'abolements. La gestation dure 51-53 jours et les renardeaux naissent entre mars et mai au nombre de 3 à 5. Ils deviennent indépendants à l'âge de 4 mois et quittent le terrier familial au cours de l'automne.



Terrier (Dessin P. Déom - La Hulotte N°33-34)

## Mesures de protection et effectifs ?

Présent partout en France, le renard fait parti des animaux que l'homme a de tout temps persécuté. Accusé de tous les maux et pourchassé par tous les moyens (piégeage, tir, empoisonnement, gazage de terrier), il ne doit son salut qu'à son opportunisme et à ses capacités d'adaptation exceptionnelles. Considéré comme vecteur de la rage, il a massivement été détruit pour enrayer l'épidémie, sans résultat. Cependant, des récentes campagnes de vaccination menées dans certaines régions de France dont la Lorraine ont donné des résultats encourageants (Largage d'appâts par hélicoptère).

## Ouvrages de référence :

1. Collectif (P.n.r.L et GEML). 1993/ *Atlas des mammifères sauvages de la Lorraine*. Ed de l'Est. 150 p.
2. Collectif (Museum national d'histoire naturelle). 1992/ *Inventaire de la faune de France*. Nathan. 416 p.
3. Collectif Losange. 1999/ *Mammifères de France*. Artémis. 128 p.
4. Hainard R. 1987/ *Mammifères sauvages d'Europe*, vol II. Neuchâtel (Suisse) - Paris, Delachaux et Niestlé pp 176-196.
5. Macdonald D. & Barret P. 1995/ *Guide complet des Mammifères de France et d'Europe*. Lausanne (Suisse) - Paris, Delachaux et Niestlé. 280 p.

Phylum : Vertébrés  
Classe : Mammifères  
Ordre : Carnivores  
Famille : Mustelidae



# Le Blaireau

*(Meles meles, Linnaeus, 1758)*

## Qui est-il ?

Malgré son aspect lourdaud et ses membres courts, le Blaireau ne manque pas de distinction avec sa fourrure argentée et son masque noir et blanc très contrasté. Doté de puissantes griffes aux pattes avant pour le terrassement, d'une poche à musc sous la queue pour marquer son territoire, d'une ouïe fine et d'un odorat très développé, il est facilement reconnaissable. Nocturne, casanier et routinier, le Blaireau est le plus imposant de nos Mustélidés. D'un poids moyen de 12 kg, pour une longueur de corps de 61 à 80 cm, il a une longévité de 15 à 20 ans.



Blaireaux F. Schwaab



Vue en coupe d'un terrier

## Où vit-il ?

Le Blaireau habite la campagne où les champs cultivés et les prairies alternent avec des bois, les forêts de feuillus avec clairières et plus rarement les parcs et les grands jardins. Le territoire couvre de 30 à 50 hectares par famille. La moitié de sa vie se passe sous terre dans de vastes terriers très caractéristiques. Ils sont situés en rupture de pente pour assurer le drainage, sous un couvert végétal le plus dense possible pour assurer sa sécurité, et à proximité de zones de gagnage et de récoltes de litière. Un site à blaireaux comprend un terrier principal comptant de 1 à 185 gueules et de 1 à 5 terriers annexes plus petits et utilisés de façon saisonnière. En Lorraine, les sites sont plus nombreux dans les calcaires et les limons (Plateau lorrain et Côtes de Meuse), que dans les argiles humides de la Woëvre.



Empreintes et voie

## Quelles sont ses mœurs ?

Le Blaireau est strictement nocturne. C'est au crépuscule qu'il sort de son terrier et qu'il entreprend ses travaux : entretien des galeries, apport de litière, nettoyage. Il rayonne sur un périmètre d'environ deux kilomètres, entretenant ainsi de fréquents échanges avec d'autres familles, d'autres clans qui comptent en général huit à douze individus. Il n'est pas rare que le blaireau cohabite avec le renard ou le chat forestier. En hiver son activité diminue et il reste au fond du terrier. Le Blaireau est omnivore à préférence carnivore. Opportuniste, il recherche en priorité pour se nourrir les vers de terre, les larves et insectes, mais son régime alimentaire couvre un éventail très large, allant des taupes et des campagnols à des fruits et des bulbes. Il est plus carnivore au printemps et au début de l'été et végétarien à l'automne (fruits et céréales).

La blairelle donne naissance, tous les 2 ans, à 1 à 5 blaireautins. La mise bas a lieu en février dans le terrier principal, après une gestation de 7 semaines. Les jeunes deviennent indépendants vers la fin de l'automne et atteignent leur maturité sexuelle à l'âge de 2 ans.

Dessin - N. De Faveri



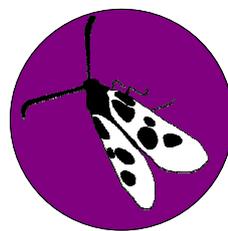
## Mesures de protection et effectifs ?

Le blaireau est présent dans toute l'Europe, mais bien qu'il ait peu de prédateurs, ses populations sont en régression importante en France. L'homme (gazage, chasse) et ses activités (circulation routière, cultures intensives), ainsi que certaines maladies comme la rage sont les causes principales de ce déclin. La régression évidente du Blaireau en Lorraine a amené le Parc naturel régional de Lorraine à faire une étude sur la zone Est du Parc, à partir de 1984 (J.B. SCHWEYER, G.E.M.L.) et durant 4 ans. Les suivis des sites occupés par le Blaireau ont montré que la destruction par gazage était la principale cause de disparition. S'y ajoutent, le piégeage, l'utilisation d'huile de vidange, le rebouchage des gueules avec des ételles, des pierres et de la terre. Depuis son classement en tant que gibier par l'arrêté ministériel du 26 juin 1987 (qui fixe la liste des espèces dont la chasse est autorisée), le gazage est interdit. Cependant les dégâts occasionnés lors des campagnes de gazage systématiques des dernières décennies sont très importants et les effectifs du blaireau restent faibles.

## Ouvrages de références :

1. Collectif (P.n.r.L et GEML). 1993/ *Atlas des mammifères sauvages de la Lorraine*. Ed de l'Est. 150 p.
2. Collectif Losange. 1999/ *Mammifères de France*. Artémis. 128 p.
3. Macdonald D. & Barret P. 1995/ *Guide complet des Mammifères de France et d'Europe*. Lausanne (Suisse) - Paris, Delachaux et Niestlé. 280 p.
4. Statut des carnivores et étude des Schweyer J. B. mars 1994/ *Contribution à l'étude des carnivores de la forêt domaniale du Romersberg* populations de blaireaux. Parc naturel régional de Lorraine.

Phylum : Arthropodes  
Classe : Insectes  
Ordre : Odonates



## Le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*, Linné)

### Qui est-il ?

Le Lucane cerf-volant est le plus grand coléoptère d'Europe. Il peut mesurer jusqu'à 8 cm.

Il a une couleur générale qui varie du brun au noir.

Il est possible de le voir voler bruyamment au crépuscule des chaudes soirées d'été.

Il est facilement identifiable : les mâles possèdent des mandibules rappelant le bois des cerfs, ce qui lui vaut son nom.

Autre particularité, la larve peut atteindre 10 cm et peser entre 20 et 30 g, elle est de couleur blanche à tête brune.

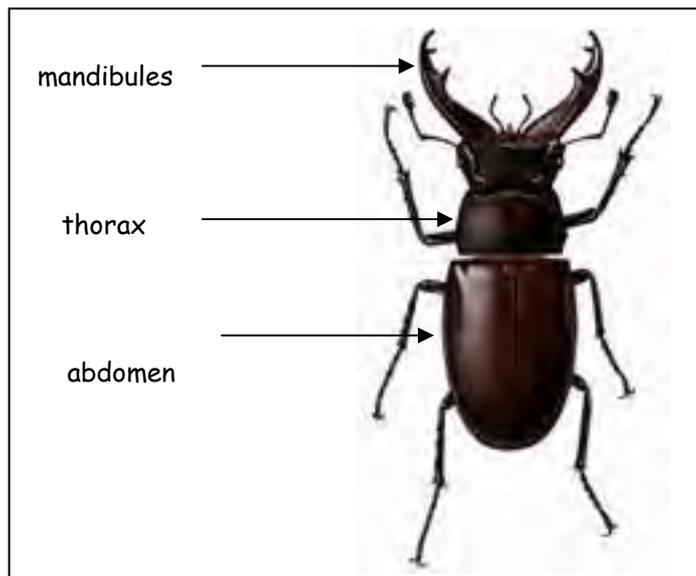


Fig. 1 - Individu mâle

extrait de « *Insectes de France et d'Europe occidentale*. Arthaud »

### Où vit-il ?



Individu femelle - photo : G. Barbier

Le Lucane cerf-volant est bien présent dans le sud de la France, il se raréfie à mesure que l'on remonte vers le nord.

Même si on l'aperçoit le plus souvent sur les chênes, on peut le rencontrer sur un grand nombre de feuillus (châtaignier, cerisier, frêne, peuplier, aulne, tilleul, saule, etc.).

La larve du Lucane cerf-volant vit au niveau des racines des souches ou dans les arbres dépérissants, où elle consomme le bois mort. Pour cette raison, les vieilles forêts de feuillus constituent l'habitat typique de ce coléoptère.

Le Lucane cerf-volant joue un rôle clé dans le fonctionnement de la forêt car il participe au recyclage du bois mort.

## Quelles sont ses mœurs ?

Le Lucane cerf-volant passe une grande partie de sa vie sous forme de larve. Son développement larvaire dure de 4 à 5 ans. Après métamorphose, l'adulte apparaît. Durant sa vie adulte, 2-3 mois maximum, il se reproduira. Après l'accouplement, la femelle va déposer ses œufs à proximité de racines de vieux arbres ou de souches.

Le Lucane cerf-volant est visible sous sa forme adulte de juillet à septembre en Lorraine.

## Mesures de protection et effectifs

Actuellement, le Lucane cerf-volant n'est pas menacé en France.

En milieu forestier, le maintien des vieux arbres et des souches est nécessaires. De plus, la préservation ou la restauration des haies en milieu agricole, en facilitant le déplacement des individus, permet le mélange génétique entre les populations des différents massifs forestiers ce qui assure la pérennité de l'espèce.

Il est considéré comme rare au sein de la Lorraine.

Sa citation en tant qu'espèce protégée au niveau national, ainsi que son apparition au sein de l'annexe II de la directive Habitats au niveau européen, témoignent de la fragilité de cette espèce.

## Ouvrages de référence

1. Du Chatenet G. 1986 / *Guide des coléoptères d'Europe*. Delachaux et Niestlé. 480p.
2. Paulian R. et Baraud J. 1982 / *Faune des coléoptères de France* Tome II. Lechevalier. 477p.

Phylum : Vertébrés  
Classe : Mammifères  
Ordre : Chiroptères



## Les chauves-souris

### Qui sont-elles ?

Les chauves-souris, longtemps associées aux sorcières et autres serviteurs du diable, sont à l'origine de légendes et de mythes aussi bien absurdes qu'infondés et suscitent aujourd'hui encore peur et répulsion. Animaux méconnus, ces mammifères, en majorité insectivores, sont à mœurs strictement nocturnes. 970 espèces existent de part le monde (c'est le plus grand groupe de mammifères en nombre d'espèces), mais seulement 30 habitent en Europe. Ce sont les seuls mammifères capables de voler grâce à 2 membranes reliant leur corps aux membres supérieures appelées *patagium*. Leur taille varie de 36 à 80 mm pour une envergure maximum de 45 cm et un poids de 4 à 40 g. Elles s'orientent par écholocation et s'accrochent par les orteils, la tête en bas. Leur longévité peut dépasser 20 ans.

### L'écholocation : 6<sup>e</sup> sens des chauves-souris

Les chauves-souris émettent des ultrasons et elles en perçoivent les échos avec leurs oreilles. Elles obtiennent alors une représentation auditive de leur environnement et repèrent ainsi les saillies de rocher sur lesquelles elles s'accrochent, les types de proies qui croisent leur trajectoire et peuvent éviter à coup sûr les obstacles. La fréquence des ultrasons utilisés varie entre 20 et 215 kHz (20 kHz étant le maximum audible par l'oreille humaine). Chaque espèce présente des fréquences les caractérisant.



Grands Rhinolophes - Photo de F. Schwaab

Elles sont actives dès le printemps avec un maximum d'activité en été. En hiver, elles se soustraient à la mauvaise saison en hibernant. D'une façon générale, la vie des chauves-souris est rythmée par 3 périodes : l'hibernation, l'estivage et les périodes de transit entre chaque changement de refuge.

## Où vivent-elles ?

Toutes les chauves-souris ont besoin d'abris qui les protègent contre les intempéries (froid, pluie et vent) mais aussi contre les prédateurs et les dérangements occasionnels. En fonction de leur rôle, il existe plusieurs types de refuges, utilisés pour l'hibernation, la maternité ou comme gîte diurne régulier ou de transition. De taille variable en fonction des espèces, le territoire peut cependant être conservé par un mâle durant plusieurs années.

## L'hibernation

Comme d'autres espèces de mammifères, les chauves-souris résistent au froid et à la raréfaction de leur nourriture en hibernant. En automne, elles accumulent de la graisse brune qui servira de réserve énergétique pour vivre au ralenti sans s'alimenter. La fréquence des contractions cardiaques et des mouvements respiratoires diminuent très fortement et la température interne s'abaisse considérablement. Durant cette période, les chauves-souris sont très vulnérables : en effet, si elles sont réveillées suite à un dérangement, elles brûlent leurs ressources énergétiques qui leur manqueront au printemps, au moment du réveil.

Pour hiberner, les chauves-souris ont un besoin vital de sites répondant à des critères très particuliers de climat. La température doit être la plus stable possible tout au long de l'hiver et être comprise entre 5° et 10°C quelles que soient les fluctuations externes. L'humidité de l'air (en général comprise entre 65 et 100%), doit être proche de la saturation, pour éviter la déshydratation et le dessèchement des membranes alaires. Enfin, les courants d'air doivent être modérés, bien que nécessaires, car ils constituent un lien essentiel, reliant les chauves-souris au milieu extérieur. En outre, les parois doivent être assez rugueuses pour permettre à l'animal de s'accrocher et la présence de cavités et de fissures est très favorable. L'hibernation prend fin en mars ou en avril, selon les rigueurs de l'hiver.



Vespertilion à moustaches - Photo de F. Schwaab

## Les sites d'hibernation

- *Les grottes naturelles*: ces gîtes constituent les archétypes des milieux d'hibernation. Malheureusement, avec le succès croissant de la spéléologie de masse entraînant un dérangement important, la plupart des grottes naturelles sont devenues inhospitalières pour les chauves-souris. Ainsi, peu à peu, elles tendent à désertifier ce type de milieu et ont colonisé des gîtes de substitution.
- *Les carrières souterraines et les mines*: les conditions de température et d'humidité de ces sites sont très proches des grottes naturelles. Malheureusement, ces sites sont également très fréquentés par les visiteurs et les minéralogistes.
- *Les ouvrages militaires enterrés (Blockhaus, ligne Maginot)*: aujourd'hui livrés à l'abandon, ils constituent eux aussi d'excellents milieux de substitution. Assimilables à des milieux souterrains ou pseudo-souterrains, ils présentent une grande variété de conditions climatiques propres. Restructurés ou vendus à des particuliers, le nombre de ces refuges diminue et une protection est à envisager.

- Les bâtiments abandonnés, les caves, les cryptes, les gros arbres creux, les fentes et crevasses sont autant de sites pouvant abriter les chauves-souris durant l'hiver.

### Les périodes de transit

C'est la période la moins bien connue. Au sortir de l'hiver, les chauves-souris partent rejoindre un site d'estivage, souvent situé à plusieurs kilomètres. Elles cherchent alors refuge dans des gîtes temporaires. Il est remarquable de noter que de très nombreux micro-sites (volets, disjoints de pierres dans les murs ...) constituent des milieux d'accueil provisoires, ou de passage, particulièrement appréciés.

### Les gîtes diurnes ou d'estivage

A la bonne saison, les chauves-souris utilisent différents sites pour la reproduction et le repos diurne. Les sites d'estivage sont de préférence situés à proximité des terrains de chasse.



Les divers gîtes de reproduction offerts par une maison traditionnelle Lorraine (extrait de Connaître et Protéger les chauves-souris en Lorraine)

On trouve fréquemment des colonies dans les combles de châteaux, d'églises ou dans les greniers et certaines espèces anthropophiles, comme la Pipistrelle commune, s'installent sous les toits ou dans les fissures des maisons. D'autres sont plus forestières et habitent les arbres creux, comme la Noctule, et certaines préfèrent les grottes fraîches et les caves.

### Quelles sont leurs mœurs ?

#### La chasse

En période d'estivage, les chauves-souris sortent de leur gîte toutes les nuits pour aller chasser. Insectivores, les différentes espèces de chauves-souris se distinguent par le choix des insectes, la façon de les capturer et les terrains de chasse fréquentés. Ces différences permettent



à plusieurs espèces de cohabiter sans se concurrencer. Le départ pour la chasse a lieu au coucher du soleil et les insectes, repérés par écholocation, sont capturés directement en vol avec la bouche.

Les chauves-souris capturent surtout des papillons nocturnes, des diptères et des coléoptères et plus rarement des libellules, des grillons, des criquets et même des araignées. La ration quotidienne d'un individu équivaut au tiers de son propre poids, ce qui en fait un auxiliaire précieux dans la lutte contre les insectes nuisibles. Pendant les périodes de temps froid et pluvieux, et durant la journée, les chauves-souris économisent l'énergie pour une léthargie diurne.

### La reproduction

L'estivage est la période de mise bas. L'époque des accouplements commence en août avec la dislocation des colonies et elle se termine au printemps suivant. Il n'y a pas de couple, les mâles s'accouplant avec plusieurs femelles. Celles-ci forment des colonies de mise bas, appelées nurseries, dont les mâles sont exclus d'avril à août. Les naissances ont lieu à partir de juin et s'étalent selon les espèces jusqu'à mi-juillet. Les jeunes sont pris en charge par la nurserie, où ils sont uniquement allaités par leur mère et ils s'émancipent à la fin de l'été. En cas de dérangement ou de changement de gîte, la mère emporte son petit accroché sur son ventre.



### La migration

Les chauves-souris effectuent un trajet plus ou moins long entre leurs quartiers d'hiver et leurs gîtes d'été. Certaines font de grandes migrations (la Pipistrelle, la Noctule) alors que d'autres sont sédentaires. Les espèces migratrices recherchent des régions au climat favorable et peuvent parcourir jusqu'à 1000 Km alors que les sédentaires ne franchissent pas plus de 50 Km.

Pipistrelle commune en vol - Photo de F. Schwaab

### Mesures de protection et effectifs ?

En France, les populations de chauves-souris sont en déclin constant depuis les années cinquante. On estime que 90 % des effectifs ont été anéantis. Toutes les espèces sont touchées et certaines sont au bord de la disparition. Les causes sont multiples mais la disparition des sites d'hivernage, la disparition des territoires de chasse, l'appauvrissement de la faune entomologique lié aux cultures intensives (usage de pesticides) sont les raisons principales de ce déclin. **Toutes les chauves-souris sont intégralement protégées en France et en Europe.**

Sur la trentaine d'espèces de chauves-souris présentes en France, le territoire du Parc naturel régional de Lorraine en compte 17. Quelques-unes comme le Petit Rhinolophe ou le Vespertilion de Bechstein sont très rares et leur situation en Europe est préoccupante. Des actions de protection ont été entreprises avec l'aide du Groupe d'Etude des Mammifères de Lorraine et aujourd'hui, 31 sites sont protégés.

Sur le territoire du Parc de Lorraine, des sites ont bénéficié de protections foncière et technique :

- Andilly (54) - Grenier (Accord consensuel),
- Andilly (54) - Sape Pershing (Grilles),
- Apremont-la-forêt (55) - Sape des Nègres (Grilles),
- Gorze (57) - Grotte Robert Fey (Arrêté de Protection de Biotope et Grilles),
- Liouville (55) - Fort de Liouville (Arrêté de Protection de Biotope et Grilles),
- Saint-Mihiel (55) - Grotte sainte Lucie (Arrêté de Protection de Biotope et Grilles),
- Saint-Mihiel (55) - Grotte Thiery (Grilles),
- Troyon (55) - Fort de Troyon (Arrêté de Protection de Biotope et Grilles).

Aujourd'hui, la protection des chauves-souris passe par le maintien des sites d'hibernation et d'estivage. La pose de grilles pour interdire l'accès et préserver la tranquillité du site est le moyen le plus efficace. La construction de murs contre les courants d'air augmente les potentialités de certains gîtes en créant de nouveaux microclimats favorables. Enfin, la pose de nichoirs adaptés remplace efficacement les arbres creux aujourd'hui peu nombreux.

La conservation passe aussi par la sensibilisation des habitants qui peuvent y contribuer en gardant des ouvertures dans les maisons d'habitation, les caves, les greniers, les églises et les bâtiments agricoles, en signalant aux associations et au Parc la présence d'individus ou de colonies et en informant à leur tour leurs voisins et leurs connaissances de l'intérêt et de la fragilité des chauves-souris.

Enfin, dans le cadre de la politique d'éducation à l'environnement, le Parc de Lorraine a accueilli, depuis 1998, 6 classes scolaires de communes du parc sur le thème : Protection des chiroptères en milieu forestier. Diverses actions ont été entreprises : diaporama, sorties natures nocturnes, inventaires, poses de nichoirs. Les communes concernées par ce programme de sensibilisation et de protection sont les suivantes : Menil-la-tour, Andilly, Sanzey, Mars-la-tour, Novéant-sur-Moselle et Royameix.



Sérotine bicolore - photo de F. Schwaab

#### **Associations ou Personnes à contacter :**

- Parc Naturel Régional de Lorraine, correspondant : Marc SAINT-PE Tel : 03-83-81-61-81
- CPEPESC (Commission Permanente d'Etude et de Protection des Eaux, du Sous-sol et des Cavernes), correspondant : François Schwaab, Tel : 03-83-91-23-39

#### **Ouvrages de référence :**

1. Collectif (P.n.r.L et GEML). 1993/ *Atlas des mammifères sauvages de la Lorraine*. Ed de l'Est. 150 p.
2. Collectif. 1997/ *Science et nature spécial chauves-souris*. 35 p.
3. Macdonald D. & Barret P. 1995/ *Guide complet des Mammifères de France et d'Europe*. Lausanne (Suisse) - Paris, Delachaux et Niestlé. 280 p.
4. Pénicaud P., 1996/ *Protéger les chauves-souris en milieu naturel ou bâti*. Diren Bretagne. 33 p.
5. Shober W. & Grimberger E. 1991/ *Guide des chauves-souris d'Europe*. Delachaux et Niestlé. 223 p.

## QUELQUES PLANTES INVASIVES DE LORRAINE

La définition reste parfois discutée mais on peut comprendre que les espèces envahissantes sont celles qui ont un **impact significatif sur la structure et le fonctionnement des écosystèmes** appelées par Pysek et al. (2004) « transformatrices » (angl. : transformers) / (cf. : Prof. Meerts, « Quel avenir pour la biodiversité en Wallonie » - 6 mai 2004)

### ☞ Eléments d'écologie des espèces envahissantes

#### ☞ La Renouée du Japon (*Fallopia Japonica*)



Renouée du Japon (*Fallopia Japonica*) – Ancy sur Moselle (Photo : PnrL 08/2010)

Il existe 2 espèces qui peuvent être invasive, dont la **Renouée de Sakhaline** (*Fallopia sachalinensis*) aux feuilles de 40 cm de longueur tandis que la **Renouée du Japon** possède des limbes de 20 cm. Ces espèces introduites en Europe pour leur qualité mellifère, fourragère et ornementale présente un taux d'expansion assez conséquent, notamment en freinant sur les bords de Moselle la régénération naturelle des ligneux, ceux là même permettant le maintien des berges (Serge Muller, « plantes invasives de France »-2004). De plus, la richesse spécifique (nombre d'espèce végétale) chute brutalement sur ces zones colonisées. On s'aperçoit que même les ronciers s'arrêtent brusquement là où commence le massif de renouée.

La responsabilité des services publics et des citoyens est grande ; il est indispensable de ne pas transporter de terre provenant de terrain investie par la renouée, sachant qu'elle se multiplie de manière quasi-exclusive de façon végétative. Il est à souligner qu'elle trouve des conditions optimales de développement sur des terrains perturbés, remaniés... (Serge Muller, « plantes invasives de France »-2004).

La litière étant plus riche en lignine, la décomposition de la matière organique est retardée ; limitant de surcroît la minéralisation des molécules organiques (Aguilera & al.,2010). D'autres recherches montre qu'elle est capable de produire des substances microbiennes et antifongiques (Beerling & al.,1994), qui pourraient par conséquent avoir un impact sur la flore bactérienne, en particulier nitrifiante (celle agissant sur le cycle de l'azote).



## Zoom sur une piste de gestion à Ancy sur Moselle

*Sur une zone en bord de Moselle il pourrait être intéressant de « mandater » l'éleveur caprin qui utilise ce parcours pour l'alimentation de ces animaux. En effet la renouée présente une certaine appétence et une bonne valeur fourragère, équivalente en protéine à la luzerne ; il serait peut être judicieux de proposer un pâturage « intensif » (nombre de jour et charge animal forte) par la pose de « clotures fils » pour obliger les animaux à pâturer cette plante.*

*La mise à proximité de sel pourrait stimuler l'ingestion; il serait recommander de faucher une première fois les massifs trop conséquent et faire pâturer les repousses ; toutefois cette expérimentation nécessiterait un suivi à la fois du comportement des animaux et de l'état corporel, notamment en évaluant la courbe journalière de la production laitière (bon indicateur de l'état sanitaire et corporel).*

### ↳ Le Solidage (*Solidago canadensis*)

Introduite probablement pour ces qualités mellifères et ornementales. L'espèce se développe de façon plus sporadique ; parfois en marge de la Renouée du Japon en bord Moselle et plus fréquemment, associée aux mégaphorbiaies (grandes herbes en milieu humide).



*Renouée du Japon et Solidage (*Solidago canadensis*) en bord de Moselle (Photo : PnrL)*

Le solidage colonise les milieux perturbés, zones de friche, milieux en déprise agricole, zones alluviales ou plus sèches (Serge Muller, « plantes invasives de France »-2004). Sa reproduction est à la fois végétative et sexuée (reproduction croisée) ; produisant de nombreuses graines (environ 19000 par plantes) ! Il préfère les milieux de lumière ou de mi-ombre ; explosant dans les zones récemment mise en lumière.

Le solidage impacte fortement la biodiversité en limitant considérablement le développement d'espèces locales typiques.

La fauche reste une des modalités de gestion la plus préconisée ; notamment une fauche avant maturité des graines.

### ↳ La Basalmine géante (*Impatiens glandulifera*)

Introduite pour ces qualités mellifères et ornementales ; cette espèce se reproduit par voie sexuée (autofécondation) et par voie végétative. Dispersée majoritairement via le réseau hydrographique.

Espèce ayant des conséquences moindres que les deux précédentes ; mais elle risque de fragiliser les berges et d'induire une baisse de la biodiversité dans le cas de grand massif dense (frein à la régénération des ligneux).



Corolle à 5 pétales,  
la supérieure de grande  
taille et les autres unis 2 à 2  
de chaque côté de la fleur.

*Basalmine géante (Impatiens glandulifera)/ Photo : PnrL*

### ↳ Le Buddleia du père david (*Buddleja davidii*)

Rappelons que la plantation d'espèces invasives est à proscrire ; ce type « d'arbre à papillon » est actuellement surtout envahissant dans le sud-ouest de la France. Chaque fruit peut produire 50 à 100 graines et se disperser abondamment par le vent.

Le buddleja est fortement commercialisé et utilisé dans les services espaces vert des collectivités. Il colonise principalement les friches, les berges des rivières au sol bien drainé, les voie SNCF...

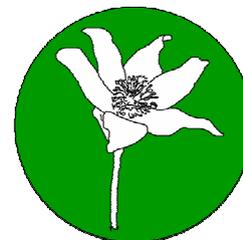
Comme la plupart des invasives il risque de former des peuplements dense bloquant le développement des espèces locales. De plus l'impact paysager n'est pas négligeable, au détriment d'espèces plus locales.



*Buddleia planté sur côteau Mosellan (Photo : PnrL)*

**Sources** : Rapport de stage Master EA-Nadia Maaroufi, « utilisation de l'azote par *Fallopia spp.*, espèces envahissantes exotiques », 2010 / « Renouée du Japon », Centre de conservation de la faune et de la nature, Canton de Vaud, 22/03/2007 / Serge Muller, « plantes invasives de France », 2004.

# Laîche des rives (*Carex riparia*, Curt.)



## Description

La Laîche des rives fait partie de la famille des Cypéracées.

C'est une plante vivace, aux tiges triquètres, rudes et longues (130cm) qui possède une souche rampante. Les feuilles sont très larges (6-15mm) et plus longues que la tige en général. Les inflorescences sont composées de 3-6 épis mâles et de 1-5 épis femelles. Les épis femelles sont plus longs que larges et un peu renflés au milieu tandis que les épis mâles sont cylindriques et épais. Les épis femelles supérieurs sont sessiles et les épis inférieurs sont pédonculés.

La Laîche des rives se trouve souvent en massifs.



Laîche des rives - Photo : Y. Bernard

## Ecologie

La Laîche des rives fleurit de mai à juin. On la rencontre dans les prairies marécageuses, au bord des marais, étangs et rivières.

C'est une espèce hémicryptophyte (les bourgeons persistant l'hiver sont situés au niveau du sol) ou hélophyte (croît enracinée dans la vase avec la partie inférieure submergée et la partie supérieure aérienne).

## Répartition

C'est une espèce présente partout en Europe sauf Grand Nord, en Asie médiane et Afrique du Nord.

## Mesures de protection et effectifs

En France, la Laîche des rives se rencontre communément et ne fait l'objet d'aucune protection spéciale.

## Ouvrages de référence

1. Fitter R., Fitter A., Farrer A., 1991/ *Guide des Graminées, carex, joncs et fougères*. Delachaux et Niestlé, 256p.
2. Lambinon J., De Langhe J.E, Delvosalle L., Duvigneaud J., 1992/ *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg du nord de la France et des régions voisines*. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 4<sup>ème</sup> édition, 1092p.
3. Vernier F., 1994/ *Flore de Lorraine*. Ed. Kruch, 365p.

# Le Lychnis fleur de coucou (*Silene flos-cuculi*, Linnaeus)



## Description

Le Lychnis fleur de coucou fait partie de la famille des Caryophyllacées. C'est une plante vivace, assez grande (25-90cm), souvent ramifiée, à tiges rugueuses et duveteuses. Les feuilles basales sont pétiolées, oblongues. Les feuilles supérieures sont lancéolées et étroites. Les fleurs (3-4cm) sont rose pâle à rose pourpré vif, parfois blanches avec des pétales divisés extérieurement en 4 lanières étroites.



Lychnis fleur de coucou - Photo : Pnrl

## Ecologie

Le Lychnis fleur de coucou fleurit de mai à août. On le rencontre dans les prés humides, les marécages, les tourbières, les forêts et autres milieux humides.

C'est une espèce hémicryptophyte (les bourgeons persistant l'hiver sont situés au niveau du sol)

## Répartition

C'est une espèce cosmopolite.

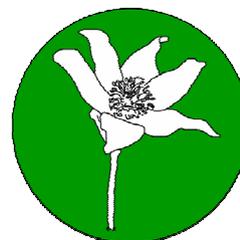
## Mesures de protection et effectifs

En France, le Lychnis fleur de coucou se rencontre communément et ne fait pas l'objet de protection spéciale.

## Ouvrages de référence

1. Blamey M., Grey-Wilson C., 1991/ *La flore d'Europe occidentale*. Ed. Arthaud, 544p.
2. Lambinon J., De Langhe J.E, Delvosalle L., Duvigneaud J., 1992/ *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg du nord de la France et des régions voisines*. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 4<sup>ème</sup> édition, 1092p.
3. Vernier F., 1994/ *Flore de Lorraine*. Ed. Kruch, 365p.

# La Brize intermédiaire (*Briza media*, Linnaeus)



## Description

La Brize intermédiaire fait partie de la famille des Poacées.

Appelée aussi 'Tremblante ou amourette commune', la Brize intermédiaire est une plante vivace, à souche rampante et rencontrée en touffes lâches avec des pousses stériles. Les tiges peuvent atteindre 20 à 50 cm. On observe des ligules courtes et obtuses. L'inflorescence est un panicule pyramidal et les épillets sont ovales à orbiculaire généralement violacés, sur de longs rameaux tremblants au vent; c'est ce qui fait la caractéristique de cette plante.



Brize intermédiaire - Photo : AS. Chaplain

## Ecologie

La Brize intermédiaire fleurit de mai à juillet. On la rencontre sur les pelouses et les prairies essentiellement calcaires, sur les dunes et les lieux enherbés non amendés.

C'est une espèce hémicryptophyte (les bourgeons persistant l'hiver sont situés au niveau du sol).

## Répartition

C'est une espèce présente partout en Europe sauf à l'extrême sud et en Asie occidentale.

## Mesures de protection et effectifs

En France, la Brize intermédiaire se rencontre encore un peu partout mais elle est menacée par l'intensification des pratiques agricoles. Elle ne fait l'objet d'aucune protection spéciale.

## Ouvrages de référence

1. Fitter R., Fitter A., Farrer A., 1991/ *Guide des Graminées, carex, joncs et fougères*. Delachaux et Niestlé, 256p.
2. Lambinon J., De Langhe J.E, Delvosalle L., Duvigneaud J., 1992/ *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg du nord de la France et des régions voisines*. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 4<sup>ème</sup> édition, 1092p.
3. Vernier F., 1994/ *Flore de Lorraine*. Ed. Kruch, 365p.

# L'achillée millefeuille (*Achillea millefolium*, Linnaeus)



## Description

L'Achillée millefeuille fait partie de la famille des Astéracées.

Appelée aussi 'Saigne nez', l'Achillée millefeuille est une plante vivace, poilue, aux tiges érigées non ramifiées. Elle est assez petite (15-45cm) et possède un stolon. Les feuilles sont coriaces, lancéolées et finement bipennatilobées. Les capitules assez petits (4-6mm) sont blancs, parfois roses ou rougeâtres.

L'Achillée millefeuille est une plante à forte odeur.



Achillée millefeuille - Photo : C. Dragonne

## Ecologie

L'Achillée millefeuille fleurit de juin à novembre. On la rencontre dans les prairies sèches, les pelouses, les friches, le bord des chemins et les sites rudéralisés.

C'est une espèce hémicryptophyte (les bourgeons persistant l'hiver sont situés au niveau du sol).

C'est une plante mellifère (plante qui produit un suc avec lequel les abeilles font le miel).

## Répartition

C'est une espèce présente partout en Europe sauf à l'extrême sud et en Asie occidentale.

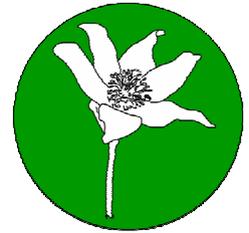
## Mesures de protection et effectifs

En France, l'Achillée millefeuille se rencontre communément et ne fait l'objet d'aucune protection spéciale.

## Ouvrages de référence

1. Blamey M., Grey-Wilson C., 1991/ *La flore d'Europe occidentale*. Ed. Arthaud, 544p.
2. Lambinon J., De Langhe J.E, Delvosalle L., Duvigneaud J., 1992/ *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg du nord de la France et des régions voisines*. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 4<sup>ème</sup> édition, 1092p.
3. Vernier F., 1994/ *Flore de Lorraine*. Ed. Kruch, 365p.

# Le Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*, Linnaeus)



## Description

Le Colchique d'automne fait partie de la famille des Colchicacées.

C'est une plante vivace, assez basse (10-25cm), à corme (= bulbe). Les feuilles (3 ou 4) sont lancéolées, larges, en groupes, d'un vert foncé brillant. Les fleurs, rosâtres ou lilas pourpré mais rarement blanches, semblent sortir de terre. Le fruit, une capsule oviforme verte, se forme au milieu des feuilles.



Colchique d'automne - Photo : L. Godé

## Ecologie

Le Colchique d'automne fleurit d'août à octobre mais les feuilles et le fruit apparaissent au printemps. On le rencontre dans les prairies et les forêts fraîches sur un sol généralement argilo-calcaire.

C'est une espèce géophyte à bulbe (le bulbe permet aux organes pérennants de passer l'hiver à l'abri dans le sol).



**toutes les parties de la plante contiennent un poison violent, la colchicine.**

## Répartition

C'est une espèce présente en Europe du Nord principalement.

## Mesures de protection et effectifs

En France, le Colchique d'automne se rencontre communément et ne fait l'objet d'aucune protection spéciale.

## Ouvrages de référence

1. Blamey M., Grey-Wilson C., 1991/ *La flore d'Europe occidentale*. Ed. Arthaud, 544p.
2. Lambinon J., De Langhe J.E, Delvosalle L., Duvigneaud J., 1992/ *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg du nord de la France et des régions voisines*. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 4<sup>ème</sup> édition, 1092p.
3. Vernier F., 1994/ *Flore de Lorraine*. Ed. Kruch, 365p.



## LES ORCHIDEES DE LORRAINE



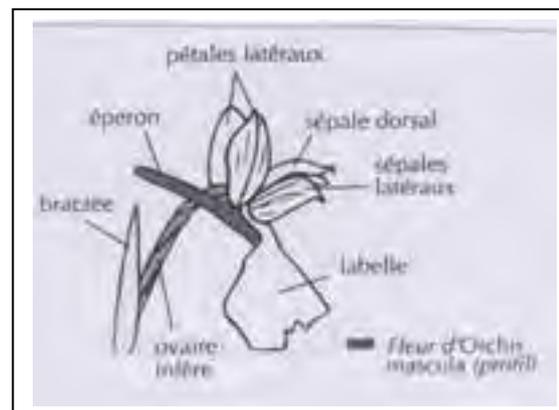
### Qui sont-elles?

Placées au sommet de l'évolution végétale, les orchidées se sont adaptées à quasiment tous les milieux et tous les climats. La diversité de leurs formes et de leurs couleurs, leur stratégie de reproduction et leur incroyable capacité à s'hybrider étonnent et fascinent. On compte entre 25000 et 35000 espèces de par le monde, 147 en France et 45 en Lorraine.

Ce sont des plantes vivaces, à rhizomes ou à tubercules et qui vivent en symbiose avec des champignons (mycorhizes). Une majorité d'entre elles est calcicole (elles ont besoin d'un substrat calcaire pour leur croissance). Composées de 3 pétales, 3 sépales, 6 étamines et 3 stigmates, les fleurs d'orchidées se caractérisent par une adaptation et une spécialisation des pièces florales vis à vis des insectes pollinisateurs. L'un des 3 pétales appelé labelle se différencie des 2 autres par une plus grande taille, une forme caractéristique et un rôle important lors de la reproduction. En effet, c'est le labelle qui va servir de « piste d'atterrissage ».



Gazé sur une orchis pyramidale (photo Renard)



Vue de profil d'une fleur d'Orchis mâle  
(cf - Ref 3)

La reproduction se fait grâce aux insectes, qui sont attirés par des leurres sexuels : le labelle ressemble parfois à une femelle d'insecte et la fleur émet des substances chimiques spécifiques à cette espèce et qui vont tromper le mâle. C'est en cherchant à s'accoupler avec ce leurre qu'ils vont devenir involontairement les transporteurs du pollen. Puis, ce pollen va féconder la prochaine fleur visitée par l'insecte. Les orchidées attirent également les insectes en produisant grâce à leur éperon des substances nourricières, le plus souvent un nectar très odorant. Ainsi, c'est dans l'art de séduire les insectes que les orchidées ont développé des trésors d'ingéniosité, chaque espèce ayant sa stratégie d'attraction.

Cependant, seuls 5% des individus nouveaux sont issus de la reproduction sexuée et la reproduction par voie végétative (plusieurs pieds poussant à partir d'un même rhizome) reste le mode de multiplication principal. Certaines comme l'ophrys abeille sont autogames (elles se pollinisent elles-mêmes).

### Les orchidées des pelouses calcaires

Les pelouses calcicoles représentent sans conteste les milieux les plus favorables aux orchidées de nos régions. Ce sont des formations herbacées façonnées et entretenues par l'homme depuis des siècles. Ces milieux calcaires sont situés généralement sur les côtes (côtes de Meuse, côtes de Moselle, ...) aux pentes raides et bien exposées et parfois sur des affleurements de calcaire sur le plateau.



De gauche à droite :

Orchis homme-pendu *Aceras anthropophorum* (photo - F. Laval)

Orchis militaire *Orchis militaris* (photo - PnrL)

Ophrys bourdon *Ophrys fuciflora* (photo - PnrL)

Ophrys mouche *Ophrys insectifera* (photo - PnrL)

On y trouve pas moins de 25 espèces dont 5 espèces du genre *Ophrys* (orchidées dont les fleurs miment des insectes) : l'Ophrys litigieux (*Ophrys araneola*) fleurit dès la fin du mois de mars puis apparaissent les Ophrys mouche (*Ophrys insectifera*) et araignée (*Ophrys sphegodes*) et enfin en mai s'ouvrent les Ophrys bourdon (*Ophrys fuciflora*) et en juin les Ophrys abeille (*Ophrys apifera*).

Mai et juin sont les mois où fleurissent bon nombre d'orchidées : Orchis militaire (*Orchis militaris*), Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*) et Orchis moustique (*Gymnadenia conopsea*) égayent les pelouses de leurs inflorescences roses. Elles sont accompagnées par l'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*) et son odeur fétide, l'Orchis homme-pendu (*Aceras anthropophorum*) et l'Orchis pourpre (*Orchis purpurea*) plus à l'ombre, l'Épipactis sanguine (*Epipactis atrorubens*) dans les endroits plus exposés et aussi d'espèces plus discrètes comme l'Orchis verdâtre (*Platanthera chlorantha*), la Listère à feuille ovale (*Listera ovata*) ou l'Orchis à 2 feuilles (*Platanthera bifolia*).

Autrefois très répandues, les pelouses calcaires servaient au pâturage extensif des ovins. L'abandon de cette pratique traditionnelle au milieu du siècle a entraîné une régression de ces milieux, qui, spontanément colonisés par une végétation buissonnante, sont aujourd'hui devenus des friches. Par ailleurs, de nombreuses plantations de pins ont été effectuées sur ces zones, provoquant ainsi leur disparition et celle de nombreuses orchidées.

## Les orchidées de prairies

Les prairies sont des milieux bien représentés en Lorraine. Plusieurs types existent, les plus intéressantes étant les prairies de fauche. Parmi bon nombre de végétaux et d'insectes, on y trouve l'Orchis bouffon (*Orchis morio*) qui peut former des colonies de plusieurs centaines d'individus de coloration très variable allant du blanc au rose foncé. Plus rare et plus discrète, l'Orchis brûlé (*Orchis ustulata*) fleurit en mai. Lorsque les prairies deviennent humides, on voit apparaître l'Orchis à larges feuilles (*Dactylorhiza majalis*) accompagnée de ses cousines l'Orchis oublié (*Dactylorhiza praetermissa*) et l'Orchis tacheté (*Dactylorhiza maculata*). Toutes trois sont des plantes robustes (20 à 60 cm) et forment un tapis de fleurs roses bien visible sur le fond vert de la prairie. Parfois, on trouve une espèce beaucoup plus rare : l'Orchis grenouille (*Coeloglossum viride*) qui doit son nom à la forme de grenouille de son labelle. Sa couleur verte en fait une plante difficile à repérer.



De gauche à droite :

Orchis grenouille *Coeloglossum viride* protégée régionale (photo - L. Godé)

Orchis bouffon *Orchis morio* (photo - L. Godé)

Orchis à larges feuilles *Dactylorhiza majalis* (photo - L. Godé)

Orchis brûlé *Orchis ustulata* protégée régionale (photo - PnrL)

Enfin, dans les zones très humides et les marais, on trouve la très jolie Epipactis des marais (*Epipactis palustris*) accompagnée parfois de l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*).

## Les orchidées de sous-bois

De nombreux massifs forestiers et sous-bois existent en Lorraine. Que ce soit des hêtraies, des chênaies-charmaies ou des sapinières, ces sous-bois et leurs lisières abritent des orchidées (une quinzaine d'espèces).

La hêtraie calcicole avec ses lisières chaudes et ses clairières est le milieu forestier le plus propice : on y rencontre des espèces de mi-ombre comme l'Orchis mâle (*Orchis mascula*) et son épi rose fuschia qui pousse en avril accompagnée de l'Orchis pourpre (*Orchis purpurea*). Plus gracieuses et plus fines, les Céphalanthères roses (*Cephalanthera rubra*), blanches (*Cephalanthera damasonium*) et à longues feuilles (*Cephalanthera longifolia*) colonisent les lisières chaudes, souvent accompagnées par le Limodore (*Limodorum abortivum*) une des rares orchidées européennes qui se nourrit de matière organique morte et protégée en lorraine. Plus tard, fleurissent l'Epipactis de Mueller (*Epipactis muelleri*) et l'Epipactis à labelle étroit (*Epipactis leptochila*), protégées au niveau régional, et l'Epipactis à larges feuilles (*Epipactis helleborine*), et, dans quelques rares stations, survit le rare et magnifique Sabot de venus (*Cypripedium*

*calceolus*) protégé nationalement. Enfin, plus à l'ombre, pousse la discrète *Epipactis* à petites feuilles (*Epipactis microphylla*) et la Néottie nid d'oiseau (*Neottia nidus-avis*), qui doit son nom à l'amas formé par ses racines.

Occupant les revers de côte, la hêtraie calcicole borde souvent les pelouses calcaires. L'ensemble pelouse et forêt confère alors à un site un intérêt particulièrement élevé, puisque l'on trouvera à la fois des espèces de pleine lumière, de mi-ombre et d'ombre.

Les chênaies-charmaies sont plus pauvres mais abritent néanmoins quelques espèces comme l'*Epipactis* pourpre (*Epipactis purpurata*), la plus tardive de nos orchidées forestières (floraison en août), l'*Orchis* tacheté (*Dactylorhiza maculata*) et l'*Orchis* de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*).

Enfin, les forêts de conifères sont des milieux peu hospitaliers pour les orchidées. Cependant, c'est le milieu de prédilection de la *Goodyère* rampante (*Goodyera repens*).



De gauche à droite :

*Orchis* tacheté *Dactylorhiza maculata* à Mandre (photo - L. Godé)

*Epipactis* sanguine *Epipactis atrorubens* (photo - PnrL)

Céphalanthère à feuilles en épée *Cephalanthera longifolia* (photo - Ph. Gaëlle)

*Orchis* bouc *Himantoglossum hircinum* (photo - L. Godé)

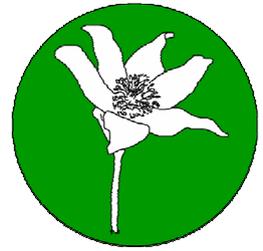
## Menaces et protection

Comme de nombreuses espèces végétales et animales, les orchidées sont menacées et en voie de régression ou de disparition. La cueillette, l'arrachage, l'apport d'engrais, le remembrement, l'assèchement des prairies humides et des marais, l'exploitation forestière, l'urbanisation,... Les causes sont nombreuses et essentiellement anthropiques. De nombreuses espèces d'orchidées sont protégées par arrêtés ministériels ou préfectoraux, mais leur préservation passe d'abord par la conservation et la gestion des milieux (fauchage, pâturage extensif,...).

## Ouvrages de références :

1. Collectif (Société Française d'Orchidophilie) 1996/ *Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg*. Ed Parthenope. 416 p.
2. Delforge P. 1994/ *Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient*. Delachaux & Niestlé. 480 p.
3. Guerold F. & Pernet B. 1998/ *A la découverte des orchidées de Lorraine*. Ed Serpenoise. 245 p.

# La Lysimaque nummulaire (*Lysimachia nummularia*, Linneaus)



## Description

La Lysimaque nummulaire fait partie de la famille des Primulacées.

Appelée aussi 'herbe aux écus' la Lysimaque nummulaire est une plante vivace, de petite taille (12-50cm), rampante, persistante avec une tige glabre. Les feuilles sont opposées, ovales à arrondies, sur un court pétiole et ponctuées de glandes. Les fleurs (12-12mm) sont jaunes, solitaires avec de grands sépales. Sur le bout des pétales, on peut observer de fines glandes noires.



Lysimaque nummulaire - Photo : PnrL

## Ecologie

La Lysimaque nummulaire fleurit de juin à juillet. On la rencontre dans les bois humides, sur les prairies et au bord des chemins.

C'est une espèce hémicryptophyte (les bourgeons persistant l'hiver sont situés au niveau du sol).

## Répartition

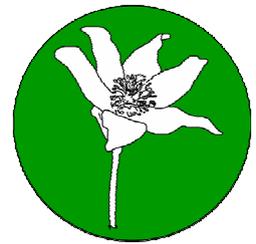
C'est une espèce présente partout en Europe sauf Grand Nord.

## Mesures de protection et effectifs

En France, la Lysimaque nummulaire se rencontre communément et ne fait l'objet d'aucune protection spéciale.

## Ouvrages de référence

1. Blamey M., Grey-Wilson C., 1991/ *La flore d'Europe occidentale*. Ed. Arthaud, 544p.
2. Lambinon J., De Langhe J.E, Delvosalle L., Duvigneaud J., 1992/ *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg du nord de la France et des régions voisines*. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 4<sup>ème</sup> édition, 1092p.
3. Vernier F., 1994/ *Flore de Lorraine*. Ed. Kruch, 365p.



## La Massette à feuilles larges (*Typha latifolia*, Linnaeus)

### Description

La Massette à feuilles larges est une monocotylédones de la famille des Typhacées. C'est une grande plante vivace (max. 2m), vigoureuse, rampante, on la trouve généralement en touffe. Les feuilles sont longues et rubanées de 8-20mm de large, d'un vert grisâtre assez pâle. Les gaines foliaires sont ouvertes au niveau de la gorge. Les tiges florales (max. 3cm de diamètre) sont légèrement plus courtes que les feuilles, d'un brun foncé maculé de blanc avec l'âge. Les fleurs mâles sont jaune paille, de même longueur et continues avec la partie femelle.



Massette à feuilles larges - Photo : Taraszewski

### Ecologie

La Massette à feuilles larges fleurit de juin à août. On la rencontre aux abords des mares, étangs et rivières à courant faible.

*Typha latifolia* s'hybride librement avec *Glauca Godron* et donne une plante très robuste présentant des caractères floraux intermédiaires entre ceux des parents.

C'est une espèce héliophyte (plante qui croit enracinée dans la vase avec la partie inférieure submergée et la partie supérieure aérienne).

### Répartition

C'est une espèce cosmopolite.

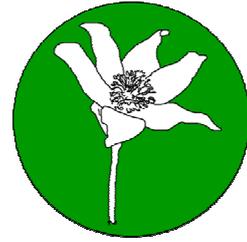
### Mesures de protection et effectifs

En France, la Massette à feuilles larges se rencontre communément et ne fait l'objet d'aucune protection spéciale.

### Ouvrages de référence

1. Blamey M., Grey-Wilson C., 1991/ *La flore d'Europe occidentale*. Ed. Arthaud, 544p.
2. Lambinon J., De Langhe J.E, Delvosalle L., Duvigneaud J., 1992/ *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg du nord de la France et des régions voisines*. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 4<sup>ème</sup> édition, 1092p.
3. Vernier F., 1994/ *Flore de Lorraine*. Ed. Kruch, 365p.

## Le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*, Linnaeus)



### Description

Le Trèfle des prés fait partie de la famille des Fabacées.

C'est une plante vivace, poilue, généralement en touffes et de taille très variable (15-80cm). Les folioles sont ovales à elliptiques, poilues au revers, avec souvent un croissant blanc au centre. Les fleurs (12-15mm) sont rouge pourpré ou roses, rarement blanches ; en têtes globuleuses serrées, généralement solitaires ou sessiles.



Trèfle des prés - Photo : Barbier

### Ecologie

Le Trèfle des prés fleurit de mai à octobre. On le rencontre dans les prés, les terrains cultivés, sur des sols bien drainés mais frais et relativement fertiles

C'est une espèce hémicryptophyte (les bourgeons persistant l'hiver sont situés au niveau du sol).  
Le Trèfle des prés est souvent cultivé comme plante fourragère.

### Répartition

C'est une espèce présente en Europe, Asie occidentale et Afrique du Nord

### Mesures de protection et effectifs

En France, le Trèfle des prés se rencontre communément et ne fait l'objet d'aucune protection spéciale.

### Ouvrages de référence

1. Blamey M., Grey-Wilson C., 1991/ *La flore d'Europe occidentale*. Ed. Arthaud, 544p.
2. Lambinon J., De Langhe J.E, Delvosalle L., Duvigneaud J., 1992/ *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg du nord de la France et des régions voisines*. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 4<sup>ème</sup> édition, 1092p.
3. Vernier F., 1994/ *Flore de Lorraine*. Ed. Kruch, 365p.

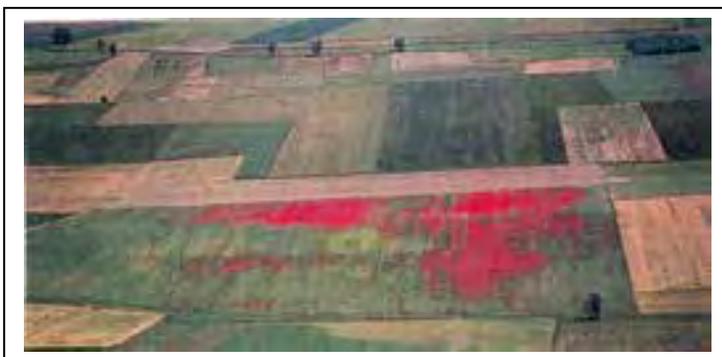


## LES PLANTES MESSICOLES



### HISTORIQUE

Tout a commencé avec l'agriculture. Lorsque les premières terres furent cultivées, des espèces végétales sauvages trouvèrent dans ces nouveaux milieux instables, les conditions favorables à leur installation. C'est tout naturellement qu'elles ont suivi le développement de la culture des céréales à travers l'Europe, leurs semences mélangées à celles de blés ou d'orges anciens ou bien accrochées aux animaux.



Le Bleuet (*Centaurea cyanus*), parti du Moyen-Orient, fut dès l'âge du bronze l'un des premiers à coloniser. Le développement de la civilisation romaine autour du bassin méditerranéen permit à d'autres comme le Coquelicot (*Papaver ssp.*) et la Nielle (*Agrostema githago*) d'étendre leur aire de répartition.

Tâches de coquelicots dans une culture céréalière - photo : cf Ref 3

Mais toutes ces plantes compagnes des cultures ne sont pas des voyageuses. Le Mouron des oiseaux (*Stellaria media*) par exemple, a trouvé dans les champs cultivés de nouveaux espaces à conquérir. Les techniques agricoles anciennes, les moyens mécaniques rudimentaires et les pratiques d'assolement triennal du Moyen-Age ont permis leur maintien contre la volonté des agriculteurs. Seules les conditions climatiques et géologiques ont influencé leur répartition.

L'évolution extrêmement rapide de l'agriculture depuis la fin de la seconde guerre mondiale a eu des conséquences importantes sur ces espèces compagnes. De ce fait, certaines sont en voie de raréfaction, voire de disparition.

### DEFINITION

Le terme de « plantes messicoles » n'est que peu connu. Par contre, celui de « mauvaises herbes » prédomine bien que ce soit souvent les mêmes plantes. Une messicole est, au sens strict du terme, une plante qui aime les moissons.

On retrouve ainsi sous cette définition un nombre très important d'espèces dont le cycle est « calqué » sur celui des céréales. Mais, d'autres milieux sont capables d'accueillir ces plantes : les ruines, les décombres ou les terrains vagues. Ces plantes sont alors dites rudérales.

Il existe donc des messicoles strictes inféodées aux cultures de céréales et des messicoles au sens large qui colonisent cultures, jachères et terres abandonnées.

## LES MESSICOLES, UN PATRIMOINE OUBLIE

### Patrimoine écologique :

La disparition des messicoles bouleverse un équilibre écologique établi de longue date. Les insectes disparaissent par manque de plantes pour se nourrir. Ainsi on a noté la diminution de la production de miel en Beauce (passant de 100 Kg/ruche/an en 1940 à environ 10 Kg/ruche/an dans les années 80). Les prédateurs des ravageurs de cultures n'ont plus de végétaux hôtes et sont moins efficaces. Cette modification se répercute dans toute la chaîne alimentaire jusqu'aux oiseaux et aux mammifères. Malheureusement ce phénomène est difficilement chiffrable car très complexe.

### Patrimoine paysager :

L'aspect visuel de certaines de ces plantes est très fort comme la vue d'un champ de blé bien mûr parsemé de coquelicots ou de bleuets. Ce charme naturel a souvent inspiré les impressionnistes du siècle dernier.

L'aspect paysager ainsi créé est accessible à tous, notamment si on s'efforce de le mettre en valeur. De plus, il peut avoir un impact économique non négligeable par exemple en matière de tourisme vert.

Chardon et épilobes - photo : cf Ref 3

### Patrimoine culturel :

Enfin les messicoles font partie du patrimoine culturel rural. Coquelicots et bleuets sont indissociables des champs de blé dans l'esprit de tous. Mais c'est peut-être parce qu'elles étaient si banales qu'elles sont si méconnues. Méprisées par les uns, « indestructibles » pour les autres, c'est également parce qu'on n'y a pas suffisamment porté attention, que les messicoles sont aujourd'hui menacées.

## Les Messicoles, le Parc naturel régional de Lorraine et les acteurs locaux

Du fait des conditions géologiques et de l'occupation du sol, le Parc de Lorraine possède une forte potentialité pour la flore messicole. Il semblerait qu'elle était encore abondante, au siècle dernier, en Lorraine et sur le territoire national. Les causes de cette régression sont globalement les mêmes qu'ailleurs.

Le maintien de la richesse et de la diversité de la flore messicole, élément du patrimoine naturel et humain, passe par une meilleure connaissance des potentialités de la région et de la biologie des espèces, mais aussi par des actions de conservation sur le terrain pour celles menacées.



A ces fins, le Parc de Lorraine est un interlocuteur privilégié en tant que conseiller technique, paysager ou encore coordinateur pour l'obtention de financements.

### Mesures agri-environnementales

Il apparaît possible d'envisager la mise en place de mesures agri-environnementales pour la protection de la flore messicole. Elles consistent à ne pas traiter certaines bordures de parcelles cultivées avec les herbicides et/ou de ne pas y apporter d'engrais azotés. Labourer moins profondément ces bordures serait un plus. En échange de la perte de productivité, une subvention serait allouée.

### Les jachères et les friches

Les jachères et les friches pourraient être des sites favorables à la réintroduction des messicoles. Il faut cependant veiller à ne pas faucher avant la montée en graines pour renouveler le stock pour les années suivantes. De même, les parcelles seront bien localisées pour qu'il n'y ait pas de dissémination des semences sur les terres cultivées.

### Réhabilitation de sites

Dans de nombreux cas d'aménagement et de réhabilitation de sites, on utilise des végétaux herbacés car ils ont une croissance rapide et permettent de fixer le sol.

Leur floraison apporte un aspect esthétique souvent très recherché.

Certaines messicoles peuvent présenter l'une ou l'autre de ces caractéristiques, voire même les deux. On pourrait ainsi utiliser avantageusement les messicoles sur des talus, des remblais, ou sur d'anciennes zones d'extraction.



Liseron des champs - Photo : cf Ref 3

### Accotements routiers

Les abords routiers sont des espaces privilégiés pour des aménagements paysagers. Ce sont des lieux très fréquentés où il est possible de caractériser une région. Les messicoles et toutes les fleurs des champs peuvent être d'excellentes compagnes des bords de route. De même, les aires de repos, les carrefours, les giratoires pourraient être fleuris naturellement.

### Embellissement des villages, des lieux publics et touristiques

Les messicoles peuvent tout à fait convenir pour la réalisation de parterres ou de bordures fleuries. Elles peuvent aussi égayer les chemins de ceinture ou les sentiers pédestres menant au village. Ce type de plantes a l'avantage de singulariser le lieu en le rendant plus champêtre.

L'utilisation des messicoles peut être l'occasion de proposer un enherbement original et de grande qualité paysagère. De tels aménagements sont moins coûteux à l'achat et à l'entretien que des parterres de plantes exotiques.

En effet, les professionnels de l'horticulture diffusent une flore exotique dont la culture n'est pas toujours aisée alors qu'il existe cette flore indigène bien mieux adaptée aux conditions locales et qui pourraient embellir les jardins privés, les abords des musées,... ou encore les abords des bâtiments agricoles.

Actions conservatrices mais également pédagogiques : le programme « fleur des champs » du Parc de Lorraine :

La mise en place du programme « fleur des champs » a pour but de faire connaître la richesse floristique des campagnes lorraines aux élèves de primaire des communes du Parc. Ce sont essentiellement des plantes messicoles qui seront utilisées mais cela pourra être étendu à toutes les fleurs sauvages selon les souhaits de l'enseignant. Le Parc de Lorraine apportera une aide technique, matérielle et financière.



Colza et bleuets - Photo PnrL



Coquelicot - photo PnrL

La conservation des plantes messicoles, à long terme, n'est possible que si elle est liée au milieu naturel (l'espace agricole). Il est donc nécessaire de développer une agriculture durable et respectueuse de l'environnement.

### Ouvrages de références

1. Mathe F. 1995/ *Les plantes messicoles*. PnrL. 22 p.
2. Olivereau F. 1996/ *Les plantes messicoles des plaines Françaises*. Le courrier de l'environnement n°28. 15 p.
3. Readman J. 1993/ *Ces plantes qu'on dit mauvaises*. Terre Vivante. 64 p.



## LES ETANGS



Les étangs participent fortement à l'identité du paysage et du patrimoine lorrain. En fait, il n'existe pas d'étangs naturels à proprement parler, exceptés quelques rares lacs vosgiens. Les autres sont des étangs, créés par des moines au Moyen-âge, ou les conséquences d'exploitations de carrières. La majorité des 200 étangs recensés dans le Parc naturel régional de Lorraine, est situé en *Woëvre* et au *Pays des Etangs* et offrent certainement l'image la plus représentative des richesses naturelles de Lorraine.

### Présentation

De profondeur et de taille variable, les étangs Lorrains ont été créés initialement pour développer la pisciculture, activité aujourd'hui encore très présente dans la Région du Lindre.

Les étangs piscicoles sont soumis à un entretien régulier (vidange et curage) et ont constamment fait l'objet d'aménagements pour favoriser le développement du poisson. Certains étangs ont depuis été reconvertis en réservoir d'eau potable, en régulateur de crue et, pour les plus grands, en base nautique.

Les plus importants sont les étangs de *Lachaussée*, de *Lindre*, de *Gondrexange* qui ont une superficie de plusieurs centaines d'hectares et, plus récemment, a été créé le lac de *Madine*, vaste réservoir de plus de 1000 hectares.



Etang dans le secteur des Côtes de Meuse - (photo : Frédéric Reichert)

Aux aspects économiques, paysagers, culturels, touristiques et pédagogiques s'ajoutent les intérêts floristiques et faunistiques de ces milieux. En effet, les étangs sont les points forts des zones humides reconnues sur les plans national et international.

## Faune des étangs

Les étangs de Lorraine sont parmi les zones humides les plus riches du territoire national et cette richesse est liée essentiellement à la présence d'une avifaune remarquable, composée d'importantes populations de hérons et de rapaces auxquelles s'ajoute la faune habituelle des étangs (canards, râle d'eau, grèbe huppé, foulque, fauvette aquatique,...). La seule région du *Lindre* accueille environ 230 espèces d'oiseaux sur les 500 espèces communes en Europe.



Le râle d'eau, hôte discret des roselières - (photo : R. Diez)

Parmi les espèces les plus rares, on note le héron pourpré, le busard des roseaux (première population française avec plus de 100 couples nicheurs), le butor étoilé dont la Lorraine abrite 20 % des effectifs nationaux et son cousin le blongios nain. Les roselières abritent de nombreux passereaux (rousserolles, locustelles, rémiz penduline, bruant des roseaux,...). De plus, beaucoup d'oiseaux hivernent sur les étangs lorrains : les canards sont les plus nombreux ( canards colvert, sarcelles d'hiver, fuligules milouin et morillon,...), accompagnés de foulques, d'oies, de cygnes ou de quelques grandes aigrettes et plus rarement du pygargue à queue blanche.



L'Aesche mixte, libellule abondante en juin-juillet - (photo : L. Godé)

Les étangs sont également des points de passage importants lors des migrations automnales et printanières et de nombreuses espèces s'y arrêtent pour reprendre des forces.

Les mammifères sont aussi bien représentés (nombreux chats sauvages et putois), et on peut regretter l'absence de la loutre, qui trouverait, dans les étangs, des habitats favorables à son installation. Enfin, les étangs lorrains abritent de nombreux amphibiens (4 espèces de tritons, rainette verte, grenouille,...), des poissons telle la Loche d'étang ainsi qu'une grande diversité d'invertébrés (40 espèces de libellules, l'écrevisse à pieds rouges,...).

### **Flore des étangs**

La plupart des plans d'eau à vocation piscicole sont entourés par une végétation de phragmites, de carex, de massettes, de saules, et d'aulnes. Certains sont prolongés par de grandes roselières et, parfois, des prairies humides renfermant quantité d'espèces végétales rares (Orchidées). On y trouve aussi de la végétation flottante comme les nénuphars, les potamots et la renouée amphibie. Par ailleurs, la vidange traditionnellement annuelle et la mise en assec durant une longue période ont permis l'installation d'une végétation très particulière sur les vases exondées comme les bidents ou le carex de Bohème. Ce type de végétation tend à disparaître lorsque les mises en assec sont de courtes durées ou sont irrégulières.

Les étangs de Lorraine abritent, toutefois, des plantes rares dont certaines sont protégées : c'est le cas de la grande Douve (renoncule de grande taille) encore bien présente en petite Woëvre ou du Fluteau à feuilles de graminées.



Utriculaire négligée, petite plante carnivore rare habitant la Forêt de la Reine - (photo : L. Godé)

Toutes ces espèces n'ont pu se maintenir qu'à la faveur d'une pisciculture extensive et une eau de bonne qualité. L'abandon de la pisciculture ou son intensification est une menace directe qui pèse sur ces espèces.

## Menaces et protection

Les étangs du Parc de Lorraine demeurent une richesse encore préservée, malgré les menaces qui pèsent encore aujourd'hui. Le succès touristique peut être un facteur de dégradation par le dérangement qu'il entraîne et la dégradation des eaux. L'étang du Stock qui accueillait un nombre très important d'oies sauvages en 1960, a été totalement déserté par celles-ci. De même, certaines pratiques agricoles intensives provoquent des pollutions par apports excessifs d'engrais chimiques, qui se retrouvent dans les étangs et les zones humides dès les premières pluies. Certaines pollutions comme l'apport des eaux usées et le non entretien des étangs entraînent leur eutrophisation et, à terme, leur comblement.

La pratique d'une pisciculture intensive transforme les étangs en bassin de production avec un remplacement de l'alimentation naturelle de la faune piscicole par un engraissement artificiel du poisson. Ceci s'accompagne souvent d'une destruction des roselières entraînant un appauvrissement de l'avifaune.



Le populage des marais (*Caltha palustris*), espèce commune des milieux humides - (Photo : Frédéric Reichert)

La pérennité de ces richesses et une gestion correcte de ces espaces nécessitent dans tous les cas une connaissance approfondie et d'indispensables repérages. L'action du Parc naturel régional en lien avec d'autres partenaires (Groupe d'Etude des Mammifères de Lorraine, Ligue pour la Protection des Oiseaux) a permis de combler d'importantes lacunes quant à la connaissance de ces milieux : insectes inféodés aux roselières, prairies humides non amendées à Orchidées, plantes aquatiques, amphibiens, mammifères et oiseaux liés à l'eau. De plus, elle a montré le fort intérêt des étangs Lorrains et la nécessité de les préserver.

## Ouvrages de référence :

1. Collectif (Ministère de l'environnement). 1987/ *Les zones humides de Lorraine*. Ministère de l'environnement. 36 p.
2. Michel H. et LPO Lorraine 1993/ *A la découverte des oiseaux de Lorraine*. Ed Serpenoise. 259 p.
3. Mulhauser B. & Monnier G. 1995/ *Guide de la faune et de la flore des lacs et des étangs d'Europe*. Lausanne (Paris). Delachaux & Niestlé. 335 p.



## LE COURS D'EAU ET SA RIPISYLVE



### Le cours d'eau dans sa vallée

Le cours d'eau draine les eaux provenant des sources et du ruissellement.

Il n'est cependant pas seulement constitué de ce qu'on appelle un lit mineur qui est la rivière proprement dite, mais également d'un lit majeur, que le cours d'eau occupe en période de hautes eaux, et d'une nappe souterraine qui joue un rôle de réservoir. Le lit d'étiage est la partie du lit occupée en période de basses eaux.

Des relations étroites existent entre ces différents éléments : le lit majeur, occupé lors des crues, absorbe une partie des eaux comme un bassin de rétention et alimente la nappe souterraine. Mais la rivière, fort heureusement, ne se limite pas à ce rôle de collecteur d'eau.



Ruisseau d'Esch (Petite Suisse Lorraine) - Photo : Frédéric Reichert

### Le cours d'eau, un milieu de vie

La rivière accueille en effet une végétation adaptée ainsi que de nombreuses espèces animales. Les espèces animales et végétales rencontrées sont différentes entre l'amont et l'aval du cours d'eau.

En effet, de la source à la confluence, la physionomie et la dynamique du cours d'eau se modifient : de la source bouillonnante et limpide à la rivière qui s'étale, se ralentit et capitonne son lit de vase. La végétation et la faune, fidèles compagnons, suivent cette évolution. Certaines espèces recherchent les eaux vives, bien oxygénées, à sol caillouteux tels le Cincle plongeur, la Truite et la Grande fontinale. D'autres préfèrent des eaux calmes présentant un lit de vase ; c'est le cas de la Lentille d'eau, du Nénuphar, de la Couleuvre.

Un cours d'eau est d'autant plus attractif d'un point de vue biologique et paysager qu'il est bordé d'une formation végétale ligneuse et herbacée. Cette dernière est appelée **ripisylve** du latin *ripa*, la rive et de *sylva*, la forêt.



## La ripisylve a de nombreuses fonctions

### • Habitat et refuge

La ripisylve constitue parfois le seul élément boisé sur de grandes surfaces cultivées. Quand les conditions climatiques deviennent difficiles, elle devient alors très attrayante pour le petit gibier et les oiseaux qui trouvent là un abri remarquable.

Par ailleurs, de nombreux animaux, trouvant un cadre de vie agréable, y ont élu domicile.

Ainsi, le Cincle plongeur ou Merle d'eau fréquente les eaux claires et les torrents. Il nage, plonge et marche au fond de l'eau pour capturer des insectes, mollusques et parfois des alevins. Fidèle compagnon du pêcheur à la ligne, le Martin-pêcheur est repérable par un éclair bleu-métallique frôlant la surface de l'eau et par de petits cris stridents.

Les poissons trouvent également de nombreuses caches et supports de pontes au niveau des racines et des plantes aquatiques.



Martin Pêcheur



Cincle plongeur

### • Source de nourriture

Toute la vie sauvage qui habite la ripisylve et s'y réfugie forme une chaîne alimentaire complète et complexe. Feuilles, fleurs, fruits et racines vont nourrir de nombreux invertébrés, oiseaux et mammifères. Une partie de ce qui tombe à l'eau peut améliorer la productivité piscicole en donnant directement de la nourriture aux poissons et en renouvelant le plancton.

### • Maintien des berges et stabilisation du lit

C'est grâce à la présence d'arbres et d'arbustes que le lit du cours d'eau est stabilisé et les berges protégées des phénomènes d'érosion. En effet, des espèces telles que l'Aulne glutineux, les Saules, le Frêne commun, l'Erable sycomore présentent un système racinaire profond et dense qui emprisonne littéralement la terre des berges dans un maillage serré de racines. De plus, les racines sont une entrave à l'installation du rat musqué.

### • Effet brise-vent

La ripisylve peut être considérée comme une haie, et à ce titre, elle joue un rôle de protection du bétail contre le vent, le froid et le soleil, mais elle freine également l'érosion éolienne et protège les cultures (voir fiche haie)

### • Limitation de l'éclairement

La prolifération des algues et des plantes aquatiques ainsi que le réchauffement de l'eau sont deux causes de diminution de la quantité d'oxygène dissous dans l'eau. L'ombrage procuré par la ripisylve (sans excès) permet de limiter ces phénomènes.

- **Effet tampon**

Lorsque la ripisylve est suffisamment dense et diversifiée, elle contribue à éliminer des nitrates et à fixer des phosphates qui proviennent des cultures avoisinantes, permettant ainsi de limiter les apports directs de ces substances au cours d'eau.

**L'état général du cours d'eau mais également la présence ou l'absence de certaines espèces animales et végétales témoignent de la qualité de la zone environnant la rivière (le bassin versant). Ainsi, sur ces bases, des études sont menées pour évaluer "la santé" des milieux naturels et, dans certains cas, les causes de leur dégradation.**

## **Le cours d'eau, un patrimoine collectif**

Le cours d'eau est un milieu remarquable et, de ce fait, un patrimoine à conserver et à valoriser. Outre ses qualités biologiques, il est un élément structurant du paysage, repérable par sa ripisylve, mais il est également utilisé à d'autres fins.

Les usages liés à l'eau sont divers ; on citera notamment la ressource en eau, l'autoépuration.

- **La ressource en eau**

La force motrice de l'eau a longtemps été utilisée, en témoignent de nombreux bras de déviation, biefs et anciens moulins et même égayoirs. Nombreux sont les cours d'eau dont les sources ou la nappe sont captées pour l'alimentation en eau potable, pour les activités agricoles et industrielles, grandes consommatrices d'eau. Il faut alors veiller à ce que les débits réservés soient respectés.



Barrage sur le Rupt de Mad, réserve d'eau potable de la Ville de Metz (Arnaville) - Photo : Frédéric Reichert

- **L'autoépuration**

De même que le cours d'eau draine les eaux de pluies du bassin versant, il draine souvent une partie des eaux usées. C'est alors qu'intervient un rôle souvent sous estimé mais ô combien essentiel : l'autoépuration. L'autoépuration est la capacité qu'a une rivière au lit irrégulier, aux berges boisées, riche en espèces végétales et animales, à consommer, éliminer les déchets rejetés à l'eau et, sur quelques kilomètres, à restituer une eau de qualité correcte.

**Le cours d'eau est donc un milieu qui fonctionne pour tous, et la pérennité des usages qui y sont liés ne passera que par la préservation de cet écosystème en entier.**

## **Le cours d'eau, un écosystème modifié**

Or il s'avère que de lourds travaux de type recalibrage, rectification sont parfois venus déséquilibrer le cours d'eau afin de privilégier l'évacuation des eaux au détriment de son fonctionnement naturel, provoquant des crues plus fréquentes et plus violentes en aval. De plus, le manque d'entretien général du lit et des berges observé depuis quelques décennies, dû en particulier à l'évolution des usages, est parfois résolu à coup de travaux lourds et onéreux de type curage et coupe à blanc.

Lorsque le cours d'eau n'a pas été entretenu pendant de nombreuses années, le rattrapage d'entretien avec abattage et débroussaillage sélectifs, retrait des embâcles est recommandé. Il permet de conserver une ripisylve diversifiée en âges et en espèces, de ne pas modifier les écoulements et de respecter la faune et ses habitats.

**Afin de limiter les apports terreux, la mise en suspension de sédiments et les érosions de berges, diverses actions peuvent être entreprises et subventionnables.**

- + La mise en place d'une zone non cultivée de deux mètres de largeur sur chaque rive.
- + La mise en place de clôtures sur les rives afin de limiter le pénétration des berges par le bétail et de permettre la régénération naturelle de la ripisylve.
- + L'arasement des atterrissements et le retrait des embâcles.
- + Le retalutage des berges et la mise en place de techniques de génie végétal (fascinage, tressage, bouturage ...) qui offrent une protection rapide des berges par végétalisation (rejet des pieux et des branchages de saules).
- + L'aménagement d'abreuvoirs empierrés permettant juste au bétail de s'abreuver sans remettre les sédiments en suspension ni souiller l'eau par leur déjections (ce qui peut éviter la transmission de la douve du foie par exemple).
- + La plantation d'espèces locales adaptées à ces milieux (aulne, saules, frêne, aubépine, prunelier, viorne, troène, noisetier, sureau noir...).
- + La mise en place de seuils simples et rustiques. Sur les petits cours d'eau à faible débit d'étiage et dont l'écoulement est monotone, la présence de quelques seuils permet de maintenir une lame d'eau suffisante pour la vie piscicole et de diversifier l'écoulement tout en oxygénant l'eau.
- + La préservation de la rivière, de ses richesses et des usages qui y sont liés passe donc par l'entretien régulier et par la prise en compte de ce milieu par chacun.

### Principaux financeurs

- Agence de l'eau Rhin-Meuse
- Conseil Général
- Etat

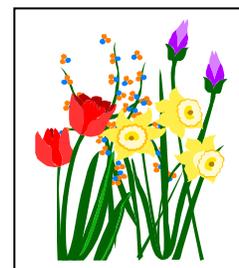
### Exemple d'intervention

- Globale : Contrat rivière, Contrat de vallée
- Ponctuelle : Fonds de Gestion de l'Espace Rural
- Autre : Voir Agence de l'eau





## LES PRAIRIES NATURELLES



Une prairie permanente constitue un milieu dont les caractéristiques dépendent à la fois des conditions pédologiques, hydriques, climatiques... existant au niveau de la parcelle et du mode d'exploitation agricole.

Ces conditions vont déterminer une flore et une faune adaptées à ce milieu, souvent riches et diversifiées, ce qui lui donne un véritable intérêt écologique.

### Les différents types de prairies

Plusieurs critères permettent de définir les caractéristiques écologiques des prairies permanentes.

- les **conditions hydriques** du sol (sols secs ou humides), déterminées principalement par la nature du substrat (teneur en argile), ou par la présence de nappes alluviales ou de secteurs inondables.

On sépare ainsi :

- **des prairies sèches**, sur sol bien drainé ou filtrant ; ce sont essentiellement des prairies localisées sur le plateau calcaire ;
- **des prairies moyennes**, sur un sol moyennement humide ; ce sont les plus fréquentées dans la plaine de la Petite Woëvre ;
- **des prairies humides ou très humides**, sur des sols très argileux, inondables ou à l'affleurement d'une nappe ; elles sont localisées dans les dépressions, le long des cours d'eau ou à proximité des étangs.

- le **niveau trophique**, qui correspond à la richesse nutritionnelle du sol. Ce facteur dépend à la fois des caractéristiques du sol ou du sous-sol et des pratiques agricoles.

On peut distinguer :

- **des prairies maigres**, sur des sols pauvres, dont la productivité est faible ;
- **des prairies moyennes**, sur des sols moyennement riches ;
- **des prairies grasses**, sur des sols riches ou fortement amendés.

La prairie permanente est un milieu qui peut être riche, tant du point de vue floristique que faunistique, lorsqu'elle comporte des éléments de diversité et que son exploitation n'est pas intensive.

D'une façon générale, la végétation de ces milieux est majoritairement composée de graminées pour la plupart communes, auxquelles se mélangent d'autres végétaux (Pâquerettes, Trèfles, Plantains,...) qui modifient la physionomie de la prairie selon leur proportion.

La faune est surtout une microfaune où l'on retrouve insectes, petits mammifères à laquelle s'ajoutent oiseaux, batraciens, reptiles et toutes les espèces qui y trouvent leur nourriture.

La prairie a de plus un rôle fonctionnel essentiel, lié à son caractère non boisé, dans la définition de zones de chasse ou de gagnage. Cette fonction est d'autant plus importante que la surface prairiale considérée est grande et qu'elle se trouve en communication avec d'autres milieux (haies, forêts, étangs, mares, cours d'eau) avec lesquels elle interagit.

### **Intérêt des prairies**

Les différents types de prairies comportent des spécificités qui font leur intérêt.

### **Les prairies humides**

Elles se raréfient du fait des opérations de drainage, visant à les rendre plus exploitables, et de traitement pour supprimer les espèces non apétantes (Laïches, Joncs). De ce fait certaines espèces inféodées à ce type de milieu sont également en voie de raréfaction. Parmi ces espèces on peut noter l'Orchis à larges feuilles, le Pigamon jaune pour les espèces végétales et le Courlis cendré, le Rôle des genêts pour les espèces animales. Ces deux dernières espèces font d'ailleurs l'objet de mesures de protection à l'échelon européen. Ces mesures visent à retarder les dates de fauche sur les parcelles de nidification, contre dédommagement, de façon à ce que les jeunes se soient envolés avant la fauche.

Les prairies humides peuvent présenter ce caractère pour plusieurs raisons, un sol argileux, la présence de cours d'eau débordant régulièrement ou l'affleurement d'une nappe. Ce caractère humide leur fait jouer un rôle particulier dans la régulation hydrique en freinant la percolation de l'eau dans le sol tout en la filtrant, en minimisant les crues par l'absorption d'une partie de l'eau...



## Les prairies maigres

Elles sont également en raréfaction, mais la raison en est différente. Afin d'améliorer le rendement de ces prairies naturellement pauvres, les exploitants les engraisent, modifiant ainsi radicalement leur composition floristique et par la même faunistique.

Ces prairies font la transition entre les prairies banales et les pelouses calcaires où les conditions édaphiques et hydriques sont encore plus contraignantes. On y trouve des espèces telles que l'Orchis bouffon, la Succise des prés,... pour les espèces végétales et de nombreuses espèces animales (Insectes, Reptiles).



Orchis à larges feuilles (*Dactylorhiza majalis*) et Orchis bouffon (*Orchis morio*) - photos : PnrL

### **Les risques majeurs qui planent sur les prairies sont multiples :**

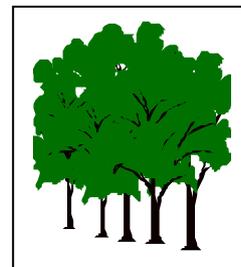
- les opérations de drainage qui assèchent le milieu, mais également accentuent les phénomènes de crue rapide car l'eau n'est plus retenue dans le sol ;
- les traitements phytosanitaires sélectifs qui modifient la composition floristique en éliminant les espèces non fourragères ;
- les apports de matières nutritives qui permettent à des espèces robustes de pousser et qui étouffent les plus petites mais également plus intéressantes ;
- les transformations des prairies naturelles en prairies plantées.

### **Ouvrages de référence**

1. Zucchi H, 1989 / *La prairie, un environnement menacé*. Ulysséditions 127p.
2. Plaquette d'information PnrL, 2002 / *Les prairies, milieux remarquables du Parc naturel régional de Lorraine*



# LES HAIES aux multiples intérêts



Dans notre région de plaine, les haies sont des éléments structurants du paysage. Elles abritent également de nombreuses espèces animales et végétales dont certaines leurs sont inféodées. Les haies ont aussi une influence bénéfique en agriculture par rapport à la faible superficie qu'elles occupent.

Cependant, et ce en grande partie à cause de l'agriculture intensive (remembrement, manque de temps pour l'entretien,...) les haies sont arrachées ou laissées à l'abandon.

Il est important de prendre conscience des multiples intérêts des haies afin de préserver ces témoins vivants de notre civilisation agricole.

## Caractéristiques de la haie

### Qualités de la haie

- => élément de biodiversité : milieu vital et diversifié pour les plantes et les animaux ;
- => élément paysager : identification des parcelles, aide à l'intégration d'autres éléments, soulignement des cours d'eau, points d'eau,...
- => élément économique : haie brise-vent, haie anti-érosion, de confort pour le bétail, haie cynégétique, clôture naturelle des parcelles, épuration des eaux de ruissellement, source de nourriture pour les abeilles,...

### Inconvénients de la haie

- => perte de terrain (emprise de 2 à 4m de large environ) ;
- => présence de plantes qui abritent des parasites des cultures
- => entretien régulier à prévoir :
  - annuel les 3 premières années,
  - 1 passage en cinquième année,
  - après l'année 5, tous les 5 à 10 ans si la haie est arbustive ou arborescente ;
- => nécessité de protection de la jeune haie ;
- => utilisation des qualités nutritives du sol.

### Palliatifs aux inconvénients

- => entretien approprié (rabattage, coupes sélectives,...) ou, lors de replantations, choix judicieux de l'emplacement, du type et de la composition de la haie désirée,
- => aides aux plantations (par le PnrL ou d'autres structures) :
  - don des plants (acquisition par le Parc naturel régional de Lorraine),
  - intégration dans les contrats C.T.E (Contrats Territoriaux d'Exploitation),
  - prise en charge de la clôture de protection des jeunes plants,

- participation d'intervenants techniques,
- main d'œuvre possible,
- prise en charge de l'entretien durant la première année (tailles de départ essentielles pour l'entretien futur).

## La valeur de la haie

La valeur d'une haie dépend des essences arbustives qui la composent. Une haie constituée d'une seule essence est beaucoup moins attrayante pour les animaux qu'une haie constituée d'arbustes variés et produisant des baies très recherchées par les oiseaux. De plus, une haie isolée en bordure de parcelles cultivées possède un intérêt bien moindre que celle qui fait partie d'un maillage au sein d'un ensemble de prairies.

Un réseau de haies constitue un milieu varié où les espèces peuvent circuler librement et il offre des ressources alimentaires beaucoup plus importantes.

## La haie, contribution à un environnement plus stable

Une multitude de rapports lie les animaux habitant les haies avec les cultures environnantes. Le Faucon crécerelle et le Hibou moyen-duc nichent dans les haies d'arbres de haut-jets qui leur servent aussi de perchoirs pour chasser les souris et campagnols dans les champs. Sur la branche sèche, la Pie-grièche est à l'affût des gros insectes. Les Fauvettes se nourrissent de petits insectes. Les Musaraignes s'éloignent jusqu'à 200 m de la haie pour chasser. Fourmis et Carabes prédateurs font jusqu'à 50 m pour se nourrir dans les champs. Chaque espèce joue son rôle dans ce système où tous dépendent les uns des autres.

Grâce à ces relations en particulier alimentaires, **la communauté vivante se maintient dans une certaine stabilité**. Les quelques insectes qui tendent à pulluler ne peuvent pas prendre le dessus, car prédateurs et parasites réagissent immédiatement, provoquant des mécanismes régulateurs. Dans des milieux très pauvres en espèces, tels les grandes cultures intensives dénudées de toute haie, une ou quelques espèces peuvent proliférer et devenir de véritables ravageurs des cultures. Le recours nécessaire aux pesticides en quantité importante est alors dangereux et onéreux.

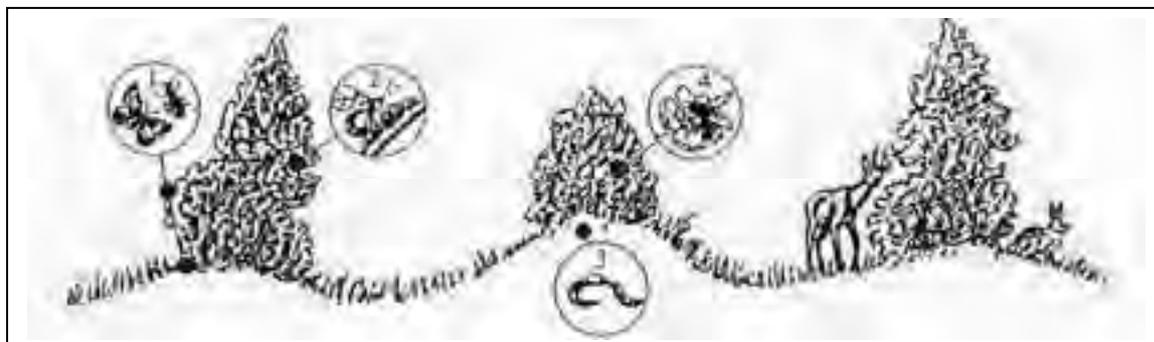
**Ainsi les haies hébergent une multitude de prédateurs des ravageurs de culture. (Epervier, Pie-Grièche Écorcheur, Coccinelle...)**

## Quelques chiffres

	région riche en haies	région sans haie
Oiseaux	37 espèces	6 espèces
Mammifères	20 espèces	5 espèces

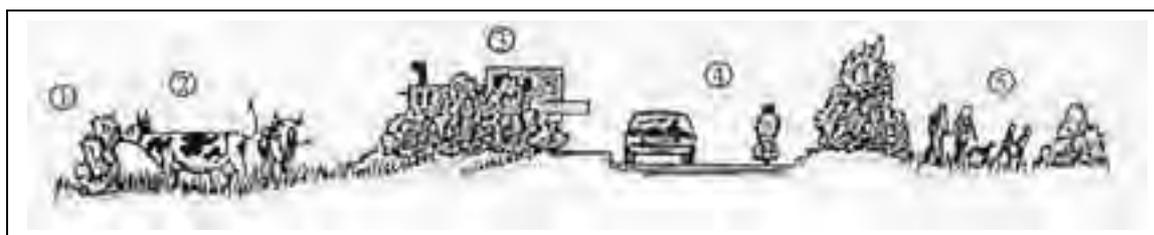
## Les haies, facteur d'enrichissement

### Enrichissement biologique



Une trentaine d'espèces de buissons, une douzaine d'espèces d'arbres, plus de cent espèces d'herbacées forment nos haies. Plus de 1200 espèces animales ont été recensées dans ces milieux, les insectes et la microfaune du sol en constituent la majorité (1) mais les oiseaux et les mammifères sont aussi dignement représentés (36 et 20 espèces). Il existe des espèces d'insectes parasites d'autres insectes (plus de 100 espèces dans les haies) qui ont un rôle essentiel pour freiner les pullulations de ravageurs. Ainsi 40 % des chenilles de ravageurs sont parasitées en zone de haie contre seulement 1% en zone dénudée. Le sol de la haie représente un réservoir de vers de terre pour les labours voisins. La présence d'au moins une essence fleurie par mois représente une manne pour les abeilles. Enfin le grand gibier y trouve refuge et nourriture.

### Enrichissement esthétique



Les haies structurent le paysage. Elles marquent les limites des parcelles (1), offrent de l'ombre et de la nourriture au bétail (2) et espèces sauvages auxquelles elles procurent également des points de repère. Au bord des cours d'eau, elles contribuent à stabiliser les berges et maintiennent une ombre et une humidité propices à la faune et la flore aquatiques. Au bord des routes, les haies absorbent une partie des gaz polluants et des bruits. De manière générale elles contribuent à masquer les édifices disgracieux (3).

## Les types de haies

### La haie basse

D'une hauteur de 0.5 à 1.5 mètres lorsqu'elle est composée d'aubépine ou de charmille ; elle fait jusqu'à 3 mètres lorsqu'elle est naturelle et composée d'épineux (Prunellier, Aubépine...)

### La haie haute

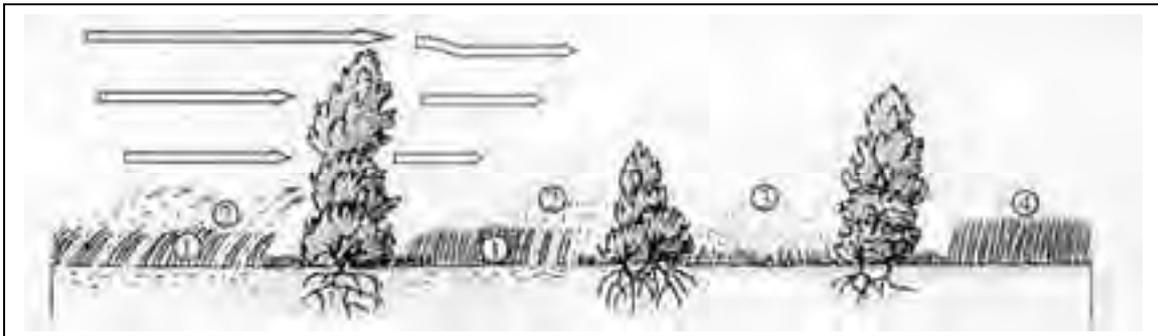
Constituée de buissons et d'arbustes, elle mesure 5 à 6 m. C'est un très bon brise vent, abritant efficacement le bétail, fournissant du bois et des perches. De plus elle ne porte que très peu d'ombre sur les cultures.

### La haie d'arbres

Buissons, arbustes et arbres se superposent constituant un rideau, excellent brise-vent lorsqu'il est ininterrompu, elle peut produire du bois d'ouvrage, mais porte une ombre non négligeable sur les cultures.

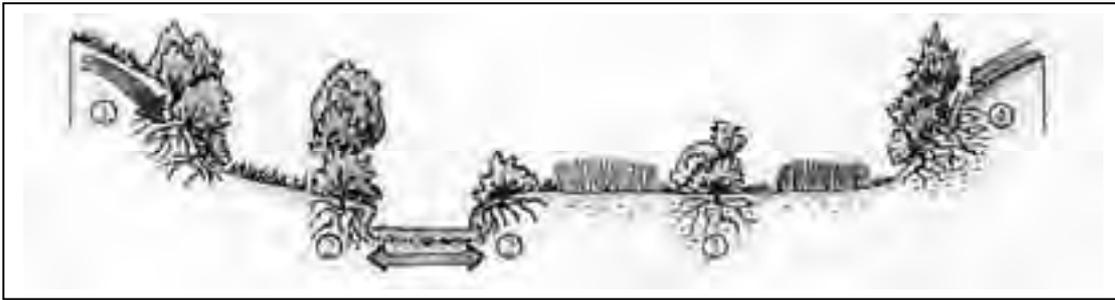
## Utilité des haies

### Effet brise vent



Les haies d'une certaine hauteur peuvent former de bons rideaux brise vent, pour autant qu'elles soient bien disposées et régulièrement fournies. La diminution de la vitesse du vent protège les cultures des actions mécaniques de celui-ci (1), diminue l'évaporation du sol (2), favorise la formation de rosée (3) et permet aux plantes cultivées de photosynthétiser plus longtemps pendant la journée, ce qui augmente leur croissance (4). L'effet brise vent s'étend sur une distance égale à 10 ou 15 fois la hauteur de la haie et l'augmentation de la production végétale par rapport à une zone dénudée varie entre 4 et 48 % selon les cultures pratiquées.

## Frein à l'érosion des sols



Les haies, par leur enracinement, diminuent les risques de glissement de terrain (1), consolident les talus et freinent l'érosion des berges (2). L'excès d'eau en profondeur est pompé par la haie (3) beaucoup mieux que dans le champ cultivé, ce qui, en particulier sur les terrains argileux, freine les glissements en masse. De plus la haie diminue l'érosion superficielle (4) : en tant que bande de végétation permanente, elle retient les fines particules (les plus fertiles) que l'eau emporte si vite lorsque le labour a mis la terre à nu.

## Productions annexes

En plus des baies, des noix, noisettes, herbes médicinales, perches et piquets, bois de feu... (matières qui n'ont plus guère de valeur aujourd'hui). Les haies d'arbres produisent aussi du bois d'ouvrage qui lui demeure recherché et valorisable.

Toutes les figures sont extraites de « Les haies, signification, protection et entretien », CSPO

## **Ouvrages de référence**

1. Comité suisse pour la protection des oiseaux CSPO, 1979 / *Les haies : signification, protection et entretien* 12p.
2. Soltner D. 1995 / *L'arbre et la haie pour la production agricole, pour l'équilibre écologique et le cadre de vie rural*. Collection sciences et techniques agricoles. 207p.
3. Soltner D. 1994 / *Planter des haies*. Collection sciences et techniques agricoles. 102p.

## Le milieu forestier

Le tiers du territoire du Parc Naturel Régional de Lorraine est boisé. La forêt recouvre souvent les plateaux et les versants (côtes de Meuse, côtes de Moselle) où le hêtre est dominant. Dans les zones de plaine, le chêne est majoritaire dans les forêts souvent humides. Source de revenus pour les propriétaires, la forêt est un espace de production (bois d'oeuvre, bois de chauffage), néanmoins, elle est aussi un milieu vivant qui participe au maintien des équilibres écologiques et à la qualité paysagère d'un site.

### La forêt, un milieu vivant

#### Une végétation adaptée :

"L'arbre ne fait pas la forêt". Cette citation peut être reprise ici ; en effet, associée aux diverses essences d'arbres, croît une végétation herbacée et arbustive adaptée à une plus ou moins faible luminosité. Des Fougères, l'Anémone Sylvie, le Muguet, la Parisette, le Sceau de Salomon, le Lierre grimpant, ... tapissent le sous-bois, accompagnés d'arbustes comme le Noisetier, l'Erable champêtre, le Chèvrefeuille, l'Aubépine, ... Par ailleurs, la compacité et l'homogénéité apparente de la forêt masquent souvent une multitude de lisières<sup>1</sup> de tous ordres (étangs, forêt, herbages, ...). Cet ensemble de milieux, imbriqués les uns aux autres, est d'autant plus intéressant qu'il abrite une faune et une flore très riches et variées.



La Parisette



L'Aubépine



L'Anémone des bois

---

<sup>1</sup> Ce sont des zones de transition entre des milieux fermés, comme la forêt, et des espaces ouverts prairies, pelouses par exemple.

En fonction des différents facteurs physico-chimiques et géologiques (le sol, l'exposition, la topographie) s'implante une flore spécifique parfois rare du fait d'un milieu original. C'est le cas par exemple de la chênaie pubescente<sup>2</sup>, et de la frênaie-érablaie de fond de vallon. La chênaie pubescente est située en Lorraine sur des affleurements rocheux et des sols peu profonds exposés au sud. Son intérêt tient à la présence d'un cortège d'espèces d'origine méditerranéenne souvent rare en Lorraine.

Outre le chêne pubescent, le sorbier domestique, le baguenaudier, la phalangère à feuilles de lys, la Laiche de Haller s'y épanouissent. La frênaie-érablaie de fond de vallon abrite elle aussi un patrimoine biologique exceptionnel de par la présence d'espèces montagnardes relictuelles de périodes climatique anciennes comme la Gagée jaune, l'Aconit tue-loup, la Dentaire pennée.

#### Une faune variée :

La forêt, milieu fermé, est également une zone de refuge pour de nombreux animaux. Le Chat sauvage (d'intérêt national), par exemple, peut trouver une nourriture abondante dans les populations de rongeurs (écureuil, campagnol, loir, ...). Quant au gibier, le Chevreuil et le Sanglier sont fréquents. Suivant les capacités d'accueil du massif forestier, Blaireau, Putois, Fouine, ... sont régulièrement présents. Certains sites humides peuvent héberger des amphibiens (crapauds, grenouilles, salamandres).



De gauche à droite, Sanglier, Blaireau – photos F. Schwaab ; Grenouille rousse – photo N. Waltefaugle

Des chauves-souris peuvent également habiter la forêt et certaines d'entre elles utilisent les arbres creux pour hiberner ou comme site de reproduction.

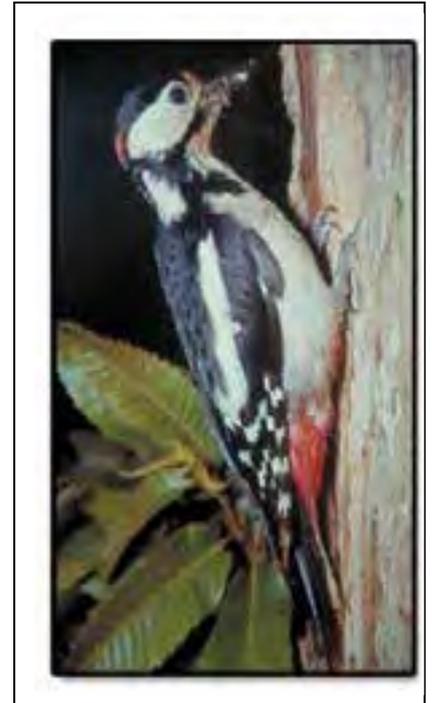
La forêt est également très riche en oiseaux car elle offre différentes possibilités pour nicher ou pour se nourrir (plusieurs étages de végétation). Près du sol, la Grive musicienne, le Rouge-gorge grappillent, les pics et les Sittelles nichent dans les cavités. En chasse, des rapaces comme la Buse variable, les Milans noir et royal ou encore la Bondrée apivore survolent le massif.

---

<sup>2</sup> Forêt en grande partie composée de chênes pubescents.

La majorité des oiseaux sont insectivores d'où l'importance des arbres morts en forêt. Ils constituent un réservoir de nourriture de premier ordre en même temps qu'un refuge ou un perchoir.

La forêt peut se prolonger dans les prairies ou cultures environnantes par l'intermédiaire d'un réseau de haies, d'arbres, de bosquets. On retrouve alors ces oiseaux forestiers à la recherche de baies ou d'insectes dont certains ravageurs de cultures.



De gauche à droite : Geai – photo F. Schwaab ; Salamandre tachetée – photo G. Barbier ; Pic épeiche – photo F. Schwaab

### **La forêt, un espace de protection**

La forêt a d'autres rôles plus fonctionnels. Ainsi sur des terrains en pente, le système racinaire des arbres maintient le sol et limite son érosion.

Le couvert forestier protège également les zones d'émergence de sources et contribue fortement à la qualité de l'eau en jouant un rôle de filtre naturel.

Enfin, d'autres milieux inclus dans un écrin forestier y trouvent un site de quiétude. C'est le cas, par exemple, de l'étang du Bailly (St-Baussant) situé en zone forestière. Il a un rôle de refuge pour les oiseaux dérangés sur le lac de Madine.

### La forêt, un élément du patrimoine culturel et paysager :

La pratique de l'affouage peut être considérée comme un élément du patrimoine social et culturel. Ce droit de prendre du bois de chauffage dans les forêts communales ou domaniales date du Moyen-âge et profite aux habitants de la commune.

D'un point de vue paysager, la forêt crée une ambiance différente d'une zone agricole. Elle limite la visibilité du fait de sa hauteur de végétation et souligne le relief grâce aux différences de couleurs. Les ambiances diffèrent en fonction des essences feuillues ou résineuses. Dans le cas d'un boisement de résineux, l'ambiance est plus sombre. Quant à une forêt de feuillus, les ambiances varient avec les saisons ; en passant du nu hivernal à un feuillage luxuriant et du vert tendre aux diverses teintes d'automne.

Les lisières constituent des limites visuelles fortes. La transition visuelle d'une prairie à la forêt est douce grâce à une lisière, en son absence la transition est brutale.

Dans les forêts de plaine, c'est la gestion des lisières qui influent fortement sur l'aspect paysager global du massif. Dans le cas des forêts de plateaux et de versants, la prise en compte du paysage se fait sur l'ensemble du massif. En effet, les zones en pente sont très visibles ; par exemple une grande coupe rase peut être préjudiciable pour le paysage.

A savoir que les insectes en général, et en particulier les carabes (coléoptères qui sont pour la plupart prédateurs) sont très sensibles à la fragmentation des massifs forestiers. Notamment par les routes, pistes, monoculture de résineux...

Au final on peut noter que quatre groupes d'insectes sont particulièrement touchés par ces ruptures forestières : les pollinisateurs, les consommateurs de graines, les parasitoïdes et les décomposeurs...

Il est nécessaire de conserver des surfaces forestières suffisamment grandes pour réduire les facteurs écologiques inhérents à la lisière ; ceux-ci pouvant être préjudiciable à la faune strictement forestière : degré d'éclairement, température, humidité, impact du vent...

Il est cependant difficile de distinguer véritablement soit l'influence de l'effet lisière ou de l'isolement dû à la fragmentation, sur les populations d'animaux strictement forestier.

Les fourmis rousse peuvent être indicatrices du bon état des forêts, en effet les nids seraient plus petit et moins nombreux dans une forêt dégradée, piétinée...



Sous bois à Liverdun (photo Pnrl)

#### La fonction récréative de la forêt :

La forêt est également un espace de détente et de loisirs. De nombreux chemins liés à l'exploitation forestière sont fréquentés par des randonneurs pédestres, équestres, des cyclistes ou encore des chasseurs. L'ONF et les propriétaires publics tolère de tels usages, alors respectons la propreté et la tranquillité des sites.

En effet, la circulation fréquente et mal contrôlée des véhicules à moteur (dont 4\*4, moto-cross, quad, ...) peut entraîner une dégradation importante des chemins anciens ainsi que de

graves nuisances pour la faune et la flore, plus particulièrement dans les espaces naturels dits « sensibles ».

La loi du 3 janvier interdit la circulation des véhicules motorisés dans ces zones.

Enfin, rappelons que la cueillette des champignons est autorisée mais réglementée. La cueillette destinée à la vente est interdite.

Au-delà du potentiel économique, la forêt est également un élément important du patrimoine naturel et paysager. Elle a de plus de multiples rôles fonctionnels (biodiversité, forêt de protection, accueil du public).

Ainsi la gestion de la forêt peut parfois sembler complexe car elle doit intégrer les différents acteurs locaux, soumis parfois à des enjeux nationaux. Le Parc Naturel Régional de Lorraine, l'Office National des Forêts et le Centre Régional de la Propriété Forestière peuvent vous aider à mieux percevoir, comprendre et gérer ce milieu complexe.



Fiche technique - Biodiversité :

## Les arbres à conserver pour la biodiversité Comment les identifier et les désigner ?



### Contexte général

Le maintien d'arbres disséminés favorables à la biodiversité figure dans les règles de gestion depuis 1993.

Dès 2006, et dans le cadre de la mise en œuvre de sa certification ISO 14001, l'ONF a affiché en objectif 1.3 de sa politique environnementale : « **Maintenir une densité d'arbres morts, sénescents ou vieillissants favorable à la biodiversité** ».

> L'**instruction 09-T-71** sur la conservation de la biodiversité dans la gestion courante en réaffirme l'importance, en l'intégrant dans le principe d'une **trame de vieux bois**. Une trame qui est destinée à maintenir la biodiversité présente, mais aussi à permettre l'expression de sa dynamique par la mobilité des espèces.

Cette trame comprend :

1. les réserves biologiques et réserves naturelles ;
2. les îlots de vieux bois (sénescence ou vieillissement) ;
3. des arbres disséminés à conserver pour la biodiversité.

> Les arbres à conserver pour la biodiversité sont marqués à la **peinture chamois**, conformément à l'**instruction 09-T-69** sur la désignation des coupes.



Crédit : Vmact / ONF



### Cette fiche technique...

- indique les **grandes catégories d'arbres** à conserver pour la biodiversité ;
- en rappelle l'**intérêt et les modalités de gestion**, conformément aux règles en vigueur à l'ONF (directives pour les forêts domaniales, orientations à proposer à l'accord du propriétaire pour les autres forêts relevant du régime forestier).

Il est couramment admis que près d'un quart des espèces animales et fongiques forestières sont dépendantes du bois mort et des micro-habitats associés, en particulier les cavités.

Les exigences varient selon les espèces, des petites branches mortes pour certains insectes xylophages (longicornes) jusqu'aux grandes cavités remplies de terreau pour d'autres insectes (cétéones).

L'observation des micro-habitats présents permet d'évaluer l'intérêt potentiel pour la biodiversité et de déterminer les arbres à conserver en priorité lors des martelages.



## Comment apprécier l'intérêt d'un arbre pour la biodiversité ?

### 1. Rechercher chaque intérêt potentiel pour la biodiversité

Le tableau ci-dessous présente l'intérêt potentiel d'un arbre pour la biodiversité, notamment saproxylique, en fonction de son état sanitaire et de ses diverses caractéristiques :

		État sanitaire de l'arbre				
		Vivant et sain	Sénescent ou dépérissant	Mort		
Présence de micro-habitats	<b>Bois mort</b> (tronc ou grosses branches sèches)					
	<b>Champignons lignivores</b>		sans objet			
	<b>Cavités</b>	<b>Cavités basses</b>	en formation			
			mature, de grande taille			
	Durables sur les arbres vivants, elles disparaissent rapidement sur les arbres morts	<b>Cavités hautes de pics</b>	une cavité récente			
			une ou plusieurs cavités évoluées			
			une cavité de petite dimension			
	Certaines espèces sont spécialisées dans l'interface bois vivant – bois mort	<b>Cavités "naturelles" et fentes</b>	plusieurs cavités ou une grosse cavité			
Autres intérêts	<b>Nids de rapace ou d'échassiers</b> : un arbre mort ne présente plus de structure stable pour constituer la base du nid				sans objet	
	<b>Lierre</b> : cette liane constitue un abri et une ressource alimentaire pour les abeilles et les oiseaux					

Intérêt potentiel pour la biodiversité, notamment pour les espèces dépendantes du bois mort	
Faible	
Certain	
Majeur pour les espèces sensibles ou rares	

### 2. Évaluer l'intérêt potentiel global d'un arbre pour la biodiversité

L'intérêt potentiel global de l'arbre pour la biodiversité réside dans le **cumul théorique des intérêts potentiels** liés à ses micro-habitats et habitats d'espèces, selon son état physique.

Ainsi, par exemple, un arbre mort avec des champignons lignivores et une cavité est potentiellement plus intéressant qu'un arbre mort sans micro-habitat particulier.

> 2

## Méthodes et savoir-faire



## Typologie des arbres à conserver pour la biodiversité

### 1. Arbres morts

#### > Arbres morts sur pied : chandelle ou arbre sur pied avec absence d'écorce ou fort décollement



Crédit : Amaboldi / ONF

Les chandelles et volis de chêne avec une exposition ensoleillée sont favorables à la colonisation par de nombreux insectes saproxyliques

Les chandelles de résineux sont le support de nombreux polypores, constituant eux-mêmes des micro-habitats pour certains coléoptères



Crédit : Fuchs / ONF

#### Intérêts

> Espèces saproxylophages recherchant des bois secs, variables selon l'exposition de l'arbre au soleil.

> Support pour la recherche de nourriture des pics et terrain de chasse favorable aux chiroptères.

En forêt de Rambouillet, des recherches ont montré que les Coléoptères rares étaient majoritairement associés aux grosses chandelles de chêne.

#### Gestion

> **A l'échelle de la parcelle, conserver au minimum 1 arbre sénéscent ou mort de plus de 35 cm par hectare.**

Voir instruction 09-T-71

> **Marquer avec un triangle à la peinture couleur chamois.**

Voir instruction 09-T-69

> Valeur bois nulle ou déjà fortement dépréciée.

> Repérage simple lors des martelages.

#### > Arbres morts au sol : chablis, volis ou souche



Crédit : Touraillat / ONF

Chablis de hêtre vieux de 4 ans

Hêtre décomposé par le champignon lignicole *Hericium coralloides*



Crédit : Grafhn / ONF

#### Intérêts

> Le bois mort au sol est plus humide que sur pied et est apprécié par :

- les champignons lignivores ;
- certaines mousses telle *Buxbaumia viridis* ;

- des insectes saproxyliques de milieu frais et ombragés tels *Rhysodes sulcatus*.

> Les souches de chêne sont l'habitat du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et constituent également un abri pour la faune vivant au sol : Troglodyte, Salamandre...

#### Gestion

> **Cas général : conserver les arbres isolés tombés au sol depuis plus de deux ans, dont les qualités technologiques du bois sont altérées.**

> **Aucun marquage nécessaire.**

## Méthodes et savoir-faire

Les arbres à conserver pour la biodiversité  
Comment les identifier et les désigner ?

### 2. Arbres sénescents

> **Décollements d'écorces, descente de cime, champignons lignivores.** Jaunissement du houppier



◀ Chêne sénescents, à descente de cime, branches mortes et caries. Habitat du Grand capricorne

Crédit : Micas / ONF

▶ Chêne dépérissant en bordure d'une parcelle en régénération



Crédit : Lathullière / ONF

#### Intérêts

- > Attrait pour les insectes xylophages primaires (bois non déstructuré).
- > Support pour la recherche de nourriture des pics et terrain de chasse favorable aux chiroptères.

- > Générateur de bois mort, qui permettra le développement des différents cortèges de décomposeurs.

On trouve plus de micro-habitats dans les vieux arbres sénescents que dans les jeunes arbres dépérissants.

#### Gestion

- > **A l'échelle de la parcelle, conserver au minimum 1 arbre sénescents ou mort de plus de 35 cm, par hectare.**

Voir instruction 09-T-71

- > **Sélectionner des arbres de qualité médiocre (C ou D).**
- > **Marquer avec un triangle à la peinture couleur chamois.**

Voir instruction 09-T-69

- > Repérage délicat hors saison de végétation.

- > Valeur des bois variable.

### 3. Arbres à micro-habitats (vivants)

> **Arbres à cavité basse :** cavité issue de **blessures au pied** (ancien traitement en taillis, jumelle, frottis...)



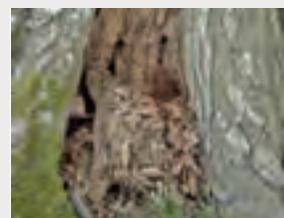
Crédit : Arnaboldi / ONF

▲ Cavité basse en formation sur un hêtre, issue de la coupe d'une jumelle.



Crédit : ONF

▲ Cavité basse en développement, suite à une blessure à la base du tronc et à l'action des champignons lignivores.



Crédit : Arnaboldi / ONF

▲ Cavité basse évoluée sur un charme

#### Intérêts

- > Micro-habitat peu fréquent, les cavités les plus grosses abritant une faune aujourd'hui menacée, notamment le Taupin violacé (*Limonicus violaceus*).

- > Abri utilisé par les mammifères (genette, chat sauvage...), lorsque la cavité est de grande taille.

L'étude des cavités basses en forêt de Grésigne (Tarn) a montré que le traitement en futaie sur souche favorise l'obtention des grandes cavités basses propices au Taupin violacé.

#### Gestion

- > **A l'échelle de la parcelle, conserver au minimum 2 arbres vivants pour la biodiversité (à cavités, vieux ou très gros) par hectare.**

Voir instruction 09-T-71

- > **Marquer avec un rond à la peinture couleur chamois.**

Voir instruction 09-T-69

- > Reconnaissance simple pour les grandes cavités ; effort à fournir

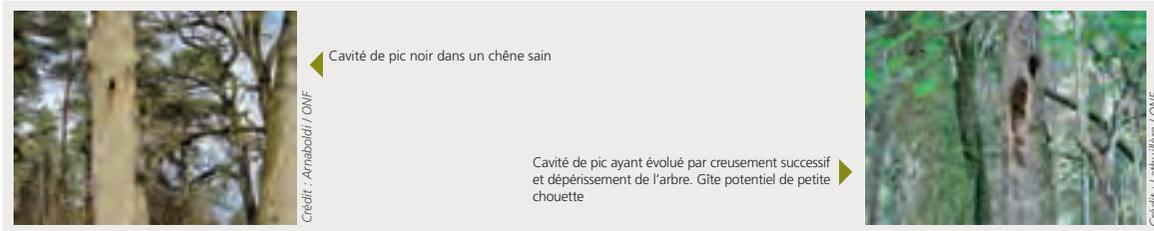
pour conserver les cavités en formation.

- > Valeur partiellement dépréciée : bois nécessitant une purge dans la partie de plus gros diamètre.

> 4

## Méthodes et savoir-faire

- > **Arbres à cavité haute de pic** : présence de **trous de pics** de forme ovale, de 8 x 10 cm environ, souvent à grande hauteur



## Intérêts

- > Les pics sont les seuls animaux à creuser des cavités, notamment pour assurer leur nidification. Celles du pic noir présentent un intérêt majeur par leur grande taille.

Une étude dans le Pays de Bitche a montré que, dans 60 % des cas, les pics réutilisent des trous existants. Si on supprime ces arbres, ils en creusent de nouveaux.

- > D'autres animaux profitent ensuite de ces cavités : oiseaux (petites chouettes, pigeons colombins, sittelles...), chiroptères, divers mammifères (loir) et insectes lorsque la cavité vieillit.

## Gestion

- > **A l'échelle de la parcelle, conserver au minimum 2 arbres vivants pour la biodiversité (à cavités, vieux ou très gros) par hectare.**

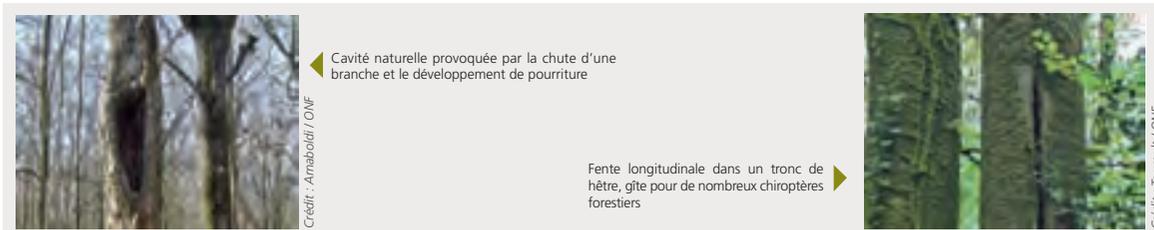
Voir instruction 09-T-71

- > **Sélectionner des arbres de qualité médiocre (C ou D).**
- > **Marquer avec un rond à la peinture couleur chamois.**

Voir instruction 09-T-69

- > Repérage plus ou moins facile (regarder l'arbre de plusieurs côtés).
- > Valeur des bois peu dépréciée.

- > **Arbres à cavité haute « naturelle » et à fentes : cavité haute** due à une chute de branche entraînant pourriture, foudroiement, dégâts d'abattage, fentes provoquées par le vent



## Intérêts

- > Nidification du Gobemouche à collier.
- > Gîte à chiroptères : les fentes, y compris sur des arbres de diamètres modérés constituent le gîte principal de nombreuses chauves-souris forestières.

- > La présence de terreau de bois décomposé permet le développement de nombreux insectes rares, tels le Pique-prune (*Osmoderma eremita*).

- > Certains insectes rares sont spécialisés dans le contact entre le bois vivant et le bois mort dans la cavité, tel *Necydalis ulmi*.

## Gestion

- > **A l'échelle de la parcelle, conserver au minimum 2 arbres vivants pour la biodiversité (à cavités, vieux ou très gros) par hectare.**

Voir instruction 09-T-71

- > **Marquer avec un rond à la peinture couleur chamois.**

Voir instruction 09-T-69

- > Reconnaissance simple, lorsque la cavité est de grande dimension et pas trop haute.
- > Dépréciation du bois souvent plus forte que pour les cavités de pics.

> 5

## Méthodes et savoir-faire

Les arbres à conserver pour la biodiversité  
Comment les identifier et les désigner ?

### 4. Autres arbres vivants

#### > Arbres structurants pour la biodiversité : gros ou vieux arbres



Grand chêne présentant de nombreuses branches mortes et petites cavités

Credit : Lathuilière / ONF

Arbre remarquable, repéré à titre paysager. Son maintien en forêt jusqu'à effondrement permettra la genèse de nombreux micro-habitats



Credit : ONF

#### Intérêts

> Outre leur rôle paysager, ils servent d'abri actuel et futur pour les espèces liées aux vieux bois.

> Large houppier servant de perchoir pour les rapaces.

Ces arbres possèdent en général des micro-habitats (cavités, branches charpentières mortes).

> Présence de lichens et mousses sur le tronc.

#### Gestion

> **A l'échelle de la parcelle, conserver au minimum 2 arbres vivants pour la biodiversité**

(à cavités, vieux ou très gros) par hectare.

Voir instruction 09-T-71

> **Marquer avec un rond à la peinture couleur chamois.**

Voir instruction 09-T-69

> **Arbres à gros nid** : arbres à **houppier souvent développé, gros nids** très visibles hors saison de végétation



Credit : Savet / ONF

Les gros nids, tels ceux de Cigogne noire ci-dessus, sont très visibles en hiver.



Credit : Perthuis / ONF

Nid de Balbuzard pêcheur



Credit : Perthuis / ONF

Nid de Balbuzard : les nids sont moins facilement repérables en saison de végétation et sur les résineux.

#### Intérêts

> Certaines espèces construisent ces gros nids pour y nidifier : Balbuzard pêcheur, Autour des palombes, Cigogne noire...

> D'autres en construisent un nouveau chaque année : Épervier.

Certains insectes, tels les *Trox*, sont inféodés à la matière organique se trouvant dans ces gros nids.

> La plupart réutilisent leurs nids d'une année sur l'autre : Autour des palombes, Milans.

#### Gestion

> **Vérifier l'utilisation du nid et identifier l'espèce qui l'occupe** (par réseau avifaune ONF ou partenaires associatifs).

**tion pendant la nidification et prévoir des prescriptions particulières.**

> **Réaliser la coupe hors période sensible** (15 mars – 15 août ; à adapter selon l'espèce).

> **Selon les espèces, mettre en place un périmètre de protec-**

**> Éviter de marteler l'arbre et ses voisins dans un rayon égal à la hauteur du peuplement.**

Les gros nids n'ont aucun effet sur la valeur du bois.

## Principes généraux de désignation

### Comment les répartir dans l'espace ?

#### > À l'échelle du massif

Les habitats et leur intérêt pour la biodiversité varient selon l'exposition (ombre / soleil), la structure du peuplement avoisinant, l'essence et le diamètre de l'arbre.

Il n'y a pas un type d'arbre idéal convenant à l'ensemble des espèces, mais plusieurs types complémentaires, correspondant aux préférences écologiques des différentes espèces.

Le forestier doit donc rechercher **une combinaison de tous les types de micro-habitats à l'échelle du massif**. Il lui faut conserver **suffisamment d'arbres relais** pour que la disparition d'habitats favorables à un endroit donné ne menace pas la dynamique des espèces présentes.



Arbre sec dispersé dans un vieux peuplement

#### > À l'échelle de la parcelle

Pour assurer le rôle de relais évoqué ci-dessus, la conservation pour la biodiversité de **3 arbres par hectare** (1 arbre mort ou sénescant, 2 arbres à cavité ou gros ou vieux, structurants pour la biodiversité) doit se faire de façon volontaire et raisonnée, **à l'échelle de la parcelle**, lorsqu'ils existent.

- En futaie irrégulière, ces arbres peuvent être relativement disséminés.
- En futaie régulière, il est conseillé de chercher des bouquets d'arbres favorables, pour faciliter la gestion au stade régénération et assurer une meilleure durabilité de l'habitat.

### A quel stade les désigner ?

Ces arbres favorables à la biodiversité ont vocation à subsister jusqu'à effondrement, y compris lors de la coupe définitive en futaie régulière. Voir instruction 09-T-71

Leur choix doit donc concilier production et protection ; ils doivent être **sélectionnés parmi ceux ayant une moindre valeur économique**. Leur désignation, gage de pérennité, doit s'effectuer **si possible au milieu ou en fin de phase d'amélioration. Plus le peuplement est de qualité, plus la désignation doit être réalisée tôt**, pour éviter des sacrifices économiques ultérieurs.

### Quels sont les risques encourus ?

La responsabilité du forestier peut être mise en cause en cas de chute de branche entraînant des blessures. Pour limiter ce risque, il faut :

- **choisir ces arbres à une distance raisonnable de toute zone fréquentée par le public**

(aires de pique-nique, chemin de randonnée...) : la distance minimale correspond à la hauteur dominante du peuplement ;

- **ne pas inciter le public à en approcher.**

Les risques phytosanitaires sont en général très réduits. Il faut malgré tout **être vigilant dans les peuplements résineux soumis aux attaques fréquentes de scolytes**. Même dans ce cas, on peut :

- conserver les arbres morts depuis plus de deux ans (plus aucune dispersion n'est possible et ils constituent des réservoirs utiles de prédateurs) ;
- privilégier la désignation des arbres feuillus présents dans le peuplement.

### Lien avec la réglementation

Il n'existe aucune réglementation précise relative au maintien d'arbres pour la biodiversité. Cependant, de nombreuses espèces protégées sont associées aux arbres à cavités et au bois mort et la destruction volontaire de l'habitat de ces espèces est interdite, dans le cas où elle remet en cause la bonne réalisation de leurs cycles biologiques (art. L411-1 du code de l'environnement et arrêtés de protection des espèces).

Le gestionnaire forestier doit donc **veiller au maintien des arbres favorables aux espèces protégées** à l'échelle de la forêt.



Le *Rhyssodes sulcatus*, est une espèce d'intérêt communautaire associée aux gros résineux morts au sol

> 7

## Plus d'informations

### Sources externes

- > BRANQUART E., LIEGEOIS S.  
Normes de gestion pour favoriser la biodiversité dans les bois soumis au régime forestier.  
[Ministère de la Région Wallonne, 2005](#)  
<http://environnement.wallonie.be/publi/dnf/normes.pdf>
- > DODELIN B. 2010. Bois et forêts à arbres vieux ou morts.  
[Les cahiers techniques. Région Rhône-Alpes, 2010](#)  
<http://sitecren.cenrhonealpes.org/images/stories/documents/CTpdf/cahiertechnique/CTboismort.pdf>
- > VALLAURI D., ANDRE J., DODELIN B., EYNARD-MACHET R. et RAMBAUD D.  
Bois morts et à cavité. Une clé pour des forêts vivantes. Actes du colloque de Chambéry 2004.  
[Lavoisier, éditions TEC & DOC, 2005](#)
- > GOSSELIN M., LAROISSINIE O.  
Biodiversité et gestion forestière. Connaître pour préserver. Synthèse bibliographique.  
[Cemagref et GIP-Ecofor, Etudes, Gestion des territoires, 2004](#)

### Sources internes

- > Directives Régionales d'Aménagement (DRA) et Schémas Régionaux d'Aménagement (SRA)
- > Instruction 09-T-71 : Conservation de la biodiversité dans les forêts publiques
- > Instruction 09-T-69 : Modalités de désignation des coupes et contrôle de l'exploitation
- > Instruction 10-P-3 : Politique environnementale de l'ONF
- > Guide 9200-08-GUI-SAM-004 : Prescriptions environnementales
- > Note de service 07-G-1443 : Diffusion des arrêtés de protection des espèces de faune et de leur habitat.
- > Note de service 09-T-310 : Îlots de vieux bois
- > Dossier thématique : Le bois mort en forêt  
[Rendez-vous techniques n° 25-26](#)
- > Dossier pratique : Biodiversité et gestion forestière  
[Rendez-vous techniques n° 16](#)
- > Guide technique : Arbres morts, arbres à cavité. Pourquoi ? Comment ?  
[ONF, DR Alsace, 1998](#)
- > BRUSTEL H.  
Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises.  
[ONF, Dossiers forestiers n° 13, 2004](#)
- > Intraforêt n° eae7 comportant de la documentation et des liens vers les documents de référence.
- > Intraforêt n° f6c0 concernant la présentation des réseaux naturalistes

## Contact

Julien TOUROULT  
[julien.touroult@onf.fr](mailto:julien.touroult@onf.fr)

Laurent TILLON  
[laurent.tillon@onf.fr](mailto:laurent.tillon@onf.fr)

Réseaux naturalistes de l'ONF :

- > Entomologie
- > Ornithologie
- > Mammifères
- > Mycologie

Cette fiche est éditée grâce au FEDD, conformément au plan d'action de la politique environnementale (SPE : action H10).

### Direction de la publication

ONF – DEDD/DTCB/DGCOM

### Rédaction

Jean-Michel MOUREY  
Julien TOUROULT

Automne 2010

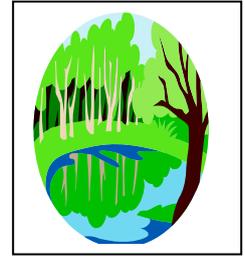


**Direction Générale**  
2, avenue de Saint-Mandé  
75570 Paris Cedex 12  
Tél. 01 40 19 58 00  
[www.onf.fr](http://www.onf.fr)

Certifié ISO 9001 et ISO 14001



## LES MARES, REMARQUABLES MILIEUX DE VIE



Il existe en Lorraine de nombreuses mares et mardelles (mares forestières) très riches en espèces végétales et animales. La situation géographique de la Lorraine, ses ressources en eau et la diversité de ses milieux naturels permettent l'installation de nombreuses espèces caractéristiques des milieux humides.

Les mares subissent sur l'ensemble du territoire des phénomènes de suppression, abandon, pollution ... et ce en grande partie à cause de l'agriculture intensive (retournement des prairies, manque de temps pour l'entretien...).

**Il est donc temps de prendre conscience de l'intérêt des milieux mares qui, tout en faisant partie de la "nature ordinaire", recèlent un intérêt scientifique tant pour leur biodiversité que pour la conservation des espèces de ces écosystèmes.**

### **Mare, qui es-tu ?**

Le mot *mare* vient du latin *mara* qui désigne un "petit amas d'eau dormante". Cette eau peut provenir du ruissellement des précipitations, d'inondations temporaires ou de micro-résurgences.



Mare à Ansauville - Photo : S. Caux

De nombreux points d'eau, auxquels ne s'applique pas précisément cette définition sont à considérer sous l'appellation de mare, de par la ressemblance de leurs caractères écologiques.

Ainsi, les mardelles, les ornières, les petits étangs, les queues d'étang isolées du plan d'eau principal (par une roselière dense...), les anciennes gravières et les fossés abritent une faune et une végétation quasi identiques à celles des mares.

Ce texte concerne donc l'ensemble de ces milieux.

## La vie dans les mares

Les mares et milieux associés présentent une très grande biodiversité tant pour la faune que pour la flore.

Ainsi, il est possible d'y rencontrer des représentants de 9 embranchements différents du règne animal (protozoaires, cnidaires, plathelminthes, némathelminthes, rotifères, arthropodes, annélides, mollusques, vertébrés) répartis en 150 familles. Il faut noter également la présence et l'importance de nombreuses bactéries.

Beaucoup de représentants de cette faune sont en régression suite à la disparition de leurs milieux de vie ; certains sont donc protégés par la loi : c'est le cas de quelques mollusques et crustacés, quelques insectes, un micromammifère (la Musaraigne aquatique), presque tous les amphibiens et les reptiles.

Le monde végétal y est également très bien représenté (50 familles), avec les algues, les champignons, les mousses, les fougères et autres ptéridophytes, et tout un cortège de plantes supérieures dont certaines (une cinquantaine) sont très rares et protégées.

### Une faune variée :

Le monde vivant permanent des mares est dominé par les amphibiens et les insectes.

- Pour les **amphibiens**, les petits points d'eau disséminés permettent une moindre concurrence au moment de la reproduction (mais aussi de l'alimentation) et cette multiplicité d'habitats est essentielle à la survie de certaines espèces. Cependant, si le nombre de sites est très limité, il peut y avoir des concentrations exceptionnelles de batraciens qui permettent au moins aux populations de se maintenir. Il y a alors "saturation" du milieu, et les pontes peuvent s'étaler de février à juin.

Si les mares ne sont que temporairement en eau, elles peuvent cependant suffire à des cycles courts de maturation des têtards pour des espèces commençant très tôt leur cycle de reproduction.



Triton ponctué (*Triturus vulgaris*)

- Photo : F. Schwaab



Rainette verte (*Hyla arborea*)

- Photo : L. Godé

Parmi les espèces les plus remarquables, le Triton crêté, considéré comme à protéger prioritairement en Europe (Directive Habitats) est un habitant des mares bien présent en Petite-Woëvre. La Rainette verte a un statut équivalent.

Le Sonneur à ventre jaune (Directive Habitats) peut se contenter d'ornières forestières mais est très rare en Petite-Woëvre et désormais absent en Moselle.

D'autres espèces remarquables comme le Crapaud calamite, l'Alyte, le Triton ponctué, le Pélobate brun, le Pélodyte ponctué, la Grenouille des champs et la Grenouille agile ne sont que des habitants sporadiques et de plus en plus rares des mares de Lorraine.

Moins rare, la petite Grenouille verte, présente aussi en étangs mais en mélange avec la Grenouille verte, peut avoir dans les mares forestières du Parc naturel régional de Lorraine de très intéressantes populations pures.

- **Les insectes** sont sans doute les représentants les plus nombreux mais les plus discrets (hormis les moustiques !) des habitants de la mare. Certains sont pourtant remarquables, et immédiatement associés à la perception traditionnelle de la mare.

Ainsi, les Libellules (dont une espèce très rare, la Leucorrhine à gros thorax, est protégée et figure sur les listes de la Directive Habitats), les dytiques, les girins, le ciseau, la nèpe ou les éphémères animent et rident la surface de la plupart de nos mares.

Ils représentent une richesse alimentaire essentielle pour une majorité de vertébrés (oiseaux, poissons, amphibiens) et sont à la base de la chaîne alimentaire des milieux humides. Mais ils sont sensibles aux pollutions et leur régression ou leur disparition déstabilisent toutes les relations au sein d'un milieu.

- La Musaraigne aquatique est le seul micro-mammifère utilisant tout au long de sa vie le milieu aquatique, les mares ou divers points d'eau. D'autres ne l'utiliseront que pour s'y abreuver ou y trouver leur nourriture.
- De nombreux habitants occasionnels ou accidentels peuvent se rencontrer sur les mares : poissons, canards, oies, hérons ou autres échassiers...

### Une végétation originale :

Si beaucoup de végétaux présents dans les mares se retrouvent dans les étangs, certaines espèces leur sont particulières (différents potamots, des lentilles d'eau, des renoncules, des myriophylles, des charaxes, des scirpes, des carex... )

On y trouve également d'étranges plantes carnivores que sont les utriculaires, la rare et protégée Renoncule grande douve, l'Hydrocharis des grenouilles et bien d'autres.



Polygonum amphibie (*Polygonum amphibium*)  
- Photo : L. Godé -



Potamot nageant (*Potamogeton natans*)  
Photo : J.F. Mony

Une flore encore plus particulière peut être trouvée sur des mares uniques en France continentale, les mares salées de la vallée de la Seille avec la Salicorne, le Scirpe maritime, l'Aster maritime, le Jonc de Gérard...

### De l'utilité des mares...

#### Vous avez dit, intérêt économique ?

De nombreuses mares ont été et sont encore créées en tant qu'abreuvoirs pour le bétail. Leur qualité écologique n'est que peu altérée si un système de pompe-buvette est installé. Par contre, dans le cas d'un abreuvement direct sur une mare non clôturée, non seulement il y a perte de l'intérêt biologique, mais la qualité de l'eau est également altérée, d'où des problèmes sanitaires. La mare sert aussi de buvette aux auxiliaires des cultures et au gibier.

Comme tout milieu humide, elle joue un rôle de zone tampon lors de pluies abondantes et limite ainsi les inondations. L'eau est ensuite lentement restituée en saison sèche, créant un microclimat bénéfique à la végétation environnante (et au bétail). Une mare non entretenue est envahie par la végétation, se comble et perd ainsi ses rôles hydraulique et écologique.

Les mardelles et les mares étaient utilisées jusqu'au XVIII<sup>ème</sup> siècle comme réserves d'eau pour les incendies de fermes, et comme points de fixation du gibier. De nombreuses mares sont actuellement utilisées comme réserves piscicoles (mais la présence de poissons induit la disparition des amphibiens...)



Mardelle à Ansauville - Photo : PnrL



Mare à Andilly - Photo : PnrL

### Les mares, éléments à part entière du patrimoine paysager et historique

La mare a, de tout temps, été perçue comme un lieu magique et mystérieux, traditionnel de la campagne française. Son atmosphère étrange et vaporeuse, ses occupants humides et grouillants, grenouilles et crapauds bénéfiques ou maléfiques, myriades d'insectes vrombissant, ses vapeurs méphitiques et ses feux follets, sa végétation désordonnée et "primitive" ont inspiré bien des mythes et légendes et attirent toujours enfants et adultes aux jours ensoleillés du printemps, comme aux jours brumeux et froids de décembre.

La mare a une valeur historique (utilisation pastorale, lieu d'extraction d'argile, ...) et fait partie du paysage rural. Élément paysager autonome et créateur d'ambiance, elle sert de repère en milieu forestier, de point de fixation du regard et élément de diversification du paysage dans l'espace agricole.

Elle permet également de percevoir la nature d'un sol en exprimant visuellement son imperméabilité et son caractère humide.

## Mares en danger

Les petits milieux humides sont devenus difficilement accessibles suite à la disparition des petits chemins, la multiplication des clôtures, le manque d'attrait paysager de nombre de territoires agricoles. Ainsi, ils échappent à l'attention des habitants et se dégradent rapidement puis disparaissent dans l'indifférence générale, comblés par les surplus de notre société de consommation, intoxiqués par les engrais et produits phytosanitaires, drainés pour faciliter le travail des engins agricoles ou pour gagner quelques mètres carrés de terrain, supprimés avec la prairie qui n'a plus d'utilité, ou tout simplement étouffés sous la végétation non-entretenu.

**La mare et les petits milieux humides sont des milieux uniques et irremplaçables pour leur diversité écologique mais également en tant qu'éléments du patrimoine naturel, historique et culturel régional. Il est urgent de les protéger pour conserver une partie de notre patrimoine commun.**



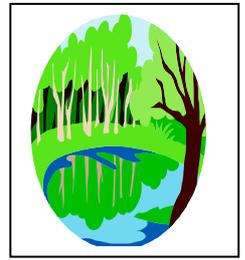
Illustration : F.W. Köhler (cf Ref. 1)

## Références bibliographiques et pour en savoir plus

1. H. Wilke. 1989./ *Une mare naturelle dans votre jardin*. Ed. Terre vivante. 86 p.
2. Collectif. 1998 et 1999./ Dossier de la gazette des Terriers (journal des clubs CPN) : *Créer une mare* , 76 p. & *Gérer une mare*, 68 p.
3. La Hulotte des Ardennes n°21 Spécial Mare. 39 p.
4. A. Kurka & D. Doppia./ 1995. *La vie en eau douce*. Ed. Grund (Prague). 191 p.
5. Collectif. 1998/ Rapport d'études sur *Les mares : des potentialités environnementales à valoriser*. Programme national de recherches sur les zones humides. Min. Env. 89 p.



## LES MARDELLES TOURBEUSES FORESTIERES



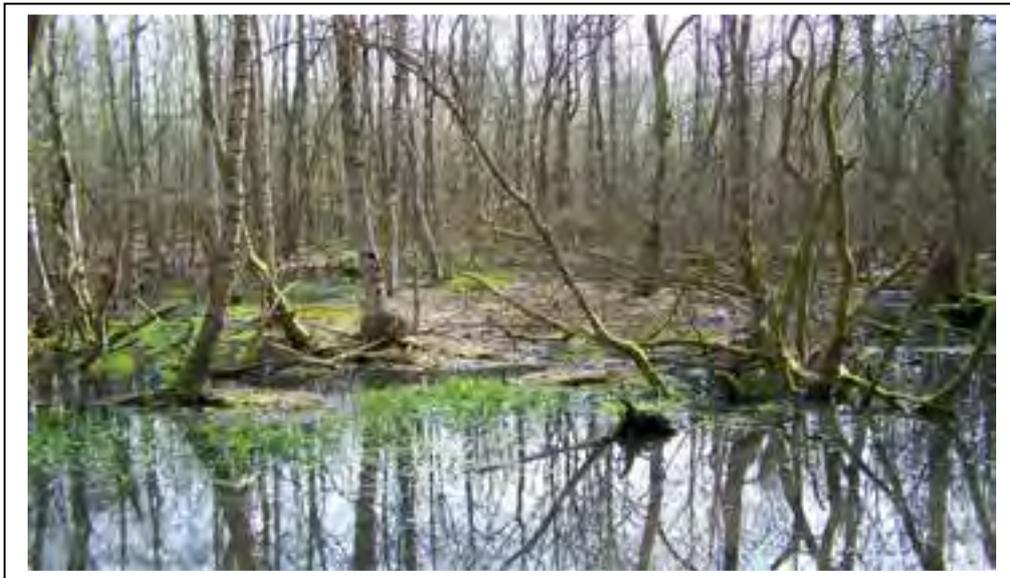
Au-delà de l'approche de la mare comme un lieu repoussant, ce qui était souvent le cas au XIX<sup>ème</sup> siècle, la Lorraine définit ces mardelles, « comme des dépressions de formes plus ou moins circulaire, parfois asséchées, mais le plus souvent remplies d'eau, de boue ou de tourbe, dénommées ainsi par la population indépendamment de leur origine ou de leur localisation sur un substrat particulier ». Bettina BARTH (1996).

### Qu'est-ce qu'une mardelle tourbeuses ?

Une des particularités de ces mardelles est d'être intimement associée à des micro-milieux tourbeux en milieux forestiers, apparemment d'origine karstique<sup>1</sup> où leur organisation semble assez stéréotypée.

L'aspect extérieur quasi constant de ces mares (une partie fortement encaissée, un bord de fuite en pente très douce, et un cortège végétal de composition répétitive dans ses grandes lignes) semble indiquer une dynamique évolutive bien particulière et totalement méconnue (Mme VERGNE Virginie, groupe d'étude national tourbières et milieux humides, com. pers.).

Cet habitat est typique des boulaies pubescentes tourbeuses de plaine où l'épaisseur doit être au minimum de 15 cm. Sur le plateau Lorrain, le substrat constituant ces milieux est une tourbe blonde<sup>2</sup> suivie d'une tourbe plus mature de couleur brune sur une épaisseur de 1 à 5 mètres environ et enfin de sédiments lacustres très compartimentés, le tout reposant sur un socle marneux imperméable.



Mardelle tourbeuse d'Assenoncourt (photo : F.Ritz)



Mardelle tourbeuse de la forêt du Romersberg (Photo : F.Ritz)

## Une végétation originale et adaptée

On y trouve des espèces quasiment absentes du milieu adjacent qui est la Chênaie -Hêtraie à Pâturin de Chaix.

Ce sont à la fois des :

- Bryophytes (*Sphagnum palustre*, *flexuosum*, *squarrosum*, *Aulacomnium palustre*, *Calliergon cordifolium*, *Metzgeria temperata*, *Microlejeunea ulicina*...



*Sphagnum palustre* (andrewspink.nl / Andrew's Moss Site internet)



Carottage de la mardelle de Sarrebourg – *Drepanocladus sendnerii*

- Phanérophytes : *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustris*, *Betula pubescens*, *Carex pseudocyperus*...

- Pteridophytes : *Thelypteris palustris*, *Osmunda regalis*...

## Exemple de la mardelle à Assenoncourt Une histoire commune entre l'Homme et le végétal

La spécificité de ces mardelles tourbeuses nous permet de remonter dans le temps ; en effet, on assiste à la conservation de la matière organique dans cet environnement hydromorphe (saturé en eau) et des carottages<sup>3</sup> ont ainsi pu y être effectués.

Une analyse systématique du substrat, issue de ces mêmes carottages et après examen/datation au C14<sup>4</sup> des pollens fossilisés, a permis de reconstituer une partie de l'histoire du site.



Tourbe blonde (*Sphagnum* sp.)



Transition tourbe brune et sédiments lacustres

Carottage de la mardelle tourbeuse d'Assenoncourt (Photo : J.Bonhomme)

Ces investigations ont été menées de front par l'INRA<sup>5</sup> (initiation/coordination du projet), la DRAC<sup>6</sup> (financement), le laboratoire de chrono écologie de Besançon (analyse et expertise des prélèvements) et l'ONF (localisation des sites et « soutien logistique »).

De ces recherches il ressort :

1 - Que la tourbière étudiée donne des informations jusqu'à une profondeur de 4 mètres environ ; au-delà, nous entrons dans le fond argileux imperméable de la mare, qui ne recèle plus de pollens fossiles.

2 - Que cette profondeur nous ramène au V<sup>ème</sup> siècle de notre ère, et que les pollens datés dans cette couche attestent la présence d'un milieu lacustre au contour fortement boisé.

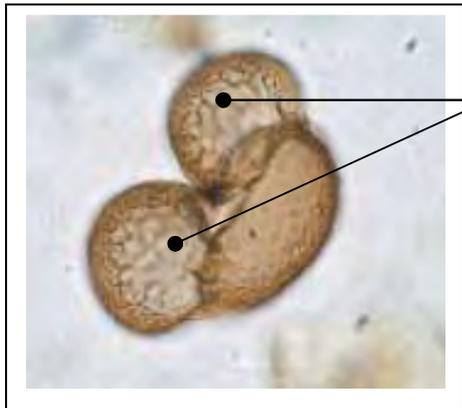
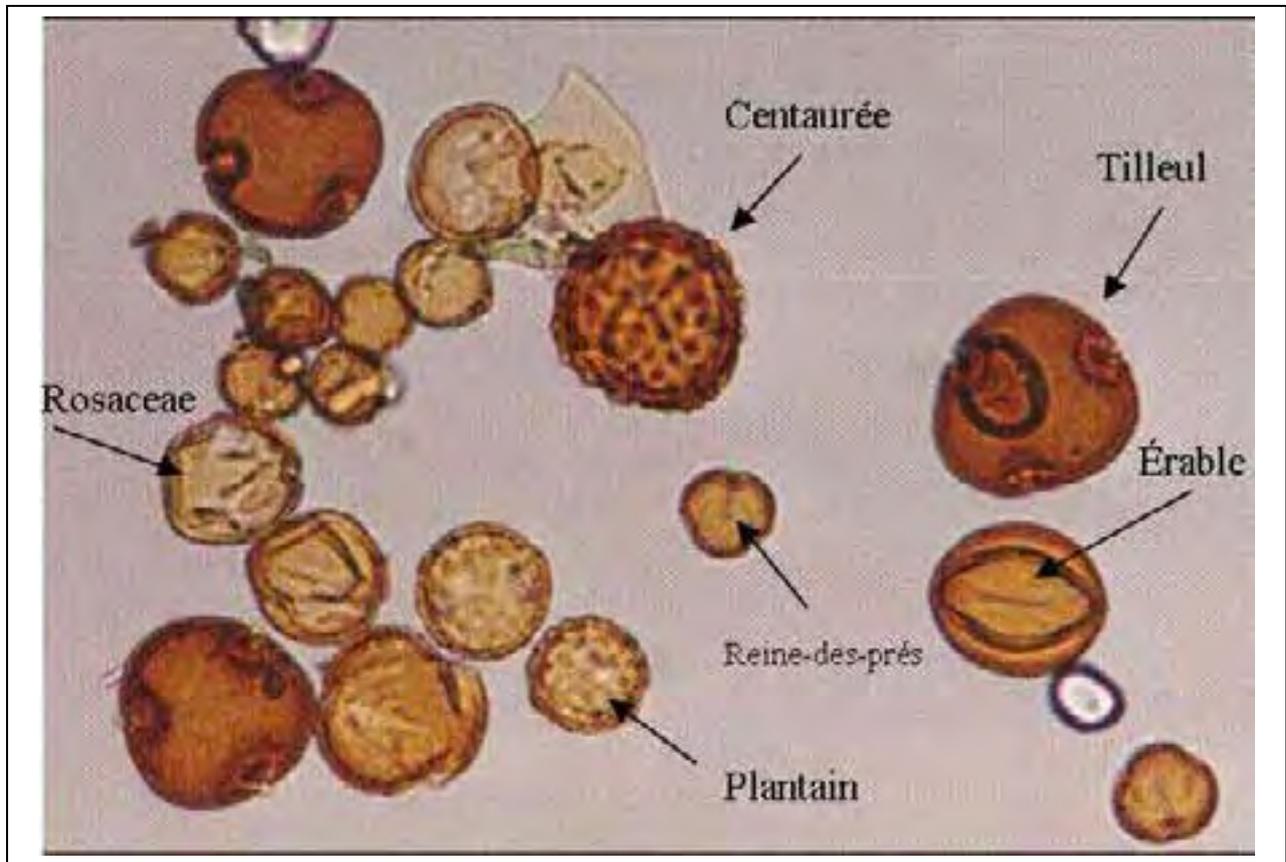
3 - Qu'au XII<sup>ème</sup> ou XIII<sup>ème</sup> siècle, le milieu s'est fortement anthropisé (cultures proches) et qu'il a été aménagé pour le rouissage du chanvre (pollens de *Canabis* très nombreux).

Ces informations d'ores et déjà très intéressantes proviennent de l'analyse de 2 niveaux de prélèvement précis (3,90 mètres et 1,70 mètres, voir tableau palynologique suivant), le carottage faisant actuellement l'objet de 100 analyses similaires (tous les 4 cm).

Nous sommes donc en attente d'autres informations concernant cet endroit et son histoire.

## **Préparation microscopique de pollens prête à l'examen**

(Analyse par Pascale Ruffaldi - Laboratoire de Chrono-Ecologie, Université de Franche-Comté)



*Les grains de pollen de résineux sont dotés de ballonnets, pour compenser leur taille et leur poids.*



Pollen de Pin

Céréales

(Photo : Pascale Ruffaldi)

(Photo : Pascale Ruffaldi)

### **Comment peut-on différencier les pollens ?**

Sans aller trop dans le détail il faut savoir que la palynologie s'appuie sur 4 critères de reconnaissance :

- 1 - **La forme** : sphère plus ou moins aplatie, isolée ou en tétrade (pollen groupée par 4)
- 2 - **La taille** : entre 2.5 microns et 200 microns, la plupart se situant entre 30 et 40 microns
- 3 - **Les ouvertures** : zones plus fragiles permettant la sortie du tube pollinique
- 4 - **La structure de la paroi** : lisse, réticulée, striée...

## Et la protection des mardelles tourbeuses ?

Dans l'attente ou non d'une étude approfondie, ces milieux doivent bénéficier de toute l'attention et de toute la prudence des gestionnaires forestiers ; Ceux-ci ne bénéficiant d'aucune mesure de protection légale, leur intégrité en tant qu'habitats hors du commun ou en tant que précieuse source d'informations potentielle est actuellement placée sous la seule responsabilité de l'ONF dans les forêts dont nous avons charge de gestion.

Le Parc Naturel Régional de Lorraine mène une action (2009-2011) « Mares intra-forestières et mardelles tourbeuses - Origines, inventaires et perspectives pour leur gestion conservatoire - mares des sites Natura 2000 du Lindre, de Lachaussée et de la forêt de la Reine » en partenariat avec l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) - coordinateur du projet concernant les volets « origine », « évolution de l'environnement » et « pollution » des mardelles ainsi qu'avec l'Université de Besançon et l'Office National des Forêts (ONF).

L'information la plus importante concernant ces milieux (qui ne pourront faire l'objet d'une étude généralisée faute de moyens), est la nécessité de prendre conscience de l'intérêt de préserver l'intégrité de ces bibliothèques vivantes, largement répandues dans notre région.

Ces mardelles tourbeuses, et par extension les autres mardelles non tourbeuses, doivent être respectées par chacun d'entre nous et ne pas faire office de dépotoir ou de collecte sauvage (notamment de sphaignes).

☞ Les Sphaignes bénéficient d'un arrêté préfectoral de 1991 interdisant leur cueillette dans le département de Meurthe et Moselle.

<sup>1</sup>Un karst est un massif calcaire dans lequel l'eau a creusé de nombreuses cavités. On parle de massifs ou de reliefs karstiques. On trouve dans les reliefs karstiques des formes géographiques bien particulières comme les dolines, les poljes, les canyons ou encore les résurgences.

<sup>2</sup> Substrat composé de mousses du genre *Sphagnum* (sphaignes), légère, aérée, fibreuse, acide (PH < 4.) ; c'est un matériau jeune qui constitue les couches superficielles de la tourbière. Elle peut retenir plus de 300% de son volume en eau.

<sup>3</sup> Le carottage est le prélèvement d'un échantillon du sous-sol terrestre ou marin obtenu à l'aide d'un tube appelé tarière que l'on fait pénétrer dans le sous-sol. L'échantillon ainsi obtenu s'appelle une carotte (par analogie avec la racine de la plante du même nom, la carotte). Celle-ci est qualifiée d'échantillon stratigraphiquement représentatif, donc non perturbé.

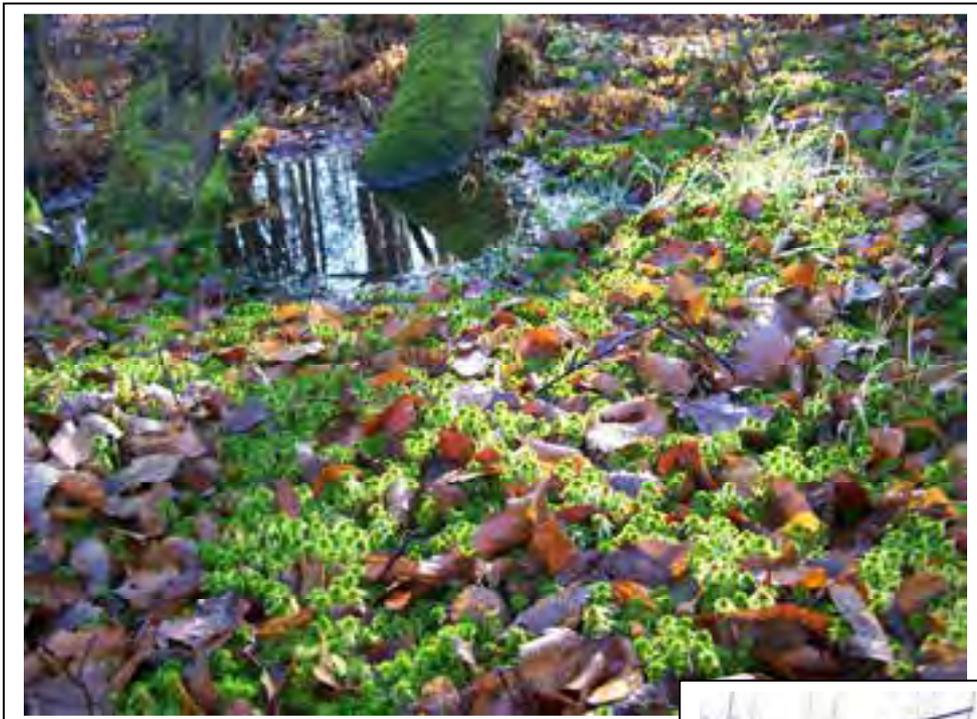
<sup>4</sup>C14 : Le Carbone 14 est un élément radioactif naturel. Les plantes assimilent ainsi du radiocarbone dans l'atmosphère par photosynthèse et elles sont mangées par les animaux. Les organismes marins assimilent également le radiocarbone présent dans les océans. Le radiocarbone se répand donc dans la biosphère tout au long de la chaîne alimentaire. À la mort d'un organisme, tout échange avec le milieu extérieur cesse mais le radiocarbone initialement présent reste "piégé" et sa quantité se met à décroître exponentiellement selon le processus de la décroissance radioactive : ceci permet de savoir depuis combien de temps l'organisme est mort. Durant sa vie, la proportion de carbone 14 (<sup>14</sup>C) présent dans l'organisme par rapport au carbone total (<sup>12</sup>C, <sup>13</sup>C et <sup>14</sup>C) est la même que celle existant dans l'atmosphère du moment. Dater un échantillon de matière organique consiste à mesurer le rapport <sup>14</sup>C sur le Carbone total (ce qu'il reste de radiocarbone naturel suite à la désintégration) et à en déduire son âge. Cette datation présente encore toutefois quelques limites ...

<sup>5</sup> INRA : Institut National de la Recherche Agronomique

Références bibliographiques

1. A.Poiraud., les mardelles de la Woëvre - approche géomorphologique et hydrologique /- 2003, rapport de maîtrise à l'université de Nancy sous la direction de Dominique Harmand.
2. Ruffaldi P., Ritz F., Richard H., Dambrine E., Dupouey J.L., accepté. Analyse pollinique de la mardelle d'Assenoncourt (Moselle, France) : impact des pratiques agricoles sur la biodiversité végétale en milieu forestier. In : Dupouey, J.-L. (éd.), Colloque Sylva 2004. INRA/ONF, Nancy, septembre 2004
3. [http://fr.wikipedia.org/wiki/Datation\\_par\\_le\\_carbone\\_14](http://fr.wikipedia.org/wiki/Datation_par_le_carbone_14)
4. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Carottage>
5. Communications personnelles (2010) : Frédérique Ritz / ONF, Maison forestière du Romersberg - 57260 Guermange

**BP** : « Before present », équivaut à compter à reculons depuis 1950  
*Analyse par David Etienne*

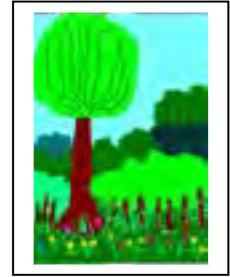


(Photo : F. Ritz)





## LES JACHERES ET LES FRICHES



Les jachères et les friches sont généralement des milieux temporaires ou de transitions, liés à un arrêt d'exploitation agricole ou d'activité humaine. Le cortège floristique qui les peuple est varié et dépend du type d'exploitation précédant l'abandon et des milieux les environnant.

### Les jachères

#### Présentation

Les jachères sont des pratiques agricoles datant du Moyen-âge (assolement triénel). Elles consistent uniquement en un arrêt temporaire d'exploitation d'une ou plusieurs parcelles agricoles. Cet arrêt peut durer de 1 à 5 ans et a pour but de laisser la terre au repos. Ce sont donc des milieux très temporaires, ce qui entraîne un développement limité de la végétation. Actuellement 3 types de mise en jachère existent :

- La jachère classique ou « jachère d'antan » : arrêt total d'exploitation.
- La jachère ouverte : ensemencement en trèfle, géranium des prés ou ray-grass.
- La jachère industrielle : culture de produits non alimentaires (biocarburants,...).

Aujourd'hui peu pratiquée en agriculture intensive, la jachère classique s'avère pourtant, d'un point de vue écologique et protection du sol, d'un intérêt considérable.



Jachère à Martincourt (1994 photo - PnrL)

#### Végétation

Sur la plupart des jachères poussent des plantes cultivées, messicoles (plantes compagnes des moissons) et rudérales issues des graines présentes dans le sol et de l'essaimage des plantes des milieux voisins (cultures, prairies, bois et plus rarement zones humides) ou des haies qui les

bordent. Ces plantes sont généralement des espèces pionnières et annuelles qui ont une forte capacité de colonisation tels que le coquelicot, le pissenlit, le bleuet, l'oseille ou les chardons.

### Intérêt et mise en valeur

Devant la raréfaction de certaines espèces messicoles comme le bleuet, il est important d'encourager la mise en jachère. De plus, l'agriculture intensive pratiquée depuis plusieurs décennies appauvrit le sol, malgré les apports amenés par l'homme (engrais divers, plantation de légumineuses,...). La jachère permet alors une régénération plus ou moins entière du sol.



Pipit farlouse (photo - PnrL)

D'autre part, les grandes zones de culture sont biologiquement très pauvres (faible nombre d'espèces végétales et animales) même si elles offrent un abris à quelques espèces. Dès lors, la jachère, grâce à sa flore et à sa structure plus variées, a un effet attractif, notamment en temps que refuge pour l'avifaune (faisan, perdrix, vanneau, alouette, pipit farlouse,...), qui s'y nourrit et s'y reproduit. De nombreux insectes ( papillons, coléoptères,...), attirés par la grande variété de plantes qui y poussent, y trouvent également refuge ainsi que quelques mammifères (lièvre, chevreuil,...). Pour le gibier, des incitations à la mise en jachère ont été faites par l'Etat (mesures agri-environnementales), et par les associations de chasse (fiches jachère cynégétique) accompagnées d'indemnités financières en plus de la prime à la jachère.

---

## Les Friches

### Présentation

On définit par friches, toute parcelle abandonnée, bords de routes et autres espaces interstitiels sur des sols perturbés et colonisés par des plantes rudérales, pionnières ou nitrophiles (ex : l'ortie). Ce sont souvent des milieux peu accessibles, d'aspect « hostile » et qui nécessitent un entretien important si on veut les utiliser.

On peut en définir 2 types :

- Les friches résultant d'un abandon cultural voire industriel.
- Les friches résultant d'une non utilisation de l'espace (bord de route,...).

Cependant, la majorité des friches naissent de la déprise agricole, phénomène en expansion ces dix dernières années. Beaucoup de milieux sont touchés (pelouses, vergers, champs, pâtures,...) et même si les friches sont peu nombreuses en Lorraine, on compte 10 millions d'hectares en France depuis 1980. La friche évolue au cours du temps pour atteindre un stade arboré et une forêt (climax) en stade ultime.



Friches à Domèvre-en-Haye (1995 photo - PnrL)

### **Végétation**

Les plantes colonisant les friches proviennent, comme pour les jachères, du stock de graines résidant dans le sol et surtout de l'essaimage des milieux voisins. Les ronces, les orties, le prunelier, le cornouiller sanguin, sont les plus communes, mais on y trouve aussi le cerfeuil, les chardons et les épilobes.



Lézard agile, hôte régulier des friches (photo - L. Godé)

Toutes ces espèces coexistent avec celles qui constituaient le milieu laissé à l'abandon (arbres fruitiers pour le verger, colza, avoine pour les cultures,...), mais, progressivement, ces dernières vont disparaître. En effet, toutes les plantes ne vont pas coloniser le milieu en même temps et à la même vitesse, donc, différents cortèges de végétaux vont se succéder année après année.

### **Intérêt et mise en valeur**

La friche est souvent un milieu de transition (écotone) entre 2 autres types d'habitats. Comme la haie, elle sert de relais et de corridor écologique cumulant ainsi les espèces des 2 milieux et apportant également sa richesse spécifique.

Cependant, l'intérêt de la friche réside souvent dans les milieux qui la précèdent. En effet, que ce soit un verger, une pelouse calcaire ou une zone humide, l'enfrichement peut faire disparaître de nombreuses espèces sensibles propres à ces milieux. Dans bon nombre de cas, il est donc préférable de gérer ces friches pour permettre un retour au milieu initial. Dans un premier temps, on effectue un débroussaillage et une coupe sèche puis on met en place une gestion adaptée à long terme comme le pâturage extensif pour l'entretien de prairies et marais. De plus, l'enfrichement peut accentuer les risques d'incendies.



Phanérotère commun (*Phaneroptera falcata*), hôte des friches sèches

Mais, dans la cas où le milieu initial est de faible intérêt (culture, zone industrielle), la déprise contribue à l'enrichissement de notre faune par la création d'habitats favorables à des espèces animales et végétales rares ou protégées et elle crée des refuges pour de nombreuses espèces animales : de nombreux passereaux (fauvettes, bruants,...) se nourrissent et se reproduisent dans les friches et on y rencontre beaucoup d'insectes, du gros gibier (chevreuil), des rongeurs et des reptiles (lézard agile, couleuvres).

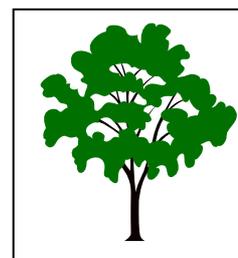
Aujourd'hui, de nombreuses tentatives de revalorisation de zones en déprise (pelouses en friches, pâtures abandonnées, anciennes gravières) ont vu le jour avec, pour beaucoup, des résultats intéressants. Les friches sont des milieux riches, à forte potentialité, mais qui nécessitent une gestion partielle plus ou moins accentuée.

### **Ouvrage de référence :**

1. Collectif (INRA et CREBS). 1993/ *Ecologie et friches dans les paysages agricoles*. Ministère de l'environnement. 46 p.



## Le verger traditionnel habitat d'une faune riche



### Le verger traditionnel

Il est composé d'arbres conduits en hautes tiges ou demi-tige greffés sur des portes greffes vigoureux. Le tronc atteint environ 1.80 m pour les tiges hautes et 1.20 m pour les demi-tiges. Les arbres sont espacés de 5 à 10 m et la couronne est plus ou moins ronde.

Le verger traditionnel permet une double utilisation du sol. On peut faucher l'herbe ou encore mieux pour les arbres la faire pâturer, les animaux entretenant et fertilisant le verger. Cette double utilisation du sol, verger et prairie convient parfaitement à de nombreuses espèces d'oiseaux qui y trouvent leur nourriture (insectes, fruits) ou leurs abris (sur les branches et dans les troncs).



fig.1 Verger traditionnel à Donnelay (S. Dubus).

### De multiples niches écologiques

La moitié des espèces qui nichent dans les vergers ont besoin des troncs épais des arbres à hautes tiges dans lesquels elles trouvent de larges cavités indispensables à leur nidification. C'est par exemple : la Chouette Chevêche, la Huppe fasciée, le Torcol fourmilier, le Pic vert et d'autres pics, les Mésanges . . . Le Gobemouche gris, le Grimpereau des jardins et le Rougequeue

à front blanc se contentent eux de cavités plus ou moins ouvertes. La Pie-grièche à tête rousse, le Chardonneret, le Pinson et d'autres fringilles construisent leur nid sur les branches. Les espèces qui nichent à même le sol ne sont que faiblement représentées dans le verger.

En plus des sites de nidifications, les vergers offrent aux oiseaux une nourriture très abondante. Les hirondelles et le gobemouche gris viennent y chasser les insectes au vol. Les pics et le grimpeur des jardins découvrent une grande quantité d'invertébrés sous l'écorce des arbres, tandis que les mésanges et les fringilles recherchent surtout leur nourriture dans le feuillage. La Buse et la Pie-grièche à tête rousse utilisent les arbres comme postes de chasse ; la Huppe et les Grives se nourrissent à terre.

Le verger abrite encore d'autres animaux : des Chauves-souris (telle la Noctule), le Léroty, le Loir et une foule d'insectes.

### **Avec le verger traditionnel disparaît un milieu vital pour beaucoup d'espèces d'oiseaux**

Le verger à hautes tiges est un milieu semi-naturel particulièrement riche à la périphérie des villages, surtout lorsqu'il est associé à des haies, à des prairies naturelles, à des pâturages ou à des jardins potagers.

Pourtant l'exploitation plus intense des arbres fruitiers et des cultures qui leur sont associées a entraîné, au cours des dernières décennies, un appauvrissement qui a même touché les vergers traditionnels. La fumure et le labourage des prairies ont réduit le cortège floristique (souvent moins de 12 espèces). De nombreux invertébrés ont disparu par la même occasion privant leurs prédateurs de nourriture. Ainsi, la Pie-grièche à tête rousse et la Huppe ne trouvent plus de grands insectes. L'utilisation des pesticides aggrave encore la situation des insectivores.

Bien souvent, les vieux vergers sont simplement rasés et remplacés par des cultures de basses tiges ; celles-ci ne répondant plus aux exigences de nombreuses espèces d'oiseaux :

- les petits arbres sont dépourvus de cavités et de fourches propices à la construction des nids,
- ils n'offrent pas assez d'abris,
- les ressources alimentaires sont insuffisantes, surtout après les traitements chimiques.

La pose de nichoirs artificiels attire surtout les Mésanges charbonnières et les moineaux.



fig.2 - La chouette chevêche (As. Chaplain).

#### Sources

- " Les vergers traditionnels - refuges de vie " du Comité suisse pour la protection des oiseaux.
- " Evolution du coteau de Villecey-sur-Mad : Passé, Présent et Futur " - L. Colin ; A. Petit.
- fig.1 - fig.2 - Parc naturel régional de Lorraine.



## LES CORRIDORS ECOLOGIQUES



### Qu'est ce que c'est ?

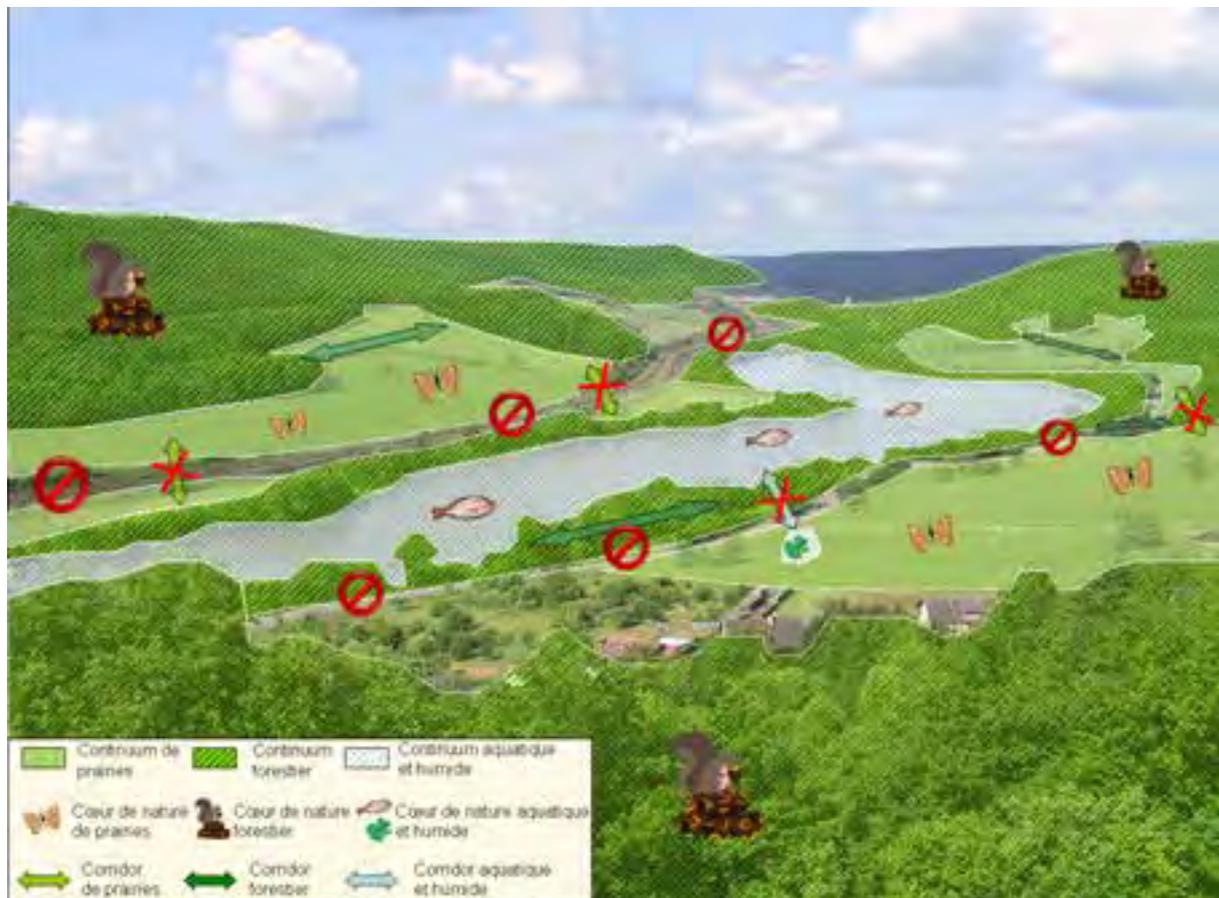
Un corridor écologique est un espace qui assure la liaison entre les éléments d'un territoire, appelés cœurs de nature, pour favoriser les déplacements des plantes et des animaux.

Les espaces naturels remarquables d'un territoire constituent le plus souvent les cœurs de nature. Paysage (ou matrice paysagère), corridors écologiques et cœurs de nature composent le réseau écologique d'un territoire, véritable infrastructure naturelle de ce territoire.

S'intéresser au réseau écologique d'un territoire, c'est juste en assurer une nouvelle lecture pour mieux comprendre le fonctionnement naturel, reconnaître les fonctions naturelles qu'exercent depuis longtemps certains espaces : cœurs de nature, corridors écologiques ou matrice paysagère et qui sont à ménager.

Identifier le réseau écologique d'un territoire, c'est savoir mieux accompagner les transformations du paysage, pour éviter une fragmentation supplémentaire ou irrémédiable liée à l'aménagement, à la banalisation ou/et à l'urbanisation de l'espace.

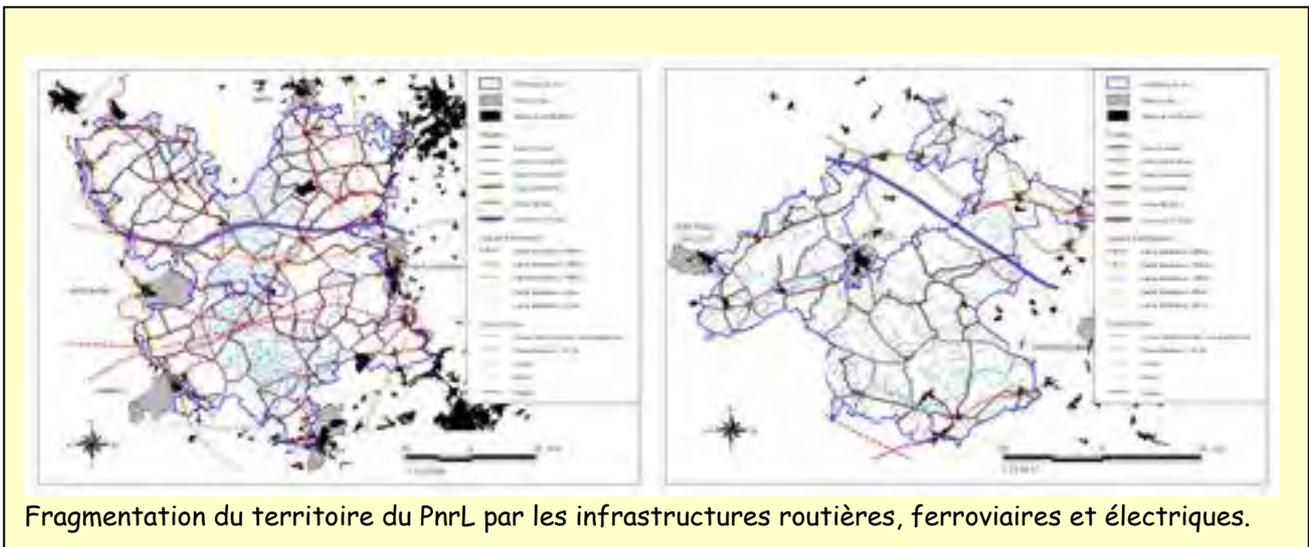
Connaître le réseau écologique d'un territoire, c'est aussi préserver la biodiversité et lui permettre de mieux s'adapter aux changements climatiques.



## A qui profitent les corridors écologiques ?

La faune et la flore sauvages ont besoin de se déplacer, et, dans un pays aussi aménagé que la France, par l'agriculture et les infrastructures de transport, leurs cheminements sont trop souvent perturbés ou même interrompus, menaçant gravement la biodiversité.

Les animaux, pour se reproduire ou se nourrir, font parfois de grands itinéraires pour rechercher de nouveaux partenaires ou de nouveaux sites. Isolés comme dans une île, confinés en petit nombre dans un endroit, les cervidés, par exemple, vont se reproduire entre eux et disparaître par consanguinité. Les problèmes sont différents pour d'autres espèces (disparitions des prairies permettant le déplacement des amphibiens vers leur zone humide de reproduction, écrasement sur la route...), mais tous les gestionnaires de la nature savent désormais, que si l'on veut préserver la diversité des espèces dans un pays aussi peuplé et équipé que la France, il faut travailler spécifiquement sur les continuum naturels et contre les obstacles qui empêchent la circulation des animaux : les routes et les autoroutes, les voies de chemin de fer, les LGV en particulier, la déforestation, les aménagements agricoles, quelquefois, etc.



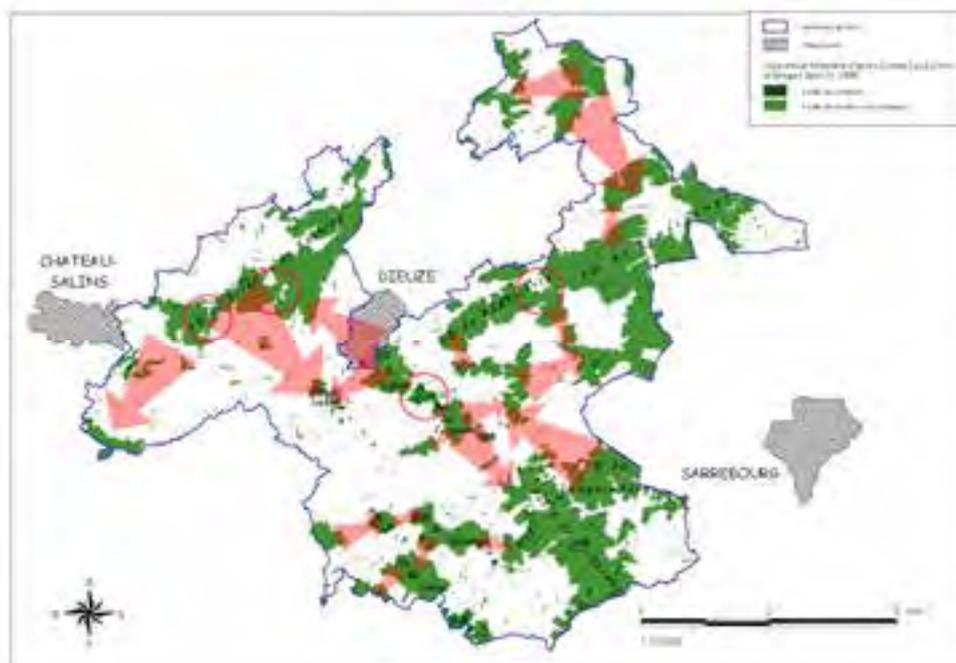
Les haies, les fleuves et les rivières, les massifs forestiers, les courants marins, les dunes, les zones humides, sont autant de milieux naturels qui abritent des espèces et leur permettent de se déplacer. C'est ce que l'on appelle le plus souvent les corridors biologiques, qui permettent la "connectivité" naturelle des espaces ; et pour permettre cette continuité malgré les équipements humains, des corridors artificiels peuvent être aménagés là où ils sont nécessaires : les passerelles à gibiers, "crapauducs" et autre "passages protégés", qui permettent une gestion écologique des paysages, mêmes transformés par l'homme.



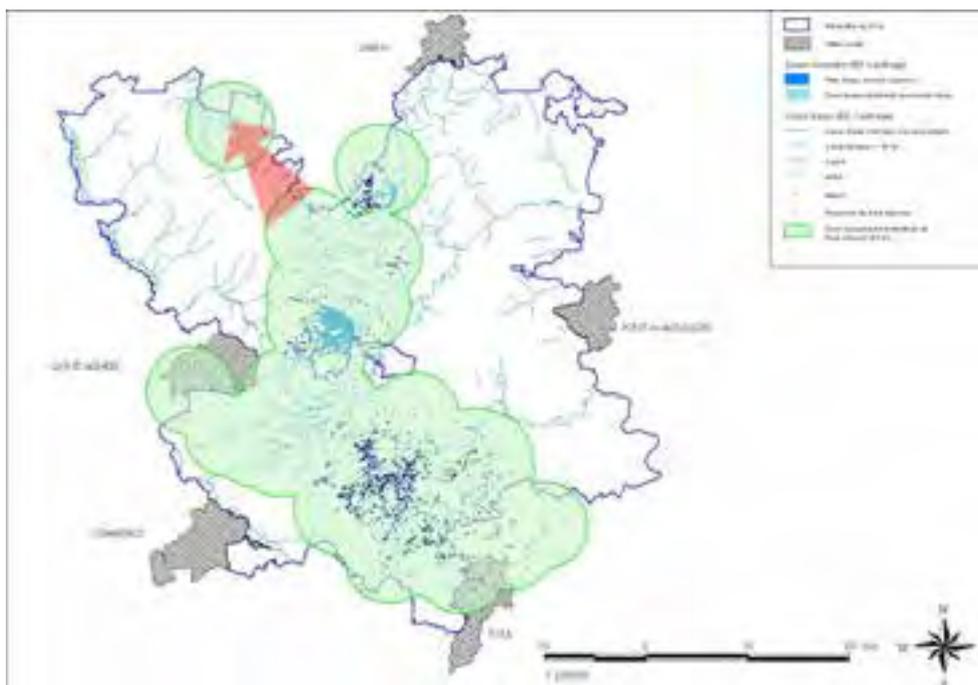
Crapauduc au dessous de la LGV-  
C.Rosset

### Et sur le Parc naturel régional de Lorraine...

Depuis 2005, le parc naturel régional de Lorraine, a inscrit les corridors au centre de ses préoccupations. Pour cela, une analyse des données disponibles au Parc (notamment issues des atlas communaux) a permis d'identifier les différents réseaux écologiques existant entre les milieux (réseaux forestiers, prairiaux, zones humides,...) et un travail sur les espèces a été initié.



Identification des réseaux forestiers en zone ouest du PnrL 2006.



Identification des zones potentielles d'expansion de la Rainette verte sur la zone Ouest du PnrL. PnrL 2006

## Quelques définitions pour comprendre la notion de corridors

**Cœur de nature** : dans ces zones, la biodiversité est la plus riche, la mieux représentée et les conditions vitales à son maintien et son fonctionnement sont réunies (une espèce peut y exercer un maximum de sa biologie : alimentation, reproduction, repos..). Ces zones sont aussi appelées **zones nodales**.

**Zones d'extension** : ce sont des milieux contiguës aux zones nodales avec une capacité de résilience (milieux transformés mais non réversible).

**Zones de développement** : ce sont des zones potentielles d'extension non contiguës aux zones nodales mais connectées par des corridors.

**Zones tampon** : Ces espaces sont situés autour des cœurs de nature ou des corridors. Ils les préservent des influences négatives.

**Corridors écologiques** : Ce sont des liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou entre différents habitats d'une espèce permettant sa dispersion et sa migration. Leur physionomie est souvent classée en 3 types : structure linéaire (haies, bords de chemins, rives et cours d'eau, etc.), structure en « pas japonais » liée à la présence d'éléments relais ou îlots-refuges, et matrice paysagère (bocages, jardins, zones agricoles extensives). Ils n'engagent pas nécessairement d'échange génétique.

**Corridors biologiques** : ils permettent à la fois la dispersion des espèces et les échanges génétiques.

**Continuum écologique :** C'est l'ensemble des milieux favorables à un groupe d'espèces. Il est composé de plusieurs éléments continus (sans interruption physique) incluant une ou plusieurs zones nodales, les zones tampons et les corridors partiellement ou temporairement utilisés par le groupe spécifique considéré.

On distingue les « **continuum Forestiers** » (forêt, zones arborées ou buissonnante, prairies et cultures proches des lisières), les « **continuum Agricoles extensifs** » (prairies, pâturages, bocages), les « **continuum Prairiaux thermophiles** » (prairies, pâturages, bocage, vergers, cultures isolées situés sur l'adret), les « **continuum zones humides** » (liant les ruisseaux, marais, prairies et cultures en zone alluviales) et enfin les « **continuum aquatiques** » ( cours d'eau et divers type de plan d'eau du réseau hydrographique).

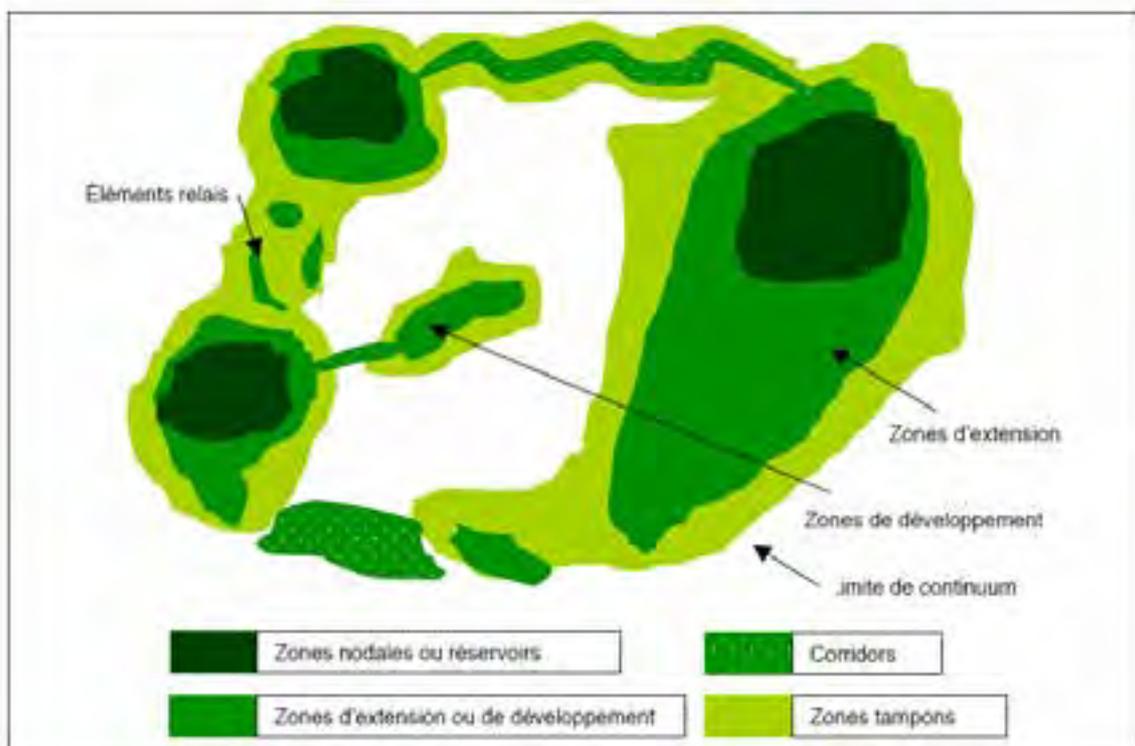


Schéma symbolisant les éléments de base d'un réseau écologique

### Ouvrages de référence

1. Fédération des parcs naturels régionaux 2008 / Corridors écologiques : Outil d'aménagement durable du territoire pour une conservation dynamique de la biodiversité. 8p.
2. Méthodologie pour la mise en œuvre de corridors écologiques et/ou biologiques à une échelle territoriale (PNR 2009)

# TRONCS D'ARBRES DU PARC NATUREL REGIONAL DE LORRAINE



*Hêtre*



*Charme*



*Chêne sessile*



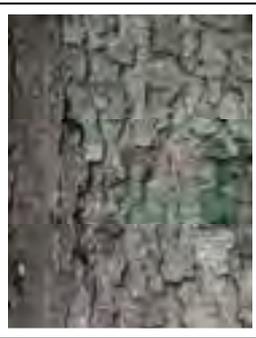
*Chêne pédonculé*



*Aulne glutineux*



*Saule blanc*



*Erable sycomore*



*Erable plane*



*Alisier blanc*



*Alisier torminal*



*Robinier faux acacia*



*Marronnier*



*Noisetier*



*Merisier*



*Bouleau verruqueux*



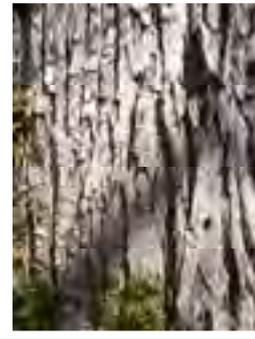
*Mélèze d'Europe*



*Sapin de Douglas*



*Pin noir*



*Orme lisse*



*Peuplier*



*Frêne élevé*



*Cornouiller mâle*



*Cormier*



**ARAIGNÉES DE DÉTERMINATION FACILE EN LORRAINE**  
**NE NÉCESSITANT PAS DE CAPTURE**  
**(Disposer au maximum d'une loupe X10)**



- Parc naturel régional de Lorraine
- Université Nancy I - CNRS  
Laboratoire - Biologie du Comportement, BP 239 – 54506 VANDOEUVRE LES NANCY  
e-mail : Alain.Pasquet@scbiol.u-nancy.fr

*Ces espèces ne nécessitent pas de capture et par conséquent de détermination à la binoculaire, soyez respectueux de leurs habitats et ne détruisez pas inutilement les individus observés, merci.  
Les photos concernent majoritairement les femelles, plus faciles à repérer. Photos libres de droits.*

**Espèces sédentaires tisseuses de toiles**

◆ Famille des Araneidae

- ✦ ***Argiope Bruennichi*** / taille de la femelle environ 15 mm  
Maturité : septembre - octobre  
Milieux : hautes herbes, lisières, friches, bordures de voies de circulation...  
Critères distinctifs : toile orbiculaire avec un stabilisateur vertical – cocon en forme de montgolfière



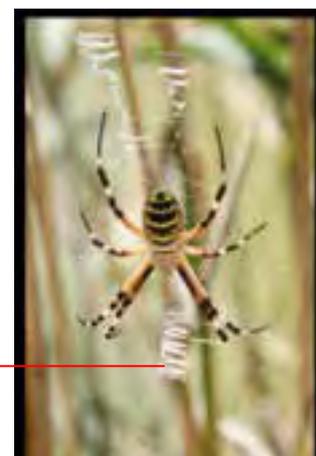
***Argiope Bruennichi (femelle)***

Photographe : ham onjp (Own work) – Wikimedia commons-2008



***Cocon en forme de montgolfière***

www.galerie-insecte.org Photographe: Daniel Ventard (05/09/2009)



Stabilisateur

www.galerie-insecte.org Photographe : Gandrey Clémentine (09/2009)



***Araneus quadratus*** / taille de la femelle environ 9-20 mm

Maturité : septembre-octobre

Milieu : friches, milieux plutôt mésophile (moyennement humide)

Critères distincts : environ de la taille d'une mirabelle, couleur variable, grande toile géométrique, avec une retraite à l'extérieur sous la forme d'une coque de soie attachée à la végétation.



***Araneus quadratus* (femelle)**

Photographe: Matthias Zimmermann – Wikimedia commons-2002



***Araneus alsine*** / taille de la femelle environ 8 mm

Maturité : Aout-septembre

Milieu : fond d'étang, prospector les touradons de grande laîches

Critères morphologiques distincts : orangé clair à rouge



***Araneus alsine* (femelle)**

Photographe: Olei - Wikimedia Commons - 1997



***Araneus diadematus*** / taille de la femelle environ 12 mm

Maturité : été-automne

Milieux : buisson, friches, jardins, bois

Critère morphologique distinctif : présence d'une croix blanche sur l'abdomen



***Araneus diadematus (femelle)***

Photographe: DominikStodulski - Wikimedia Commons - 2005



***Araneus marmoreus var. pyramidatus*** / taille de la femelle environ 5-15 mm

Maturité : septembre-octobre

Milieux : Milieux forestiers ouvert, chemin

Présence en lorraine : rare

Critères morphologiques distincts : jaune + écusson noir



***Araneus marmoreus var. pyramidatus (femelle)***

Photographe: Sanja565658 - Wikimedia Commons - 2009

- Nuctenea umbratica*** (« araignée de l'ombre ») / taille de la femelle, environ jusqu'à 14 mm  
Milieux : habitation  
Présence en Lorraine : fréquente, extérieur des habitations  
Critères morphologiques distinctifs : araignée très noire, abdomen plat, grande taille (12-18mm)



***Nuctenea umbratica* (femelle, le mâle est identique à la femelle)**

Photographe: Anevrisme- Wikimedia Commons - 2007

- Aculepeira ceropegia*** / taille de la femelle environ jusqu'à 14 mm

Maturité : mai-juin

Milieux : zone de friche thermophile

Présence en lorraine : rare

Critères distinctifs : toile géométrique, présence d'une retraite en forme de coque de soie, l'araignée s'y tenant couchée sur le côté.

Note : trouvée à Jezainville et aux Éparges



***Aculepeira ceropegia* (femelle)**

Photographe: Algirdas - Wikimedia Commons - 2006

✦ ***Cyclosa conica*** / taille de la femelle environ jusqu'à 7 mm

Maturité : printemps / été

Milieus : forêt, lisières

Critères distinctifs : toile très régulière, parfaitement circulaire / peut tenir aussi bien orientée vers le haut ou vers le bas. Accroche les restes de proies sous forme d'une ligne verticale au centre de sa toile.



***Cyclosa conica (femelle)***

Photographe: Didier Petot (Didier.Petot @ Libertysurf.fr)

✦ ***Cyclosa oculata*** / taille de la femelle environ 5 mm

Maturité : été

Milieus : forêt, lisières

Présence en lorraine : plus rare que *Cyclosa conica*



***Cyclosa oculata (femelle)***

Photographe: Chavernoz Marina-2009

## Espèces errantes (pas de toile)

### ◆ Famille des Thomisidae (parfois appelées « araignée crabe »)

☞ **Cachée à l'affût sur les fleurs**



***Misumena vatia*** / taille de la femelle environ 10 mm

Maturité : printemps-été

Présence en lorraine : abondante

Critères distinctifs : chez la femelle les rayures rouges peuvent être réduites, voir absentes)

Couleur variable (blanc, beige, jaune....).



***Misumena vatia*** (femelle)

Photographe: Luc Viatour - Wikimedia Commons - 2007



***Synaema globosum*** / taille de la femelle environ 8 mm

Maturité : été

Présence en lorraine : fréquente

Critères distinctifs : noir et rouge-orangé



***Synaema globosum*** (femelle)

Photographe: Esculapio- Wikimedia Commons - 2008

- ✦ ***Diaea dorsata*** / taille de la femelle environ 6 mm  
Maturité : été  
Milieux : forêt (feuillage...), tendance milieux humide  
Critère distinctif : couleur verte



***Diaea dorsata* (femelle)**

Photographe: André Karwath - Wikimedia Commons – 2005

#### ◆ Famille des Heteropodidae

☞ Cachée à l'affût dans les plantes basses

- ✦ ***Micrommata virescens*** / taille de la femelle environ 12-15 mm  
Maturité : printemps-automne  
Milieux : forêt, milieux herbacée (pas uniquement sur les fleurs)  
Critères distinctifs : vert jaune, grande taille (12-16mm)



***Micrommata virescens* (femelle)**

Photographe: Olei - Wikimedia Commons – 2010

◆ Famille des Lycosidae (la distinction des Lycoses est difficile sur les pelouses sèches)

✦ ***Arctosa cinerea*** / taille de la femelle jusqu'à 17 mm

Maturité : peut être toute l'année

Présence en Lorraine : pas fréquente

Milieux : gravières, long des cours d'eau, bordures des milieux aquatiques, sable, chasse au sol

Critères distinctifs : grande taille (12-18mm), aspect « velu » par l'abondance de poils sur tout le corps.



***Arctosa cinerea*** (femelle)

Photographe: Fritz Geller-Grimm - Wikimedia Commons – 2002

✦ ***Aulonia albimana*** / taille de la femelle environ 4,5 mm

Maturité : printemps-été

Milieux : ensoleillée et dégagée, pelouse, prairie...

Critères distinctifs : seule des Lycosidae à faire une toile légère en nappe avec un abri tubulaire, mâles assez semblable aux femelles ; contraste entre le noir du céphalothorax des pédipalpes et des fémurs des P1 avec le brun clair du reste du corps et les taches blanches des pédipalpes (visible à l'œil)



***Aulonia albimana*** (mâle)

Photographe: Michael Hohner - Fritz Geller-Grimm - Wikimedia Commons – 2002

## ◆ Famille des Pisauridae

- ✦ ***Pisaura mirabilis*** / taille de la femelle environ 12-15 mm  
Maturité : été  
Présence en lorraine : très commune  
Milieus : prairie, friche  
Critères distinctifs : positionne son cocon sous une cloche en soie

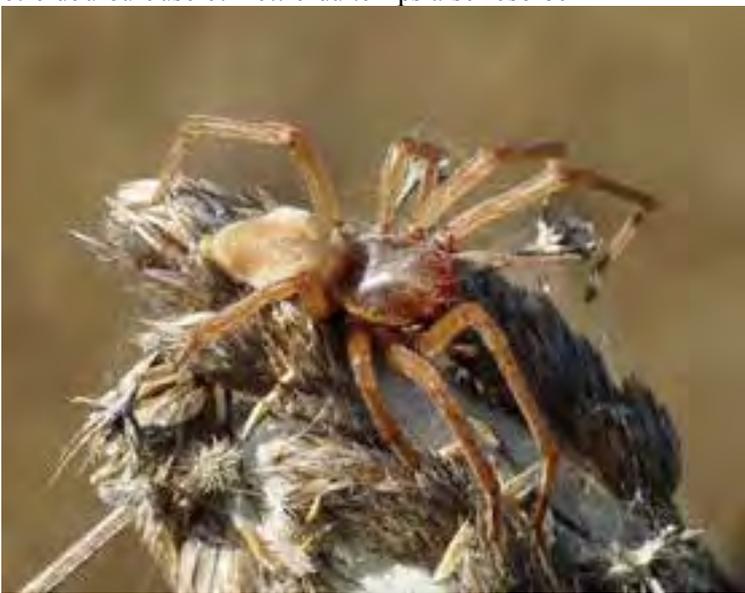


***Pisaura mirabilis* (femelle)**

Photographe: Darius Bauzys-Wikimedia Commons – 2007

## ◆ Famille des Clubionidae

- ✦ ***Cheiracanthium punctorium*** / taille de la femelle environ 10-15 mm  
Maturité : été-automne  
Milieus : friche herbacée non fauchée  
Présence en lorraine : rare  
Critères distinctifs : chasse la nuit, grande taille ; la construction est une coque de soie de 7-8 cm installée parmi les herbes. Donne un aspect blanc très serré ! Ouvrir avec des pinces, la morsure peut être douloureuse et mettre du temps à se résorber



***Cheiracanthium punctorium* (femelle)**

Photographe: Fritz Hauke -Wikimedia Commons – 2006

◆ Famille des Argyronetidae

✦ *Argyroneta aquatica* / taille de la femelle environ 8-15 mm

Milieux : plan d'eau à végétation aquatique

Présence en lorraine : très rare (Étang de la Chaussée-com.perso.L.Godé)

Critères distinctifs : grande taille (15-20mm), seule araignée véritablement aquatique, utiliser une époussette pour la rechercher! Manipuler avec précaution

Note : espèce indicatrice d'une bonne qualité des eaux / ne pas confondre avec celles à la surface

En la relâchant sur l'eau, elle plonge directement au fond



*Argyroneta aquatica (femelle)*

Photographe: Norbert Schuller - Wikimedia Commons – 2009

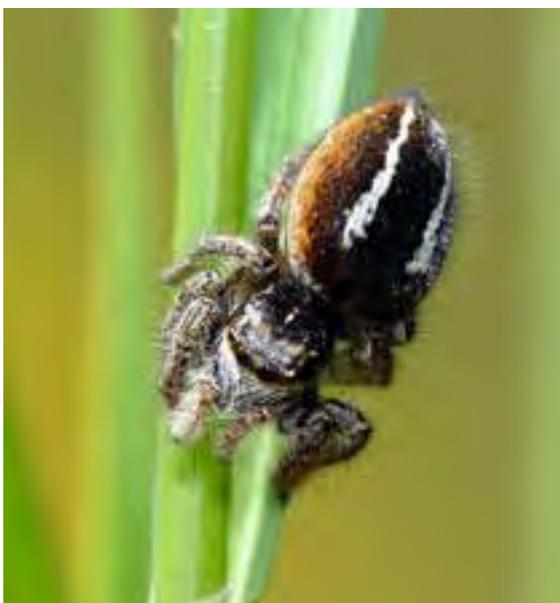
◆ Famille des Salticidae

✦ *Philaeus crhysops* / taille de la femelle environ 7-12 mm

Milieux : pelouse sèche, pierres, plantes basses... (Thermophile)

Maturité : été

Critères distinctifs : rouge (mâle), 1 seule espèce de ce genre



*Philaeus crhysops (femelle)*

Photographe: Lucarelli- Wikimedia Commons – 2010



*Philaeus crhysops (mâle)*

Photographe: Gilles San Martin Wikimedia Commons – 2008

## 👁 Araignée à toile

### ◆ Famille des Eresidae

✦ ***Eresus kollari*** / taille de la femelle environ 9-16 mm ; mâle 8-11 mm

Milieu : pelouse sèche

Maturité : septembre (toute l'année pour les femelles)

Critères distinctifs : 1 seule espèce de ce genre, plutôt rechercher les constructions, herbe enchevêtrées et tube ouvert au sol avec une soie très blanche.



***Eresus kollari* (mâle)**

Photographe: Fritz Geller-Grimm - Wikimedia Commons – 2007

### ◆ Famille des Uloboridae

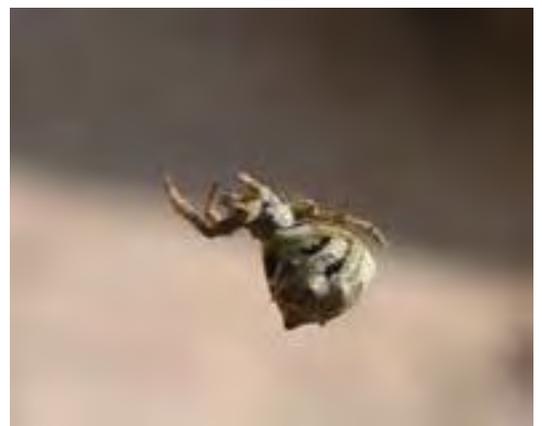
✦ ***Hyptiotes paradoxus*** / taille de la femelle environ 6 mm

Milieu : forêt humide

Maturité : printemps-été

Présence en lorraine : très rare

Critères distinctifs : toile triangulaire sur arbres, arbustes, se tient à l'extrémité de la toile, abdomen conique...



***Hyptiotes paradoxus* et sa toile triangulaire**

Photographe: Didier Petot (Didier.Petot@Libertysurf.fr)

## Recherche information nationale !

### ◆ Famille des Theridiidae



*Steatoda nobilis* / taille de la femelle environ 8,5 à 14 mm

Milieux : habitation

Maturité : été-automne

Présence en lorraine : espèce introduite accidentellement de Madère et des Canaries

Critères distinctifs : « une grosse boule noire (10-12 mm femelle) », le plus gros abdomen des Theridiidae. ! Manipuler avec précaution, attention à la morsure.



*Steatoda nobilis* (le mâle montre des contrastes plus marqués)

Photographe: Brenda Avery - Wikimedia Commons - 2007

## Autres espèces plus difficile à identifier

### ◆ Famille des Pisauridae

*Dolomedes sp.* (2 espèces en Lorraine)



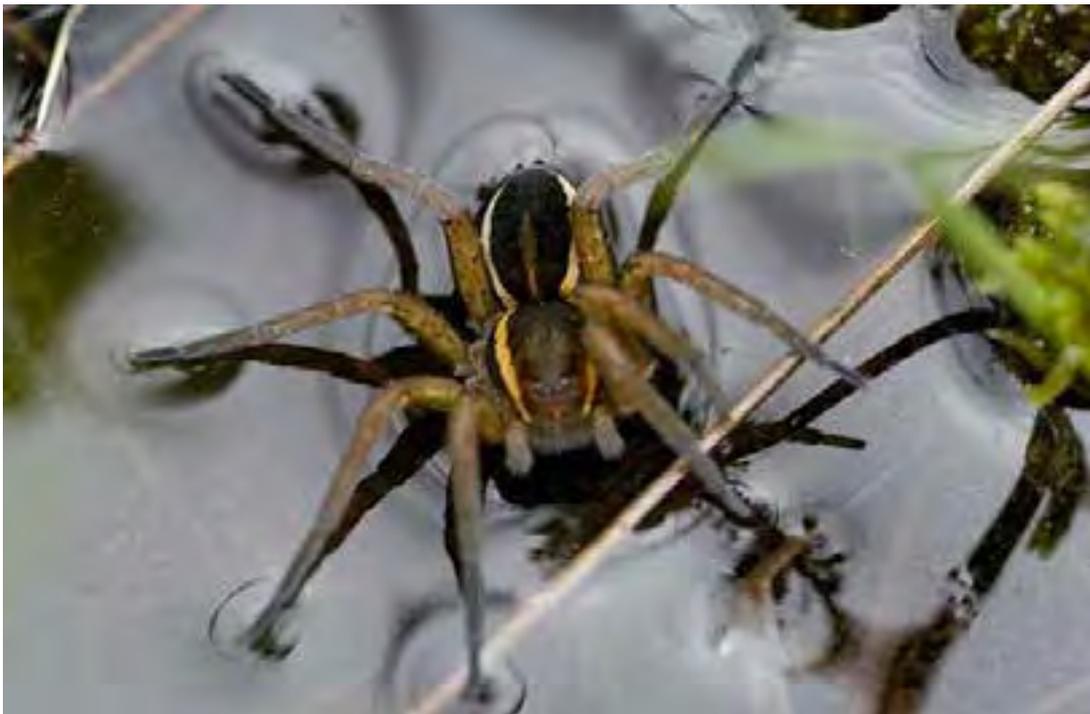
*Dolomedes fimbriatus* / taille de la femelle jusqu'à 22 mm

Milieux : humide, forêt, prairies, bordure des eaux mais pas stagnante (chasse sur l'eau, têtard...),

Présence en lorraine : menacée

Critères distinctifs : elle peut plonger et rester environ 1 heure sous l'eau ; construit une coque en soie dans les herbes pour abriter son cocon et les jeunes comme Pisaura.

Maturité : printemps-été



*Dolomedes fimbriatus* (femelle sur l'eau)  
Photographe: James K. Lindsey- Wikimedia Commons – 2003

## ◆ Famille des Atypidae

- ✦ ***Atypus*** (« Mygale ») / espèces d'environ 10 à 15 mm  
Milieux : talus milieux forestier, bordure de chemins ou de route  
Maturité : automne  
Critères distinctifs : toile en forme de chaussette, l'araignée reste la plupart du temps dans son terrier sauf les mâles / espèces difficile à distinguer.



*Atypus affinis* (mâle)

Photographe: Danny Steaven - Wikimedia Commons – 2008

## ◆ Famille des Salticidae

- ✦ ***Myrmarachne formicaria*** / taille de la femelle 6 mm  
Milieux : plantes basses, mousses, sites ensoleillés  
Maturité : été  
Critères distinctifs : ressemble fourmi et adopte le même comportement en utilisant sa première paire de pattes comme des antennes...



*Myrmarachne formicaria*  
(Mâle avec les chélicères proéminentes)

Photographe: Sarefo- Wikimedia Commons – 2008

- ✦ ***Marpissa sp. (radiata, pomatia)*** / Plusieurs espèces difficiles à distinguer  
Milieux : à rechercher en bord de ruisseau  
Caractères distinctifs : rayures jaunes longitudinales sur le céphalothorax

## ① Comment mesurer une araignée ?

(Les tailles citées proviennent du « Guide des araignées et de opilions d'Europe (Dick, Jones, traduction française : J.C. Ledoux, M. Emerit) Delachaux et Niestlé, 1990. »)

La longueur d'une araignée se mesure de l'avant du « bouclier » (partie qui recouvre le céphalothorax) à l'« apex » (pointe) postérieur de l'abdomen.

## BIBLIOGRAPHIE

📖 Guide des araignées de France et d'Europe (Michael J. Roberts) / les guides du naturaliste, Edition : Delachaux et Niestlé-2009

📖 Guide anglais —Spiders of Britain and Northern Europe (Michael J. Roberts)/ Collins Field guide (édition originale du guide en français), Delachaux et Niestlé-1995

📖 Guide des araignées et de opilions d'Europe (Dick, Jones, traduction française : J.C. Ledoux, M. Emerit) Delachaux et Niestlé, 1990.

📖 Revue Arachnologique [revue spécialisée]

La Revue Arachnologique publie des articles originaux concernant les Arachnides (à l'exception des Acariens), et se rapportant aux diverses disciplines. Editeur : Jean Claude Ledoux.

📖 Pénélope [vulgarisation]

Cette revue n'existe plus, mais les anciens numéros sont accessibles sur le site web de l'association :

<http://membres.lycos.fr/appi/txpubli6.html>

Cette revue est celle des araignées, des scorpions, des faucheux et des pseudoscorpions. 21 numéros sont parus sur ces groupes, traitant d'identification (initiation), de méthodes de capture, d'aspects liés à la biologie, au comportement, etc.

📖 Bulletin de la « British Arachnological Society »

Bulletin traitant de tous les aspects de l'arachnologie (biologie, écologie, description d'espèces, etc.)

📖 Journal of Arachnology (arachnologie dans le monde)/  
Revue sur l'arachnologie (échelle mondiale).

📖 Pasquet A., Leborgne R. : le courrier de la nature (1980, 1981, 1982)

## Sites internet

📖 The Journal of Arachnology : nombreux articles téléchargeables  
[http://www.americanarachnology.org/JOA\\_online.html](http://www.americanarachnology.org/JOA_online.html)

📖 Photographies : <http://www.jorgenlissner.dk/>

📖 Photographies : <http://dipode-vie.net/>

📖 Association française d'arachnologie : <http://groupearachnofrance.free.fr/>

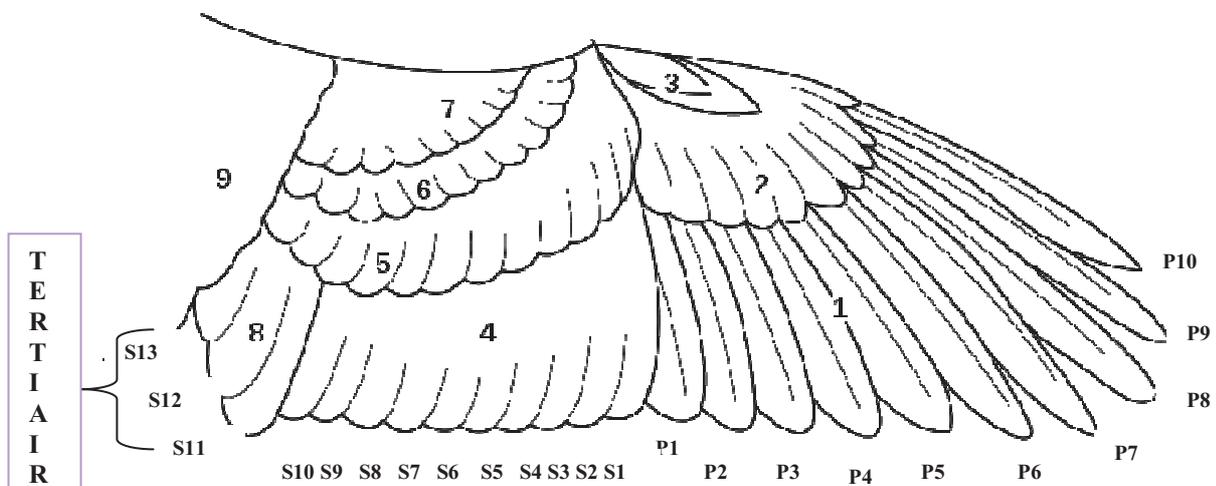
📖 SpinnenMitteleuropas / Central European Spiders : clé d'identification des araignées sur internet (Nentwig W., Hänggi A., Kropf C., Blick T.) SpinnenMitteleuropas/Central European Spiders.  
<http://www.araneae.unibe.ch/> / Version of 08.12.2003. (Anglais / allemand)

📖 The World Spider Catalog, par Norman I. Platnick. [Pour les spécialistes]  
Catalogue mondial des espèces et leurs synonymies. / Version 9.0 (2008)  
<http://www.research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/>

# Les plumes

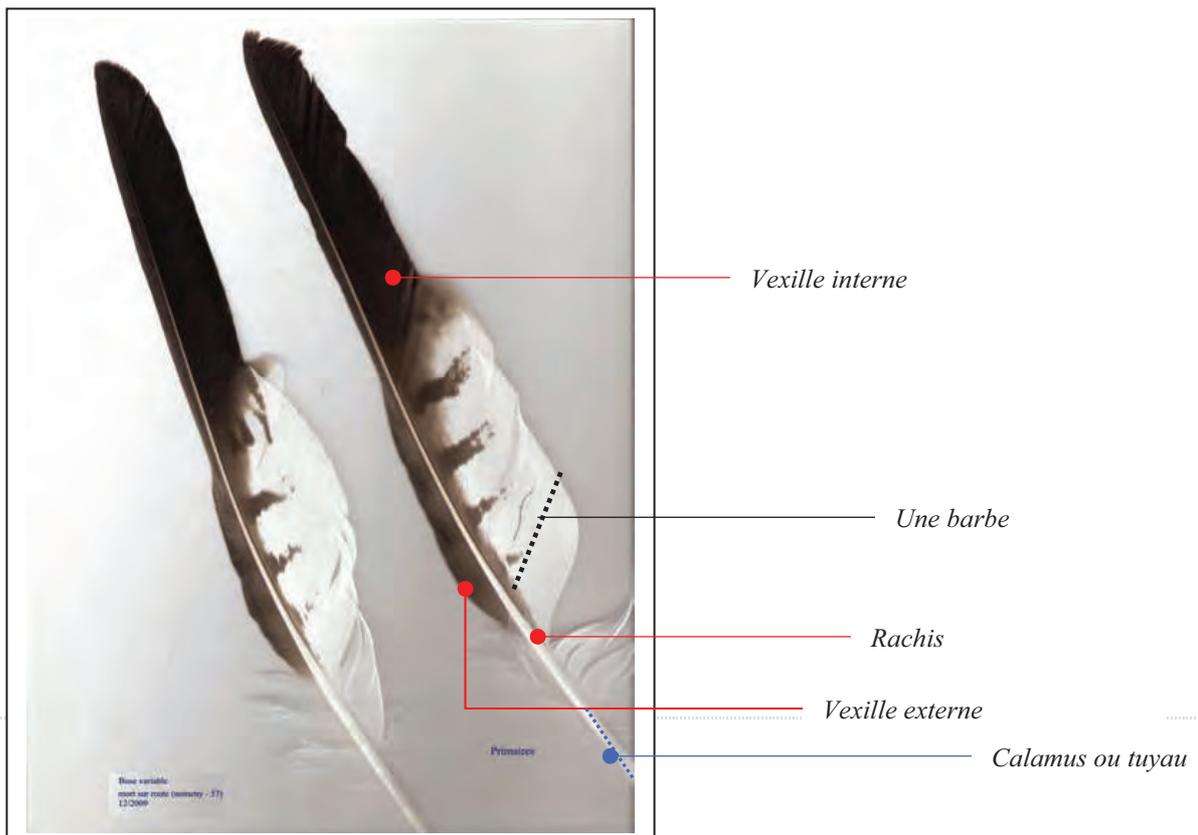
*Petit lexique pour s'y retrouver...*

## L'aile



- 1/Rémiges primaires
- 2/Couvertures primaires
- 3/Alula
- 4/Rémiges secondaires
- 5/Couvertures secondaires
- 6/Couvertures secondaires médianes
- 7/ Couvertures secondaires inférieures
- 8/Tertiaires
- 9/Scapulaires

## Structure d'une plume

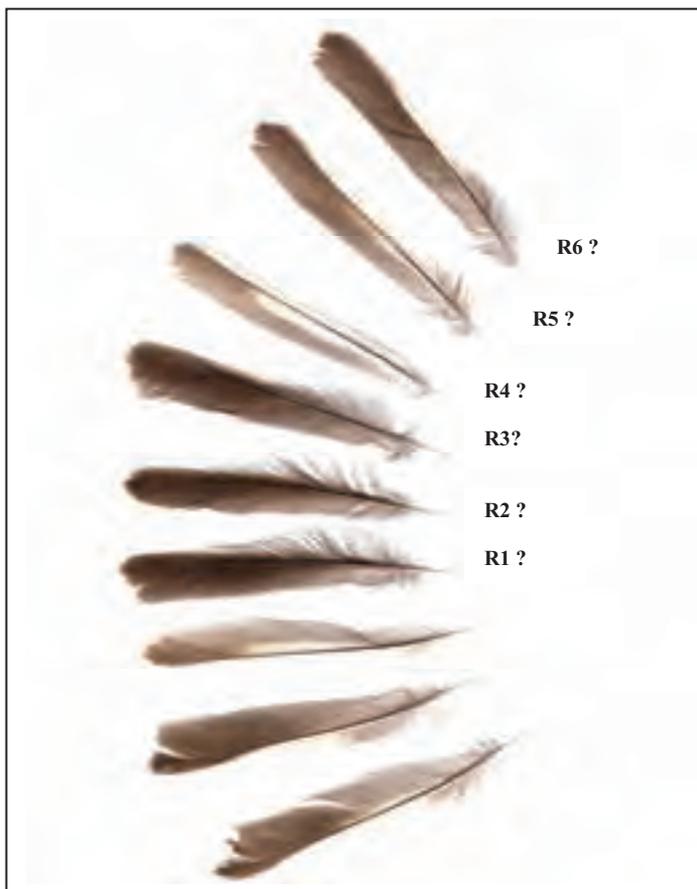




Couvertures secondaires d'un canard colvert

### Les rectrices

☞ *Ce sont les plumes de la queue et la numérotation va du centre vers l'extérieur.*



Rectrices de Gobemouche noir

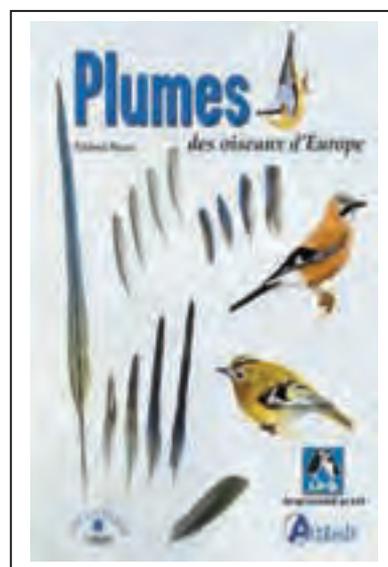
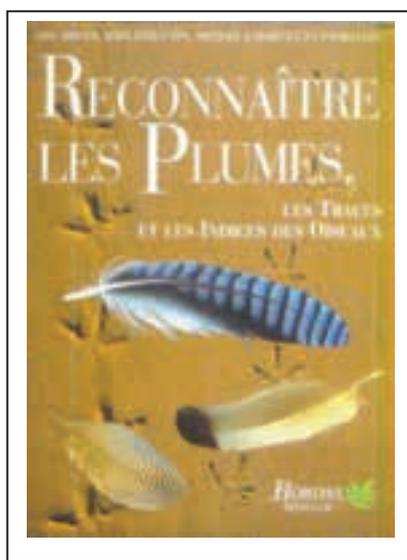
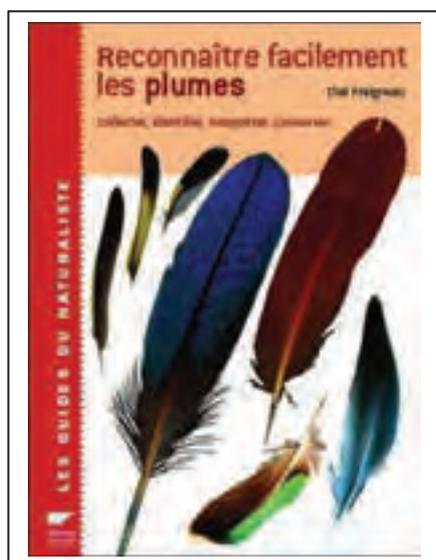
## Les tectrices

Appelées aussi plumes de couverture, désignent le duvet (formé de plumes légères dont les barbes ne sont pas enchevêtrées) et les plumules ou semi-plumes, qui sont des très petites plumes sur les tarses. Les plumes de duvet sont très abondantes chez certaines espèces (canards, oies...) ; elles sont parfois arrachées par l'oiseau sur son propre corps afin de garnir le nid. Certaines espèces (outardes, hérons, certains passereaux) possèdent des touffes de duvet particulier, dont l'extrémité se désagrège en une poudre utilisée pour l'entretien des plumes.

D'autres plumes sensibles sont appelées **vibrisses**, situées généralement autour du bec, du front, des yeux...

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Plume>

### 📁 Ouvrages utilisés pour la collection suivante :



Plume de Vautour fauve (64)-2000

## Collection de quelques plumes

(Récolte : Olivier Nourrigeon PnrL/Photo Wikicommons -copie autorisée)



### Alouette des champs – Munster (57) – 05/2011

Primaire



Photo by DAVID ILIFF. License: CC-BY-SA

### Bécasse des bois – Ariège (09)- 09/2011

Rectrice recto

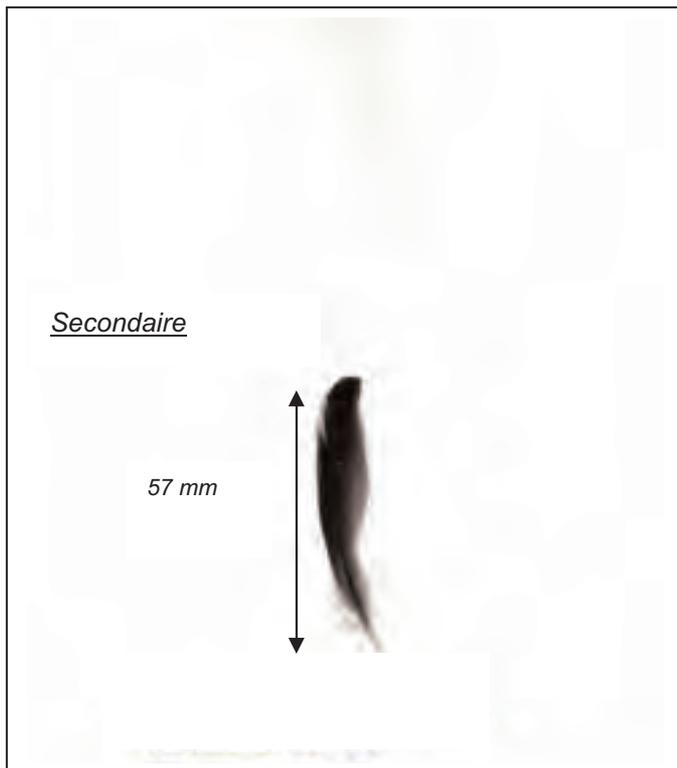


Rectrice verso



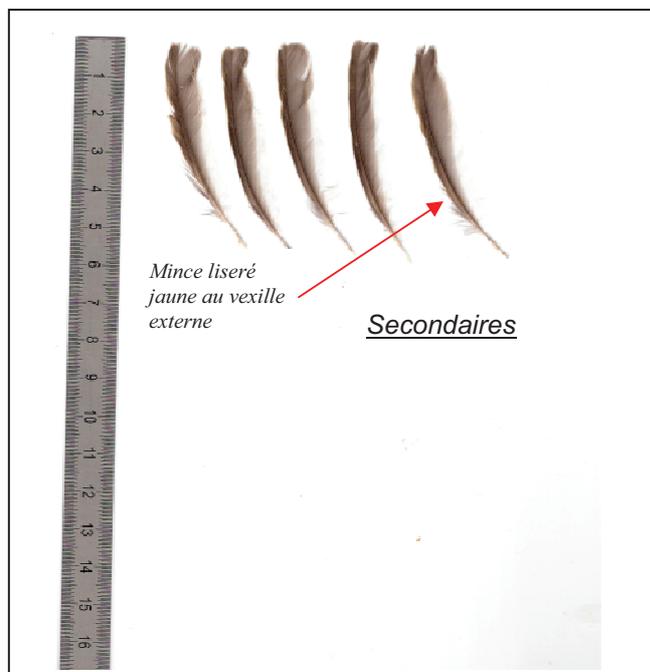
Photo by Ronald Slabke

**Bergeronnette grise- Pont à Mousson (54) 02/2011**



*Photo by Andreas Trepte*

**Bruant jaune – Alsace (68)– 09/2011**



*Photo by Andreas Trepte*

**Buse variable –mort sur la route-Nomeny (54)- 12/2009**



*Photo by Andreas Trepte*



Buse variable –mort sur la route-Nomeny (54)- 12/2009



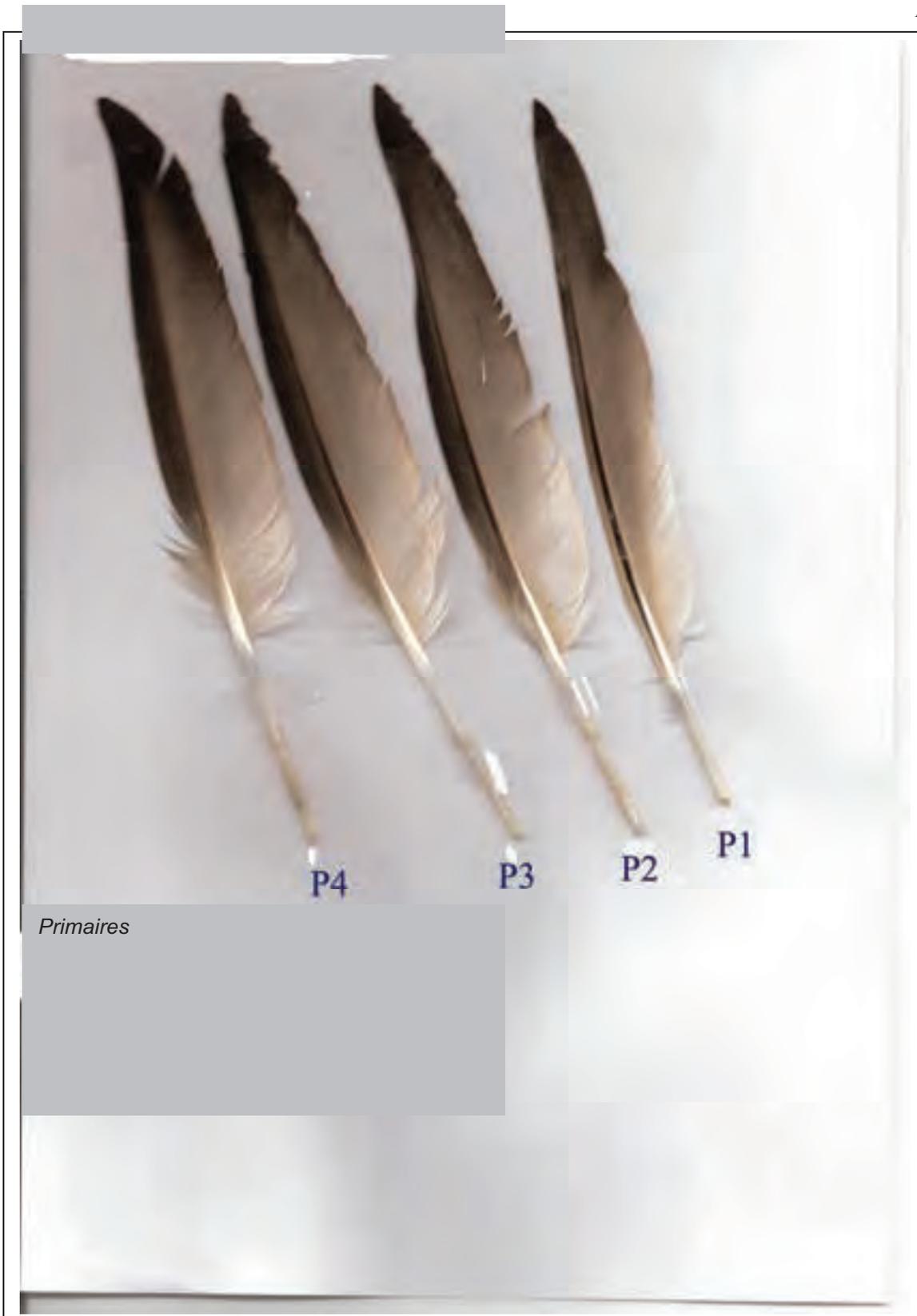
Primaires

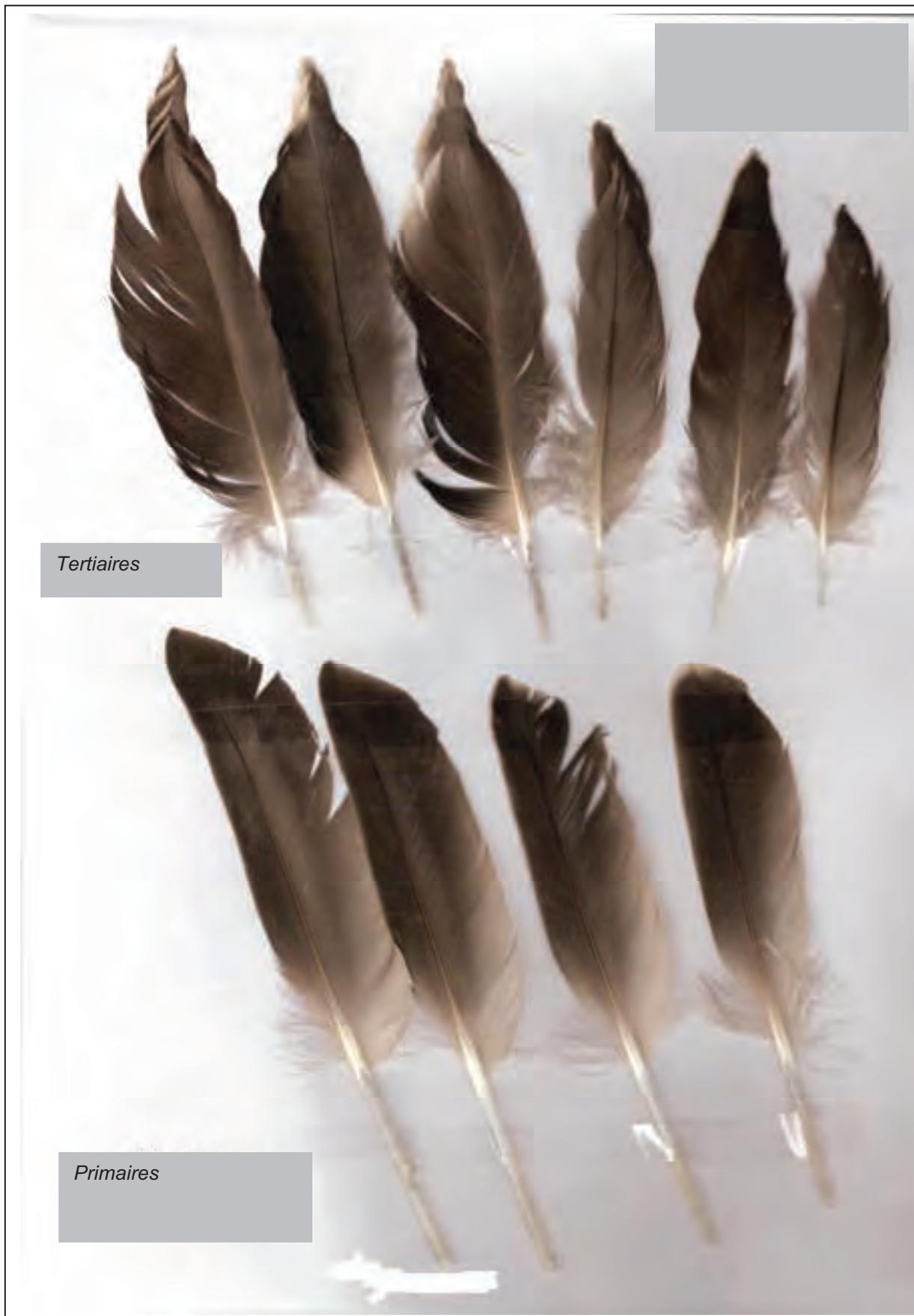
Buse variable –mort sur la route-Nomeny (54)- 12/2009





*Photo by Yann*





*Tertiaires*

*Primaires*

Canard colvert – (17) – 12/2007



**Canard colvert – (17) – 12/2007**



**Chardonneret – (57) – 2010**



*License Creative Commons-Monster1000*

**Faisan de Colchide – (57) – 2007**



*License Creative Commons-gary noon*

Chouette effraie – mort sur la route (17) – 2007



*License Creative Commons-Luc Viatour*



Chouette effraie – mort sur la route (17) – 2007



Chouette hulotte – plumée sur chemin (04) – 2006



*License Creative Commons  
K.-M. Hansche*





*License Creative Commons  
Jastrow*

**Faucon crécerelle femelle – mort sur route (17) – 2005**

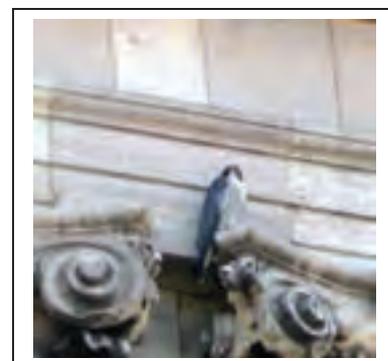


*Photo by Andreas Trepte*



*Rectrices*

**Faucon pèlerin – Pont à mousson (54) - 2010**

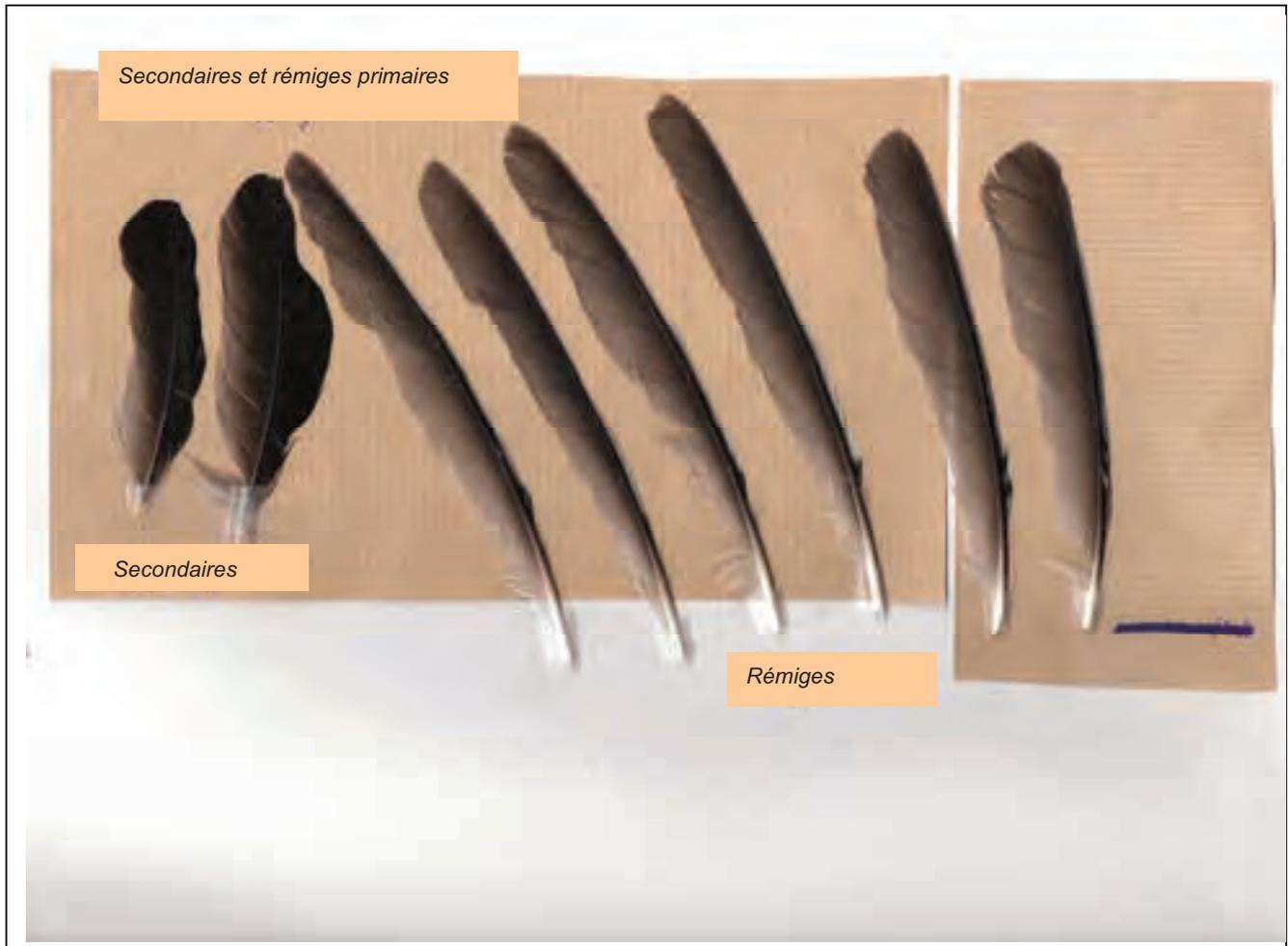


*Photo PnrL-Abbaye des prémontrés*

Geai – Plumée - Ancy sur Moselle (57) – 04/2011



*Photo Luc Viatour*







Gobemouche noir – Mort sur route (17) -04/2011



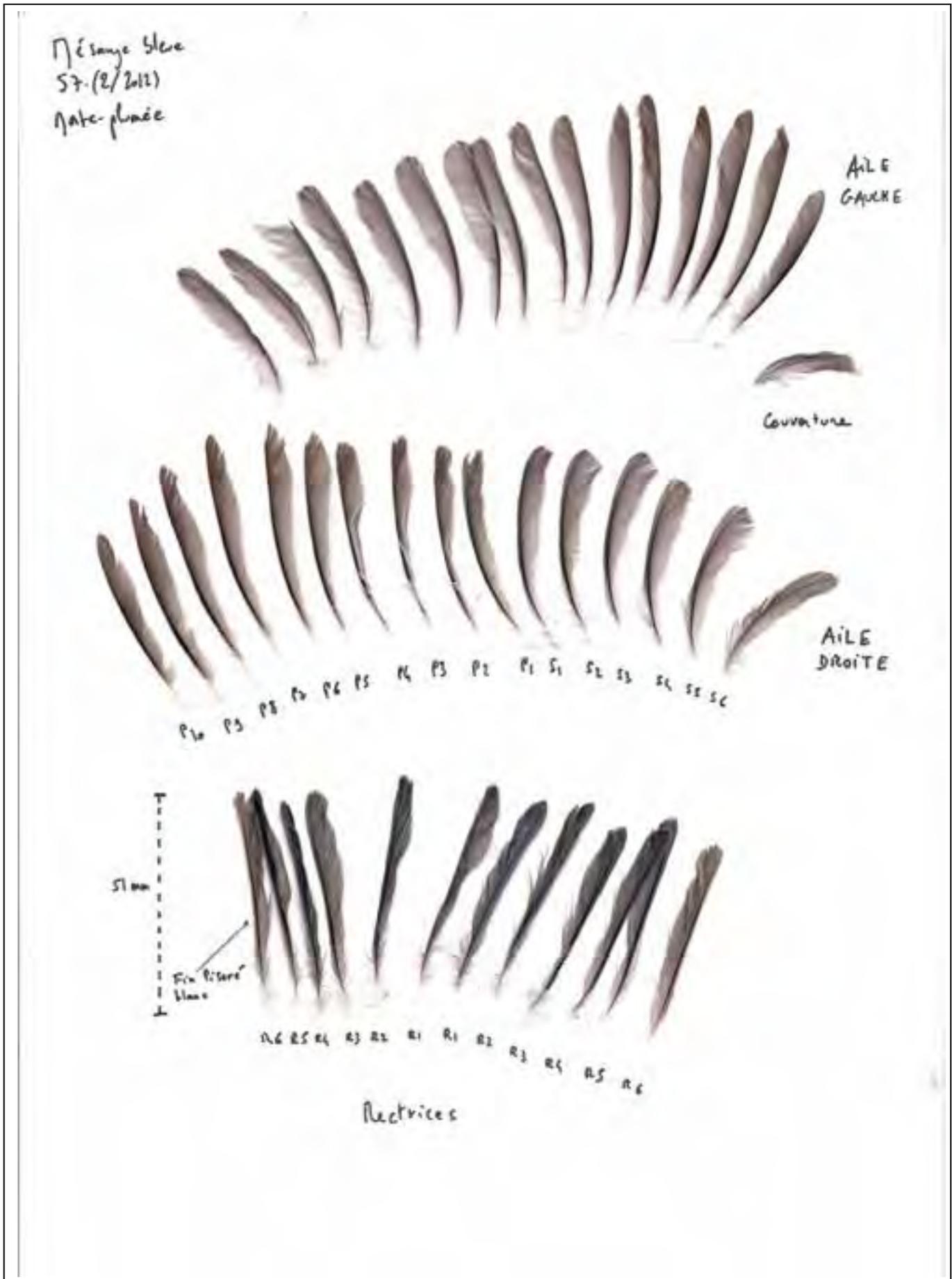
Photo Mark Medcalf



Mésange bleue – morte, plumée (57) – 01/2012



Photo : P. Dubois



Goéland brun– Mort sur route (17) -01/2005

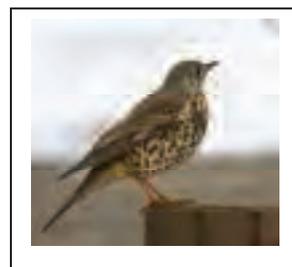


*Photo by Andreas Trepte*





Grive draine – Aubrac (12)-10/2010



*Photo Gerard Blokhuis*



Huppe fasciée – (17) -01/2000



Photo *Agamitsudo*



Primaires

Rémige secondaire externe





*Photo Père Igor*



Mésange bleue – (57) - 2012



*Photo Ben Fredericson*



**Mésange charbonnière – (04)-2005**



*Photo Marek Szczepanek*



**Moineau domestique – Pont à mousson (54)-2010**



Photo Mdf

Mouette rieuse– Pont à mousson (54)-10/2010



*Photo Grand-Duc*





**Perdrix rouge (85)-2000**



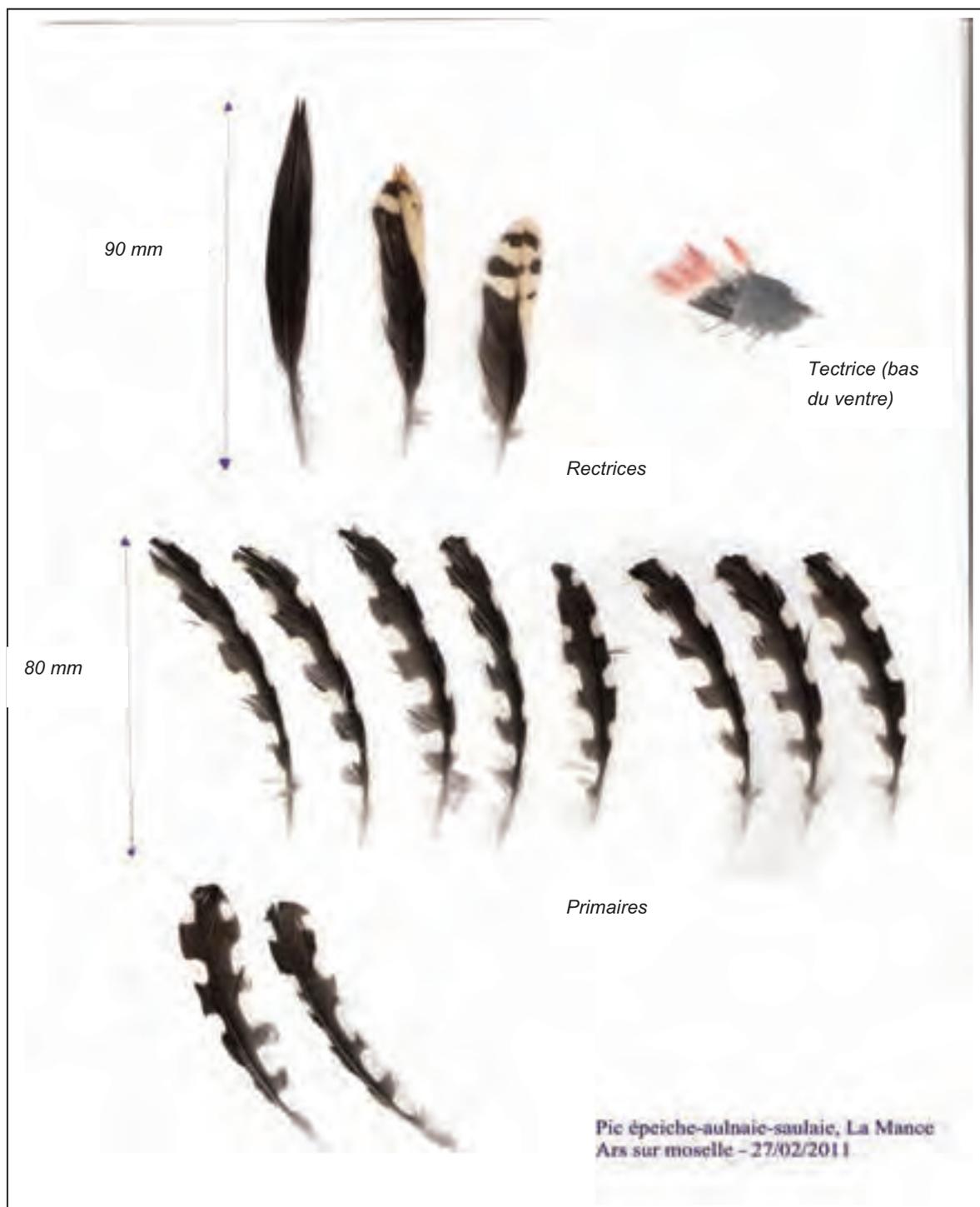
*Photo Bernd Hofmann*



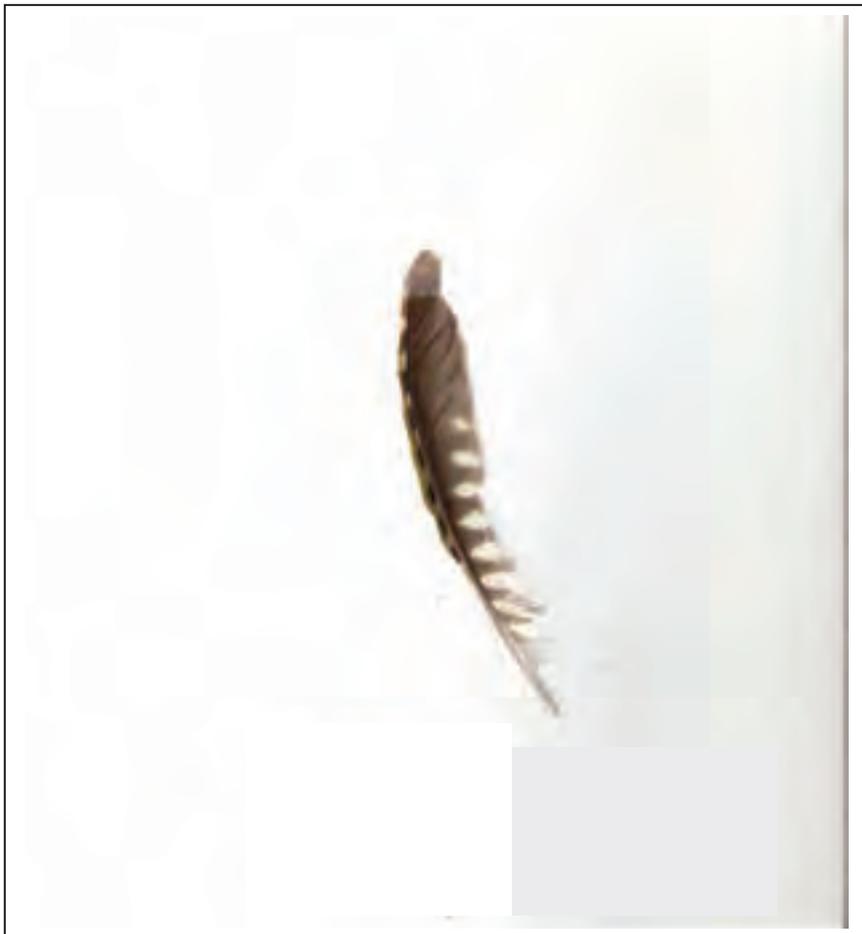
**Pic épeiche –Ars sur Moselle (57)-2011**



*Photo André Chatroux*



**Pic vert–Jarny (54)-2010**

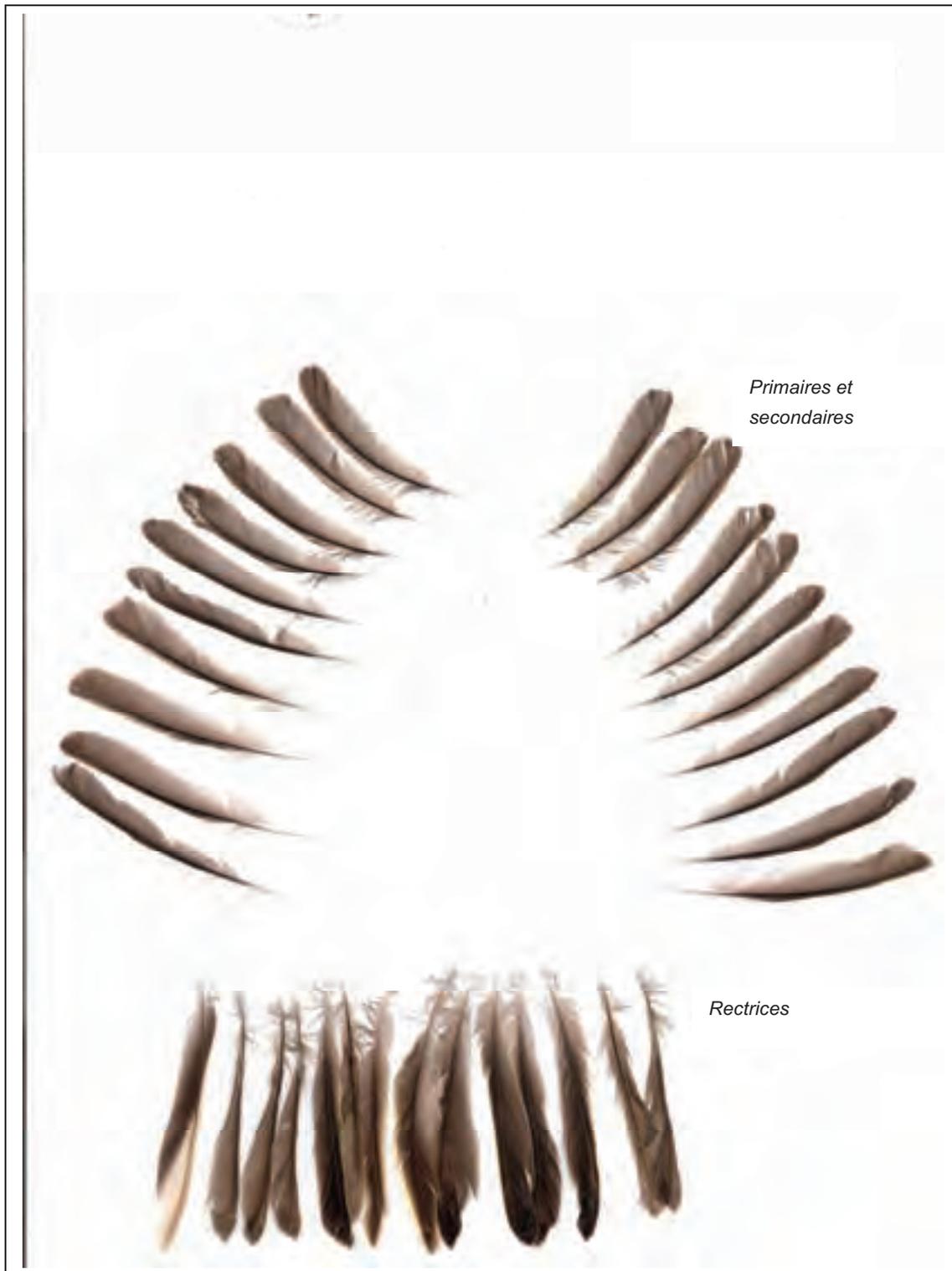


*Photo Remy\_BPL*

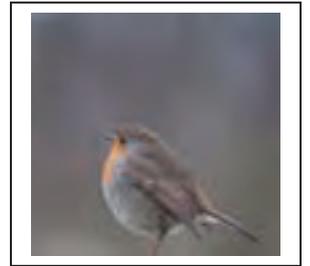
**Pinson des arbres (57)-03/2011**



*Photo Gidzy*



Rouge gorge familier – Gorze (57)-2011



*Photo Nico&Co*



Sittelle torche-pot – mort au pied d’une fenêtre-(04)-09/2005



Photo Luc Viatour / www.Lucnix.be



**Tadorne de Belon (17)-10/2004**



*Photo DickDaniels*



Traquet motteux (04)-08/2005



*Photo Philippe Kurlapski*



**Troglodyte mignon – Munster (57) – 03/2011**



*Photo Sylvain Haye*



Vanneau huppé –plumée-(17)-10/2009



*Photo by Andreas Trepte*



Vanneau huppé (17)-10/2009



# Les espèces protégées

## Introduction :

La protection des espèces animales et végétales sauvages en France est basée sur la **loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature** et en particulier sur ses articles 3, 4 et 5 et le décret d'application n° 77-1295 du 25 nov. 77, repris par les articles L 211-1, L 211-2 et R 211-1 à R 211-3 du Code Rural. Elle vise à préserver les espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou les nécessités de la préservation du patrimoine biologique national justifient leur conservation.

## Principes :

**Ces textes instaurent trois régimes de protection pour une espèce, qui consistent soit à interdire les activités qui la menacent, soit à les soumettre à l'autorisation du Ministre chargé de la protection de la nature, soit à permettre une réglementation temporaire fixée par arrêtés préfectoraux.**

Ces trois statuts juridiques possibles permettent de répondre à des nécessités de protection différentes :

- le statut de **protection intégrale** est appliqué aux spécimens sauvages des espèces les plus menacées.
- le statut de **protection partielle** est appliqué aux espèces rares mais faisant l'objet d'une certaine utilisation (ex : récolte de certaines plantes dans un but pharmaceutique, soumise à autorisation).
- le statut de **réglementation préfectorale temporaire** convient à des espèces non nécessairement rares, mais dont l'exploitation peut devenir préoccupante dans certains départements et en certaines périodes de l'année. Par exemple, il a été appliqué à toutes les espèces de champignons non cultivées et à toutes les espèces du genre *Vaccinium* (airelles, myrtilles...).

## Régime juridique national :

**Outre les textes de référence cités précédemment, une série d'arrêtés interministériels (ministère de l'Environnement, ministère de l'Agriculture, min. de la Santé...) fixe les listes limitatives des espèces ainsi protégées et les conditions particulières de leur protection.** Ces listes sont normalement communiquées par les Préfectures à toutes les mairies.

- Arrêté du 03 mai 2007 paru au JO du 16 mai 2007 modifiant l'arrêté du 17 avril 1981 fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national.
- un arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (**JORF** n°108 du 10 mai 2007).
- un arrêté du 20 janvier 82, paru au J.O. du 13 mai 1982, fixe la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national. Cette liste vient d'être modifiée par un Arrêté du 14 décembre 2006 paru au JO du 24 février 2007, qui protège de nouvelles espèces et en décline certaines.
- un arrêté du 25 janvier 1982 protège l'Esturgeon.
- un arrêté du 21 juillet 1983, paru au J.O. du 19 août 83, protège 3 espèces d'écrevisses

autochtones.

-un arrêté du 8 décembre 1988, paru au J.O. du 22 décembre 88, fixe la liste des 19 espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.

-un **Arrêté du 23 avril 2007** paru au JO du 06 mai 2007 fixe la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire national.

-un Arrêté du 19 novembre 2007 paru au JO du 18 décembre 2007, fixe la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national.

-un Arrêté du 23 avril 2007 paru au JO du 06 mai 2007, fixe la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national.

L'arrêté interministériel du 13 octobre 1989, complété par celui du 5 octobre 1992, dresse une liste des espèces végétales sauvages non protégées au titre de la loi du 10 juillet 1976 et pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire au niveau du ramassage et de la récolte (en totalité ou en parties).

Arrêté du 5 octobre 1992 portant modification de l'arrêté du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire

### **Implications :**

Pour les oiseaux protégés (c'est à dire la quasi-totalité des oiseaux non domestiques), l'arrêté interdit sur tout le territoire national et en tout temps la destruction ou le prélèvement des œufs et des nids (sauf pour le Goéland argenté et la Mouette rieuse). De même en ce qui concerne : la destruction, la mutilation, la capture, la naturalisation, le transport, le colportage, l'utilisation, la vente et l'achat des oiseaux ; et ce, qu'ils soient vivants ou morts.

Pour les espèces végétales, les arrêtés (ministériels ou préfectoraux), afin de prévenir la disparition d'espèces menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, interdisent en tout temps et sur tout le territoire concerné (national, régional ou départemental) la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage et, sauf autorisation ministérielle pour les espèces de l'annexe II (des plantes médicinales...) de la liste nationale, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces énumérées dans la liste. La loi est stricte et ne prévoit pas de mesures compensatoires pour les travaux (par exemple la transplantation d'une plante lors d'ouverture de carrière et de remembrement). Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur des parcelles habituellement cultivées.

Pour les écrevisses autochtones, l'arrêté interdit d'altérer et de dégrader sciemment les milieux particuliers à l'écrevisse à pieds rouges et à l'écrevisse à pieds blancs ; il soumet à autorisation l'importation, le transport et la commercialisation de l'écrevisse rouge de Louisiane à l'état vivant.

Pour les poissons protégés, l'arrêté interdit la destruction ou l'enlèvement des œufs, la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers et notamment de leurs lieux de reproduction.

Pour les mollusques protégés, l'arrêté interdit sur tout le territoire et en tout temps la destruction de l'ensemble des espèces citées et, pour certains d'entre eux, interdit également le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat.

Pour les amphibiens et reptiles protégés (qui représentent la quasi-totalité des amphibiens et

reptiles présents en France), l'arrêté interdit la mutilation, la naturalisation des spécimens et, qu'ils soient vivants ou morts, le transport, la vente ou l'achat d'individus détruits, capturés ou enlevés. Pour certaines espèces, il est de plus interdit de détruire ou enlever des œufs ou des nids.

Pour les insectes protégés, l'arrêté interdit, sur tout le territoire national et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la préparation aux fins de collections de, 61 insectes de métropoles (et 4 en DOM), qu'ils soient vivants ou morts. Leur transport, leur colportage, leur utilisation, la vente ou l'achat sont aussi interdit.

### **Cas de la Région Lorraine :**

La liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, fixée par l'arrêté interministériel du 20 janvier 82, est complétée pour la Lorraine par l'arrêté ministériel du 3 janvier 1994 (paru au J.O. du 4 mars 1994), dont :

- L'article 1er donne la liste des 159 espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire de la région Lorraine.
- L'article 2 donne la liste des 4 espèces végétales protégées sur le territoire du département de la Meurthe-et-Moselle.
- L'article 3 donne la liste des 4 espèces végétales protégées sur le territoire du département de la Meuse.
- L'article 4 donne la liste des 6 espèces végétales protégées sur le territoire du département de la Moselle.

De plus en Meuse et en Meurthe-et-Moselle, des arrêtés préfectoraux pris d'après l'arrêté ministériel du 13 oct. 89, réglementent la cueillette de certaines plantes sauvages (qui sont menacées par des prélèvements abusifs). Ainsi :

- L'arrêté pris par le Préfet de la Meuse le 12 décembre 1989 interdit, sur l'ensemble du territoire du département, le ramassage des truffes du 1er avril au 15 octobre inclus, et n'autorise à partir du 16 octobre que les recherches "à la mouche", "au chien", "au porc", "au nez" et la récolte aux piochons truffiers (cette réglementation ne s'applique pas aux plantations artificielles).

#### **L'arrêté pris par le Préfet de la Meuse le 26 décembre 1990 interdit en tout temps et sur tout le territoire du département :**

- de prélever les bulbes de jonquille.
- de cueillir, vendre ou acheter tout ou partie des spécimens sauvages de Petit Houx (Fragon).

#### **L'arrêté pris par le Préfet de Meurthe-et-Moselle le 17 juillet 1991 interdit sur tout le territoire du département et en tout temps :**

- de prélever les bulbes de Jonquilles.
- de cueillir et d'arracher (sauf sur autorisation préfectorale individuelle préalable), les spécimens sauvages de toutes les espèces de lichens fruticuleux et de sphaignes.
- de cueillir et d'arracher certaines espèces de Lycopodes et de fougères, ainsi que la Nivéole

du printemps, le Lys Martagon, le Bois joli, l'Anémone pulsatille et toutes les orchidées du genre Ophrys.

- Une liste similaire est actuellement à l'étude en Moselle.

### **Application de la réglementation :**

Des régimes répressifs spécifiques sanctionnent les atteintes à la flore et à la faune se trouvant dans des espaces spécialement protégés tels que Parcs nationaux, réserves naturelles, milieux faisant l'objet d'un arrêté de biotope. Pour les espèces faisant l'objet, comme nous venons de l'expliquer, d'une protection intégrale sur tout le territoire français, les comportements interdits sont sanctionnés pénalement (art. 32 de la loi du 10 juillet 76, modifié par l'art. 28 de la loi du 8 juillet 87 => amende de 2.000 à 60.000 F et peine d'emprisonnement pouvant atteindre 6 mois). L'application effective de ces dispositifs répressifs se heurte à de nombreuses difficultés : lacunes du code pénal, fréquente méconnaissance des espèces protégées par les personnes chargées d'exercer la police de l'environnement (excepté les gardes assermentés, malheureusement trop peu nombreux). Cependant, si elle concerne peu les comportements individuels, elle concerne régulièrement les prélèvements importants ou trafics d'espèces (problème crucial dans les régions frontalières comme la Lorraine..) et les aménagements ou projets de travaux menaçant des sites d'espèces protégées (avis défavorables, modification ou arrêt de projets). En fait, la protection de ces espèces doit s'appuyer sur une sensibilisation, du public, des gestionnaires de l'espace et des décideurs dans chaque commune, ainsi qu'une aide aux personnes chargées d'exercer la police de l'environnement. Les " Brigades vertes", là où elles existent, remplissent ce rôle.

Sinon, il existe, au niveau départemental, un outil pratique de protection des espaces renfermant des espèces protégées : **l'Arrêté préfectoral de Protection de Biotope (A.P.P.B.)**. Il concerne essentiellement les milieux peu utilisés par l'homme (ex : lande, pelouse, mare, marais...) et nécessaires à la survie d'espèces protégées. Pour que l'arrêté de biotope puisse être pris par le préfet (au nom de l'État), le périmètre concerné doit obligatoirement renfermer des espèces protégées.

L'Arrêté préfectoral de Protection de Biotope est opposable aux tiers et régit ou interdit certaines activités qui portent atteinte à l'équilibre biologique des espèces (ex : brûlage des chaumes, broyage des végétaux sur pied, destruction des talus et des haies, épandage de produits anti-parasitaires, extraction de matériaux, dérangement pendant une période de l'année...). Un arrêté de biotope apparaît comme une servitude d'utilité publique dans un Plan d'Occupation des Sols.

### **Conclusion :**

L'application de la législation nationale sur la protection des espèces est complexe. De plus, elle évolue par nécessité de prendre en compte les impératifs de préservation de la biodiversité aux niveaux européen et mondial (ex : transposition des directives européennes « **Directives Oiseaux** et **Habitats** »).



## Espaces Naturels Sensibles de Moselle

### Que signifie cette appellation ?

Tourbière, forêt, rivière, pelouse, étang, prairie humide, marais... Parmi tous ces milieux naturels faisant partie intégrante du paysage mosellan, certains possèdent des richesses écologiques, paysagères voire sociales souvent insoupçonnées aux yeux de la population. Ces espaces, dont la superficie peut varier de quelques ares à plusieurs centaines d'hectares, deviennent sensibles du fait de la présence d'espèces protégées ou bien quand le caractère naturel est menacé ou rendu vulnérable par les activités anthropiques.

### La politique du Conseil Général de la Moselle en faveur des Espaces Naturels Sensibles

Afin de préserver ces habitats naturels souvent exceptionnels, la loi "aménagement" du 18 juillet 1985 a donné compétence aux départements pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles (E.N.S).

Conscient de la présence de telles richesses sur son territoire, le Conseil Général a entrepris dès 1992 un premier listing des sites. Cette démarche environnementale s'est ensuite enrichie en 2004 par la mise en place d'un Schéma de Gestion des Espaces Naturels Sensibles, actualisant les premiers recensements et priorisant les secteurs d'intervention.

### Des outils adaptés pour une gestion durable

Soumis à la pression de l'Homme ou parfois de façon naturelle, les Espaces Naturels Sensibles évoluent et tendent parfois à se banaliser voire, dans le pire des cas, à disparaître. Pour protéger ces biotopes particuliers, le Conseil Général soutient les collectivités locales pour l'élaboration d'études préalables, l'acquisition foncière des sites (le rendant inaliénable) puis l'élaboration et la mise en place de plans de gestion (planification d'opérations de préservation pour une période donnée).

Le Conseil Général encourage aussi les élus locaux à sensibiliser la population sur la richesse de leur "patrimoine naturel". Cette véritable éducation à l'environnement peut se faire sous différentes formes : animation dans les écoles, élaboration de plaquettes pédagogiques, aménagement d'un sentier découverte, mise en place d'un observatoire...

Un droit de préemption permettant une veille foncière active peut être également activé sur certains Espaces Naturels Sensibles retenus dans le Schéma de Gestion. Celui-ci est mis en œuvre soit directement par le Département, soit par délégation aux communes selon leurs besoins. Pour exemple, il est instauré actuellement sur plusieurs communes de l'Étang de Lindre et du Mont Saint-Quentin ainsi que sur l'étang de la Laixière à Moussey.

### Les aides du Conseil Général

Pour pouvoir être réactif face aux demandes des collectivités locales (Communes, EPCI à fiscalité propre ou Organismes déclarés d'Utilité Publique gestionnaire de sites naturels en Moselle) ou des associations, le Conseil Général a instauré en 2004 la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS) établie sur la construction, la reconstruction ou l'agrandissement des bâtiments (excepté ceux à usage public ou agricole). Grâce à cette taxe destinée à financer la politique de l'environnement, le Conseil Général peut accompagner les collectivités de la façon suivante :

\* Aides aux études pour les ENS, aides aux études préalables et à l'élaboration des plans de gestion : 60 % pour les ENS non prioritaires / 80 % pour les ENS prioritaires,

\* Politique de protection des ENS (acquisition, réhabilitation, aménagement) : 50 % à 80 % en fonction de la nature et de la localisation des opérations

\* Aides aux initiatives en faveur de la politique de protection et de gestion des espèces remarquables (faune/flore) : 60 % à 80 %.

Ces aides font l'objet de règlements d'intervention spécifiques détaillés dans le "PACTE Environnement" (pages 95 à 102) du Conseil Général de la Moselle.



Les Espaces Naturels Sensibles Mosellans

Les objectifs du Conseil Général en matière d'environnement et de cadre de vie passent par la préservation des 303 Espaces Naturels Sensibles mosellans. À travers son plan d'action, le Département interviendra sur toutes les phases de la mise en œuvre d'une protection adaptée aux sites afin de préserver ces milieux, indissociables du cadre de vie des Mosellans.

## BILAN de l'action départementale depuis 1992

Depuis 1992, 37 sites ont été déclarés en tant qu'ENS. La protection réglementaire ou de préservation aux obligations locales par les collectivités locales, l'investissement des Espaces Naturels Sensibles en 2003 a concerné 303 sites d'exception en Moselle dont une trentaine à protéger en priorité.



## 12 ans de subventions départementales

75 demandes de collectivités en vue d'étude, d'acquisition, d'aménagement ou de valorisation d'espaces naturels sensibles ont été traitées.

40 000 € consacrés aux études.

500 000 € investis pour l'acquisition, l'aménagement de réhabilitation ou la valorisation d'un ENS grâce au soutien financier du Département.

La politique menée depuis 1992 a consisté essentiellement à accompagner les collectivités soucieuses d'améliorer leur environnement exceptionnel. Au regard de la complexité de ce type d'opération, ces résultats satisfaisants devraient être améliorés avec la nouvelle politique départementale en faveur des espaces naturels sensibles.

## Les CHOIX du Conseil Général pour 2004

Le Conseil Général a révisé en 2004 les crédits alloués pour la réhabilitation des programmes en faveur de la politique de l'ENS :

• Ouverture des autorisations de programme pour un montant de 485 000 € dont :

230 000 € alloués à l'autorisation de programme pour la politique de protection des Espaces Naturels Sensibles.

200 000 € pour le programme d'acquisition et de gestion des ENS départementaux.

• Inscription de crédits de paiement pour un montant total de 2 352 128 € dont :

100 000 € pour les frais d'études et d'élaboration d'outils concernant les ENS, les espèces menacées et les milieux naturels.

226 000 € pour la politique Espaces Naturels Sensibles.

2 086 128 € pour le programme d'acquisition et de gestion des ENS départementaux.

# Protéger les milieux naturels et garantir le maintien de la biodiversité

## Les ENJEUX de la gestion des Espaces Naturels Sensibles

12 grands milieux naturels ont été répertoriés sur plus de 300 sites départementaux d'intérêt départemental à international. La Moselle est ainsi le département présentant le plus grand nombre d'espaces naturels d'exception en Lorraine.

La diversité observée est due tant aux espèces animales et végétales qu'aux habitats naturels d'exception présents sur le territoire.

## AIDE aux collectivités locales

Pour un projet d'acquisition d'un Espace Naturel Sensible par une collectivité, une étude de faisabilité, soutenue financièrement par le Conseil Général, sera réalisée pour les sites prioritaires et non prioritaires. De la même façon,

une collectivité propriétaire d'un ENS, bénéficiera du soutien du Département pour l'établissement d'un plan de gestion pluriannuel ainsi que pour les aménagements d'information et d'accueil du public.

## 2004-2009 : les nouvelles orientations du Plan Départemental pour l'Environnement

Accompagner encore plus activement les collectivités locales soucieuses de préserver leurs espaces naturels avec des subventions conséquentes qui permettront de mener des études, d'acquiescer des espèces en réalisant des programmes de gestion et d'éventuelles actions de réhabilitation.

Adopter un nouveau schéma de gestion du patrimoine naturel mosellan, classant les espaces

naturels sensibles en fonction de leur importance.

Maintenir la biodiversité en favorisant les activités agricoles respectueuses de l'environnement.

Lancer des programmes d'acquisition d'Espaces Naturels Sensibles prioritaires afin d'en garantir une gestion durable par le biais d'une maîtrise foncière publique.



## Le Domaine de Lindre, un territoire privilégié

Conscient de l'importance des milieux naturels spécifiques aux étangs, le Conseil Général a acquis depuis 1976 les quelques 1 000 hectares du Domaine de Lindre. Haut lieu de la pisciculture et berceau de l'ornithologie en France, le Domaine deserves une gestion écologique attentive. Actuellement, deux projets sont en cours d'élaboration :

Le réfection des ouvrages hydrauliques de l'étang de Lindre : 1 300 000 € d'autorisation de programme sont alloués pour la réalisation des travaux.

La réhabilitation écologique des roseaux lors de la mise en eau de l'étang : 1 200 000 € d'autorisation de programme votés pour ce programme ont été alloués d'accompagnement de la nature en faveur de la biodiversité.

## ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

### Définition :

*Parce que la prise en compte du patrimoine naturel nécessite une bonne connaissance de la richesse des milieux et des espèces, le Ministère de l'Environnement a lancé à partir de 1982 sur le territoire national l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique : Les ZNIEFF. Ces zones n'ont pas de portée juridique directe et à ce titre ne peuvent être opposables aux tiers. Néanmoins, elles constituent un outil essentiel d'aide à la décision lors de l'élaboration de toute politique d'aménagement, de développement et de protection des milieux naturels. Elles sont exploitées dans le cadre d'élaboration des plans d'occupation des sols, des chartes intercommunales, des études d'impacts des grands aménagements (TGV, autoroutes, etc.). De plus, elles servent d'appui à des programmes de valorisation du patrimoine naturel de la Région Lorraine.*

Une ZNIEFF se définit par l'identification scientifique d'un secteur de patrimoine naturel particulièrement intéressant sur le plan écologique au niveau régional ou national.

☞ Deux types de zones sont identifiés dans l'inventaire :

⌚ Les **ZNIEFF de type I, qui ont un intérêt biologique remarquable**, sont des secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux, rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Ces zones sont particulièrement sensibles à des transformations même limitées.

⌚ Les **ZNIEFF de type II, qui sont des grands ensembles naturels riches** (massif forestier, vallée, estuaire) **ou peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes**. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

• Chaque ZNIEFF fait l'objet d'une fiche qui comporte :

Des données de synthèse : contour de la zone, caractéristiques géographiques et administratives, descriptif sommaire du milieu naturel concerné et des menaces pesant dessus. Elles sont destinées à être diffusées aussi largement que possible, pour répondre à l'objectif d'information de l'inventaire.

Des données brutes : liste des espèces animales et végétales présentes. Leur diffusion est subordonnée à l'accord de leur auteur.

### Régime juridique :

Texte de référence : **circulaire n° 91-71** du ministre délégué à l'Environnement, en date du 14 mai 1991. Les ZNIEFF constituent un inventaire de connaissance, sans valeur réglementaire. Elles mettent toutefois souvent en évidence la présence d'espèces protégées, qui elles, relèvent d'une juridiction (Loi **n° 76-629 du 10 juillet 1976** relative à la protection de la nature - chapitre I article 4).

Une fois le porter à connaissance des ZNIEFF effectué, leur non prise en compte dans l'évaluation d'un projet d'aménagement (Plan d'Occupation des Sols, remembrement...) peut constituer une erreur manifeste d'appréciation et entraîner l'annulation du projet par le tribunal administratif. Enfin, la circulaire d'application de la Loi littoral cite les ZNIEFF I comme espace naturel à protéger.

### **Niveau d'implication :**

National (l'inventaire a été conduit dans les 22 régions métropolitaines françaises et dans les DOM).

### **Opérateur :**

Inventaire qui a débuté en 1982 à l'initiative du Ministère de l'Environnement. Conçu et coordonné par le secrétariat de la faune et de la flore (S.F.F.) du Muséum National d'Histoire Naturelle (M.N.H.N.), assisté d'un comité National ZNIEFF, il est conduit dans chaque région par un Conseil Scientifique Régional du Patrimoine (C.S.R.P.N.). Les DIREN (Direction Régionale de l'Environnement) sont chargées de la coordination technique, administrative et financière de l'inventaire aux niveaux régional et national.

### **Coopérateur :**

Peuvent participer au financement des inventaires : les collectivités régionales, dans le cadre des contrats de plan Etat/Régions (ce n'est pas le cas en Lorraine) ; ainsi que les départements, surtout pour les porter à connaissance.

### **Partenaires associés :**

Sur le terrain, la réalisation de l'inventaire s'appuie sur un réseau de naturalistes en grande partie bénévoles et d'organismes compétents (associations, universités).

### **Procédure de mise en œuvre :**

Le Directeur de l'Environnement confie les travaux de recherche à des personnes ou organismes compétents. Sa validation scientifique est assurée, dans un premier temps au niveau régional, par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Lorraine, instance composée de divers spécialistes (faune et flore notamment) nommée par le préfet de région, et dans un deuxième temps au niveau national par le Muséum National d'Histoires Naturelles (MNHN).

Les nominations au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel font l'objet d'un arrêté du préfet de Région. Le C.S.R.P.N. est composé de spécialistes de toutes les disciplines naturalistes, choisis pour leur compétence scientifique et leur connaissance du terrain. Des brochures de vulgarisation sont publiées dès que l'inventaire est achevé dans une région.

### **Durée d'existence :**

L'inventaire nécessite une mise à jour régulière (disparition, modification ou découverte de sites). Il est en cours de réalisation global et d'enrichissement selon de nouveaux formulaires appelés ZNIEFF de deuxième génération.

## Nombre de procédures existantes :

14.000 ZNIEFF à ce jour.

## Exemple sur le Parc Naturel Régional de Lorraine :

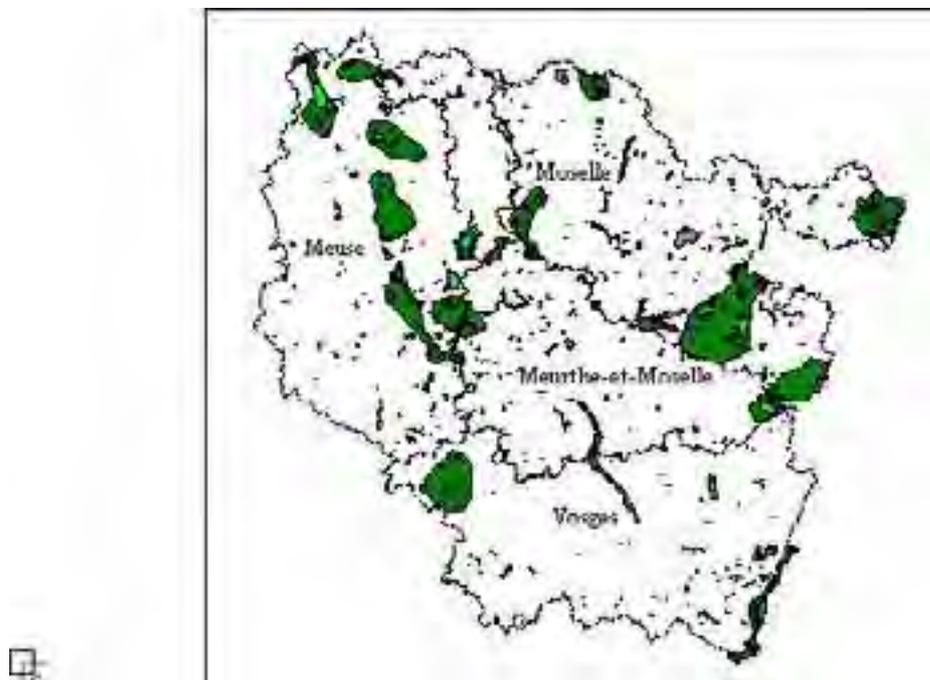
On compte 109 ZNIEFF sur le territoire du parc, qui contribue à développer ce fichier et veille à informer les utilisateurs de l'espace.

### Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique terrestres de type 1 et 2 (ZNIEFF)

	ZNIEFF de type 1			ZNIEFF de type 2		
	Nombre	Superficie (ha)	% de la surface	Nombre	Superficie (ha)	% de la surface
<b>Meurthe-et-Moselle</b>	116	5500	1,0	8	19900	3,7
<b>Meuse</b>	168	13600	2,2	7	81200	13,0
<b>Moselle</b>	232	19500	3,1	5	93000	15,0
<b>Vosges</b>	159	7000	1,2	3	30200	5,1
<b>Lorraine</b>	675	45600	1,9	23	224300	9,5
<b>France métropolitaine</b>	13702	4500000	8,3	1934	11650000	21,4
<b>Moyenne des régions</b>		194088			492007	

*Source : DIREN Lorraine - Muséum d'histoire naturelle - 1994.*

Source : DIREN Lorraine - 1994



**En vert clair les ZNIEFF de type 1 (Intérêt biologique remarquable) En vert foncé les ZNIEFF de type 2 (Grands ensembles naturels, riches et peu modifiés)**

Actuellement un programme de réactualisation est en cours, et on dénombre **718 ZNIEFF en Lorraine dont 179 sur le territoire du PNRL.**

## Outils juridiques pour la protection des espaces naturels

### Natura 2000

#### Espaces d'application

- La directive " Habitats " du 22 mai 1992 détermine la constitution d'un réseau écologique européen de sites Natura 2000 comprenant à la fois des zones spéciales de conservation classées au titre de la directive " Habitats " et des zones de protection spéciale classées au titre de la directive " Oiseaux " en date du 23 avril 1979.
- Les zones spéciales de conservation (ZSC) sont des sites maritimes et terrestres qui comprennent des habitats naturels ou des habitats d'espèces de faune et de flore sauvages dont la liste est fixée par arrêté du ministre en charge de l'environnement et dont la rareté, la vulnérabilité ou la spécificité justifie la désignation de telles zones et par là même une attention particulière.
- Les zones de protection spéciale (ZPS) sont des sites maritimes et terrestres particulièrement appropriés à la survie et à la reproduction d'espèces d'oiseaux sauvages figurant sur une liste arrêtée par le ministre chargé de l'environnement ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des espèces d'oiseaux migrateurs.
- Les dispositions relatives aux sites Natura 2000 sont applicables sur le territoire européen des Etats membres.

#### Objectifs

- Définition des objectifs :
  - + Conserver ou rétablir dans un état favorable à leur maintien à long terme les habitats naturels et les populations des espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié la désignation du site Natura 2000.
  - + Eviter la détérioration des habitats naturels et les perturbations de nature à affecter de façon significative les espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié la désignation du site Natura 2000.
- Dispositif permettant d'atteindre les objectifs :

Mise à jour le 2005/09/13



**L'ATELIER**  
Technique des espaces naturels

+ Les mesures permettant d'atteindre les objectifs ainsi définis sont prises dans le cadre de contrats ou de chartes Natura 2000 ou en application de dispositions législatives, réglementaires et administratives, notamment celles relatives aux parcs nationaux, aux réserves naturelles, aux biotopes, aux sites classés ou encore à la police de la nature.

+ Un document d'objectifs (DOCOB) définit pour chaque site, les orientations et les mesures de gestion et de conservation des habitats et des espèces, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement.

## Procédure

### TEXTES DE REFERENCE

- Directive n° 79/409/CE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages et directive n° 92/43/CE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

- Règlement n° 1257/1999 du Conseil du 17 mai 1999 concernant le soutien au développement rural par le fonds européen d'orientation et de garantie agricole ;

- Règlement n° 817/2004 de la Commission du 29 avril 2004 portant application du règlement n° 1257/1999 du Conseil du 17 mai 1999 ;

- Articles L. 414-1 à L. 414-7 et R. 414-1 à R. 414-24 du code de l'environnement ;

- Articles L. 313-1, L. 341-1, R. 311-1, R. 311-2 et R. 341-7 à R. 341-20 du code rural ;

- Article 1395 E du code général des impôts ;

- Article 145 de la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux ;

- Article 2 du décret n° 2001-1031 du 8 avril 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 ;

- Arrêté ministériel du 16 novembre 2001 fixant la liste des espèces d'oiseaux sauvages justifiant la désignation de ZPS ;

- Arrêté ministériel du 16 novembre 2001 (modifié par arrêté du 13 juillet 2005) fixant la liste des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages justifiant la désignation de ZSC ;

- Arrêté interministériel du 30 octobre 2003 relatif aux aides accordées aux titulaires de contrat d'agriculture durable ;

- Plan de développement rural national (approuvé par décision de la Commission européenne



**L'ATELIER**  
Atelier technique des espaces naturels

en date du 7 septembre 2000, modifié par décision du 17 décembre 2001 puis du 7 octobre 2004) ;

- Circulaire du 24 décembre 2004 (DNP/SDEN n° 2004-3) relative à la gestion des sites Natura 2000 ;

- Circulaire du 5 octobre 2004 (DNP/SDEN n° 2004-1) relative à l'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000 ;

- Circulaire du 30 octobre 2003 (DGFAR/SDEA/C2003-5030) relative au contrat d'agriculture durable.

## ACTE JURIDIQUE D'INSTITUTION

- Désignation d'un site Natura 2000 :

+ Décision de la Commission européenne arrêtant la liste des sites d'importance communautaire.

+ Arrêté du ministre chargé de l'environnement désignant la zone comme site Natura 2000.

- Document d'objectifs d'un site Natura 2000 :

+ Arrêté préfectoral portant approbation du document d'objectifs du site Natura 2000.

## PROCEDURE

- Procédure de désignation d'un site Natura 2000 :

+ Le préfet soumet pour avis le projet de périmètre d'un site aux communes et aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) concernés sur le territoire desquels est localisée en tout ou partie la zone envisagée puis transmet au ministre chargé de l'environnement le projet de désignation de site accompagné des justifications appropriées, notamment lorsqu'il s'écarte des avis recueillis.

+ Pour les ZPS, le ministre chargé de l'environnement, saisi d'un projet de désignation, prend un arrêté désignant la zone comme site Natura 2000 et notifie sa décision à la Commission européenne.

+ Pour les ZSC, le ministre chargé de l'environnement, saisi d'un projet de désignation, décide de proposer la zone à la Commission européenne. Si la Commission européenne inscrit la zone proposée sur la liste des sites d'importance communautaire, le ministre



**L'ATELIER**  
Atelier technique des espaces naturels

chargé de l'environnement prend un arrêté la désignant comme site Natura 2000.

+ L'arrêté ministériel portant désignation d'une ZPS ou d'une ZSC, publié au Journal Officiel de la République Française, contient notamment la carte du site, sa dénomination, sa délimitation, ainsi que l'identification des habitats naturels et des espèces qui ont justifié sa désignation. Il est tenu à la disposition du public dans les services du ministère chargé de l'environnement et à la préfecture.

- Procédure d'élaboration et d'approbation du document d'objectifs d'un site Natura 2000 :

+ Le préfet désigne par arrêté un comité de pilotage chargé de conduire l'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 puis d'en suivre la mise en œuvre.

+ Les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements au sein du comité de pilotage désignent parmi eux le président du comité. A défaut, la présidence du comité est assurée par le préfet.

+ Lorsque les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements assurent la présidence du comité de pilotage, ils désignent également une collectivité ou un groupement chargé, pour le compte du comité, de porter l'élaboration du document d'objectifs ou d'en suivre la mise en œuvre.

+ Le DOCOB élaboré par le comité de pilotage est soumis au préfet qui l'approuve par arrêté.

+ Le DOCOB est révisé selon les mêmes modalités que celles ayant présidé à son élaboration.

## Effets juridiques

- Un dispositif contractuel :

+ Le document d'objectifs est au cœur du dispositif Natura 2000. Il contient :

+ Une analyse décrivant l'état de conservation et la localisation des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation du site, les mesures de protection qui trouvent d'ores et déjà à s'appliquer ainsi que les activités humaines exercées sur le site ;

+ Les objectifs de développement durable du site ainsi que des propositions de mesures de toute nature permettant d'assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats et des espèces ;

+ Les mesures contractuelles proposées, sous la forme de cahiers des charges, précisant notamment les engagements donnant lieu à contrepartie financière et les mesures d'accompagnement ;



**L'ATELIER**  
Atelier technique des espaces naturels

+ La charte Natura 2000 du site ;

+ Les procédures de suivi des habitats et des espèces et d'évaluation de leur état de conservation

+ Les mesures de gestion et de conservation définies dans le DOCOB d'un site Natura 2000 tiennent compte des activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur le site, ainsi que des particularités régionales et locales. Elles ne conduisent pas à interdire les activités humaines dès lors qu'elles n'ont pas d'effets significatifs au vu des objectifs de conservation et de restauration des habitats et des espèces poursuivis sur le site.

+ Le contrat Natura 2000 :

+ Il relève d'une démarche volontaire, désireuse de participer activement au développement durable d'un territoire remarquable par sa biodiversité.

+ Il est conclu entre le préfet et le titulaire de droits réels ou personnels conférant la jouissance des terrains concernés (propriétaire, personne bénéficiant d'une convention, d'un bail civil?). La durée minimale du contrat est de cinq ans et peut être prorogée ou modifiée par avenant.

+ Le contrat Natura 2000 contient : des engagements qui donnent lieu au versement d'une contrepartie financière ; le montant, la durée et les modalités de versement de cette contrepartie ; des mesures d'accompagnement qui ne donnent pas lieu à contrepartie financière ; les points de contrôle et les justificatifs à produire permettant de vérifier le respect des engagements.

+ Les contrats Natura 2000 conclus par les exploitants agricoles peuvent prendre la forme de contrats portant sur des engagements agroenvironnementaux (contrats d'agriculture durable?). Ils sont soumis aux règles applicables à ces derniers (conditions d'éligibilité, les contrôles et les sanctions).

+ Ces contrats comportent, dans le respect du ou des cahiers des charges figurant dans le DOCOB, des engagements propres à mettre en œuvre les objectifs de conservation du site. Le préfet arrête des contrats types fixant les priorités de développement durable de l'agriculture dans le département.

+ Le préfet s'assure du respect des engagements souscrits par le titulaire du contrat. A cet effet, et à son initiative, des contrôles sur pièces et sur place sont effectués par les services déconcentrés de l'Etat ou le Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles (CNASEA).

+ Lorsque le titulaire d'un contrat ne se conforme pas à un engagement, le versement des sommes prévues au contrat peut être, en tout ou en partie, suspendu ou supprimé et les sommes perçues remboursées.

+ La charte Natura 2000 relève d'une adhésion volontaire à la logique de développement durable poursuivie sur le site, sans qu'il soit nécessaire de mettre en place un accompagnement financier.



**L'ATELIER**  
Atelier technique des espaces naturels

+ Elle est constituée d'une liste d'engagements portant sur tout ou partie du site et correspondant à des pratiques de gestion courante et durable des habitats et des espèces. Ces engagements sont mis en œuvre dans des conditions et suivant des modalités qui ne nécessitent pas le versement d'une contrepartie financière.

- Une exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties :

+ Parcelles concernées :

+ Parcelles classées dans l'une des catégories fiscales suivantes : terres ; prés et prairies naturels, herbages et pâturages ; vergers et cultures fruitières d'arbres et arbustes ; bois, aulnaies, saussaies, oseraies ; landes, pâtis, bruyères, marais ; lacs, étangs, mares, salins, salines et marais salants.

+ Parcelles qui figurent sur une liste arrêtée par le préfet à l'issue de l'approbation du DOCOB .

+ Conditions d'octroi de l'exonération fiscale :

+ Le propriétaire doit avoir souscrit un engagement de gestion prenant la forme d'un contrat ou d'une charte Natura 2000 pour une durée de cinq ans ;

+ Lorsque les parcelles sont données à bail en application de l'article L. 411-1 du code rural, l'adhésion à la charte et le contrat Natura 2000 doivent être cosignés par le preneur ;

+ Le propriétaire doit avoir fourni au service des impôts l'engagement souscrit avant le 1er janvier de la première année au titre de laquelle l'exonération est applicable ou renouvelable.

+ L'exonération fiscale est applicable pendant cinq ans et est renouvelable.

+ L'Etat compense chaque année, au bénéfice des communes et des EPCI à fiscalité propre, les pertes de recettes résultant de cette exonération fiscale.

- Une évaluation des incidences des programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement :

+ Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, dont la réalisation peut affecter de façon notable un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.



**L'ATELIER**  
Atelier technique des espaces naturels

+ L'étude d'impact, la notice d'impact et le document d'incidences " loi sur l'eau " tiennent lieu de dossier d'évaluation des incidences s'ils satisfont aux prescriptions du régime d'évaluation des incidences.

+ Les travaux, ouvrages ou aménagements prévus par les contrats Natura 2000 sont dispensés de la procédure d'évaluation de leurs incidences.

+ L'évaluation des incidences porte sur les habitats et les espèces qui ont justifié la désignation du site. Elle est proportionnée à la nature et à l'importance des programmes ou projets. Elle est jointe au dossier de demande d'autorisation ou d'approbation administrative.

+ Les travaux, ouvrages ou aménagements dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 peuvent néanmoins être autorisés ou approuvés s'il n'existe pas d'autres solutions satisfaisantes, s'ils sont justifiés par des raisons impératives d'intérêt public, et si des mesures compensatoires, à la charge du bénéficiaire des travaux, de l'ouvrage ou de l'aménagement, sont prises pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000.

+ Lorsque le site abrite un type d'habitat naturel ou une espèce prioritaire, l'autorisation pour ces travaux, ouvrages ou aménagements ne pourra être donnée que pour des motifs liés : à la santé ou à la sécurité publique ; aux avantages importants procurés à l'environnement ; ou à d'autres raisons impératives d'intérêt public, après avis de la Commission européenne.

+ Lorsqu'un programme ou projet de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement est réalisé sans évaluation préalable des incidences, sans l'accord requis ou en méconnaissance de l'accord délivré, l'intéressé est mis en demeure d'arrêter l'opération et de remettre le site dans son état antérieur.

+ Si l'intéressé n'a pas obtempéré, l'autorité administrative peut :

+ Ordonner à l'intéressé de consigner entre les mains d'un comptable public une somme répondant du montant des opérations à réaliser, laquelle lui est restituée au fur et à mesure de l'exécution des mesures prescrites ;

+ Faire procéder d'office, aux frais de l'intéressé, à la remise en état du site.

## Données chiffrées

- Sites transmis à la Commission Européenne (juillet 2005) :

+ Au titre de la directive " Habitats " : 1226 sites proposés à la Commission européenne, soit 4 279 610 hectares (7,79 % du territoire national).

+ Au titre de la directive " Oiseaux " : 201 sites notifiés à la Commission européenne, soit 1 694 344 hectares (3,09 % du territoire national).



**L'ATELIER**  
Atelier technique des espaces naturels

DOCOB (Juillet 2005) :

+ Sites pour lesquels une démarche d'élaboration du DOCOB est engagée ou achevée : 867.

DOCOB " opérationnels " : 360.

- Contrats Natura 2000 :

+ Année 2002 : 3 contrats Natura 2000 signés.

+ Année 2003 : 71 contrats Natura 2000 signés.

+ Année 2004 : 123 contrats Natura 2000 signés.

+ Plus de 1700 contrats d'agriculture durable " Natura 2000 " signés.

## Exemples

- Le DOCOB de la ZPS du Marais poitevin, approuvé par arrêté préfectoral du 18 décembre 2003, qui comprend 48 fiches/mesures (maintien des prairies, fonctionnement hydraulique, sensibilisation?).

- En Franche-Comté, sur le site " Bassin du Drugeon ", le groupement d'intérêt cynégétique zones humides a signé un contrat Natura 2000 en 2003 pour la gestion de 11 hectares de prairies et de tourbières basses. Les opérations prévues dans le contrat sont des fauches tardives avec un matériel spécifique (type tracteur marais) et des installations de clôtures suivies d'entretien par pâturage extensif.

- Un projet d'élargissement d'une route départementale qui borde une zone humide intégrée au réseau Natura 2000. Le projet est susceptible d'avoir un impact notable sur le régime hydraulique de la zone humide qui abrite un habitat d'intérêt communautaire. Le projet doit donc faire l'objet d'une évaluation de ses incidences sur le site Natura 2000.

## Les différents acteurs

- Le ministre en charge de l'environnement :

+ Garantit la poursuite et l'atteinte des objectifs fixés par les directives " Oiseaux " et " Habitats " sur le territoire national et évalue à ce titre l'état de conservation du réseau et des politiques menées ;

+ Fixe le cadrage administratif et technique pour la constitution et la gestion du réseau, et notamment arrête la liste des habitats et des espèces qui peuvent justifier la désignation d'un site Natura 2000 ;

+ Propose des sites à la Commission européenne pour intégrer le réseau écologique européen Natura 2000 ;



**L'ATELIER**  
Atelier technique des espaces naturels

+ Prend les arrêtés désignant les sites Natura 2000, qu'il s'agisse de ZSC ou de ZPS.

- L'autorité administrative déconcentrée :

+ Conduit la procédure de consultation des communes et les établissements publics de coopération intercommunale concernés sur le projet de périmètre de ZSC ou de ZPS ;

+ Transmet au ministre en charge de l'environnement le projet de désignation d'un site Natura 2000 ;

+ Arrête la composition du comité de pilotage Natura 2000 du site ;

+ Signe une convention d'accompagnement avec la collectivité territoriale ou le groupement désigné pour porter l'élaboration du DOCOB et le suivi de sa mise en ?uvre ;

+ Préside le comité de pilotage du site et conduit l'élaboration du DOCOB lorsque les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements ont choisi ne de pas assumer la présidence du comité ;

+ Approuve le document d'objectifs du site Natura 2000 ;

+ Arrête la liste des programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis au régime d'évaluation des incidences (d) du 1. de l'article R. 414-19 du code de l'environnement) ;

+ Signe les contrats Natura 2000 ;

+ Procède à l'évaluation régulière de l'état de conservation des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation du site et veille à l'actualisation du DOCOB ;

+ Communique aux services fiscaux la liste des parcelles pouvant bénéficier de l'exonération de taxe foncière sur les propriétés non bâties dans les sites Natura 2000.

- Les communes et les établissements publics de coopération intercommunale :

+ Emettent un avis sur le projet de périmètre de ZSC et de ZPS ;

+ Sont membres de droit du comité de pilotage Natura 2000 du site dont ils assurent la présidence. Dans ce cas, ils désignent également une collectivité chargée, pour le compte du comité, de porter l'élaboration du DOCOB et d'en suivre la mise en ?uvre ;

+ La collectivité territoriale ou le groupement désigné peut réaliser sa mission en régie ou faire appel aux services d'un opérateur technique puis d'une structure animatrice ;

+ Peuvent contribuer financièrement à l'élaboration du DOCOB, à l'animation sur le site et aux contrats.



**L'ATELIER**  
Atelier technique des espaces naturels

- Les propriétaires et exploitants des terrains inclus dans un site Natura 2000 :
  - + Sont membres de droit du comité de pilotage Natura 2000 du site ;
  - + Participent à la mise en oeuvre du DOCOB dans le cadre des contrats ou des chartes Natura 2000.
  
- Le comité de pilotage Natura 2000 du site
  - + Composition : les représentants des collectivités territoriales intéressées et de leurs groupements ; Des représentants de propriétaires et exploitants de terrains inclus dans le site ; Des représentants de l'Etat ;
  - + La composition peut être complétée notamment par des représentants des concessionnaires d'ouvrages publics, des gestionnaires d'infrastructures, des organismes consulaires, des organisations professionnelles agricoles et sylvicoles, des organismes exerçant leurs activités dans les domaines de la chasse, de la pêche, du sport et du tourisme et des associations de protection de la nature ;
  - + Il conduit l'élaboration du DOCOB, suit sa mise en ?uvre et veille à son actualisation ;
  - + Il est associé à la préparation de l'arrêté préfectoral fixant une liste de programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis au régime d'évaluation des incidences.
  
- La collectivité territoriale ou L'opérateur technique chargé de porter l'élaboration du document d'objectifs :
  - + Anime l'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 et veille à la bonne implication de l'ensemble des acteurs concernés ;
  - + Prépare les réunions du comité de pilotage et soumet des propositions à ses membres ;
  - + Conduit des inventaires et des études qui complètent, le cas échéant, les études déjà disponibles ;
  - + Peut avoir recours à des expertises scientifiques ;
  - + Rédige le document d'objectifs qui sera soumis par le comité de pilotage à l'approbation du préfet.



**L'ATELIER**  
Atelier technique des espaces naturels

- La collectivité territoriale ou la structure animatrice chargée de porter la mise en ?uvre du DOCOB :

+ Démarche et recense les propriétaires et exploitants susceptibles de mettre en ?uvre des mesures contractuelles conformément aux objectifs et modalités de gestion contenus dans le DOCOB ;

+ Assure l'assistance technique à l'élaboration des projets et au montage des dossiers préalablement à la signature des contrats ou à l'adhésion à la charte Natura 2000 du site. Elle précise les modalités d'application des cahiers des charges des mesures contenus dans le DOCOB aux parcelles concernées ;

+ Assure l'animation nécessaire à la gestion du site Natura 2000 et notamment l'information et la sensibilisation des propriétaires et exploitants des terrains inclus dans le site Natura 2000. A ce titre elle veille à la réunion périodique du comité de pilotage Natura 2000 du site ;

+ Assure le suivi et l'évaluation des mesures mises en ?uvre sur le site et contribue à l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces ;

+ Propose les modifications à apporter, le cas échéant, au document d'objectifs du site Natura 2000.



## ESPACES NATURELS REMARQUABLES DE LORRAINE

### Définition :

La Lorraine, région de tradition industrielle, possède un patrimoine naturel d'une grande richesse et d'une remarquable diversité, qui mérite d'être préservé. Pour concilier préservation des richesses naturelles et développement économique, une bonne connaissance du territoire et des milieux naturels est indispensable. C'est dans le souci de mettre cette information à la disposition des acteurs Lorrains, notamment des décideurs locaux, que l'Etat, la Région Lorraine, les départements de la Meurthe-et-Moselle, de la Meuse, de la Moselle et des Vosges, l'Agence de l'eau Rhin-Meuse en partenariat avec les Parcs Naturels régionaux et les Conservatoires des Sites Lorrains ont créé, en 1999, les fiches Espaces Naturels Remarquables (ENR).

### Les outils de connaissance

La localisation, la description et la hiérarchisation des zones et des sites les plus remarquables ont été entreprises par le ministère de l'environnement dès 1982 avec le recensement des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Elle ont été poursuivies par les départements de la Meurthe-et-Moselle, de la Meuse et des Vosges, à partir de 1992 avec la réalisation des inventaires des Espaces Naturels Sensibles de leur territoire et par le département de la Moselle qui a fait établir une synthèse hiérarchisée des connaissances relatives à son patrimoine naturel.

- ◆ L'inventaire ZNIEFF recense sur tout le territoire national des zones naturelles dont la valeur repose sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes ou la présence de plantes ou d'animaux rares.
- ◆ Les inventaires départementaux des Espaces Naturels Sensibles (ENS) complètent l'inventaire ZNIEFF en recensant également des sites d'intérêt départemental.
- ◆ L'Atlas communal du Parc naturel régional de Lorraine
- ◆ L'inventaire ZICO, initié par l'Union Européenne, désigne les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
- ◆ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux fixe entre autres des prescriptions et des orientations pour la protection et la gestion des zones humides les plus remarquables
- ◆ Natura 2000 est un réseau de sites dont l'objectif est la conservation de certaines espèces animales et végétales et de certains milieux menacés de disparition à l'échelle Européenne.

## Les Fiches ENR

Chaque fiche décrit un espace naturel remarquable, ses principales caractéristiques et quelques informations le concernant.

On y trouve :

- ◆ Le nom de la commune
- ◆ Le numéro identifiant de l'ENR permettant les traitements SIG
- ◆ Le nom usuel du site
- ◆ Le numéro identifiant du site s'il correspond à un périmètre ZNIEFF ou à un périmètre ENS
- ◆ Le statut foncier
- ◆ Le nom du Gestionnaire
- ◆ Le type de milieu
- ◆ L'intérêt Européen (proposition d'inscription à NATURA 2000)
- ◆ Quelques exemples d'espèces animales et végétales présentes sur le site

Les sites sont réunis par grands types de milieux.

- ◆ Les milieux forestiers
- ◆ Les milieux rupestres et souterrains
- ◆ Les espaces cultivés
- ◆ Les pelouses et les landes
- ◆ Les zones humides et les cours d'eau

## Intérêt :

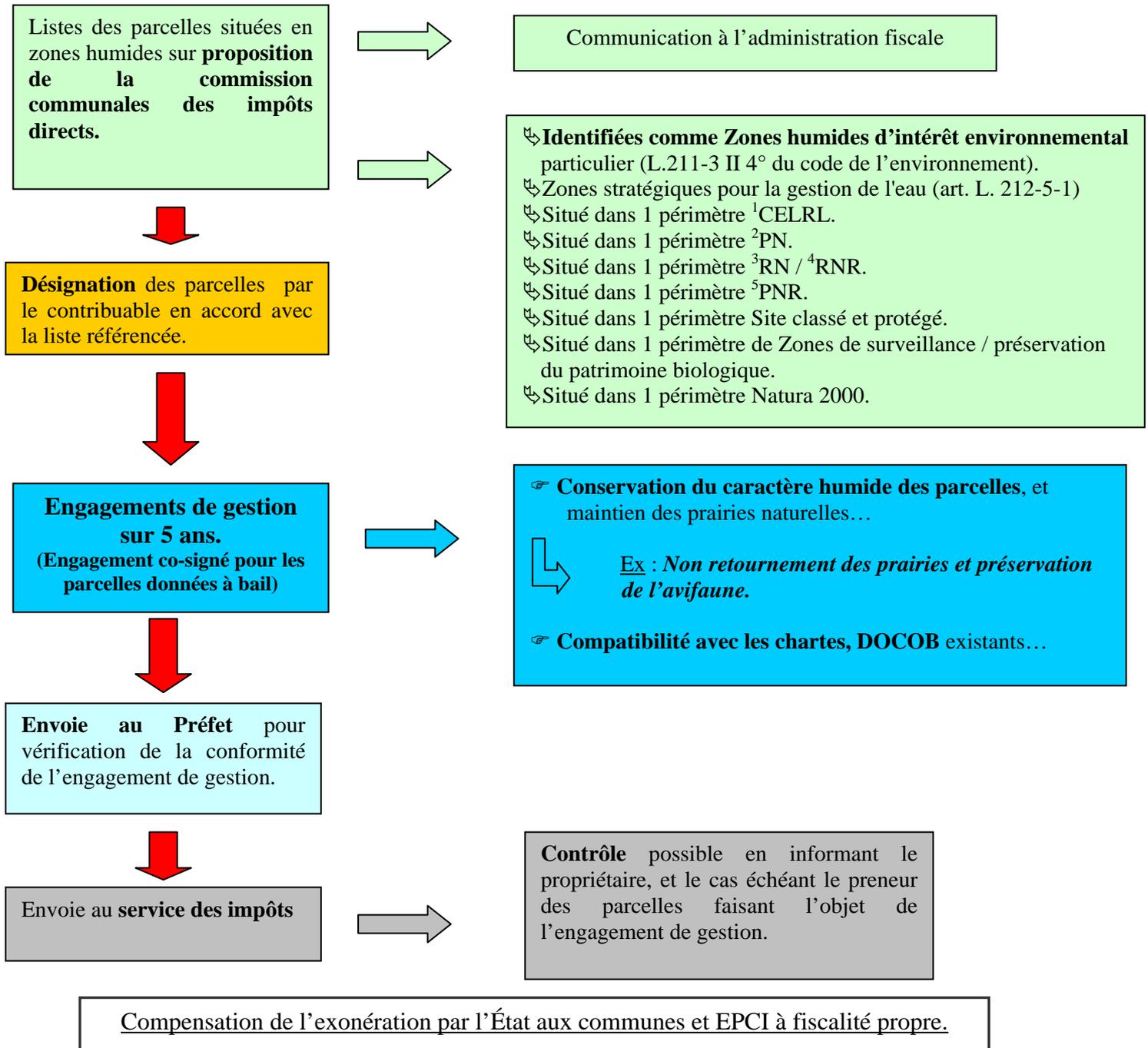
En Lorraine, près de 1000 sites inventoriés comme Espaces Naturels Remarquables couvrent 2,6 % du territoire régional. Un bilan établi sur 357 ZNIEFF décrites avant 1987 montre qu'environ la moitié d'entre elles ont subi des dégradations et 9 % sur plus de la moitié de leur superficie. La protection de la nature nécessite donc de sérieuses améliorations pour une plus grande efficacité. Elle doit être conduite avec tous les partenaires concernés : collectivités locales, exploitants agricoles, gestionnaires de l'espace, usagers,...

Dans ce cadre, les ENR sont un outil d'information et de connaissance qui doivent faciliter le dialogue et la concertation, mais qui ne confèrent pas de protection réglementaire aux zones décrites. Ce sont de précieux auxiliaires dans l'élaboration de Plan d'Occupation du Sol (POS) et dans les projets d'aménagements.

## EXONÉRATION FISCALE EN FAVEUR DES TERRAINS EN ZONES HUMIDES

- **Taxe sur les propriétés non bâties** perçues au profit des communes et EPCI.
- **50 % d'exonération** de la part communal et intercommunal, et **100 % sur certaines zones humides** dans certaines zones naturelles définies dans le code de l'environnement.
- L'exonération ne s'étend pas à la taxe pour frais de chambre d'agriculture et à la cotisation accidents agricoles en Alsace Moselle.

### PROCÉDURE



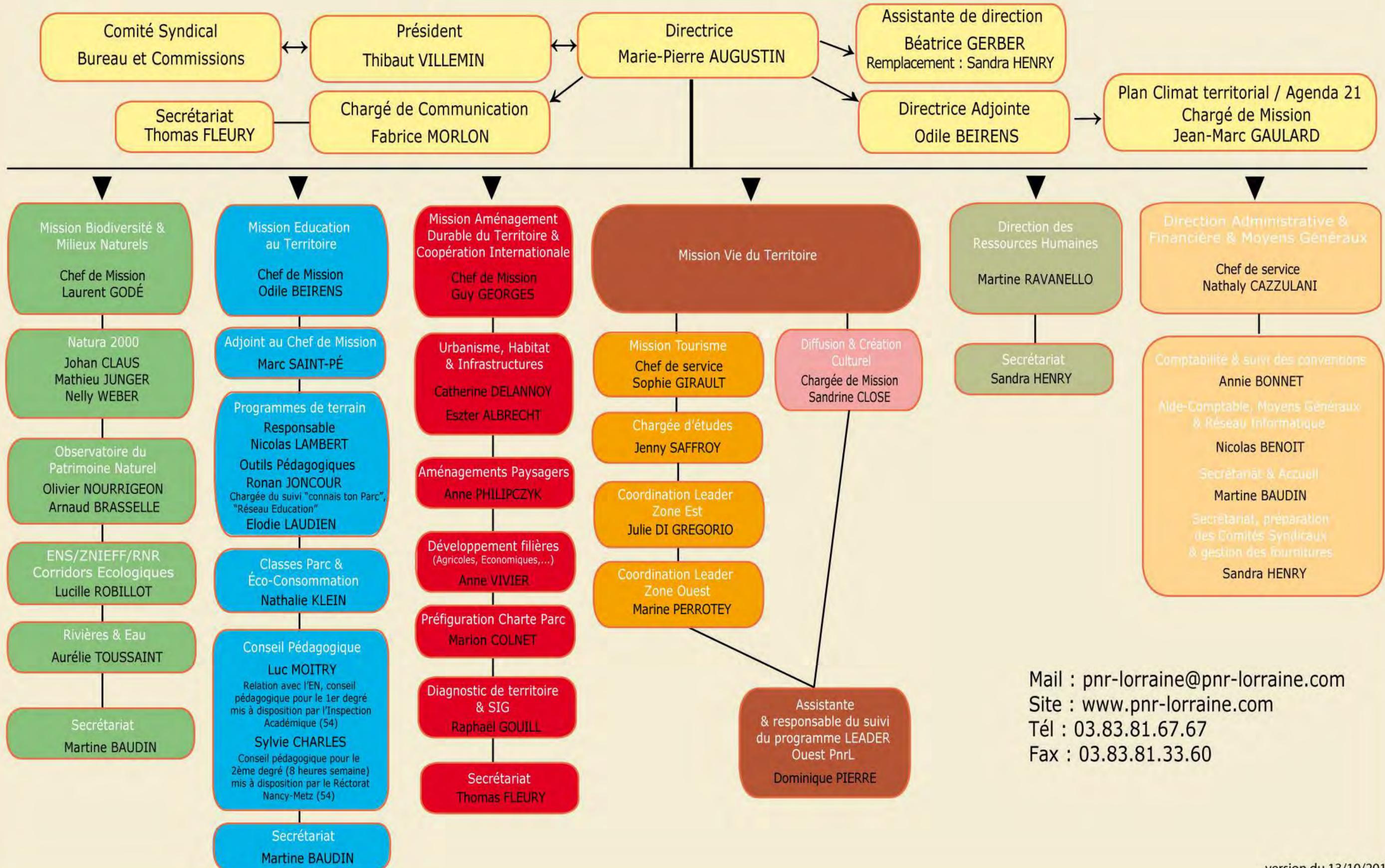
Références : bulletin officiel des impôts 6 B-2-07 (n°113 du 15/10/2007)  
Loi DTR du 23/02/2005  
C.G.I art.1395 D

<sup>1</sup> Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres  
<sup>2</sup> Parc National  
<sup>3</sup> Réserve nationale  
<sup>4</sup> Réserve naturel régional  
<sup>5</sup> Parc naturel régional



# L'équipe du Parc naturel régional de Lorraine

## Organigramme



Mail : [pnr-lorraine@pnr-lorraine.com](mailto:pnr-lorraine@pnr-lorraine.com)  
 Site : [www.pnr-lorraine.com](http://www.pnr-lorraine.com)  
 Tél : 03.83.81.67.67  
 Fax : 03.83.81.33.60

Parc naturel régional de Lorraine  
Logis Abbatial – Rue du quai  
BP 35 – 54702 Pont à Mousson Cedex



Mission « Observatoire du patrimoine naturel »

Chargé de mission : Olivier Nourrigeon

☎ 03 83 84 25 36

Fax 03 83 81 33 60

E-mail : [olivier.nourrigeon@pnr-lorraine.com](mailto:olivier.nourrigeon@pnr-lorraine.com)