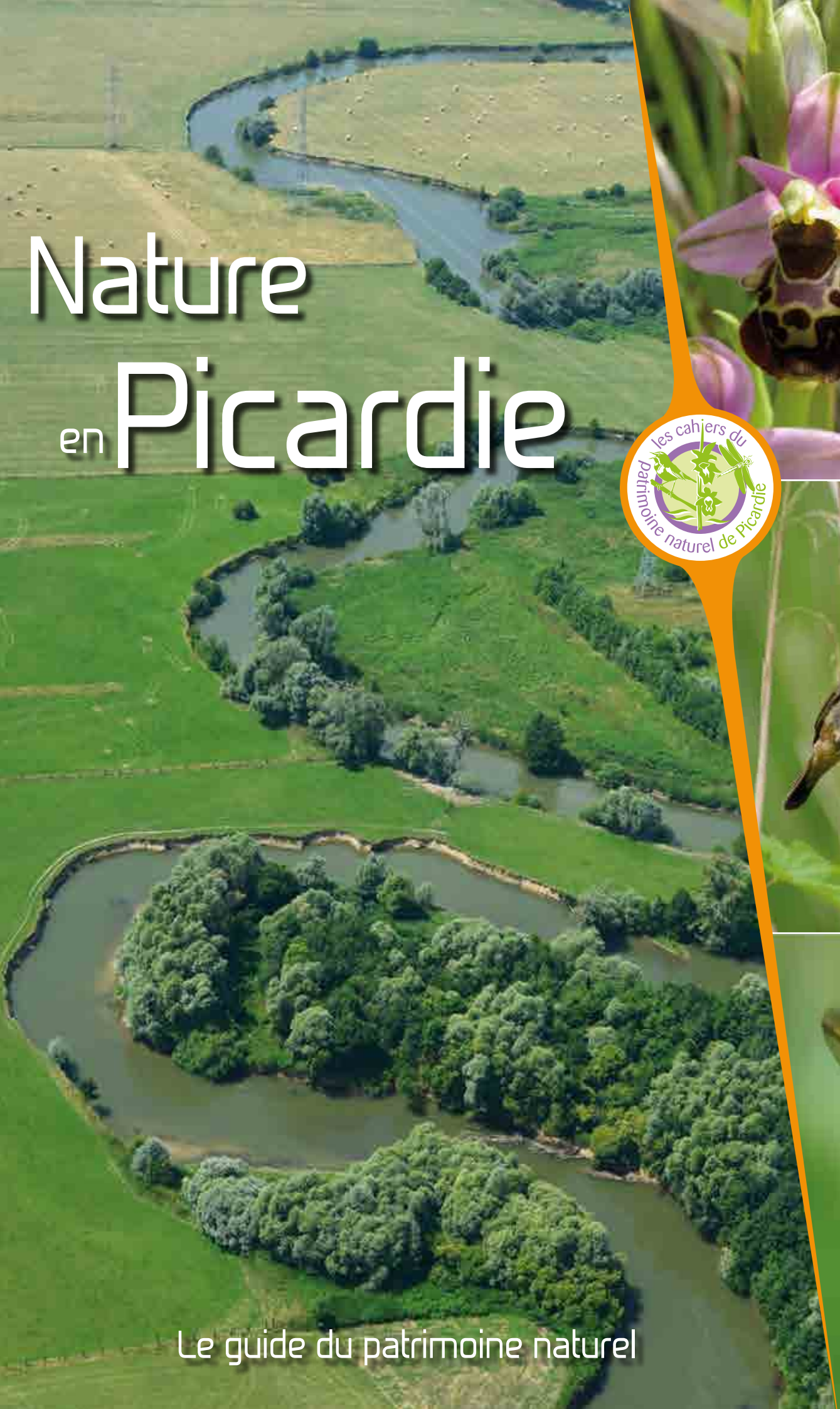
Nature en Picardie



les cahiers du patrimoine naturel de Picardie

Le guide du patrimoine naturel

Directrice de publication : Aline Baguet - DREAL Picardie.

Ouvrage réalisé sous maîtrise d'ouvrage État : DREAL Picardie, Service Nature, Eau et Paysage.

Publication pilotée par Frédéric Bince et Sofiène Bouiffror - responsables de l'Unité Nature, Sites et Paysage, Réjane Le Bris - chargée de mission Nature et Jean Christophe Leroy - chargé de mission Actions partenariales.

Assistance à la maîtrise d'ouvrage : Sylvie Vieillard - Asconit Consultants.

Conception et infographie : MarkediA, sur la base des contributions et relectures du comité de pilotage composé des structures partenaires listées en p.2.

Relecture scientifique : Hélène Brault - Conseil régional de Picardie, Jean Christophe Hauguel - Conservatoire botanique national de Bailleul, Sébastien Maillier - Picardie nature, Francis Meunier - Conservatoire d'espaces naturels de Picardie.

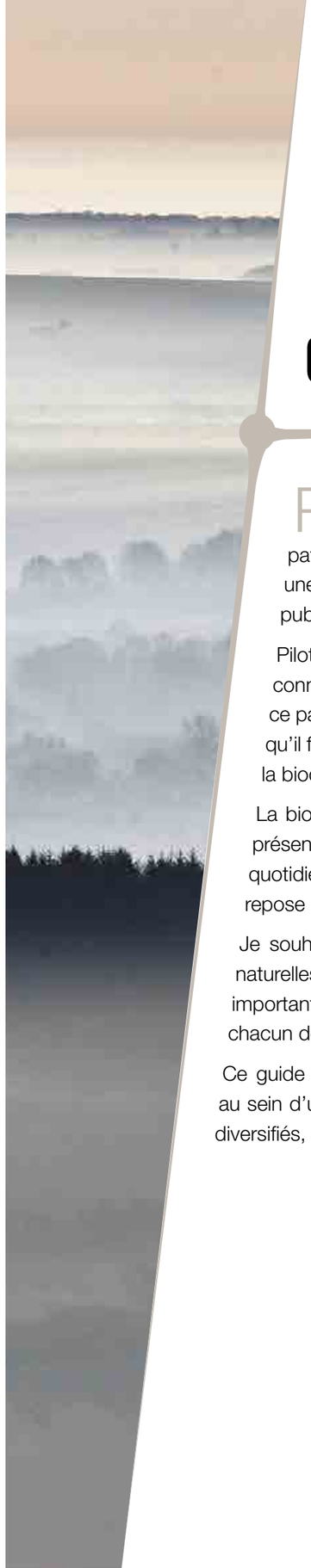
Avec l'aide et le soutien de l'Unité Nature, Sites et Paysage de la DREAL Picardie et en particulier d'Aurélien Jamoneau, Raphaëlle Staes et Mathieu Willmes.

De sincères remerciements à l'ensemble des structures partenaires pour leur implication et le temps passé sur ce projet de longue haleine.

ISBN : 978-2-11-151136-1
Dépot légal : octobre 2015
Imprimeur : Imprimerie Carré - 80390 Fressenville

Impression certifiée PEFC (promouvoir la gestion durable de la forêt)

2015



Édito

Plus de 2000 plantes sauvages, près de 400 espèces d'oiseaux et quasiment 1000 papillons. Ce sont là quelques chiffres représentatifs de la richesse du patrimoine naturel de Picardie. Notre région, terre nourricière, accueille en effet une faune et une flore insoupçonnées, qui ne doivent pas être l'apanage du seul public averti.

Piloté par la DREAL Picardie, cet ouvrage collectif a donc pour objectif de faire connaître les différents milieux naturels de la région. Il participera à la valorisation de ce patrimoine et à son appropriation par les élus et le grand public. Je ne doute pas qu'il facilite, à son niveau, la prise en compte des problématiques liées à l'érosion de la biodiversité.

La biodiversité est en effet aujourd'hui encore un concept trop méconnu. Souvent présentée comme un enjeu planétaire, elle est pourtant avant tout au coeur du quotidien de chacun de nos territoires car elle représente la diversité du vivant et repose sur notre patrimoine naturel.

Je souhaite qu'en parcourant cet ouvrage, votre regard se porte sur les richesses naturelles de notre région. Il vous permettra de mieux comprendre pourquoi il est important de préserver ce capital écologique et de mieux mesurer qu'il appartient à chacun de le valoriser.

Ce guide constitue une véritable invitation au voyage en terre picarde, une excursion au sein d'un territoire aux multiples activités humaines réparties sur des milieux naturels diversifiés, à la fois riches et fragiles, en faveur desquels il faut agir.

Nicole KLEIN
Préfète de la région Picardie

Une démarche collective

Le guide du patrimoine naturel de Picardie a été réalisé sous la conduite de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Picardie, avec la contribution de multiples entités. Il est le fruit d'un travail collaboratif instauré de longue date entre un ensemble de partenaires intervenant sur le patrimoine naturel picard, regroupés en comité de pilotage :

Collectivités territoriales et directions départementales de l'État

- Conseil régional de Picardie
- Conseils départementaux de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme
- Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral picard
- Syndicat mixte du Parc naturel régional de la Picardie maritime
- Synicat mixte du Parc naturel régional (PNR) Oise - Pays de France
- Directions départementales des territoires (DDT) de l'Oise et de l'Aisne, Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) de la Somme

Établissements publics

- Agence de l'eau Artois-Picardie (AEAP)
- Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN)
- Agence des aires marines protégées (AAMP)
- Office national des forêts (ONF) - Agence de Picardie
- Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA)
- Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS - Délégation interrégionale Nord-Ouest)
- Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (CELRL)

Université

- Université de Picardie - Jules Verne

Associations, fédérations, comités, chambres consulaires

- Association multidisciplinaire et biologiste de l'environnement (AMBE)
- Association pour le développement de la recherche et de l'enseignement sur l'environnement (ADREE)
- Association des entomologistes de Picardie (ADEP)
- Agence de développement et d'urbanisme du Grand Amiénois (ADUGA)
- Agence d'urbanisme et de développement de la vallée de l'Oise - Oise la Vallée
- Groupe d'étude des milieux estuariens et littoraux (GEMEL)
- Conservatoire botanique national de Bailleul (CBNBl)
- Conservatoire d'espaces naturels de Picardie (CENP)
- Picardie Nature
- Centre régional de la propriété forestière (CRPF) Nord Pas-de-Calais / Picardie
- Chambre régionale d'agriculture de Picardie, chambres d'agriculture de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme
- Fédération régionale des chasseurs de Picardie, fédérations départementales des chasseurs de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme
- Fédérations départementales pour la pêche et la protection des milieux aquatiques de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme
- Conseils d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE) de l'Aisne, de l'Oise, de la Somme
- Union Régionale des centres permanents d'initiatives pour l'environnement (URCPIE) de Picardie et CPIE de l'Aisne, de l'Oise, de la Somme
- Comité régional du tourisme (CRT) et Comités départementaux du tourisme (CDT) de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme
- Associations des maires de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme

Sommaire

Édito 1

Une démarche collective 2

Les cahiers du patrimoine naturel de Picardie 4

Introduction 5
La carte des principaux milieux naturels de Picardie 6

Facteurs explicatifs et évolutions 8
Le relief, la géologie et les sols 10
Le climat 14
L'empreinte de l'histoire 16
Les grandes entités écologiques du territoire 22
Les milieux naturels : évolution et reconnaissance 26
Les espèces à la loupe 28

Principaux milieux naturels 34
La nature en ville 36
Le bocage 40
Les grandes cultures 44
Les pelouses calcicoles 48
Les landes 52
Les bois et forêts 56
Les rochers, éboulis et cavités 60
Les cours d'eau 64
Les vallées inondables 68
Les mares, marais, étangs et tourbières 72
Les falaises et bas-champs 76
Les dunes 80
Les estuaires 84
Le milieu marin 88

Agir 92
Améliorer la connaissance et la préservation des espèces 94
Gérer un milieu naturel en Picardie 96
Lutter contre les espèces envahissantes 97
Préserver les continuités écologiques 98
Utiliser le potentiel des documents d'urbanisme 100
Éviter, réduire, compenser 102

Crédits iconographiques 106

Les cahiers du patrimoine naturel de Picardie

Une identité résultant d'une démarche territoriale partagée

Cette collection vise à fournir des références et des outils explicatifs, illustrés et vivants, à tous ceux qui souhaitent mieux comprendre et préserver les différentes composantes de la richesse du patrimoine picard.

Elle se reconnaît facilement grâce à son identité visuelle, signe d'une vision territoriale partagée par de multiples intervenants et gage de fiabilité scientifique.
Trois espèces ont été sélectionnées et symbolisées pour représenter la diversité du patrimoine naturel picard, de la nature ordinaire à la nature remarquable, des zones humides aux milieux secs, de l'aquatique à l'aérien : un oiseau, une orchidée et une libellule composent un bouquet qui s'échappe des flots.

Le grand guide du patrimoine de Picardie représente l'un des ouvrages de référence de la collection « Les cahiers du patrimoine naturel de Picardie ». Ouvrage général, ce guide n'a pas la vocation d'être exhaustif. Il est complété par de multiples parutions et par un site Internet permettant d'apporter un éclairage complémentaire sur l'actualité et d'identifier les différentes sources d'information : www.patrimoine-naturel-picardie.fr

La collection « Les cahiers du patrimoine naturel de Picardie » a pour vocation de présenter, expliciter et valoriser les spécificités du patrimoine naturel picard et de ses dynamiques d'évolution.

Elle sert un double objectif de pluralité et de cohérence : pluralité des médias et des diffuseurs ; cohérence issue d'une vision partagée que renforce une caution scientifique. « Les cahiers du patrimoine naturel de Picardie » sont conçus aussi bien pour le grand public, que pour les élus, les services des collectivités territoriales, les enseignants et les gestionnaires d'espaces naturels.

C'est en comprenant les interactions, les équilibres et l'empreinte des activités humaines sur la biodiversité, qu'il est possible de saisir toute la valeur d'un patrimoine naturel en constante évolution. Identifier les interactions entre Homme et Nature, c'est en effet mieux appréhender l'importance des services que les milieux naturels rendent à l'Humanité. C'est également se donner les moyens d'adapter les interventions qui les impactent, afin de rendre les projets d'aménagement compatibles avec le maintien des différents services rendus.

Différents types d'ouvrages sont proposés dans la collection :

- des documents pédagogiques, destinés à mieux comprendre les écosystèmes, les évolutions de la biodiversité, les pressions qui s'exercent sur les milieux naturels, les enjeux liés à leur préservation…
- des guides de découverte de la nature en Picardie portant sur un thème, un milieu spécifique ou un secteur géographique donné ;
- des fiches techniques ou thématiques traitant de façon synthétique un sujet donné ;
- des documents scientifiques et techniques rendus abordables par leur présentation intégrant cartes et schémas illustratifs ;
- des actes de colloques ou de journées régionales du patrimoine naturel faisant la part belle à la présentation d'expérimentations, de situations de gestion, de retours d'expériences, de résultats d'évaluations des politiques mises en oeuvre en Picardie ;
- des outils multimédias.

La collection : un ensemble d'outils référencés sur Internet

« Les cahiers du patrimoine naturel de Picardie » sont appelés à s'étoffer progressivement dans le temps, de nouvelles parutions étant régulièrement éditées par les acteurs de la Picardie.
Il est recommandé de consulter le site Internet www.patrimoine-naturel-picardie.fr pour connaître les modalités d'obtention des ouvrages de la collection.

Introduction

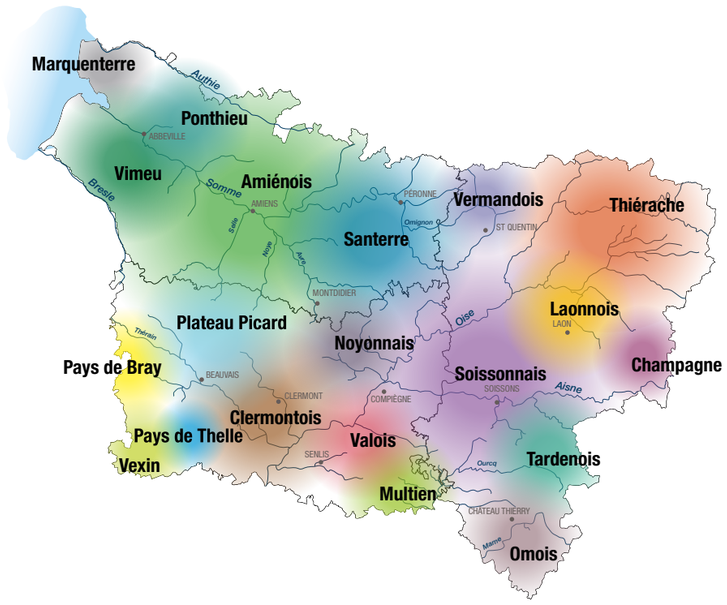
Le présent guide s'inscrit comme un ouvrage de référence de la collection des « cahiers du patrimoine naturel de Picardie ».
Nous espérons qu'il pourra être consulté comme un outil pour d'une part, mieux comprendre les enjeux et évolutions qui marquent les espaces naturels picards, et d'autre part, mener des actions contribuant à la préservation de la richesse de notre patrimoine.

Ce guide est abondamment illustré par des cartes, schémas, aquarelles et photographies. Ces illustrations sont autant de repères géographiques et d'aides à la compréhension des phénomènes naturels. Elles sont également le moyen de visualiser certaines espèces communes ou rares qui caractérisent les milieux naturels de Picardie.

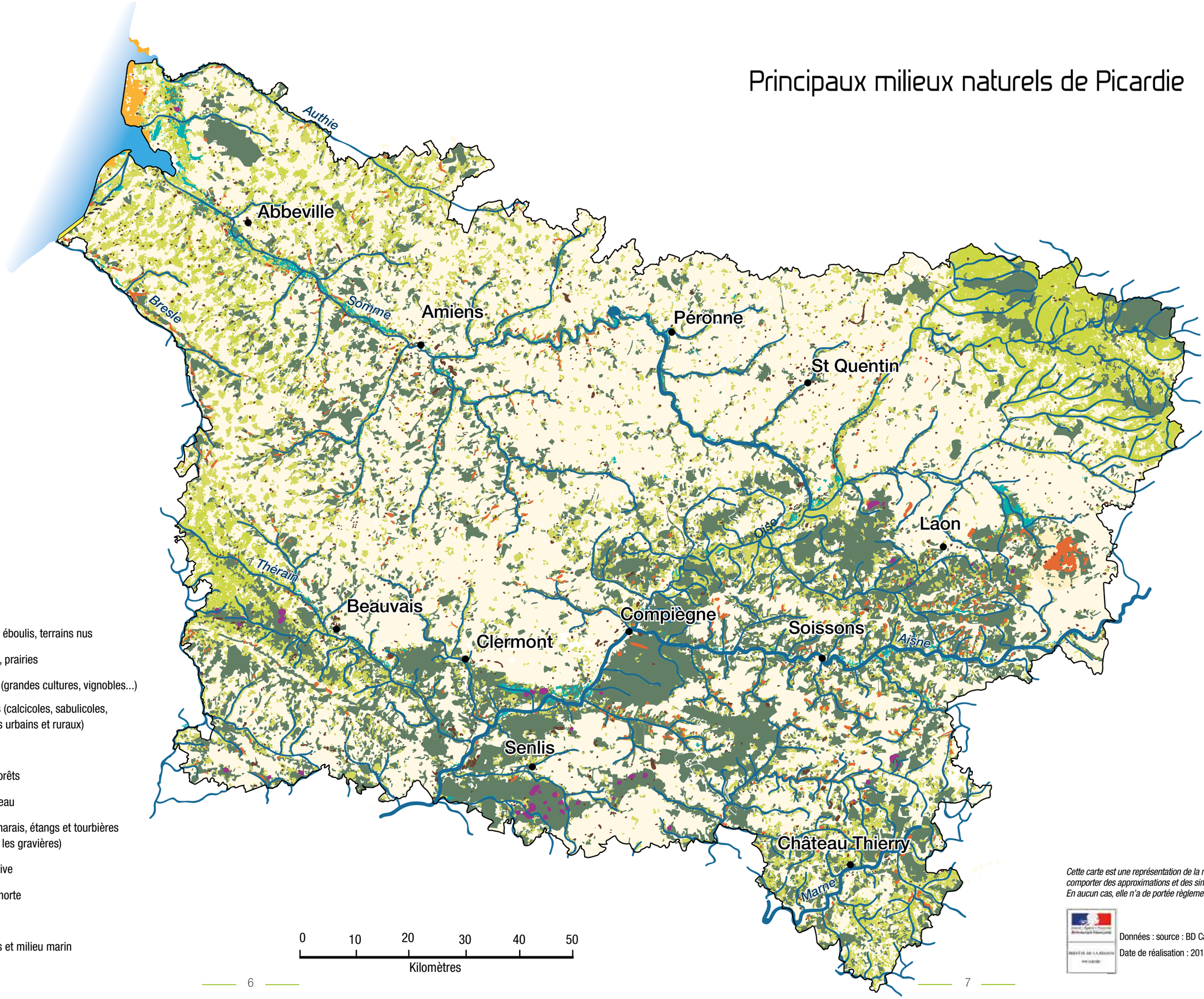
Le guide est organisé en trois parties complémentaires :

- les grands facteurs explicatifs et évolutions,
- les principaux milieux naturels,
- les clefs pour agir.

Réaliser un guide sur le patrimoine naturel de Picardie a demandé d'être sélectif tant dans le choix des espèces que dans les axes proposés pour agir. Il appartient à chacun de s'approprier ces exemples pour aller plus loin dans la découverte et la préservation de ce patrimoine naturel.



Principaux milieux naturels de Picardie



- Rochers, éboulis, terrains nus
- Bocages, prairies
- Cultures (grandes cultures, vignobles...)
- Pelouses (calcicoles, sabulicoles, délaissés urbains et ruraux)
- Landes
- Bois et forêts
- Cours d'eau
- Mares, marais, étangs et tourbières (incluant les gravières)
- Falaise vive
- Falaise morte
- Dunes
- Estuaires et milieu marin

Cette carte est une représentation de la réalité, elle peut comporter des approximations et des simplifications. En aucun cas, elle n'a de portée règlementaire.

Données : source : BD Carto ® - © IGN / DREAL

Date de réalisation : 2015

1

Facteurs explicatifs et évolutions

Le patrimoine naturel n'est pas statique, il évolue au fil du temps.
Ce chapitre fait le point sur les principaux facteurs qui façonnent le patrimoine naturel picard : relief, climat, histoire, évolution des pratiques humaines et des interventions sur les milieux, adaptation des espèces, etc. Au-delà d'une bonne compréhension des phénomènes, il nous appartient de comprendre que tous les facteurs sont liés afin de mieux cerner l'impact de nos actions sur les milieux naturels.

Le relief, la géologie et les sols

Vue sur la réserve naturelle régionale des larris et tourbières de Saint-Pierre-ès-Champs depuis la côte Sainte Hélène (Oise)

Qu'est-ce qui explique la présence de falaises au sud du littoral Picard ? Comment s'est créé ce vaste plateau renommé pour la fertilité de ses terres ? Quelle explication à la présence disséminée de coteaux dotés d'une végétation de type méditerranéen ?

Pour comprendre la variété des milieux naturels de Picardie, il est nécessaire de prendre en compte l'histoire géologique du territoire, au même titre que le climat et l'empreinte de l'Homme.

La nature des roches conditionne les reliefs ainsi que les différents types de sols sur lesquels s'implante une végétation adaptée, dépendant également de la pente et de facteurs climatiques.

La façade maritime, encadrée par deux cours d'eau, la Bresle et l'Authie, donne sur une large plaine marquée par la présence des estuaires de la Somme et de l'Authie. Les falaises calcaires[3] du littoral sud abruptes de 70 m de haut environ, disparaissent au niveau d'Ault pour laisser place à un cordon de galets d'une dizaine de kilomètres se terminant au Hourdel. D'autres variations du relief parsèment le territoire picard : le plateau est ponctué de buttes dans le Vexin, le Clermontois, le Pays-de-Thelle, le Noyonnais et le Laonnois ; le sud-est du plateau picard est disséqué par de petites vallées dans le Valois, le Tardenois et en Brie ; le sud-ouest de la Picardie se distingue par la cuesta* du Bray. D'autres cuestas dessinent les bords des plateaux picards, notamment dans le Vexin et à la limite de la Champagne.

Un relief qui n'a rien de monotone

Avec 90 % du territoire situé à moins de 200 m d'altitude, la Picardie est l'une des régions les plus basses de France. Le point culminant (295 m) se situe au nord-est, dans la forêt de Saint-Michel.

La majeure partie de la Picardie consiste en un **vaste plateau régulièrement plissé par de grandes ondulations, nées des mouvements tectoniques.** Celui-ci est entaillé par des cours d'eau dont la Somme et l'Oise qui forment de larges vallées humides à fond plat.

En complément, un réseau de vallées sèches[1] plus étroites vient mailler les plateaux, souvent de façon perpendiculaire aux vallées humides[2].

[1] Entre Abbeville et Amiens, à proximité d'Hangest-sur-Somme, la vallée sèche entaille le plateau picard et débouche sur la vallée de la Somme (sur la gauche).

[3] Falaise vive au sud d'Ault (Somme). Les falaises du littoral picard témoignent des dépôts qui se sont formés il y a 90 millions d'années, quand la Picardie était recouverte par l'océan. De nos jours, le recul des falaises résulte du double effet de la mer et de l'érosion continentale (action de la pluie et du gel) qui provoquent des éboulements.

[2] Vallée de l'Omignon dans l'Aisne

*** Cuesta :** relief légèrement incliné comportant un front abrupt dû à la présence d'une couche géologique plus résistante.

Une longue histoire géologique qui fut d'abord marine

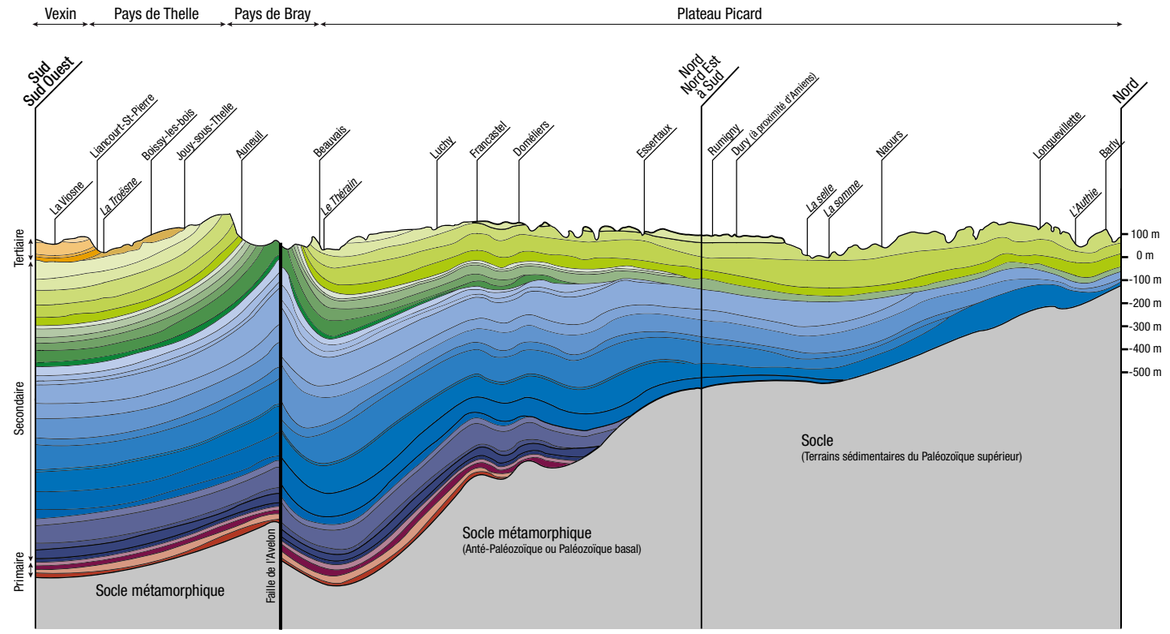
La Picardie est constituée de plusieurs unités géologiques témoignant de son histoire au cours des âges. La plus grande partie du territoire est composée de **roches sédimentaires superposées** reposant sur un socle ancien.

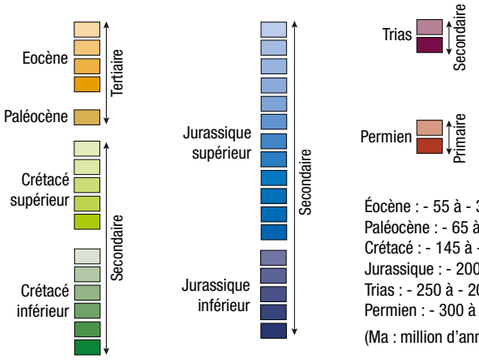
Elles se sont formées à partir des sédiments marins qui se sont déposés quand le bassin parisien était occupé par la mer durant les ères secondaire (mésozoïque) et tertiaire (cénozoïque) : il s'agit en majorité de dépôts de sédiments calcaires avec intercalation de sédiments argileux (marnes), avec des sables et des argiles au tertiaire.

Avec la régression de la mer au tertiaire, la Picardie devenant continentale, l'action de l'érosion a effacé la plupart des couches géologiques supérieures : ne restent donc dans le paysage que quelques buttes (comme dans le Vexin français), vestiges du relief du tertiaire.

Plus récemment, au quaternaire, se sont déposés des alluvions fluviatiles et des limons apportés par les vents (loess*) qui constituent les sols fertiles actuels. Il existe également une grande disparité des versants des vallées : les versants ensoleillés sont généralement en pente plus douce et cultivés, alors que les versants à l'ombre sont plus souvent abrupts et boisés. Les versants crayeux exposés au soleil ont en effet subi plus fortement l'érosion provoquée par l'alternance de gels-dégels.

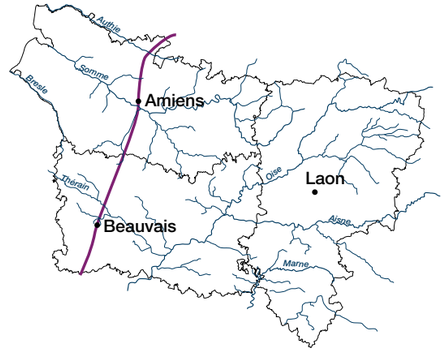
Coupe géologique de la zone ouest de la Picardie





Éocène : - 55 à - 34 Ma
Paléocène : - 65 à - 55 Ma
Crétacé : - 145 à - 65 Ma
Jurassique : - 200 à - 145 Ma
Trias : - 250 à - 200 Ma
Permien : - 300 à - 250 Ma
(Ma : million d'années)

La coupe géologique ci-dessus est orientée selon un axe sud - nord avec une inflexion au sud d'Amiens (comme représentée ci-dessous). Le caractère resserré de la coupe en largeur accentue les effets de relief.
D'après Jacky Garret (oct. 2000) avec la contribution de Pierre Dron - Infographie : MarkediA



*** Loess** : roche sédimentaire meuble formée par l'accumulation de limons issus de l'érosion éolienne

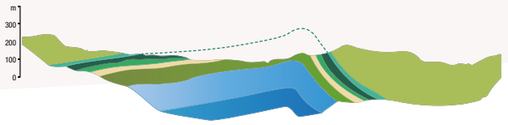
Deux zones géologiques se distinguent, au sud-ouest et au nord-est de la région, expliquant les spécificités de ces espaces :

• Le Pays de Bray[4]

Un anticlinal (pli vers le haut des couches sédimentaires) y est apparu selon un axe sud-est/nord-ouest.

Une activité tectonique liée à la formation des Alpes a provoqué la formation de cet anticlinal présentant une faille sur son flanc nord-est. L'érosion a ensuite mis à jour les couches plus anciennes du crétacé inférieur et du jurassique supérieur. La forme obtenue est une boutonnière* et celle du Pays de Bray est particulièrement lisible à grande échelle, surplombée en Picardie par la fameuse Cuesta du Bray.

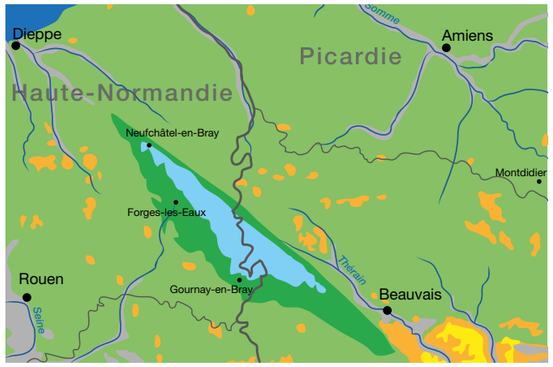
(4) *Pays de Bray (Oise)*



Boutonnière du Pays de Bray
d'après la carte géologique à 1/50 000 de Beauvais

Crétacé supérieur
- Craies
- Grès fin
- Argiles
- Sables verts
- Argiles panachées
- Sables et grès

Jurassique supérieur
- Sables, grès, argiles et calcaires
- Argiles noires



Carte simplifiée de la boutonnière (à cheval entre la Haute-Normandie et la Picardie)

- Crétacé supérieur (craie blanche)
- Crétacé inférieur
- Jurassique moyen et supérieur
- Quaternaire : alluvions récentes
- Eocène moyen
- Eocène inférieur - paléocène

• La Thiérache[5]

Des terrains particulièrement anciens du socle (paléozoïque ou primaire) affleurent en Thiérache.
Partie intégrante du massif des Ardennes, ces « vieilles montagnes », correspondent à des substrats grésoschisteux de plus de 400 millions d'années. Elles constituent le secteur le plus élevé de Picardie.

(5) *Vergers et prairies en Thiérache (Aisne)*

(5) *Maillage bocager de Thiérache (Aisne)*

*** Boutonnière :** dépression de forme allongée résultant de l'érosion dans un bombement (anticlinal) et mettant nettement à jour des roches plus anciennes en son centre.

Une large panoplie de sols : des plus fertiles aux plus pauvres, des plus secs aux plus humides

Le sol est le produit superficiel de l'altération et de l'organisation des couches supérieures de la croûte terrestre sous l'action de la vie, de l'atmosphère et des échanges d'énergie. Il est ainsi constitué d'un mélange de roches, d'éléments minéraux et de matières organiques. Quelques exemples illustrent la diversité des sols de Picardie et les conséquences sur la répartition des milieux naturels :

• Des sols, assez profonds et fertiles, caractérisent une grande partie de la région. Localisés sur les plateaux, ils sont riches en calcaire sur les secteurs de craie, en limon sur les plateaux limoneux, ou en sable sur certains secteurs du tertiaire parisien. Ces sols correspondent généralement aux terrains agricoles et aux forêts[6]. Dans les vallées alluviales, les sols sont riches en alluvions déposées par les crues des cours d'eau.

• Certains secteurs pentus révèlent des sols calcaires superficiels. Orientés vers le sud, caillouteux, pauvres et secs, ils peuvent être couverts de pelouses calcicoles*[7] aux accents méditerranéens.

(6) *Plateau limoneux recouvert de forêts et espaces agricoles (Aisne)*

(7) *Pelouse calcicole* - Guizancourt (Somme)*

• Très localement, des sols se développent sur du sable contenant peu d'argile. Ces sols superficiels peu fertiles et retenant peu l'eau sont propices aux landes[8], pouvant accueillir bruyères et résineux.

(8) *Landes - Bois Belleau (Aisne)*

• Dans les secteurs où les sols sont régulièrement gorgés d'eau, la matière organique s'accumule sans se décomposer. Des marais et tourbières[9] se développent dans ces conditions humides particulières.

(9) *Tourbières en Vallée de Somme*

*** Calcicole :** se dit de la flore qui pousse sur les sols calcaires.

Le climat

Le climat désigne l'ensemble des conditions atmosphériques (températures, précipitations, vents…) qui caractérisent une région sur une période donnée.

Bien cerner les principales caractéristiques du climat facilite une lecture avisée des milieux naturels et une meilleure compréhension de la répartition des espèces sur le territoire, même si les facteurs climatiques doivent être relativisés par les autres influences que constituent notamment la nature des sols, le relief et les activités humaines.

Des situations contrastées

Un gradient climatique s'affirme d'ouest en est, le climat étant de moins en moins humide alors que l'on s'éloigne des côtes :

- Le climat océanique de la bande côtière se caractérise par de faibles écarts de température, peu de jours de froid ou de chaleur. L'hiver comme l'été sont assez pluvieux.
- En arrière du littoral, les contrastes augmentent. Les précipitations ont lieu surtout en fin d'automne et l'hiver, l'été étant plus sec.
- Le reste du territoire est soumis à un climat océanique « dégradé » : la température moyenne est plus basse, avec davantage de jours de froid et moins de précipitations. Les variations de températures peuvent s'avérer significatives d'une année sur l'autre.

Ce gradient est loin d'être uniforme. Les conditions locales, notamment le relief, sont à l'origine de contrastes, voire de microclimats. Ainsi, la Thiérache représente un secteur assez arrosé malgré sa localisation à l'est. L'humidité caractérise certaines vallées comme celle de la Somme, tandis que les pentes orientées plein sud de certains coteaux présentent un caractère plus sec du fait de leur exposition. La Thiérache et le Pays de Bray, d'altitudes plus élevées, sont des secteurs plus froids où la neige peut persister en hiver.

Se superpose également un léger gradient du nord au sud : les brumes sont plus fréquentes à mesure que l'on progresse vers le nord.

Sous le signe de la modération

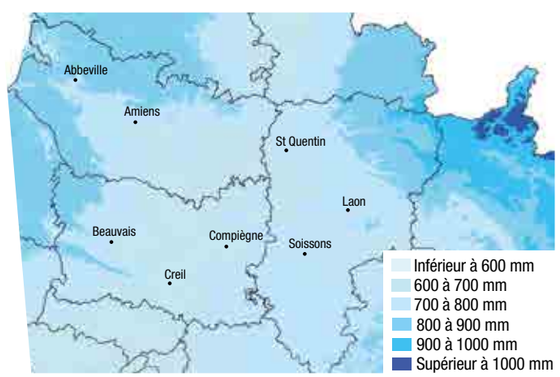
Située au nord-ouest de la France en zone tempérée, la Picardie présente un climat caractérisé par une forte humidité, une certaine fraîcheur (sans pour autant être froide) et des vents d'autant plus importants que l'on est proche du littoral.

Le taux d'ensoleillement est un peu inférieur à la moyenne nationale (1 650 h/an d'ensoleillement contre une moyenne nationale de 1 975 h) notamment en lien avec les brumes et nuages bas fréquents, mais les journées ensoleillées ne manquent pas. La pluviométrie (145 -180 jours de pluie par an, soit par exemple 700 à 800 mm annuels par m² en moyenne pour le département de la Somme) se répartit équitablement sur toute l'année, avec peu de différence entre le mois le plus humide et le mois le plus sec.

En 2013, la région Picardie a connu environ 750 mm de pluie, soit une hauteur de pluie de 100 mm en hiver, 210 mm au printemps, 150 mm en été et 290 mm en automne (source : Météo France).

Le climat est également caractérisé par la faible amplitude saisonnière de la température : en hiver, elle est en moyenne de l'ordre de 5°C ; en été, elle est voisine de 18°C.

Les vents soufflent assez régulièrement sur la région. Leur direction dominante va du sud au sud-ouest avec de fréquentes orientations ouest.



Carte des précipitations annuelles de Picardie

Une biodiversité sous influence

Comment expliquer les grandes variétés de contextes et d'espèces en Picardie ?

L'une des explications réside dans l'existence de plusieurs influences bioclimatiques*. Ces influences doivent être couplées aux caractéristiques du sol et du sous-sol (ainsi qu'à des facteurs locaux spécifiques) pour expliquer la distribution des milieux et la répartition des espèces.

Jacinthe des bois

• **L'influence atlantique** est prédominante, en particulier sur les départements de la Somme et de l'Oise. Elle concerne l'Aisne dans une moindre mesure.

Les populations régionales d'Ajonc nain *(Ulex minor)* du Pays de Bray représentent la limite nord-est de son aire de répartition, les autres populations de cette espèce se trouvant sur le littoral normand et atlantique.

Des couloirs de colonisation de l'ouest vers l'est (comme en atteste la cuesta du Bray) permettent à des espèces normandes de remonter vers la Picardie. En bordure de la Manche, certaines espèces végétales sont caractéristiques d'un cortège atlantique : Corydale à bulbe plein *(Corydalis solida)*, Jacinthe des bois *(Hyacinthoides non-scripta)*, Fragon *(Ruscus aculeatus)*…

Marguerite de la Saint-Michel

• Une **influence continentale** est perceptible dans l'est de la région, dans l'Aisne et en bordure de la Somme et de l'Oise. Ainsi la Marguerite de la Saint-Michel *(Aster amellus)* n'est présente qu'à l'est de la Picardie.
Certains papillons continentaux, ayant besoin d'un été sec et chaud, fréquentent les environs de Laon. Les coteaux du Laonnois joueraient un rôle d'axe de colonisation privilégié.

Grémil pourpre bleu

• Une **influence sub-méditerranéenne** est perceptible au sud de la Picardie. Du sud de l'Oise et de l'Aisne jusqu'au Sud Amiénois, elle correspond à la limite nord d'une « langue de xéricité » (un poinçon chaud et sec) remontant par la basse vallée de l'Oise. Cette influence explique la présence d'espèces végétales en limite nord de leur aire de distribution : la Gentiane croisette *(Gentiana cruciata)*, la Limodore à feuilles avortées *(Limodorum abortivum)*, le Chêne pubescent* *(Quercus pubescens)*, le Grémil pourpre bleu *(Lithospermum purpurocaeruleum)*…

Sur les coteaux calcaires exposés au sud ainsi que sur les espaces les plus ensoleillés et chauds se retrouvent des espèces méridionales en limite nord de leur aire comme le Lézard vert (*Lacerta bilineata*), l'Ephippigère des vignes (*Ephippiger ephippiger*), la Mante religieuse (*Mantis religiosa*) ou des oiseaux tels que le Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*), le Guépier d'Europe (*Merops apiaster*), et très localement le Pipit rousseline (*Anthus campestris*). Des pelouses calcicoles, pouvant accueillir des espèces méridionales, se rencontrent en des points variés de la Picardie.

Cincle plongeur

• Une **influence sub-montagnarde** est perceptible au nord-est, sur les hauteurs du massif ardennais, et sur certains secteurs de pente nord. Différents végétaux typiques des régions alpines s'y développent tels que la Balsamine des bois *(Impatiens noli-tangere)*, la Gagée jaune *(Gagea lutea)*, le Séneçon de Fuchs *(Senecio fuchsii)* ainsi que des oiseaux comme la Gélinotte des bois *(Tetrastes bonasia)* et le Cincle plongeur *(Cinclus cinclus)*.

Bruant des neiges

• Une **influence septentrionale** est perceptible dans l'Ardenne picarde et sur le littoral. Sur ce dernier, se développe notamment la Violette de Curtis *(Viola curtisii)*. Des oiseaux nordiques y viennent hiverner comme le Bruant des neiges *(Plectrophenax nivalis)* et l'Alouette hausse-col *(Eremophila alpestris)*.

Changement climatique : des perspectives préoccupantes

Les climats sont en perpétuelle évolution. Dans un contexte mondial dénotant une tendance au réchauffement climatique, les températures et les précipitations moyennes annuelles que connaît la Picardie vont se trouver modifiées à plus ou moins long terme.

La Picardie étant située dans une zone de transition entre le nord et le sud de l'Europe, il est difficile de définir les conséquences précises des variations climatiques : les modèles capables de reproduire les grandes tendances climatiques observées ont des difficultés à les caractériser localement. Certaines semblent toutefois se dessiner comme la diminution de la ressource en eau, l'accentuation de la fréquence d'événements climatiques de forte intensité, la migration des espèces animales et végétales vers des régions plus propices, des modifications de répartition des espèces selon leurs affinités.

Dans ce cadre, maintenir des milieux naturels suffisamment étendus et reliés par des corridors biologiques fonctionnels, permet un maximum d'adaptation aux évolutions des domaines bioclimatiques*.

Le Nacré de la Ronce (Brenthis Daphne) est un papillon dont la présence récente en Picardie laisse entrevoir les effets potentiels du changement climatique. Cette espèce a vu son aire de répartition ces dernières décennies s'étendre vers le nord. Aucune population n'était connue avant les années 1990 au nord de Paris. Plusieurs populations ont été découvertes ces dernières années en Picardie (2011), en Belgique (2006) et en Nord-Pas-de-Calais (2008). Il est vrai qu'il reste difficile de déduire la part du changement du climat par rapport à d'autres paramètres, comme les modifications des lieux de vie. Il semble que le réchauffement moyen constaté soit un facteur favorable à son déplacement vers des secteurs plus au nord.

*** Domaine bioclimatique :** territoire caractérisé par un climat, un sol et une végétation qui lui sont propres. En France, quatre grands domaines bioclimatiques peuvent être distingués : océanique, continental, méditerranéen et montagnard.

*** Chêne pubescent** (aussi appelé chêne blanc) : c'est un chêne poilu sur le dessous des feuilles et les jeunes rameaux, il s'adapte bien aux milieux secs.

L'empreinte de l'Histoire

Anciennes tfosses de tourbage à Pierrepont dans l'Aisne

Étudier les milieux naturels nécessite de prendre en compte l'impact des activités humaines au travers des siècles en tenant compte des flux de population, des dynamiques économiques de développement. Ces facteurs agissent sur les paysages et les milieux.

Le patrimoine naturel, comme tout patrimoine, est une résultante de traditions identitaires et d'évolutions plus récentes. Une revue rapide des activités humaines en Picardie permet de mieux discerner, au coeur des milieux naturels, l'impact de pratiques parfois fort anciennes et les évolutions plus récentes qui se sont dessinées au XXe siècle. De l'exploitation des tourbières à l'aménagement de courtils, de la création précoce de l'openfield aux ravages des guerres mondiales, l'histoire de la Picardie a façonné les milieux naturels de façon bien particulière.

Les premiers agriculteurs et le début du morcellement de la forêt

Alors recouverte de forêts, la Picardie voit apparaître l'agriculture autour de 4 000 ans avant J-C, avec l'arrivée d'un peuple provenant d'Europe centrale, les Danubiens.

Ces premiers agriculteurs produisent des céréales, des pois, des lentilles. Une agriculture itinérante se développe sur les coteaux des vallées. La période de défrichement débute mille ans plus tard, se poursuivant durant l'Antiquité et le Moyen Âge. Le paysage de la Picardie gauloise a la particularité d'être très ouvert. Des fermes parsèment le territoire, isolées dans les champs ou entourées de bois.

Un réseau de voies de communication est élaboré dès l'époque romaine. La Picardie est alors au carrefour des échanges entre les différents territoires romains. Cette vocation de région de passage, structurée par des réseaux de communication, ne cessera de se renforcer au fil des siècles.

Après la conquête de Soissons en 488, les Mérovingiens construisent des villas et des fermes-palais d'où ils partent chasser en forêt. Dans ce paysage ouvert, seules les forêts royales font exception et résistent au déboisement.

Château de Fère-en-Tardenois (Aisne)

Traces d'habitats anciens (Somme)

La période capétienne (Xe – XVIIIe siècle) : huit siècles de transformation

Pendant la période capétienne, la Picardie renforce son rôle de terre nourricière grâce à l'élevage et à la production de céréales et légumineuses. Des exploitations agricoles étaient tenues par des moines dans les abbayes. Les étangs aménagés servaient de viviers et alimentaient les moulins.

Au sortir du Moyen Âge, l'assolement triennal avec la mise en jachère des parcelles permet d'accroître la productivité des sols tout en organisant le pâturage des troupeaux. Les haies sont supprimées pour faciliter les déplacements et le paysage s'ouvre encore un peu plus : des paysages d'openfield se dessinent.

En parallèle, l'extraction des matériaux est également une activité de longue date en Picardie : les cathédrales et abbayes étant construites avec des pierres locales, plusieurs carrières sont exploitées.

De même, dès le XIIe siècle, l'exploitation de la tourbe débute en remplacement du bois manquant. L'extraction de ce combustible provoque le creusement d'étangs aux formes régulières, appelés clairs ou entailles. Cette exploitation connaît son apogée à partir du XVIIIe siècle, jusqu'à la première guerre mondiale. L'exploitation mécanisée (notamment à Long et Liesse Notre-Dame) représentera une dernière phase d'évolution, avant la fin de l'exploitation de la tourbe dans les années 1960.

Exploitation de la tourbe avec un louchet.

Moulin à eau

Les cours d'eau commencent quant à eux à être artificialisés dès le XIe siècle. La mise en place de chaussées en travers des rivières permet d'obtenir des étangs-viviers notamment dans la vallée de la Somme.

Les moulins se multiplient. Dès le Moyen Âge, certains secteurs de zones humides sont drainés à des fins de production agricole. Mais c'est surtout au XVIIIe siècle qu'une grande partie des vallées marécageuses est asséchée, notamment pour des raisons sanitaires. En amont des villes, des zones humides naturelles sont transformées en jardins maraîchers sur l'eau, comme les hortillonnages d'Amiens.

Les basses vallées de la Somme, de l'Authie et de la Bresle sont aussi utilisées en pâtures ou en cultures.

Sur le littoral, des talus sont érigés dès les XIIe et XIIIe siècles, l'enjeu étant de gagner des terres sur la mer par poldérisation : les endiguements successifs appelés renclôtures, associés au drainage, permettent d'accroître les surfaces de prairies ou de culture au cours des siècles.

Anciennes gravières réaménagées en étangs de pêche à Vailly-sur-Aisne (Aisne)

Les premiers travaux pour réaliser le canal de la Somme entre Abbeville et Saint-Valéry remontent à 1786, l'ouvrage étant inauguré quarante ans plus tard par Charles X. Au milieu du XXe siècle, le canal jouait encore un rôle économique prépondérant pour acheminer par bateau des betteraves, des céréales, du charbon… Le trafic marchand n'a ensuite cessé de décroître au profit des activités de plaisance.

Les villages sont progressivement dotés, en périphérie, de jardins et vergers, courtils, fermés par une haie bocagère constituant une réserve de bois et protégeant le bétail. Cette organisation donne naissance aux premiers « villages bosquets ».

Au XVIIIe siècle, un réseau de routes élargies, empierrées, bordées d'arbres et de fossés vient compléter le réseau existant.

Au XVIe siècle, plusieurs châteaux (Chantilly, Compiègne, Villers-Cotterêts) sont construits, entraînant une extension du domaine des forêts royales. Celles-ci servaient autant à la chasse à courre qu'à la production de bois d'oeuvre. Pendant toute cette période, la chasse dans les campagnes, prairies et forêts, de même que la pêche dans les étangs et rivières répondent à un but alimentaire de première importance.

Évolution des courtils autour du village bosquet de Gapennes (Somme) entre le milieu du XIXe siècle et aujourd'hui

Forêt royale de Compiègne (Oise)

La révolution industrielle et les transformations jusqu'à l'aube du XXe siècle

À partir du XIXe siècle, l'industrialisation, la mécanisation progressive de l'agriculture et l'introduction de nouvelles activités modifient la Picardie, avec des impacts importants sur les milieux naturels.

Les pâtures artificielles sont introduites : les cultures de luzerne, minette, trèfle et sainfoin permettent d'implanter le pâturage du bétail sur les terrains secs des plateaux. L'élevage progresse notamment sur les bords de la Bresle, dans le canton littoral de Rue et sur les plateaux du nord-ouest.

Culture de la betterave

L'introduction de la betterave bouleverse le paysage picard durant le XIXe siècle. Elle se substitue à des cultures traditionnelles comme celles du lin et du chanvre. Les jachères disparaissent alors que l'amendement des terres se met en place. D'abord naturelle (fumier, purin), la fertilisation se fait par engrais chimiques à partir de 1873 avec des apports croissants au cours du XXe siècle.

Les manufactures prospèrent, notamment dans les vallées de l'Oise et du Thérain. Les infrastructures et les cités ouvrières colonisent une partie de l'espace disponible. Dans les vallées tourbeuses, l'exploitation de la tourbe se fait à grande échelle, avec plus de 3 500 saisonniers à la fin du XIXe siècle. L'essor de l'industrie est favorisé par le chemin de fer qui quadrille la Picardie.

Le littoral connaît également une intensification de l'exploitation des galets, notamment pour répondre aux besoins des manufactures anglaises de porcelaine qui requièrent de la silice. L'exploitation du galet fait progressivement l'objet d'une mécanisation, laissant des trous béants comblés par l'eau. Ce même phénomène se développe à l'intérieur des terres avec le développement de carrières de granulat.

Le canal de la Somme inauguré en 1827 offre une nouvelle voie de communication à l'industrie naissante. Les péniches assurent alors le transport de marchandises : charbon, granulats, céréales et betteraves pour les sucreries.

Le développement du chemin de fer favorise celui du tourisme balnéaire sur la côte picarde. Des stations balnéaires sont greffées sur les villages de pêcheurs comme Cayeux-sur-mer ou Le Crotoy. D'autres sont créées de toute pièce, souvent au détriment des milieux naturels.

Les bains de mer (et leurs bienfaits thérapeutiques) deviennent à la mode à la fin du XIXe siècle. L'aristocratie et la riche bourgeoisie parisienne viennent se promener sur les planches bordées par les premières cabines de plage. Les villas « Belle époque » ponctuent le littoral avec leurs balcons ouvragés, leurs bow-windows, leurs céramiques et mosaïques…

D'une guerre à l'autre

De 1914 à 1918, la Picardie paie un lourd tribut à la première guerre mondiale : tribut humain, matériel et paysager. Les paysages ravagés ne sont souvent plus que déserts suite aux bombardements. Dans l'Oise, 163 000 ha sont dévastés, tandis que le département de l'Aisne est le seul département français à avoir été impacté par la grande guerre sur l'ensemble de son territoire.

Suite à la première guerre mondiale, les premiers remembrements se mettent en place en priorité sur les zones de combat : là où ils étaient encore présents, les arbres isolés, bosquets, haies, rideaux commencent à être détruits. Les fossés et les mares sont comblés. Les courtils qui avaient souffert du conflit disparaissent au gré des reconstructions de villages. Des routes sont retracées en fonction de la nouvelle organisation agraire.

La seconde guerre mondiale provoque également d'importantes destructions des milieux naturels, en particulier sur le territoire de la Picardie Maritime et sur les axes de communication.

De nombreuses villes sont bombardées (Abbeville sinistrée à 75 %), et les sites stratégiques (ponts, rampes de lancement de missiles V1) pris pour cibles privilégiées, avec les noeuds ferroviaires de la vallée de la Somme, sont également lourdement touchés. Des carrières de pierre souterraines comme à Saint-Leu d'Esserent sont occupées par les Allemands pour l'assemblage et le stockage de missiles V1. Les cimetières, monuments et musées présents dans la région restent autant de témoignages forts des combats et destructions qui firent rage sur le territoire.

De nombreux champs furent dévastés durant la guerre de 1914-1918.

Les mutations du XXe au XXIe siècle : une augmentation des pressions

Le XXe siècle est marqué par une augmentation des pressions de tous types : intensification de la production agricole, développement économique, renforcement des infrastructures liées aux transports, urbanisation, développement du tourisme... Ces pressions se sont exercées en partie sur les milieux naturels, pouvant conduire à leur fragmentation et à une réduction de la biodiversité. Une prise de conscience de l'impact de ces pressions, dès la fin du XXe siècle, se traduit par l'adoption de nouvelles approches plus respectueuses de l'environnement.

De la révolution agricole à la prise de conscience environnementale

Dans les années 1950, l'agriculture productive se développe avec l'utilisation des engrais chimiques. La région se tourne vers la production céréalière comme le blé et le maïs, continuant à renforcer en parallèle sa position de grand producteur de betterave et de pomme de terre. Issue de nouvelles pratiques dont l'utilisation généralisée d'intrants (engrais chimiques et pesticides), l'agriculture productive répond alors au besoin de fournir à la population des biens alimentaires en quantité croissante et à faible coût.

Si cet essor permet à la Picardie de s'imposer comme l'une des premières terres nourricières du territoire français (70 % des surfaces sont occupées par l'agriculture), il se traduit par une transformation profonde des campagnes et la régression des milieux naturels.

Champs de colza et céréales (Somme)

Les remembrements apparus en 1918 s'accélèrent à partir des années 1960. En 1965, 70 % des communes sont concernées. Sous le double effet du remembrement et de la concentration des activités, la taille des exploitations augmente régulièrement, passant de 33 à 73 ha en moyenne sur la période 1970-2002. Les cultures et les paysages s'uniformisent : des milliers de kilomètres de haies sont arrachés pour favoriser la mécanisation et le travail des engins, nombres de microreliefs sont arasés.

Avec la diminution des haies et bosquets représentant autant de refuges pour de nombreuses espèces, la biodiversité tend à régresser (disparition d'espèces végétales et animales). En parallèle, la généralisation des intrants participe à la pollution des nappes et cours d'eau, pollution également induite par le développement industriel et urbain.

L'abandon des pratiques traditionnelles d'élevage extensif provoque une modification des milieux naturels : diminution des surfaces en pâture et enfrichement voire emboisement des prairies, mise en culture et drainage des terres humides notamment.

Suite à une prise de conscience des risques encourus pour la qualité des milieux, les dernières décennies du XXe siècle semblent marquer un tournant. Des mesures agro-environnementales sont instaurées pour favoriser le maintien d'une agriculture diversifiée, prenant en compte l'importance d'une gestion responsable des milieux naturels et des éléments paysagers tels que les haies et prairies. Les techniques préventives mises en œuvre dans le cadre d'une agriculture intégrée permettent une réduction des intrants. Parallèlement l'agriculture biologique apparaît comme une alternative face aux modes de productions conventionnels.

Encore plus récemment, la certification Haute Valeur Environnementale (HVE) permet d'encourager les exploitations engagées dans des démarches respectueuses de l'environnement. Néanmoins, malgré cette prise de conscience, la dynamique de régression du patrimoine naturel liée aux pratiques agricoles n'a pas encore été suffisamment infléchie.

Une urbanisation et des infrastructures qui empiètent sur les espaces naturels

La Picardie connaît une augmentation de sa population depuis 1946 (+0,68% par an de 1946 à 1999), avec un infléchissement à partir de 1975. Cette augmentation n'a pas été uniforme, entraînant des pressions contrastées : l'Oise et la métropole d'Amiens progressent fortement sur cette période, tandis que la Somme connaît une croissance modérée et que l'Aisne reste stable (population en 1999 comparable à celle de 1901).

Le paysage et les milieux naturels du sud de l'Oise en subiront largement les conséquences.

À partir des années 1980, le développement urbain gagne des terres sur l'agriculture, notamment sous l'effet de la croissance des zones pavillonnaires. Entre 2001 et 2008, 79 % des parcelles des logements construits en Picardie l'ont été sur des espaces en priorité agricoles et dans une moindre mesure sur des espaces naturels et forestiers. Face à ce constat, le législateur (loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain dite SRU et loi pour un accès au logement et un urbanisme rénové dite ALUR, notamment) a tenté à plusieurs reprises de freiner l'étalement urbain pour favoriser la densification des quartiers pavillonnaires et limiter l'artificialisation des espaces naturels et agricoles.

En parallèle, le développement des infrastructures de communication au XXe siècle participe à la fragmentation des habitats naturels : autoroutes, voies rapides, lignes TGV, autres voies ferroviaires et canaux quadrillent progressivement la région, « terre de passage et de liaison ».

Aujourd'hui les règles ont changé et les projets d'infrastructures sont dans l'obligation de réduire leurs impacts sur les milieux naturels. Dès la fin du XXe siècle, l'évolution de la réglementation, doublée d'une meilleure connaissance de la fonctionnalité des milieux, a permis la réalisation de nombreux «passages faune» sur l'autoroute A16 dont l'efficacité est suivie par la Société des Autoroutes du Nord et de l'Est de la France (SANEF) en partenariat avec la fédération des chasseurs de la Somme.

Des constats...

Fragmentation des milieux liée aux infrastructures autoroutières

Zone d'activités « mordant » sur les champs Amiénois (Somme)

Étalement urbain

...aux solutions

Passage faune

Ancienne fabrique de papier réhabilitée pour accueillir des entreprises - Chantilly (Oise)

Densification

Une exploitation minière toujours prégnante

Le sous-sol picard étant particulièrement riche en matériaux, la Picardie a connu au XXe siècle une augmentation significative de l'exploitation des granulats. Voici quelques exemples des plus emblématiques :

- granulats alluvionnaires (les sables et les graviers) dans le lit majeur des cours d'eau destinés à l'industrie du bâtiment principalement dans les vallées de l'Oise, de l'Aisne, de la Somme, de la Marne, de la Serre et du Thérain ;
- galets de silex du littoral qui possèdent des caractéristiques physicochimiques exceptionnelles, et sont notamment utilisés comme agents de broyage ;
- argiles du Pays de Bray utilisées pour la fabrication des tuiles ou briques ;
- craie, utilisée comme matériau de construction et amendement des terres agricoles.

La spécificité de la Picardie est de devoir préserver de nombreuses ressources locales, très largement constituées de granulats alluvionnaires en eau, présentant une forte sensibilité écologique, et d'assurer la bonne maîtrise de l'empreinte carbone.

Il s'agit de couvrir le mieux possible les besoins locaux en matériaux par des ressources locales, le tout en préservant la biodiversité... Exercice difficile car les interactions entre l'environnement et les carrières sont nombreuses : bruit, poussières, vibration, modification du paysage, destruction de milieux naturels...

Mais ces impacts sont mieux maîtrisés depuis plusieurs années grâce aux évolutions de la réglementation et aux progrès accomplis par la profession dans l'analyse préalable des impacts et la remise en état des sites après exploitation. Cette dernière est une obligation et doit permettre un nouvel usage du terrain après exploitation et sa restitution aux propriétaires. De nombreuses carrières ont ainsi fait l'objet de création de plans d'eau à vocations diverses (loisirs, pêche, baignade, accueil de l'avifaune) ne restituant pas la richesse écologique des zones préexistantes. Aujourd'hui des aménagements de qualité sont réalisés et intègrent des vocations écologiques importantes qui parfois peuvent aboutir à des milieux naturels plus riches que l'espace initial.

Une évolution des pratiques de chasse et de pêche

Importantes lors des siècles précédents, les pratiques de chasse et de pêche évoluent au XXe siècle. La chasse n'est plus une activité vivrière, mais de loisir qui se pratique tant dans les campagnes que les forêts, les prairies, les marais et le littoral picard : la Picardie reste renommée pour la chasse aux oiseaux d'eau en baie de Somme, la chasse au sanglier et au chevreuil, et plus communément, la chasse à la perdrix et au lièvre. Si les associations de chasse contribuent parfois à l'entretien local des milieux (maintien des milieux ouverts, entretien des mares, contrôle des espèces envahissantes…), la pratique de la chasse doit être maîtrisée pour respecter les dynamiques écologiques, les pressions que subissent certaines espèces, notamment l'avifaune.

La Picardie compte de nombreux pêcheurs professionnels, dont une grande part pour la pêche à pied professionnelle qui est une activité majeure sur le littoral, la Baie de Somme étant le premier gisement de France pour les coques et les salicornes. La Picardie compte également de nombreux amateurs, adhérents des 54 Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) fédérées à l'échelle départementale, qui participent à la gestion du milieu. Elles portent des programmes d'entretien et de restauration des milieux aquatiques soutenus par des fonds publics et les cotisations des pêcheurs. Comme pour les autres activités de loisir, une vigilance est nécessaire pour réduire les incidences potentielles sur le milieu : phénomène de cabanisation, accès en voiture, gestion des ressources prélevées.

Scène de chasse

Des milieux naturels devenant de véritables enjeux de loisirs

Dès le XIXe siècle, le territoire picard avait acquis une réputation notable dans différents domaines du tourisme, des loisirs et de la culture : hippisme, golf, impressionnisme, lieux de villégiature… Le XXe siècle est marqué par un renforcement considérable de cette offre, tant en termes quantitatifs que qualitatifs. Dans les années 1920, le tourisme balnéaire, cantonné jusqu'alors au sud du littoral, se répand au nord de la baie de Somme. Avec les congés payés, les bains de mer deviennent de plus en plus populaires et les stations balnéaires connaissent un succès inédit. Une offre touristique de plus en plus variée s'est développée progressivement, de l'observation des oiseaux dans le Parc du Marquenterre aux parcs de loisirs (Mer de sable, Parc Astérix…), de la pratique du char à voile sur les plages ventées au cyclotourisme au gré de la Trans Oise, des randonnées en forêts à la découverte des hauts lieux de l'histoire... Celle-ci explique l'augmentation de la fréquentation touristique sur l'ensemble du territoire picard.

On constate depuis les années 1990 un nouvel intérêt pour le tourisme vert, modifiant les usages et le regard porté sur les paysages picards. Toutefois, cinquante années d'expansion continue du tourisme engendrent de nouvelles pressions : les activités touristiques (sports et loisirs de pleine nature) peuvent causer des dégâts aux milieux (piétinement, pollutions, dérangement de la faune…) lorsqu'elles sont mal maîtrisées. Les dunes subissent tout particulièrement la colonisation par des équipements et la pression des touristes.

L'enjeu reste de trouver le bon équilibre entre valorisation des espaces pour le tourisme et préservation des habitats naturels, des paysages, de la faune et de la flore. En effet, Les pratiques liées au tourisme peuvent également constituer des atteintes au cadre de vie : déplacements des réseaux aux abords des lieux touristiques et développement des résidences secondaires. Le plan d'action engagé en 2002 pour l'obtention du label grand site de France Baie de Somme en 2011, le parc naturel régional de Picardie maritime et les documents d'urbanisme sont des outils pour répondre à ces enjeux.

Pressions liées au tourisme - Fort-Mahon (Somme)

Les grandes entités écologiques du territoire

Vallée de la Somme Longpré-les-Corps-Saints

Du littoral ouvert sur la mer aux grands massifs forestiers, des vallées inondables aux vastes plateaux cultivés, des zones humides aux coteaux calcicoles, la Picardie présente de nombreuses entités écologiques qui sont autant de visages contrastés du territoire.

La répartition de ces entités sur le territoire est en grande partie liée aux facteurs géographiques et climatiques décrits dans les chapitres précédents, mais aussi aux activités humaines qui exercent une influence déterminante sur leur évolution.

L'atout de la Picardie est de pouvoir conjuguer une pluralité de richesses naturelles, pluralité qu'il convient de préserver dans un contexte général de pressions urbaines, de fragmentation des milieux et de régression de la biodiversité.

Les grandes cultures et le bocage

La Picardie est traditionnellement tournée vers l'agriculture avec 70% du territoire régional dévolu à cette activité. Les grands plateaux dotés de sols fertiles sont largement dédiés à la culture intensive des céréales, de la betterave à sucre, de la pomme de terre…

Si les remembrements successifs et les évolutions des techniques agricoles ont contribué à une homogénéisation des paysages picards au XXe siècle, les réflexions autour d'une agriculture durable amènent à porter un regard nouveau sur la préservation d'éléments complémentaires aux espaces cultivés : bosquets, rideaux, talus, haies, mares, bâtiments agricoles, villages…

Ces composantes des campagnes représentent des îlots de biodiversité qui abritent oiseaux, insectes et petits mammifères.

Les paysages de bocage régressent fortement, se limitant principalement aujourd'hui à certaines zones de la plaine maritime, du Pays de Bray et de Thiérache. Vergers, prairies et mares s'y entremêlent dans un dédale de haies composées d'arbres et d'arbustes. Ces paysages bucoliques, construits à des fins de protection (notamment du vent) et de production (élevage et polyculture) abritent une faune et une flore particulièrement riches, tout en représentant une nouvelle opportunité pour le tourisme rural. Les prairies, utilisées pour l'élevage sont souvent liées au bocage. En Picardie, elles se situent principalement en Thiérache, sur le littoral et dans les vallées alluviales soumises aux inondations, comme la vallée de l'Oise. Elles sont composées en majeure partie de graminées* et se développent sur des sols profonds et riches. La fertilisation naturelle des fonds de vallées favorise la croissance des graminées.

Grandes Cultures

Bocage en Thiérache (Aisne)

Vallée de l'Authie (Somme)

*** Graminées :** Importante famille botanique qui regroupe les plantes communément appelées « herbes » ou « céréales ».

Les pelouses et les landes

La Picardie recèle différents types de milieux ouverts, où se développent des formations végétales basses. Ces milieux, héritages du pastoralisme ou de l'élevage traditionnel, abritent une grande diversité écologique et des espèces rares et menacées qu'il convient de protéger, mais sont en forte régression.

Les pelouses calcicoles, formations végétales herbacées peu denses, se développent sur des sols superficiels en terrains calcaires, ensoleillés et en pente. Très dispersées sur l'ensemble du territoire, elles ne représentent plus qu'environ 5 000 ha dont 3 000 ha sur un même site (camp de Sissonne). Les plantes d'affinité méridionale qu'accueillent ces pelouses sont menacées par l'embroussaillement, faute de pâturage ou d'entretien.

Les landes, formations composées d'arbrisseaux tels que les bruyères, se développent sur sol acide. Elles ne représentent plus que 500 ha en Picardie, principalement dans le Laonnois, le Valois, le Tardenois et dans le Pays de Bray, dans des secteurs sableux. Les landes humides, plus rares encore, sont tout de même représentées en Picardie.

L'agropastoralisme contribue à maintenir certains espaces ouverts, tels que pelouses calcicoles ou landes - Les Bruyères de Rocq à Cessières (Aisne)

Les forêts et boisements

La Picardie a la particularité de présenter une situation très contrastée en termes de bois et forêts : alors que l'on constate un taux de boisement inférieur à la moyenne nationale, le territoire bénéficie d'une grande variété de formations et d'un remarquable *continuum* forestier (près de 120 km depuis le sud de la Picardie vers le nord-est).

Les feuillus prédominent mais des massifs de résineux créent des ambiances originales (forêt d'Ermenonville, forêts de pins en arrière des dunes du littoral).

La diversité des milieux forestiers est l'expression d'une grande variété dans leur traitement (taillis, futaie…), la nature du sol (forêts calcicoles, acidiphiles*, neutrophiles*), leur position (forêts alluviales*, forêts de pente) ou leur vocation (secteurs forestiers exploités, secteurs laissés en libre évolution). Préserver les forêts picardes et l'ensemble de leurs stades de développement (dont les bois morts) implique de prendre en compte les milieux auxquels sont liés les massifs (clairières, landes, lisières, pelouses, espaces cultivés attenants).

Cette diversité des milieux forestiers picards explique la diversité des espèces animales, dont certaines sont emblématiques : Chat sauvage, chauves-souris, coléoptères* remarquables...

Forêt de Compiègne (Oise)

Forêt de Saint-Gobain (Aisne)

*** Acidiphile :** se dit de la flore qui pousse sur les sols acides.
*** Neutrophile :** se dit de la flore qui pousse sur des sols neutres, ni trop acides, ni trop calcaires.
*** Coléoptères :** ordre d'insectes dont les ailes sont protégées par des élytres et qui correspond notamment à ce que l'on appelle « scarabée » dans le langage courant.
*** Forêt alluviale :** forêt qui s'installe sur une zone inondable en bord de cours d'eau, régulièrement enrichie en alluvions (dépôts riches en nutriments) qui favorisent sa croissance.

Les cours d'eau et vallées inondables

Les cours d'eau sont présents partout à l'intérieur des terres picardes : fleuves (Bresle, Somme et Authie), grandes rivières affluentes de la Seine (Oise et Marne), maillage de rivières et ruisseaux. Le vaste plateau calcaire picard, à la topographie relativement plane, est ponctué de larges vallées où serpentent des cours d'eau. La Picardie est également connue pour ses vallées inondables, notamment dans le lit majeur de la rivière Oise.

À l'est, sur les têtes de bassin, les cours d'eau sont plus rapides. Ces milieux de vie à part entière abritent sur leurs berges et dans leur lit, une flore et une faune originales, parfois menacées. Les trois fleuves picards : la Somme, la Bresle et l'Authie sont fréquentés par des espèces migratrices (Saumon atlantique, Anguille, Truite de mer, Lamproies marine et fluviatile…) utilisant à la fois des milieux d'eau douce et des milieux marins. De tels déplacements doivent pouvoir être maintenus.

Les zones humides qui jouxtent le lit mineur des cours d'eau sont de taille importante sur certains secteurs. Ces espaces sont essentiels au développement des amphibiens, insectes, oiseaux et poissons qui y trouvent des sites indispensables à leur reproduction.

Pêche à la mouche (Somme)

Mares, marais, étangs et tourbières

Marais (Oise)

Outre le réseau de mares et d'étangs dispersés sur tout le territoire, la Picardie possède l'un des plus vastes réseaux de vallées et de marais tourbeux d'Europe, aux sols gorgés d'eau pendant une période plus ou moins longue de l'année.

Ces milieux humides sont principalement situés dans les vallées alluviales, représentant 20 à 25 000 ha : vallée de la Somme, marais de Sacy, marais de la Souche, marais à l'arrière du littoral. Leur présence est liée à la nappe phréatique qui affleure à la surface d'une zone plane où stagne l'humidité. S'y développent une flore originale (joncs, carex, sphaignes sur tourbières acides…) et une faune exceptionnelle.

Localement, il est possible de trouver quelques tourbières bombées acides en dehors des vallées, comme à Cessières. Le sol tourbeux riche en matière organique a longtemps été exploité par l'homme qui a creusé de vastes étangs de tourbage.

Les milieux marins et littoraux

La Picardie présente des milieux marins et littoraux hors du commun. La baie de Somme bénéficie du label Grand Site de France® garantissant l'alliance de paysages d'exception, d'accueil touristique et de préservation du patrimoine naturel et culturel. La Baie de Somme accueille des myriades d'oiseaux ainsi que des colonies de Phoques veaux marins et de Phoques gris. Le littoral présente une succession de faciès très variés, avec :

- d'impressionnantes falaises de craie face à la Manche,
- un cordon de galets de 16 km,
- des estuaires,
- un exceptionnel massif dunaire.

Modelé par les vents et la mer, ce territoire est constitué d'une mosaïque de milieux complémentaires d'une grande richesse : vaste estran évoluant au rythme des marées et parcouru d'oiseaux limicoles à la recherche de vers, crustacés et mollusques ; dunes blanches colonisées par l'oyat, dunes grises parsemées de pannes humides ; renclôtures gagnées sur la mer ; mollières émaillées de chenaux…

La Baie de Somme et ses abords représentent une halte pour les oiseaux migrateurs. Cette zone d'interface terre-mer est aussi une terre de tradition pour l'élevage extensif, la pêche et la chasse. La richesse des milieux marins est à l'origine d'exploitations variées que seule une gestion durable des ressources permettra de pérenniser.

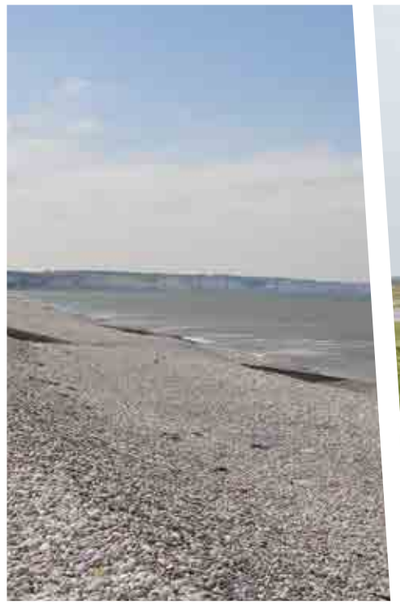
Oyats sur les dunes blanches de Fort-Mahon (Somme)

Falaises et plage de galets (Somme)

Littoral picard autour de l'estuaire de la Somme

La façade maritime picarde s'étend sur 70 km environ entre le fleuve Bresle au sud et le fleuve Authie au nord. Cet espace est divisé en cinq entités géographiques distinctes identifiées comme suit en remontant du sud au nord :

- la côte à falaises du Vimeu constituant le prolongement des falaises crayeuses du pays de Caux (elle s'étend de la bordure nord de la vallée de la Bresle qui marque la limite avec le département de la Seine Maritime, jusqu'à Ault-Onival) ;
- les Bas-Champs du Vimeu ou Bas-Champs de Cayeux et le cordon littoral de galets qui s'étend de Ault-Onival à la Pointe du Hourdel ;
- la baie de Somme, constituée par un ample estuaire dont la largeur atteint 5 km entre la pointe du Hourdel et la pointe de Saint-Quentin ;
- les dunes et plaine du Marquenterre comprises entre les estuaires de la Somme et de l'Authie, de la pointe de Saint-Quentin à la pointe de Routhiauville ou de la Dune Blanche ;
- enfin la baie d'Authie, dont l'estuaire marque la limite avec le département du Pas-de-Calais.



Cordon de galets

Bas-champs

Estran

Les milieux naturels : évolution et reconnaissance

Marais de Sacy (Oise)

L'évolution des activités humaines et des pratiques en Picardie s'est constamment traduite par une modification des paysages et des milieux naturels, y compris dans des temps très anciens. Un certain nombre de tendances caractérisant le XXe siècle ont amené une prise de conscience et une évolution des visions : l'homogénéisation des paysages des campagnes, la fragmentation des milieux, la fermeture de landes et pelouses, la disparition de nombreuses zones humides sont autant de problématiques qui se sont affirmées, avec pour conséquence une fragilisation des milieux et de leur diversité.

Si ces tendances ne sont pas propres à la Picardie, elles appellent des solutions adaptées. La protection des habitats, milieux et espèces est devenue un enjeu majeur pour préserver le patrimoine naturel picard, dans le cadre d'un développement durable du territoire.

En dehors des sites protégés, les modes d'occupation des espaces ont évolué sous la pression des phénomènes de péri-urbanisation, du développement des infrastructures de transport, de la création de zones d'activités consommatrices d'espace. La fragmentation des milieux menace directement le fonctionnement des écosystèmes. L'un des enjeux est aujourd'hui de maintenir les continuités des milieux naturels à travers la préservation et la restauration d'une trame dite « verte et bleue ».

En effet, la pérennité de certaines espèces dépend étroitement de la connexion de plusieurs sites. Il s'agit d'assurer l'intégralité des cycles de vie, le brassage des gènes et l'adaptation progressive des aires de répartition à l'évolution des conditions de vie.

Les services éco-systémiques

Le concept de services éco-systémiques a été mis en évidence vers la fin du XXe siècle pour souligner l'importance de la biodiversité dans de multiples domaines. Différentes approches ont été développées pour définir, voire monétiser les effets positifs de ces « services ».

À partir du constat que toute vie sur terre retire des « bénéfices » des écosystèmes et de la biodiversité, les actions de préservation de ces services écologiques ou services supports prennent un relief particulier : services d'approvisionnement (en eau douce, nourriture, molécules…), services de régulation (du climat, des eaux…) et services culturels (agrément, écotourisme, éducation). La diversité et la pérennité de ces services sont aujourd'hui prises en compte grâce aux outils de protection du patrimoine naturel : il s'agit de permettre aux écosystèmes d'assurer leur fonctionnement et de fournir les services indispensables à la vie.

Une évolution de la protection des milieux

En Picardie, comme ailleurs en France, la protection de la nature s'est transformée tout au long du XXe siècle avec l'évolution de la perception de la nature, incitant à l'adoption de logiques différentes et à la création d'outils adaptés.

Les mesures de protection furent d'abord concentrées sur les sites emblématiques et les espèces jugées exceptionnelles, notamment du fait des menaces portant sur leur pérennité. Des espaces ont été identifiés pour leur intérêt faunistique et floristique. Ce bien public exceptionnel devait être protégé par des outils délimitant des espaces où les activités seraient adaptées.

Force est de constater que les espaces agricoles (et dans une moindre mesure, les friches et espaces verts en ville) représentent des surfaces particulièrement importantes en Picardie, pouvant abriter une faune et une flore plus ou moins diversifiées selon les modes de gestion adoptés. Au-delà de la nature dite remarquable, une prise de conscience s'est donc effectuée quant à l'importance de prendre en compte la nature dite ordinaire.

Préserver l'interconnexion des milieux

Des outils au service de la protection de la biodiversité

Face aux enjeux, différents outils ont été pensés (puis évalués, réinventés et même combinés !) pour protéger les composantes du patrimoine naturel. Certains sont plus axés sur la gestion ou la maîtrise foncière, d'autres sur la concertation, mais tous à des fins de préservation de la biodivesrité. Les mesures de protection réglementaires portent sur les sites ou les espèces exceptionnelles. Il s'agit d'outils pour une protection forte, mis en place en collaboration étroite avec les propriétaires.

- **L'arrêté de protection de biotope** vise à protéger un milieu naturel abritant une ou plusieurs espèces protégées. Les activités humaines peuvent y être réglementées. La Picardie compte 15 zones d'APB dont le marais de Génonville (Somme), le cordon de galets de la Mollière (Somme), le domaine de Sainte Claire (Oise), la Hottée du Diable (Aisne). Chaque APB picard est assorti d'un plan de gestion.
- **Les réserves naturelles** sont des espaces protégés pour leur patrimoine naturel exceptionnel. Ils bénéficient d'un plan de gestion qui définit des actions de conservation et de restauration. La Picardie compte 5 réserves naturelles nationales et 2 réserves naturelles régionales (Réserve Naturelle Régionale des Prairies humides de la Ferme du Moulin Fontaine et celle des Larris et Tourbières de Saint-Pierre-ès-Champs).
- **Les réserves biologiques** concernent le milieu forestier, appartenant à l'État et aux collectivités. Elles protègent des espaces comportant des milieux et des espèces remarquables, rares ou vulnérables. L'ONF ou le propriétaire est à l'origine du classement. On compte une réserve biologique domaniale en Picardie : les Grands Monts (Oise) et d'autres projets sont en cours d'instruction sur les Beaux Monts (Oise) et Saint Michel (Aisne).
- **Les réserves de chasse et de faune sauvage** visent à protéger les populations d'oiseaux migrateurs et assurer l'absence de chasse et la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde des espèces menacées. C'est le cas de la réserve du Hâble d'Ault.

Un habitat ou une espèce peut également être protégé sur un secteur restreint grâce à une maîtrise foncière des espaces, les différents acteurs du patrimoine naturel peuvent alors mettre en place des outils de gestion du territoire :

- Le **Conservatoire du littoral** a pour objectif la protection définitive des espaces naturels des rivages maritimes et lacustres. Il acquiert des terrains fragiles ou menacés. 15 terrains (soit près de 2000 hectares) sont ainsi protégés en Picardie, le Syndicat mixte Baie de Somme-Grand Littoral Picard assurant leur gestion.
- Le **Conservatoire d'espaces naturels de Picardie** assure la gestion de plus de 200 sites naturels, représentant plus de 10 000 hectares. Il peut mettre en place des contrats, louer un terrain à travers un bail emphytéotique, mais aussi acquérir des terrains et les gérer.
- Les **espaces naturels sensibles** (ENS) sont des sites, souvent gérés et parfois ouverts au public à l'initiative des départements. 247 sites ont été labellisés dans l'Oise, près de 50 sites dans la Somme et 259 ENS et 18 grands ENS potentiels ont été identifiés dans l'Aisne.

Des outils d'action et de concertation territoriale peuvent aussi être mis en oeuvre pour préserver le patrimoine naturel.

- Les **sites Natura 2000**, s'appuyant sur un comité de pilotage, véritable outil de concertation locale, visent à préserver les habitats naturels et les espèces d'intérêt européen en les maintenant ou en les restaurant. Les mesures de gestion s'appuient sur un document d'objectif défini pour chaque site avec les acteurs et usagers. Les habitats et espèces peuvent aussi être favorisés par la mise en place de contrats Natura 2000. La Picardie compte 38 sites au titre de la Directive « Habitats », dont un site marin et 10 sites au titre de la Directive « Oiseaux ».
- Les **parcs naturels régionaux** sont des territoires se caractérisant par un patrimoine naturel et humain riche à préserver. Ils font l'objet d'un plan de développement durable fondé sur la protection et la mise en valeur de ce patrimoine. Les objectifs et les moyens d'action sont inscrits dans une charte signée par les collectivités territoriales et qui s'impose aux documents d'urbanisme. La Picardie est dotée d'un PNR (le Parc naturel régional Oise - Pays de France) auquel devrait s'ajouter le Parc naturel régional en Picardie Maritime (en projet).
- Les **parcs naturels marins** sont des outils de gouvernance d'un espace uniquement marin. Dans le Parc naturel marin des estuaires picards et de la côte d'Opale coexistent un patrimoine naturel remarquable et des activités économiques importantes. Un conseil de gestion associant collectivités locales, socio-professionnels, usagers et État a pour objectif la protection de la nature et une gestion durable des ressources. Le décret de création datant de 2012 arrête les orientations de gestion, de connaissance et de conservation du patrimoine. Le besoin de se doter de cet outil est lié aux services rendus par la mer aux populations vivant sur le littoral, et dépendant du bon fonctionnement des écosystèmes marins.

En secteur agricole ou forestier, plusieurs démarches visent à préserver ou améliorer les paysages, la qualité de l'eau et la biodiversité : Mesures agro-environnementales, Plan Végétal Environnement, démarche régionale « Gestions de territoire » initiée par les chambres d'agriculture en partenariat avec les chasseurs, les forestiers et les naturalistes.

La gestion forestière est très encadrée par le code forestier depuis des siècles (édit de Brunoy de 1346) afin de conserver la couverture boisée, puis d'assurer son renouvellement et pour permettre de répondre aux besoins variés en bois (chauffage, constructions...).
Les forêts publiques et privées sont aujourd'hui gérées selon un document de gestion durable approuvé par l'État qui doit garantir la prise en compte des fonctions de production de bois, mais aussi des fonctions environnementales et sociales.

Plus rare en Picardie que le Phoque veau marin, le Phoque gris est une espèce protégée présente dans le parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale.

En dehors des espaces protégés, parce que la préservation des milieux et espèces relève avant tout de la responsabilité de chacun (élus et citoyens), de nombreuses mesures peuvent être mises en place tant pour l'entretien régulier des milieux, que pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes ou la conception de projets d'aménagement bien intégrés, c'est ce que propose de développer la troisième partie de ce guide intitulée « Agir ».

NB : les sites et les chiffres mentionnés sont en constante évolution en fonction de l'évolution des pressions qui s'exercent sur les milieux et des décisions d'intervention.

Les espèces à la loupe

Dorine à feuilles alternes (Chrysosplenium alternifolium)

La Picardie recèle une diversité du vivant insoupçonnée pour qui n'y regarde pas de plus près. En effet, près de 400 espèces d'oiseaux, quasiment 1000 espèces de papillons, de jour et de nuit, et plus de 2000 plantes sauvages s'épanouissent sur le territoire picard. Un patrimoine naturel, riche et varié, fragile aussi, qui nécessite une grande attention. C'est pourquoi certaines espèces font l'objet d'une attention particulière en raison de leur rareté, de la spécificité de leur répartition, des indications qu'elles apportent, ou de leur rôle. La Picardie abrite des espèces rares et menacées sur l'ensemble du territoire français ou au-delà, elle représente pour ces dernières un espace privilégié.

Maintenir une large biodiversité, c'est conserver pour l'avenir l'ensemble des possibilités pour les utilisations par l'Homme que les espèces peuvent offrir, alors même que les besoins évoluent : nourriture, croisements génétiques, utilisation pour de nouveaux médicaments...

La protection des espèces animales et végétales implique généralement d'associer :

- une connaissance suffisante des espèces et habitats, indispensable à la compréhension des phènomènes ;
- une gestion adéquate des habitats naturels ;
- un soutien aux populations animales et végétales en difficulté.

Les espèces en Picardie témoignant de la qualité des milieux

Qualité des milieux aquatiques, variété des habitats naturels, continuités écologiques… nombre de facteurs conditionnent la richesse de la biodiversité. En raison de la spécificité de leurs exigences pour se développer de façon durable, certaines espèces nous renseignent sur la présence de milieux fonctionnels. Il s'agit en particulier des espèces dites indicatrices, des espèces parapluie et des espèces témoignant de la connectivité des milieux naturels. En voici quelques exemples pour la Picardie .

• Les espèces « indicatrices »

Certaines espèces témoignent de la qualité ou spécificité des milieux naturels concernés car leur seule présence démontre qu'un certain nombre de prérequis sont bien fonctionnels. Elles sont dites espèces « indicatrices ».

Parmi elles, quelques unes, par les besoins qui sont les leurs, recouvrent les besoins écologiques de nombreuses autres espèces. Elles sont dites « parapluies ». Protéger ces espèces parapluies revient à protéger toutes celles qui partagent leur habitat.

Le **Pic mar**[1] (*Dendrocopos medius)* habite les forêts de feuillus à vieux chênes, charmes et ormes qui comportent des milieux plus ouverts. Recherchant les stades forestiers où dominent les gros chênes, le Pic mar indique la présence de peuplements d'arbres anciens. Il tambourine moins fort que les autres pics et est réputé pour sautiller le long des branches à la poursuite des insectes.

Le **Brochet**[2] *(Esox lucius)* fréquente les parties tranquilles des cours d'eau et lacs.

Ce prédateur au large spectre alimentaire chasse à l'affut, caché parmi les plantes aquatiques du bord avant de fondre sur sa proie.

Il se reproduit dans les eaux calmes et peu profondes des marais et des prairies inondées lors des crues de printemps.

Sa présence indique une bonne qualité de l'eau ainsi que le bon fonctionnement des cours d'eau dans le lit majeur, avec notamment la présence de végétation aquatique près des berges et de prairies fréquemment inondées.

[1] *Pic mar*

[2] *Brochet*

• Les espèces témoignant de la connectivité des milieux

Si certaines espèces peuvent témoigner de la qualité des milieux, d'autres témoignent de la connectivité ou de la fragmentation des milieux de même nature. Ce sont des espèces cibles, suivies pour l'étude des réseaux écologiques, qui permettent d'appréhender le degré de fonctionnalité de milieux similaires parfois distants. Leur maintien à long terme dans un site restreint en taille est dépendant de l'alimentation en individus (voire en gènes) provenant d'autres sites, donc d'une certaine connectivité des milieux.

La **Vipère péliade**[3] *(Vipera berus)* occupe des milieux ensoleillés, en particulier les pelouses et les tourbières pour la Picardie.
Cette espèce témoigne de la fragmentation (ou de la continuité) des pelouses : son besoin d'espace est estimé à 0,5 ha et sa distance de dispersion correspond à 1 km en moyenne. Très sensible à la fragmentation par les routes, les voies ferrées et l'urbanisation, elle est un bon indicateur de l'interconnexion des milieux pelousaires. Ainsi, pour la Vipère péliade, des pelouses distantes de moins de 500 m offrent une connectivité jugée bonne, alors que celles distantes de 1 à 3 km n'ont pas cette qualité.

Avec une distance de dispersion d'1 km, des papillons de jour comme le **Damier de la Succise**[4] *(Euphydryas aurinia)*, l'**Azuré bleu céleste** *(Polyommatus bellargus)* ou l'**Argus bleu nacré** *(Polyommatus coridon)*, témoignent également de la bonne connectivité ou de la fragmentation des milieux pelousaires.

La **Callune**[5] *(Calluna vulgaris)* se retrouve dans les landes, elle est une espèce témoignant de la bonne connectivité de ces milieux. Sa distance de dispersion est estimée à 80 m, le transport des graines étant assuré par les insectes et la gravité.

Le **Petit Rhinolophe**[6] *(Rhinolophus hipposideros)* est une espèce essentiellement présente en milieu forestier en Picardie, tributaire des réseaux de haies pour ses déplacements inter-forestiers. Cela en fait une chauve-souris indicatrice de la bonne connectivité des milieux forestiers où elle chasse. Elle apprécie également les milieux bocagers aux haies préservées. Sa distance de dispersion est inférieure à 10 km.

[5] *Callune ou fausse bruyère*

[3] *Vipère péliade*

[4] *Damier de la Succise*

[6] *Petit Rhinolophe*

Les espèces en limite d'aire de répartition

Chaque espèce a des besoins propres pour se développer, des exigences quant à la lumière, à la température, à l'humidité… Elle vit dans une zone géographique qui réunit les conditions nécessaires à son épanouissement : il s'agit de son aire de répartition. Au-delà de cette aire, l'espèce n'est plus présente.

Plusieurs espèces se trouvant en limite de leur aire de répartition en Picardie, pourraient, sous l'effet de changements touchant les milieux ou le climat, disparaître du territoire picard ou au contraire se développer. Il est donc essentiel de suivre l'évolution de leurs populations et de les préserver. Les actions peuvent être menées à différentes échelles du territoire.

Voici quelques exemples relatifs à la faune et à la flore :

(7) *Ephippigère des vignes*

L'**Éphippigère des vignes**(7) *(Ephippiger ephippiger diurnus)* est une espèce qui affectionne les espaces ouverts tels que les clairières composées de landes à callune, au cœur de massifs forestiers. L'insecte n'est plus présent en Picardie que sur quelques sites de l'Oise. L'espèce pourrait disparaître du territoire sous l'effet de la fragilisation de son habitat (clairières de landes) et du manque d'interconnexion entre les espaces ouverts.

Aussi, en l'absence d'amélioration de ces habitats, l'expansion actuelle de l'Ephippigère des vignes est certainement due aux effets du changement climatique.

Le **Lézard vert**(8) *(Lacerta bilineata)* occupe une large partie de l'Europe de l'ouest, du nord de l'Espagne à l'ouest de l'Allemagne et jusqu'en Istrie. Ce lézard est présent sur l'ensemble du territoire français, sauf au nord : il ne dépasse pas le Laonnois.

En Picardie, il occupe des secteurs de pelouses, se réchauffant au soleil en terrain découvert, chassant et se cachant plutôt dans les buissons. Il est assez rare en Picardie et vulnérable.

(8) *Lézard vert*

La **Mante religieuse**(9) *(Mantis religiosa)*, espèce historiquement présente dans le bassin méditerranéen étend progressivement son aire de répartition vers le nord de la France. Elle devient de moins en moins rare dans des régions comme l'Île-de-France, la Bretagne ou la Champagne-Ardenne. La Somme voit se multiplier les observations depuis 2006. L'insecte colonise en priorité les milieux ouverts (pelouses, ourlets, landes, friches) mais a été récemment identifié dans des jardins picards.

(9) *Mante religieuse*

La **Violette de Curtis**(10) *(Viola Curtisii)* est en Picardie en limite sud de son aire de répartition. Cette plante exceptionnelle et en danger peut être identifiée dans les pelouses des dunes grises du littoral picard.

(10) *Violette de Curtis*

Espèces rares, voire menacées en Picardie

Toutes les espèces ont leur rôle à jouer, toutes sont importantes mais le territoire picard récèle des espèces particulières qui font l'objet de mesures de protection au niveau local, national, voire même européen.

Certaines espèces sont considérées comme particulièrement importantes d'un point de vue patrimonial, que ce soit pour des raisons scientifiques, écologiques ou pour des raisons culturelles. À l'instar de la cathédrale d'Amiens, ou de tout autre patrimoine culturel et architectural, ces espèces ont une forte valeur patrimoniale.
Rares et menacées à l'échelle nationale ou régionale, elles bénéficient pour certaines d'une protection légale, parfois assortie d'un plan national d'action.

(12) *Râle des genêts*

(11) *Butor étoilé*

Très rare en France, le **Butor étoilé**(11) *(Botaurus stellaris)* est considéré comme en danger critique d'extinction : 90% des effectifs régionaux ont disparu en 40 ans, au point que la Picardie ne comptait qu'une dizaine de mâles chanteurs en 2012. De près de 500 mâles chanteurs en France en 1970, sa population est passée à environ 300 en 2010.

En Picardie, la situation est tout aussi inquiétante : des 105 mâles chanteurs en 1970, il n'en reste actuellement qu'une dizaine, tous localisés sur la côte picarde.

Ce héron vit dans les roselières inondées où il se nourrit et se reproduit. La préservation du Butor étoilé passe par des mesures telles que la création ou la restauration de roselières et la gestion des niveaux d'eau.

Le **Râle des genêts**(12) *(Crex crex)* est en déclin depuis les années 1950, tendance qui s'est accentuée ces 20 dernières années.

En Picardie, il est surtout présent en milieu prairial, ce qui milite en faveur de l'adoption de Mesures Agro Environnementales (MAE) sur ces espaces. Il est considéré comme rare et en danger sur le territoire :

51 mâles chanteurs ont été identifiés en 2009. La mise en culture des vallées alluviales, l'abandon et le boisement des prairies, l'intensification des pratiques agricoles, le fauchage précoce sont autant de facteurs qui causent la disparition des habitats favorables à l'espèce. En plus de l'indispensable maintien des prairies, des actions comme le retard de fauchage, le fauchage centrifuge ou la préservation d'espaces non fauchés sont utiles pour protéger l'oiseau.

La **Chevêche d'Athéna**(13) *(Athene noctua)*, assez commune en Picardie mais vulnérable, s'est raréfiée à partir de 1940 et a fortement régressé durant les vingt dernières années. Elle se maintient dans les paysages de culture traditionnelle où elle occupe les bocages avec vergers, haies, saules têtards…

Sa préservation est donc liée à celle du bocage et du maintien des vergers et des prairies, de l'entretien des arbres têtards, de la plantation de haies, de la conservation des arbres creux. En l'absence de telles mesures, l'aménagement de cavités artificielles peut s'avérer pertinent.

(13) *Chevêche d'Athéna*

La Picardie, qui compte 21 espèces de **Chiroptères***[14], a mis en place un plan régional d'actions pour 2009-2013 déclinant le plan national. Ces mammifères volants occupent un large spectre de milieux, de la forêt aux milieux ouverts, en passant par le bocage ou les jardins.

Pourtant, les chauves-souris sont en régression à cause d'une raréfaction de leur nourriture, de la destruction de leurs habitats, de la pollution lumineuse… Parmi les actions destinées à protéger ces espèces, citons :

- la préservation des gîtes d'hibernation et d'estivage : grottes, caves, anciennes carrières, arbres creux, granges, combles rendus accessibles…
- la protection des habitats de chasse et des corridors les reliant : le **Murin de Daubenton** *(Myotis daubentonii)* recherche des insectes dans des zones humides, le **Murin de Bechstein** *(Myotis bechsteinii)* en forêt, le **Grand rhinolophe** *(Rhinolophus ferrumequinum)* en milieu de bocage… La protection de ces habitats est donc primordiale. De même, le **Petit rhinolophe** *(Rhinolophus hipposideros)* a besoin de corridors boisés pour maintenir des échanges entre populations. La plantation de haies fait donc partie des solutions qui contribuent à préserver l'espèce.

Dans la famille des amphibiens, tous protégés en France, le **Sonneur à ventre jaune**[15] *(Bombina variegata)* est considéré comme rare et vulnérable en Picardie.
Cet amphibien est surtout présent en milieu forestier mais aussi dans les bocages et les prairies, se reproduisant dans les ornières humides, les mares ou fossés. Présent uniquement dans le Sud de l'Aisne, il est en régression en Picardie notamment en raison de la perte d'habitats et de la multiplication de voies qu'il ne peut franchir.

La création de mares forestières, l'entretien des mares et leur mise en réseau, le débroussaillage manuel (et non mécanique ou chimique) sont autant d'actions qui sont favorables au Sonneur à ventre jaune.

Parmi les nombreux odonates* identifiés en Picardie, quatre espèces bénéficient de mesures de suivi :

- l'**Agrion de Mercure**[16] *(Coenagrion mercuriale)* - très rare et en danger critique d'extinction
- la **Leucorrhine à gros thorax** *(Leucorrhinia pectoralis)* - exceptionnelle et en danger critique d'extinction
- la **Leucorrhine à large queue** *(Leucorrhinia caudalis)* - très rare et vulnérable
- la **Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii)* - rare et vulnérable

Ces insectes occupent des habitats différents : l'Agrion de Mercure vit à proximité des petits cours d'eau près des sources, tandis que la Cordulie à corps fin recherche les pièces d'eau calmes, et les Leucorrhines volent au-dessus des eaux stagnantes.

Les **Maculinea** sont des papillons de jour. Il est possible, en Picardie, de voir voler l'**Azuré de la croisette**[17] *(Maculinea alcon)* ainsi que l'**Azuré du serpolet** *(Maculinea arion)*. Leur présence discrète est liée à la pérennisation des milieux ouverts que sont les pelouses calcicoles.

Des actions d'inventaires ciblés sont entreprises en se basant sur la répartition de plantes hôtes de ces papillons comme la Gentiane croisette.

Parmi les poissons, l'**Anguille européenne**[18] *(Anguilla anguilla)*, actuellement en danger critique d'extinction au niveau mondial, bénéficie d'un règlement européen, qui a amené à la rédaction d'un plan national décliné en plan local de gestion. Autrefois, les anguilles étaient exploitées dans les étangs de la Haute Somme, les anguillères, pour être ensuite fumées et commercialisées. La commercialisation des anguilles de Haute Somme est aujourd'hui interdite notamment à cause de sa capacité à bioaccumuler les métaux lourds et autres polluants tels que les PCB (polychlorobiphényles) dangereux pour la santé humaine. Les actions coordonnées dans le cadre du plan Anguille, comprennent une variété de dispositifs tenant compte du cycle de vie des anguilles, de l'état des rivières et des facteurs de fragilisation des populations : les populations d'anguilles souffrent en particulier des ouvrages sur les rivières qui freinent leur migration, des pollutions, des pertes d'habitats, de leur exploitation par la pêche…

Enfin, concernant la flore, le **Liparis de Loesel**[19] *(Liparis loeselii),* orchidée exceptionnelle et en danger en Picardie, se rencontre sur sol humide et pauvre en nutriments. Elle pousse sur les marais tourbeux (marais arrière-littoraux et vallées tourbeuses) ainsi que sur le sable tourbeux des pannes dunaires.

Cette orchidée supporte mal la concurrence, si bien que le trop grand développement de la végétation dans les marais abandonnés l'empêche de se maintenir. Plus généralement, l'espèce souffre de l'abandon des pratiques de pâturage et de fauchage, de l'intensification des pratiques agricoles, de l'assèchement des terrains.

De nombreuses actions sont menées en Picardie en faveur de cette orchidée : entretien et restauration des pannes dunaires, déboisement des marais tourbeux, incitations à développer le pâturage extensif.

(14) *Grand murin*

(15) *Sonneur à ventre jaune*

(16) *Agrion de Mercure*

(17) *Azuré de la croisette*

(18) *Anguille européenne*

(19) *Liparis de Loesel*

***Chiroptères :** chauves-souris
***Odonates :** libellules

La Picardie, un des derniers refuges de certaines espèces

En France, certaines espèces sont identifiées essentiellement en Picardie. Dans ce cas, le territoire picard porte une responsabilité particulièrement forte concernant leur préservation. Les atteintes aux milieux favorables à ces espèces en Picardie peuvent menacer leur situation à l'échelle de la France.

Plusieurs espèces, patrimoniales, se trouvent dans cette situation. Si la majorité des espèces concernées sont végétales, il est à noter que la **Bythinelle des moulins**, tout petit escargot aquatique, est une espèce animale qui ne vit quasiment que dans l'Aisne.

(20) *Anémone sauvage*

L'**Anémone sauvage**[20] *(Anemone sylvestris)* s'installe sur les sols bien drainés, légers et frais, riches en calcaire. On la rencontre dans différents contextes (sous-bois, clairières, lisières, bords de chemins…) et surtout sur les pelouses où elle forme des tapis.

Cette espèce rare, protégée à l'échelle nationale est présente en Picardie dans le Laonnois. Le camp militaire de Sissonne abrite la plus importante population française connue.

Le **Chou marin**[21] *(Crambe maritima)* pousse sur le sable et les galets littoraux. Cette plante en régression est présente uniquement sur le littoral nord-ouest de la France, des côtes nord de Bretagne au Pas-de-Calais. La Picardie possède de belles populations de chou marin sur les cordons de galets de Cayeux-sur-Mer.

(21) *Chou marin*

Le **Polystic à crêtes**[22] *(Dryopteris cristata)* est une fougère peu présente en France, poussant en touffe dans les bois humides ou tourbeux où se trouve l'Aulne glutineux. Il reste très rare en Picardie, même s'il y a de belles populations dans la vallée de la Somme et les tourbières de l'Aisne.

(22) *Polystic à crêtes*

L'**Anémone pulsatile**[23] *(Pulsatilla vulgaris)* pousse en terrain calcaire, en particulier sur les pentes bien ensoleillées, en altitude comme en plaine.

Les pelouses et coteaux ensoleillés de Picardie permettent à l'espèce de s'épanouir alors que ses populations restent très isolées dans de nombreuses régions.

(23) *Anémone pulsatile*

2

Principaux milieux naturels

Le patrimoine naturel de Picardie est caractérisé par une étonnante diversité. Une première approche est proposée par la description de 14 grands types de milieux.
Pour chaque milieu, figurent des éléments d'information permettant de se repérer et de mieux comprendre les caractéristiques, les évolutions liées aux interventions humaines, les menaces qui pèsent sur leur équilibre, les actions possibles...
Une sélection d'espèces animales et végétales met l'accent sur des exemples emblématiques de la variété du vivant, que ces espèces soient communes, menacées ou envahissantes. Celles-ci ne représentent pour autant qu'un très faible échantillon parmi les milliers d'espèces qui sont présentes sur le territoire.

Légendes des pictogrammes traduisant les degrés de rareté et de menace des espèces animales et végétales présentées :

Rareté	Menace
Exceptionnel	Éteint au niveau régional
Très rare	Éteint à l'état sauvage au niveau régional
Rare	Présumé éteint
Assez rare	En danger critique
Peu commun	En danger
Assez commun	Vulnérable
Commun	Quasi menacé
Très commun	Préoccupation mineure

Espèce invasive

Guise (Aisne)

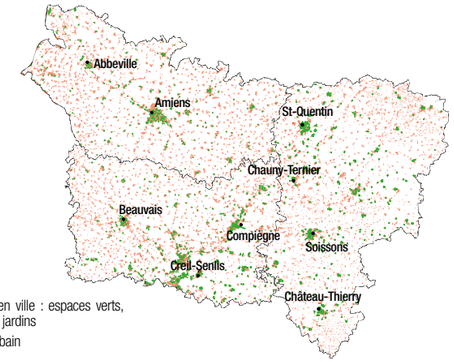
La nature en ville

La nature ne s'arrête pas aux portes des villes et villages. Ces espaces bâtis sont en interaction avec les espaces naturels par des cours d'eau, espaces verts, jardins, arbres plantés, mares... Les enjeux sont autant sociaux que paysagers et écologiques.

Repères

2 292 ***communes en Picardie***

75 ***parcs et jardins au sein de l'association des parcs et jardins de Picardie***



✲ RÉCONCILIER VILLE ET NATURE

La Picardie compte 93 % de communes de moins de 2 000 habitants, formant un semis de villages. Les plus grandes villes restent de taille limitée : Amiens Métropole représente 180 000 habitants ; Beauvais, Saint-Quentin et Compiègne dépassent 40 000 habitants ; Creil, Soissons, Chantilly, Laon, Abbeville, Tergnier et Château-Thierry sont entre 15 000 et 30 000 habitants.

Des héritages du passé qui ont fondé l'identité des villes picardes

Dès l'époque romaine, les villages se sont développés en Picardie le long des axes de communication, d'où une prédominance de villages linéaires ou en croix. Dans le cas plus rare d'un habitat en étoile, les rues convergent vers une place souvent occupée par une mare ou des arbres. L'un des motifs identitaires de la Picardie rurale est la présence d'alignements d'arbres et de bandes enherbées entre le bâti et la voie centrale : les usoirs. La présence de talus plantés ou engazonnés caractérise les villages qui se sont développés sur les pentes des vallées, tant pour structurer les espaces que pour maintenir le sol. Les jardins picards sont traditionnellement plutôt disposés à l'arrière d'un *continuum* bâti.

L'exposition des villages aux vents dominants a autrefois favorisé l'instauration de ceintures vertes composées de haies, vergers, bosquets… Un chemin périphérique délimité par des haies facilitait la circulation du bétail. De même, les courtils s'étendaient à l'arrière des maisons et fermes, intégrant une basse-cour, un potager et un verger où le bétail pouvait pâturer.

Une grande variété de parcs et jardins marque l'héritage de l'histoire : espaces créés par les abbayes dès le Moyen Âge, parcs de châteaux… À partir du XIXe siècle, les villes ont accueilli des jardins d'acclimatation valorisant les plantes exotiques, des jardins publics et des jardins ouvriers.

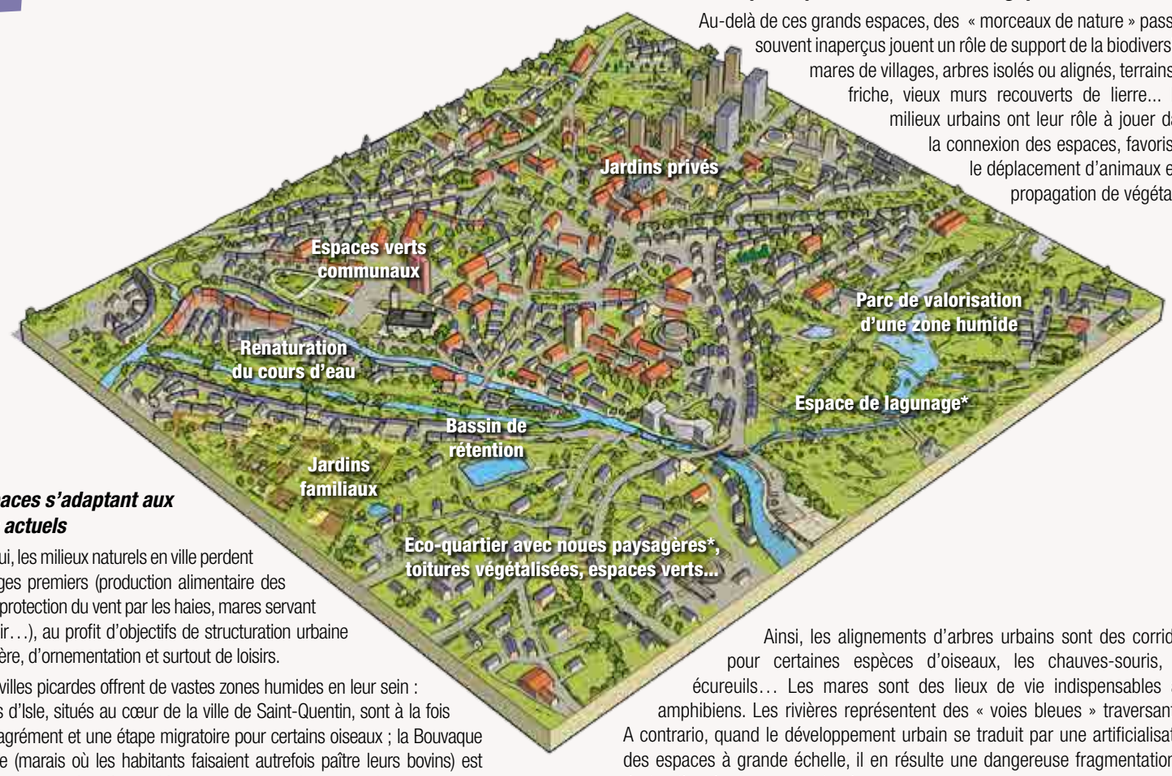
Des espaces s'adaptant aux besoins actuels

Aujourd'hui, les milieux naturels en ville perdent leurs usages premiers (production alimentaire des potagers, protection du vent par les haies, mares servant d'abreuvoir…), au profit d'objectifs de structuration urbaine et paysagère, d'ornementation et surtout de loisirs.

Plusieurs villes picardes offrent de vastes zones humides en leur sein : les marais d'Isle, situés au cœur de la ville de Saint-Quentin, sont à la fois un site d'agrément et une étape migratoire pour certains oiseaux ; la Bouvaque à Abbeville (marais où les habitants faisaient autrefois paître leurs bovins) est devenue un parc aménagé pour flâner et observer la faune et la flore.

Des milieux participant aux réseaux écologiques

Au-delà de ces grands espaces, des « morceaux de nature » passant souvent inaperçus jouent un rôle de support de la biodiversité : mares de villages, arbres isolés ou alignés, terrains en friche, vieux murs recouverts de lierre... Les milieux urbains ont leur rôle à jouer dans la connexion des espaces, favorisant le déplacement d'animaux et la propagation de végétaux.



Ainsi, les alignements d'arbres urbains sont des corridors pour certaines espèces d'oiseaux, les chauves-souris, les écureuils… Les mares sont des lieux de vie indispensables aux amphibiens. Les rivières représentent des « voies bleues » traversantes. A contrario, quand le développement urbain se traduit par une artificialisation des espaces à grande échelle, il en résulte une dangereuse fragmentation et destruction des espaces naturels.

✲ L'EAU EN VILLE : FAIRE AVEC LA NATURE

Les villes portent une responsabilité forte en matière de traitement de l'eau et de gestion des eaux pluviales. L'enjeu : faire que l'eau soit un atout en ville, non une contrainte, tout en maîtrisant les coûts.

- **Des techniques d'épuration des eaux reprennent les principes régissant les zones humides :** citons les stations de lagunage*, les lits plantés de macrophytes (roseaux, massettes, herbiers aquatiques...), les saulaies utilisant le pouvoir épurateur du sol pour absorber nitrates et phosphates. Plusieurs communes de Picardie ont déjà fait appel à ces systèmes alternatifs : Quevauvillers (station de lagunage), Fresnoy-au-Val (station à filtres plantés) et Thézy-Glimont (station d'épuration à filtres utilisant des roseaux)…
- **La gestion intégrée des eaux pluviales :** les eaux de ruissellement se chargent en polluants sur les surfaces imperméabilisées et contribuent aux débordements des réseaux lors d'orages. Il est donc nécessaire d'assurer une régulation hydraulique et un contrôle des flux polluants dès la source du ruissellement. Les eaux peuvent être soit infiltrées dans le sol au niveau de la parcelle, soit stockées temporairement avant d'être restituées au réseau. Une large panoplie d'outils est mobilisable : limitation des espaces imperméables au profit de zones engazonnées, chaussées réservoirs, tranchées drainantes, noues paysagères*, toitures végétalisées, bassins de retenue laissés en eau… Ces jardins perchés et espaces en eau ont l'avantage d'abriter la faune et la flore en milieu urbain.

ÉVOLUTIONS ET PRESSIONS

DES CEINTURES VERTES DEVENUES RARES

Dès la première guerre mondiale, les tours de ville végétalisés ont souvent été détruits, ne subsistant plus aujourd'hui que de façon très partielle.
Les changements de pratiques agricoles et l'exode rural ont favorisé la disparition des courtils qui persistent désormais essentiellement à l'ouest de la région.
Les vergers ont été abandonnés et les prairies retournées pour servir à la culture. Beaucoup de ces terrains sont utilisés pour les projets d'extension urbaine.

DES SOURCES DE POLLUTION DIFFUSE

Les parcs et jardins à but ornemental subissent souvent une gestion « lourde » : tonte rase et régulière, emploi de quantités importantes de pesticides et engrais. Non seulement les espaces ainsi exploités ne sont pas favorables à la biodiversité, mais ils contribuent aux pollutions diffuses de la ressource en eau. Ce phénomène est accentué par les ruissellements des eaux pluviales sur les zones perméables.

DES FOYERS D'INVASIONS BIOLOGIQUES

Les parcs ornementaux et le jardinage de loisir ont multiplié les sources à partir desquelles plantes et animaux exotiques se répandent dans les milieux naturels. Ainsi, la Berce du Caucase introduite au XIXe siècle dans les jardins botaniques puis chez les particuliers, est devenue envahissante dans les années 1970.

AGIR

La nature en ville est un facteur déterminant du cadre de vie urbain. Particuliers, associations et collectivités locales ont donc toutes les raisons d'agir :

- **Mener des inventaires et faire connaître les espèces** qui ont élu domicile dans les sites publics ou chez les particuliers. Dans le parc zoologique d'Amiens, des panneaux informent le visiteur sur la présence des amphibiens locaux parallèlement aux animaux du zoo ; des recensements de chauves-souris sont réalisés au château de Compiègne et à la citadelle d'Amiens...
- **Préserver le patrimoine local**, conditionnant l'attractivité du territoire de même que la biodiversité :
  - préserver l'urbanisme herbagé, les restes des courtils, les places arborées, les mares de village…
  - assurer une meilleure intégration paysagère des extensions urbaines
  - valoriser les anciens sites (ex : une partie en friche des hortillonnages d'Amiens a été reconvertie en jardins pédagogiques pour faire découvrir les techniques respectueuses de l'environnement).
- **Renaturer les berges** des cours d'eau en privilégiant les techniques végétales.
- **Modifier les pratiques :** réduire l'utilisation d'engrais et herbicides, planter des haies diversifiées, privilégier les espèces végétales locales, opter pour des prairies fleuries…

Eco-jardinage : prairie fleurie en ville

*** Espace / station de lagunage :** plans d'eau peu profonds où les eaux usées s'épurent par dégradation de la matière organique, en dehors des milieux naturels.
*** Noue paysagère :** fossé paysager facilitant la régulation des eaux pluviales.

La nature en ville

Parc Jean-Jacques Rousseau à Ermenonville (Oise)

✻BIODIVERSITÉ

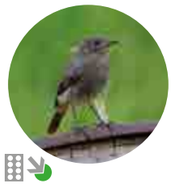
Les milieux naturels ou jardinés en ville se caractérisent par une grande diversité, allant des étendues de gazon de Ray grass aux jardins écologiques composés d'espèces locales, en passant par les parcs d'agréments plus sophistiqués. La biodiversité végétale va avant tout dépendre du choix des espèces plantées, sauf pour les friches où les plantes s'installent sans intervention extérieure : les végétaux en ville sont le plus souvent sélectionnés par la main de l'homme.

Du choix des espèces végétales mais aussi des modalités de gestion et d'entretien de ces espaces, dépend la diversité faunistique qu'ils peuvent accueillir. Les traitements phytosanitaires peuvent anéantir insectes, araignées, mollusques... À l'opposé, les espèces mellifères attirent abeilles et papillons. À partir de ces invertébrés, toute une chaîne alimentaire se met en place, intégrant des insectivores (oiseaux, petits mammifères, chauves-souris), des prédateurs plus importants (mammifères carnivores, rapaces). Ces espèces utilisent les différents espaces à leur disposition que sont les arbres, haies, vieux murs, parterres, friches… pour se nourrir, se cacher et se reproduire.

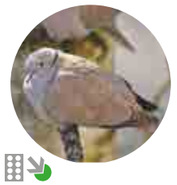
ESPÈCES animales

Le **Machaon** *(Papilio machaon)* est l'un des plus grands papillons de jour. Il fréquente les milieux ouverts : prairies, lisières, friches et jardins. Déposant ses œufs sur une plante hôte telle que Carotte sauvage, Fenouil, Aneth et Persil, il trouve des milieux propices en zones urbaines et péri-urbaines.

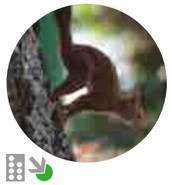
L'**Azuré commun** *(Polyommatus icarus)* vole de mai à septembre dans les prairies, mais aussi les milieux urbains où il trouve des plantes aromatiques et légumineuses pour se reproduire. Mâles et femelles diffèrent par la couleur du dessus de leurs ailes : la femelle est brune alors que le mâle arbore un bleu-violet métallique.



Le **Rougequeue noir** *(Phoenicurus ochuros)* est largement répandu en ville : perché sur le faîte d'un toit, sur une branche basse ou tout autre perchoir, ce passereau égaie les villes par son chant. Il court et sautille communément au sol. Originaire des milieux rocailleux, il recherche des substituts aux parois rocheuses : en zone urbaine, il nidifie souvent dans des cavités, entre les poutres, les briques...

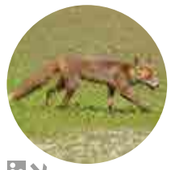


La **Tourterelle turque** *(Streptopelia decaocto)* se distingue des autres tourterelles par son plumage gris-sable clair. Cette espèce exotique est apparue en France dans les années 1950. Elle vit aux abords des fermes, dans les villages, les villes, les parcs et les jardins. Elle se nourrit généralement de grains trouvés au sol ou dans les mangeoires.



L'**Ecureuil roux** *(Sciurus vulgaris)* fréquente les zones boisées de conifères ou de feuillus mais s'adapte bien aux parcs en ville. Cet animal très actif grimpe et descend les troncs, saute d'arbres en arbres. Il se nourrit de fruits, graines et bourgeons qu'il prend dans les arbres ou au sol, et aménage des cachettes un peu partout. Il favorise ainsi la dispersion des plantes.

La **Fouine** *(Martes foina)* habite un large spectre d'habitats : milieux ouverts, rocheux, montagnes, zones boisées, régions agricoles… Elle fréquente la ville où elle peut établir des gîtes dans les plaques d'égout ! Ce carnivore aux mœurs nocturnes se nourrit de petites proies (rongeurs et oiseaux), mais aussi d'œufs, fruits et restes alimentaires.



Le **Renard roux** *(Vulpes vulpes)* vit aussi bien seul qu'en groupe. Ce mammifère s'adapte bien aux différents milieux, y compris à la ville : il y fréquente les secteurs dotés de grands jardins, les vastes parcs où il peut se réfugier, les espaces à proximité de bois et champs. Le renard est consommateur de campagnols, lapins, oiseaux et fruits. Au fil du temps, le goupil s'est forgé une solide réputation d'animal rusé.

Le **Hérisson** *(Erinaceus europaeus)* fréquente une large gamme d'habitats sous réserve d'y trouver des abris : bocage, prairies, zones agricoles, parcs, jardins... Quand il se sent menacé, il se roule en boule et reste immobile. En se déplaçant, cet animal nocturne et crépusculaire est souvent victime du trafic routier. Le hérisson est considéré comme l'ami des jardiniers en raison de sa consommation d'insectes, limaces et escargots qui s'attaquent aux cultures.

AGIR **> Le hérisson est un animal sauvage protégé : ne pas le détruire, le capturer ou le garder chez soi. Sa protection passe par des mesures simples : éviter de brûler les tas de feuilles sèches et conserver des tas de bois pour l'hibernation, ne pas le nourrir, ne pas le perturber pendant son hibernation, réduire les produits chimiques et faciliter sa libre circulation (éviter les clôtures en mailles fines et les murs pleins).**

ESPÈCES végétales

La **Vipérine commune** *(Echium vulgare)* attire abeilles, bourdons et papillons. La plante mellifère leur fournit en effet un abondant nectar pendant plusieurs semaines. Se contentant d'un sol maigre calcaire, elle se développe notamment dans les friches.

La **Molène bâtarde** *(Verbascum thapsus)* se remarque bien dans les terrains en friche, sa taille pouvant atteindre 2 m. Elle produit de grandes quantités de graines qui finissent par germer sur un sol nu. C'est une plante hôte de nombreux insectes.

✻PLANTER DES ARBRES EN VILLE

Il existe maintes raisons de planter des arbres en ville : embellir les espaces publics ou son propre jardin, créer de l'ombre ou de la couleur au gré des saisons, contribuer au stockage de CO_2, dessiner des lignes paysagères, assurer des continuités écologiques, abaisser la température de quelques précieux degrés sur le goudron des villes en cas de fortes chaleurs.

Quelques recommandations s'imposent pour que ces plantations soient pérennes et développent pleinement la nature en ville :

- Sélectionner des espèces autochtones bien acclimatées
- Choisir des espèces adaptées à la nature du sol et aux conditions d'ensoleillement
- Éviter les espèces à enracinement superficiel qui détériorent les voies et trottoirs
- Prendre en compte le développement plus ou moins important de l'espèce
- Diversifier les essences et multiplier les formes de plantations (arbres alignés, arbres isolés, haies, vergers) pour accueillir un grand nombre d'espèces animales, et lutter contre les maladies
- Penser à l'entretien : planter des espèces vivaces couvre-sol au pied des arbres

La **Bugle rampante** *(Ajuga reptans)* est une espèce à planter en couvre-sol au pied des arbustes ou en rocaille. Cette plante au feuillage pourpre luisant et aux fleurs bleues, a l'avantage de s'étendre rapidement, même à l'ombre. Elle habille bien les parterres en ville grâce à son feuillage persistant.

Qui ne connaît pas le **Lierre** *(Hedera helix)*, cette plante ligneuse et grimpante, aux feuilles persistantes toute l'année ? Le lierre peut couvrir le sol ou grimper à l'assaut des murs. Les feuilles ont la particularité d'avoir 3 ou 5 lobes sur les rameaux stériles mais sont ovales sur les rameaux fertiles. Cette plante qui se plaît en ville a des propriétés dépolluantes, notamment en absorbant le benzène.

Comme son nom l'indique, la **Berce du Caucase** *(Heracleum mantegazzianum)* est une espèce exotique venue du Caucase. Introduite comme plante ornementale dans les jardins botaniques d'où elle s'est échappée, elle occupe rapidement l'espace grâce à sa taille et à sa vitesse de croissance. Le contact de la sève peut causer des lésions sur la peau. Elle reste malgré tout présente dans certains jardins.

AGIR
- **Ne pas planter de Berce du Caucase**
- **Intervenir avec des gants et une combinaison**
- **Procéder par arrachage manuel des plantes ou fauchage avant la floraison**

La **Cymbalaire des murs** *(Cymbalaria muralis)* pousse en touffes et tapisse les vieux murs. Les fruits sont déposés dans les interstices du support grâce aux pédoncules qui se courbent après la fructification. Elle a été introduite dans les jardins au XVe siècle.

Le **Sorbier des oiseleurs** *(Sorbus aucuparia)* allie de nombreux atouts : croissance rapide, couronne régulière, fruits rouges faisant le régal des oiseaux, bonne adaptation à la plupart des sols.

Aller plus loin…

LA GESTION DIFFÉRENCIÉE

De plus en plus de collectivités territoriales s'engagent sur la voie d'une réduction de l'arrosage et de l'emploi de produits phytosanitaires, via une gestion différenciée des espaces verts. Il s'agit d'adapter les techniques d'entretien en fonction des caractéristiques des espaces (usage, fréquentation, vocation dans la ville…) et d'instaurer une approche par zones : certains secteurs sont tondus, d'autres laissés plus naturels, en tenant compte de la dynamique saisonnière.

Cela passe par un inventaire des espaces à entretenir et la définition d'un programme d'entretien progressif. Cette gestion est d'autant plus aisée que l'aménagement des espaces a été pensé en amont en fonction des exigences d'entretien. Expliquer les choix et techniques au public est également utile, notamment pour montrer l'intérêt d'instaurer des zones laissées naturelles ou en prairie.

Les solutions pour réduire les produits phytosanitaires sont multiples : paillage des parterres, désherbage des trottoirs à la vapeur d'eau, plantation de plantes couvre-sol au pied des arbres, création d'espaces de jachère fleurie, désherbage manuel, choix d'espèces ornementales locales persistantes…

Thiérache (Aisne)

Le bocage

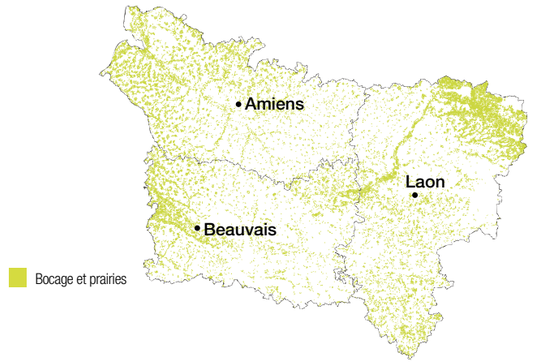
Bucolique est le terme qui qualifie le mieux les paysages de bocage picards. Milieux agricoles façonnés et entretenus par l'Homme, les bocages dessinent des mosaïques de prés et vergers entourés de haies vives qui structurent l'espace.

Repères

50 588 ***ha de bocages en Picardie en 2000 contre 109 682 ha en 1970****

** données INRA.*

18 000 ***km de haies en Picardie***



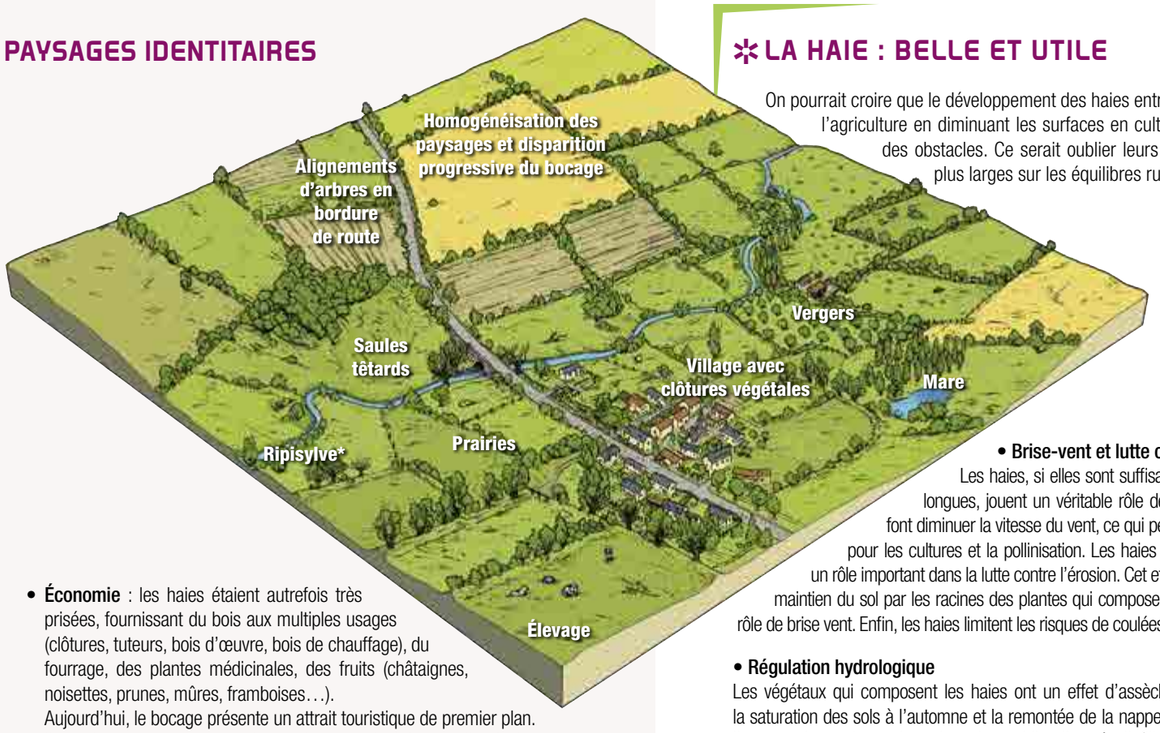
LE BOCAGE, ÉLÉMENT STRUCTURANT DE PAYSAGES IDENTITAIRES

Le bocage est une construction paysagère qui tire ses origines de l'instauration de haies pour entourer les parcelles. Traditionnellement, cette organisation offrait un double avantage : cantonner le bétail tout en fournissant des ressources, et marquer les contours des propriétés ou parcelles dans le cadre d'un habitat plutôt dispersé. Composé de milieux variés (prairies, vergers, mares…) structurés par un réseau de haies, le bocage forme des écrins de verdure.

Deux zones du territoire picard sont marquées par les paysages de bocage : d'une part à l'ouest, la Picardie dite normande dans le Pays de Bray et la frange occidentale de l'Oise « normande », et d'autre part au nord-est, le bocage de la Thiérache (Aisne). De petites zones de bocage ponctuent le Noyonnais sur des buttes argileuses, la Brie dans le sud axonais et le Pays de Thelle. De façon plus diffuse, les prés et vergers en centre et tour de villages contribuent à créer des enclos verdoyants qui participent à la qualité paysagère.

Le bocage présente de multiples attraits qui justifient d'y prêter attention :

- **Paysages** : les haies structurent le territoire (elles suivent la topographie, marquent les chemins, masquent des bâtiments…) contribuant à instaurer un charme certain.
- **Biodiversité** : zone de contact entre arbres et prairies, le réseau de haies profite autant à des espèces forestières, qu'à des espèces des champs, de prairies ou de lisières. De multiples essences d'arbustes (Prunellier, Aubépine, Églantier…) et d'arbres (Chêne pédonculé, Charme, Frêne, Merisier…) s'y développent, entremêlées de Lierre, Ronces et Chèvrefeuille.
  Ce sont non seulement des lieux de prédilection pour le repos, la reproduction et l'alimentation d'une faune abondante, mais aussi des corridors biologiques.



- **Économie** : les haies étaient autrefois très prisées, fournissant du bois aux multiples usages (clôtures, tuteurs, bois d'œuvre, bois de chauffage), du fourrage, des plantes médicinales, des fruits (châtaignes, noisettes, prunes, mûres, framboises…).
  Aujourd'hui, le bocage présente un attrait touristique de premier plan.
  Il est devenu un marqueur du terroir et son intérêt pour l'agriculture est reconnu.

LA HAIE : BELLE ET UTILE

On pourrait croire que le développement des haies entre en conflit avec l'agriculture en diminuant les surfaces en culture et en créant des obstacles. Ce serait oublier leurs impacts positifs plus larges sur les équilibres ruraux.

• Brise-vent et lutte contre l'érosion

Les haies, si elles sont suffisamment hautes et longues, jouent un véritable rôle de brise vent. Elles font diminuer la vitesse du vent, ce qui peut s'avérer positif pour les cultures et la pollinisation. Les haies jouent également un rôle important dans la lutte contre l'érosion. Cet effet résulte tant du maintien du sol par les racines des plantes qui composent la haie, que du rôle de brise vent. Enfin, les haies limitent les risques de coulées de boues.

• Régulation hydrologique

Les végétaux qui composent les haies ont un effet d'assèchement retardant la saturation des sols à l'automne et la remontée de la nappe. Le pompage de l'eau au niveau des racines des arbres oblige l'eau à s'infiltrer, ce qui ralentit le ruissellement, évite l'engorgement des réseaux d'eaux usées et favorise l'alimentation des nappes phréatiques. Les haies réduisent aussi la contamination des eaux en dégradant les polluants tels que nitrates et pesticides.

L'ENTRETIEN DES HAIES

Qu'elle soit ancienne ou nouvellement plantée, une haie doit être entretenue. L'usage attendu du bois conditionne les formes données aux arbres : taillé en haut-jet, un arbre permettra d'obtenir du bois d'œuvre ; en cépées (ramifications partant d'une même souche), l'Erable et le Charme donnent du bois de chauffage ; buissonnants, le Houx, le Fusain et le Prunellier créent des barrières végétales ; le Charme, le Saule et le Frêne permettent d'obtenir bois d'œuvre et bois de chauffage quand ils sont taillés en têtard ; enfin, certains arbres peuvent former des clôtures par plessage. Une fois formée, la haie doit être gérée pour éviter qu'elle n'envahisse la parcelle ou ne gêne le passage des véhicules.

AGIR

> Pour une haie favorable à la biodiversité : maintenir des arbres morts, conserver des arbres fruitiers, conserver les arbres entourés de lierre, et avoir une banquette herbeuse d'un mètre de chaque côté de la haie.

> Assurer une « bonne » taille, avec des outils tranchants pour une coupe nette, afin d' équilibrer feuillage et racines, épaissir la haie, favoriser la floraison et la fructification.

> Réaliser les tailles en hiver pour préserver la faune qui se reproduit au printemps et en été.

Bocage à Blangiel (Somme)

UNE FORTE DIMINUTION

RALENTIE PAR UN REGAIN D'INTÉRÊT POUR LE TERROIR BOCAGER

La fin de la seconde guerre mondiale a vu naître un fort accroissement des besoins alimentaires, favorisant l'intensification des cultures et le remembrement agricole. Les prairies bocagères se sont ainsi progressivement réduites en Picardie, avec des différences fortes selon les secteurs du territoire. Cela résulte d'une combinaison de facteurs : diminution de moitié du nombre de bovins, boisement de prairies, développement des grandes cultures, urbanisation, suppression de vergers, comblement des mares et suppression de haies.

La Thiérache est sans nul doute le secteur de bocage le mieux préservé de Picardie avec une mosaïque de mares, haies, vieux arbres et vergers de haute tige, même si la situation du bocage y reste fragile. Vient ensuite le Pays de Bray. Le bocage y est la traduction du système d'exploitation agricole qui s'est développé au XIX^e^ siècle : système laitier-herbager, arboriculture de vergers de plein vent, exploitations de taille moyenne (environ 40 ha).

Depuis quelques années, le renouveau de la production locale et des produits du terroir (Maroilles, cidre fermier, bières artisanales, beurre de Neufchâtel…), ainsi que le développement du tourisme rural sont autant de facteurs jouant en faveur du bocage.

AGIR

Préserver le maillage de haies, mares, vergers et prairies est de la responsabilité de chacun, tant au niveau de la parcelle que de façon plus large. Les actions mises en place prouvent leur efficacité :

> En 2002, la Chambre régionale d'agriculture de Picardie a mis en place le programme de « Gestions de territoire » bénéficiant d'une intervention régionale forte. Il vise à concilier exploitation agricole, production de qualité, environnement, biodiversité et paysage. Plus de 1200 exploitations participent à cette démarche.

Résultat : 10 000 hectares de prairies extensives, plus de 2 000 km de haies entretenues, plus de 1 700 mares restaurées et préservées, 10 000 arbres têtards en entretien sans oublier les actions dédiées aux prairies, vergers et à l'agroforesterie.

> Le Syndicat Mixte du Pays de la Thiérache a mis en place un « Schéma directeur de recomposition du bocage ». De 2006 à 2008, 22 km de haies ont été réalisés. 22 000 arbres et arbustes ont été plantés, destinés à la filière bois et à la production d'énergie. Le syndicat est également en cours de réflexion sur une charte paysagère afin d'impliquer au maximum les acteurs du territoire.

> La Communauté de communes du Pays de Bray a élaboré un projet destiné à conserver son identité rurale et paysagère. Démarré en 2008, ce programme a permis la gestion et l'entretien de 53 km de haies, 58 mares, 102 arbres têtards et 16 ha de prés et vergers. Depuis 2010, le programme intègre une mise en valeur de la haie liée au développement de la filière bois-énergie.

*** Ripisylve :** boisements situés en berges de cours d'eau.

Le bocage

✲ UN MILIEU QUI JOUE LA DIVERSITÉ

Les strates floristiques du bocage représentent autant de micro-habitats (certains plus ombragés, d'autres humides…) qui favorisent le développement d'une faune diversifiée : oiseaux et insectes s'y nourrissent des fruits ou du nectar d'une myriade de plantes, les petits mammifères se cachent dans l'entrelacs des ronces, les amphibiens se développent au gré des mares...
Les haies qui composent le bocage offrent des corridors de dispersion importants qui favorisent les déplacements d'espèces animales et végétales.
L'emplacement des haies dans le paysage entre parcelles agricoles et zones non cultivées (bois, landes, friches, bâti, cours d'eau), et leurs relations avec les haies voisines sont déterminantes : les haies mettent en contact des espaces ouverts et des milieux fermés, ainsi qu'une multiplicité de milieux agricoles (prairies, mares, cultures et vergers). Aussi, abritent-elles des espèces qui ne pourraient survivre dans les seules parcelles agricoles.

Réserve naturelle régionale des prairies humides de la Ferme du Moulin Fontaine en Thiérache (Aisne)

✲ HISTOIRE D'ESPÈCES

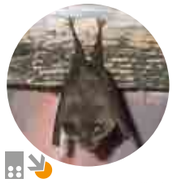
Si les arbres têtards portent des qualificatifs différents selon les lieux (trognes, émousse, émonde, ragosse, ragolle…), ils doivent leur nom à leur forme proche de celle des larves de grenouille, avec une grosse tête ronde et une queue.
Deux espèces, le Charme et le Saule, sont particulièrement concernées par cette pratique traditionnelle du bocage de Thiérache, elle-même liée aux anciens baux ruraux stipulant que le tronc appartenait au propriétaire du terrain (bois d'œuvre) et les branches au fermier (bois de chauffage).
La forme « têtard » est obtenue en pratiquant des coupes régulières du tronc. Une fois le tronc monté à 1,80 m ou 2,50 m, la partie haute est sectionnée, l'arbre se développant alors au-dessus de cette coupe. Toutes les ramifications en dessous de la tête sont coupées. La tête est taillée tous les 7 à 10 ans.

Les saules têtards et les oseraies étaient autrefois à la base de la vannerie de Thiérache, réputée jusqu'en Amérique et dont l'expansion fut à son apogée fin XIXe - début du XXe siècle : en 1899, 5 500 ouvriers vivaient de cette industrie en Thiérache.

Saules têtards

ESPÈCES animales

La **Belette** *(Mustela nivalis)* est reconnaissable à son pelage roux et son ventre blanc remontant jusqu'au menton. Très petit carnivore, la belette est fort active : elle suit le rythme des campagnols qui constituent ses proies de prédilection.

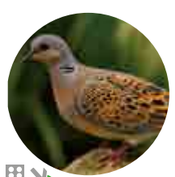


Chauve-souris de petite taille, le **Petit Rhinolophe** *(Rhinolophus hipposideros)* enveloppe son corps de ses ailes au repos. L'animal change de gîte au gré des saisons : hibernant dans des cavités souterraines, il opte pour les greniers et combles le reste de l'année. Il chasse les insectes du coucher au lever du soleil, dans un rayon de 2-3 km. Les alignements d'arbres, lisières et haies communicant avec son gîte sont indispensables à ses déplacements.

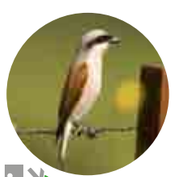
AGIR

> La survie du Petit rhinolophe exige que soient préservés tant ses gîtes d'hiver et d'été, que le maillage bocager.

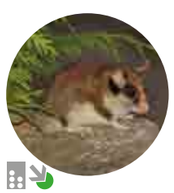
L'observation de la **Chevêche d'Athéna** *(Athena noctua)* n'est pas simple : ce rapace nocturne au regard perçant est plus petit qu'un pigeon. La Chevêche d'Athéna affectionne les milieux ouverts de champs, haies, vergers et prairies pâturées où elle chasse, plutôt de nuit, les insectes, petits oiseaux, rongeurs, amphibiens et reptiles. Nichant de préférence dans un trou d'arbre, elle est menacée par la disparition des haies et des vergers. On dénombrerait environ 1 000 couples en Picardie.



La **Tourterelle des bois** *(Streptopelia turtur)* vit dans les bois clairs et les bosquets en régions agricoles. Cette espèce migratrice visite la Picardie d'avril à septembre et hiverne au Sahara.



La **Pie-grièche écorcheur** *(Lanius collurio)* est également un oiseau migrateur hivernant en Afrique tropicale. Fréquentant les milieux bocagers, elle fait son nid dans des buissons épineux. Ce passereau à l'allure si douce a pourtant l'habitude de faire des provisions en empalant ses proies (principalement de gros insectes) sur des épines ou des barbelés appelés « lardoirs ».



Le **Lérot** *(Eliomys quercinus)* est un rongeur nocturne, reconnaissable à son masque noir. On le trouve en forêt de feuillus et de résineux, mais aussi dans la végétation buissonnante des haies où il se nourrit de fruits, graines, bourgeons ainsi que de petits animaux. Il hiberne d'octobre à avril.

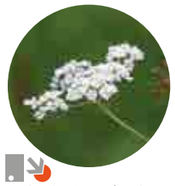
Le **Thécla de l'Orme** *(Satyrium w-album)* tire son nom latin du W blanc qui apparaît sur ses ailes fermées. Il vole au niveau des lisières, des haies et des broussailles de fin juin à début août, de préférence à proximité des Ormes sur les rameaux desquels il dépose ses œufs. Ce papillon brun sombre est devenu très rare en Picardie.

La présence du **Triton crêté** *(Triturus cristatus)* est liée aux mares, fossés et alentours boisés qui caractérisent le bocage : s'il vit sur terre, ce grand triton se reproduit dans les milieux aquatiques denses en végétation.
En plus d'une peau rugueuse et foncée, les mâles reproducteurs arborent une haute crête et un ventre jaune-orangé ponctué de taches noires.

ESPÈCES végétales

L'**Aubépine** *(Crataegus monogyna)* aurait tout pour plaire : son parfum, la délicatesse de ses fleurs blanches, le mets de choix pour les oiseaux que représentent ses fruits à l'automne. Mais ce petit arbre de la famille des rosiers, très répandu en Thiérache, y est l'objet d'une plantation réglementée car il peut transmettre des maladies aux arbres fruitiers.

La **Ronce commune** *(Rubus fruticosus)* regroupe de nombreuses sous-espèces. Le promeneur doit se méfier de ses longues tiges grimpantes pleines d'épines et de ses feuilles piquantes. Mais les fleurs d'été blanches ou roses donnent en septembre les fameuses mûres. Les ronces sont des refuges très prisés par la faune.



Le **Cumin des prés** *(Carum carvi)* est uniquement présent en Picardie dans le bocage du Franc-Bertin (Aisne), site Natura 2000. Cette herbacée offre de multiples usages, notamment culinaires pour parfumer les viandes, les fromages (Munster), la choucroute… Ses fleurs blanches en ombelle le distinguent du Cumin *(Cuminum Cyminum)* avec lequel il ne faut pas le confondre.

La **Renouée bistorte**, ou Langue de bœuf *(Pesicaria bistorta)* est une plante vivace formant des colonies. Ses nombreuses fleurs roses regroupées en épi dense lui confèrent un port des plus esthétiques. Elle est réputée pour ses vertus cicatrisantes.

Le **Prunellier** ou Epine noire *(Prunus spinosa)* forme d'épais fourrés très épineux. Ses fleurs blanches donnent des fruits très acides, d'un noir bleuâtre. Cette plante mellifère est un excellent abri pour la faune.

Le **Charme** *(Carpinus betulus)* est un arbre touffu pouvant atteindre 25 m. Très présent dans le bocage de Thiérache, il est apprécié pour son bois dur qui constitue aussi un bon combustible. Il supporte bien le froid et les tailles fréquentes.

AGIR

> Des actions de préservation des prairies à Cumin des prés sont menées : fauchage tardif, gestion de l'expansion des ligneux, recommandations sur les plantations à éviter…

Aller plus loin…

LES HAIES, ÉPINES DORSALES DU BOCAGE

Les haies cachent une réalité complexe en raison des strates (herbes, arbustes et arbres) qui les composent et de leurs différentes typologies :

- La haie basse est constituée d'arbustes ne dépassant pas 2 m. Plantée de façon perpendiculaire à une pente, elle favorise l'infiltration des eaux et limite l'érosion des sols.
- Le petit brise-vent est composé d'arbustes de multiples essences de 3 à 8 m de haut. Sa base étoffée offre un abri contre les vents dominants. Pouvant atteindre 30 m de haut, le grand brise-vent intègre les trois strates de végétation (herbacée, arbustive et arborée).
- La bande boisée est un brise-vent d'une largeur de 10 à 12 m, composé de plusieurs alignements.
- La ripisylve borde les cours d'eau.

Saule têtard en hiver

Champs dans la Somme

Les grandes cultures

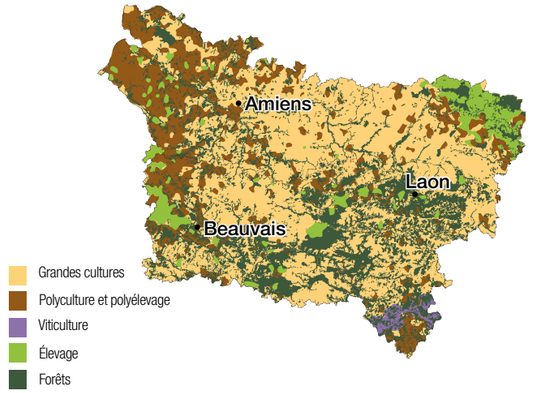
La campagne picarde est le domaine de prédilection des terres cultivées, en particulier de la grande culture. Tout l'enjeu de l'agriculture en Picardie est son inscription dans une dynamique de préservation de la qualité paysagère, de la variété du vivant et de la qualité des milieux, autant de facteurs eux-mêmes nécessaires à l'équilibre du monde rural.

Repères

70% ***du territoire occupé par les activités agricoles. 30 % occupé par les espaces urbanisés et les forêts***

Exploitants picards : 1ers producteurs français de betteraves à sucre et de pois

16 800 ***exploitations agricoles***

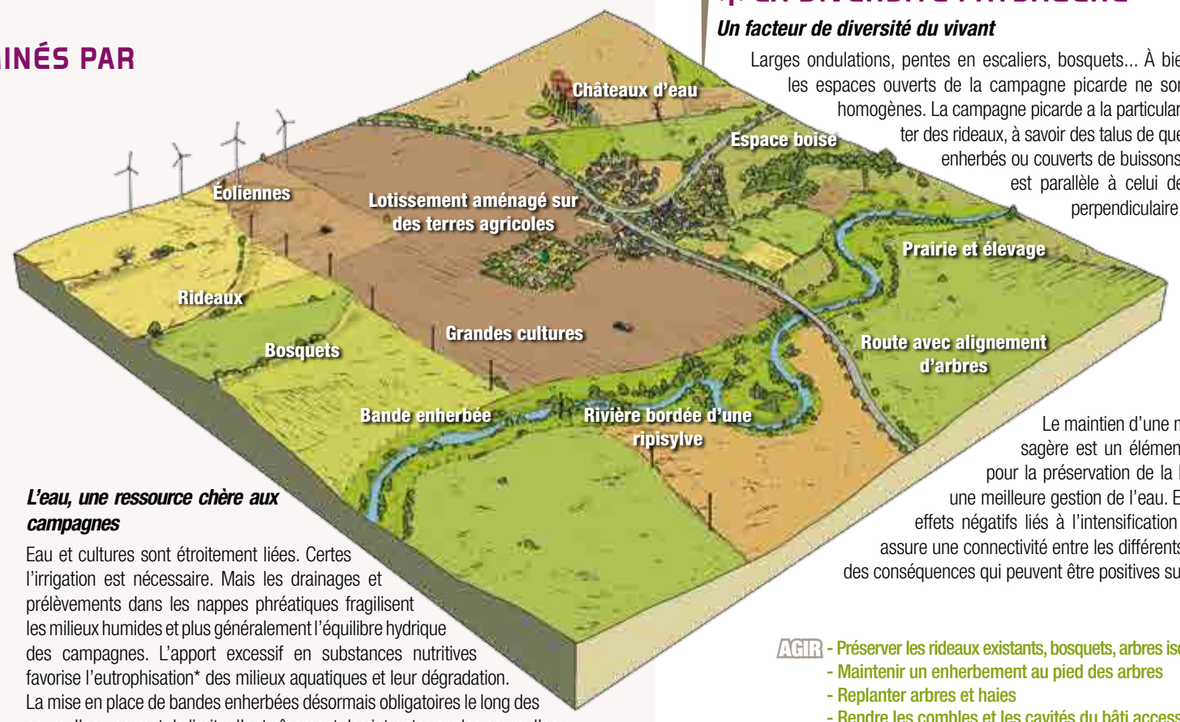


✲ DE VASTES ESPACES OUVERTS, DOMINÉS PAR LES ACTIVITÉS AGRICOLES

Vastes étendues de champs où le regard n'est arrêté que par quelques rares obstacles (bosquets, clocher, château d'eau…), les paysages de la campagne picarde démontrent combien l'Homme, à travers les grandes cultures, a façonné le territoire. La Picardie s'impose comme l'une des principales régions « nourricières » de France, où prédominent les cultures de céréales (55 % des surfaces cultivées), de betterave à sucre, de colza, de pomme de terre. Elle affiche des rendements élevés, résultant tant de la richesse des sols limoneux, que du climat, de la topographie et du savoir-faire des agriculteurs. Les prairies ne représentent que 11 % des surfaces agricoles et l'élevage correspond à une activité secondaire pour de grandes exploitations céréalières. Ces dernières regroupent cependant 60 % des bovins en Picardie. Seuls quelques rares secteurs de campagne présentent des mosaïques de bocages et de cultures : les milieux littoraux, les bocages de Bray (Oise) et de la Thiérache (Aisne)...

Biodiversité et agriculture, un savant équilibre à trouver

De facto, les champs cultivés sont des espaces où une seule espèce de plante recouvre le sol, semée par l'homme de façon régulière. Les autres plantes, vues comme des « mauvaises herbes », sont souvent éliminées et trouvent refuge en bordure de champs. C'est le cas des plantes messicoles comme le Coquelicot ou le Bleuet. Les milieux annexes (talus, bosquets, haies, rideaux…) sont habités par une faune et une flore diversifiées. Certains animaux peuvent causer des dégâts aux cultures en se nourrissant de semis, jeunes pousses ou plantes adultes, mais ont leur place dans l'équilibre de la nature ; d'autres espèces sont au contraire de véritables auxiliaires de cultures en consommant les espèces dites « nuisibles ».



L'eau, une ressource chère aux campagnes

Eau et cultures sont étroitement liées. Certes l'irrigation est nécessaire. Mais les drainages et prélèvements dans les nappes phréatiques fragilisent les milieux humides et plus généralement l'équilibre hydrique des campagnes. L'apport excessif en substances nutritives favorise l'eutrophisation* des milieux aquatiques et leur dégradation. La mise en place de bandes enherbées désormais obligatoires le long des cours d'eau permet de limiter l'entraînement des intrants vers les cours d'eau, notamment lors de fortes pluies.

✲ LA DIVERSITÉ PAYSAGÈRE

Un facteur de diversité du vivant

Larges ondulations, pentes en escaliers, bosquets... À bien y regarder, les espaces ouverts de la campagne picarde ne sont ni plats, ni homogènes. La campagne picarde a la particularité de présenter des rideaux, à savoir des talus de quelques mètres, enherbés ou couverts de buissons, dont le tracé est parallèle à celui des cultures et perpendiculaire au dénivelé.

Le maintien d'une mosaïque paysagère est un élément déterminant pour la préservation de la biodiversité et une meilleure gestion de l'eau. Elle atténue les effets négatifs liés à l'intensification à la parcelle, assure une connectivité entre les différents milieux, avec des conséquences qui peuvent être positives sur les cultures.

AGIR
- Préserver les rideaux existants, bosquets, arbres isolés et mares
- Maintenir un enherbement au pied des arbres
- Replanter arbres et haies
- Rendre les combles et les cavités du bâti accessibles pour les chauves-souris

Beaucoup de rideaux ont été arasés, suite aux remembrements successifs. Or, ils jouent un rôle important : ils diminuent l'érosion des terres, ainsi que les pollutions en retenant une partie des eaux de ruissellement ; les haies qu'ils accueillent sont des refuges pour les espèces animales auxiliaires de cultures. De même, la faune trouve abri et nourriture dans les bosquets. Ces îlots jouent également un rôle de ressuyage des terres par l'effet des racines, stabilisent les talus, alimentent le sol par les feuilles, offrent de l'ombre…
Dans une moindre mesure, cette diversification écologique peut être assurée par des arbres isolés, servant notamment de perchoirs aux rapaces. Le bâti agricole traditionnel abrite également de nombreuses espèces.
Y trouvent refuge la Chouette effraie, certaines chauves-souris (grosses consommatrices d'insectes), l'Hirondelle rustique...

Les rideaux sont perpendiculaires à la pente

✲ PRODUIRE MIEUX

Les engrais, insecticides, fongicides et herbicides ont permis d'augmenter les rendements agricoles, avec néanmoins des impacts sur l'environnement. L'adoption d'une vision globale d'une gestion des campagnes (économiquement viable, suffisamment productive, respectueuse de l'environnement et adaptée aux territoires) aboutit à une agriculture intégrée faisant appel à des techniques alternatives aux produits phytosanitaires et assurant une meilleure gestion des ressources.
Le Plan Ecophyto 2018 et la révision de la Directive européenne sur les substances phytopharmaceutiques incitent à limiter l'usage des intrants. L'enjeu : préserver la biodiversité et la ressource en eau, moins polluer les sols et les milieux aquatiques, tout en contribuant à la qualité paysagère. Un ensemble de techniques peuvent ainsi être mobilisées :

- privilégier des rotations longues, diversifiées et faisant intervenir des espèces adaptées au milieu
- aménager des « zones tampons » (haies et bandes enherbées) qui limitent le transfert des intrants à l'eau, réduisent l'érosion des sols, dessinent des corridors écologiques
- recourir à des techniques sans labour pour augmenter la teneur en matière organique et diminuer l'érosion et le lessivage des sols
- instaurer une interculture en hiver
- favoriser les variétés rustiques résistantes aux bio-agresseurs
- recourir à des engrais organiques, biopesticides et stimulateurs des défenses naturelles
- favoriser les auxiliaires (mammifères, oiseaux, reptiles, insectes...) permettant de limiter la prolifération des ravageurs des cultures.

Le développement de l'agriculture biologique en Picardie s'inscrit également dans cette dynamique et répond à trois grands principes : la non-utilisation de produits chimiques de synthèse, l'interdiction d'utilisation d'OGM et le respect du bien-être animal.

UNE HOMOGÉNÉISATION DES CAMPAGNES

Le développement d'une agriculture d'openfield basée sur les techniques d'assolement triennal est loin d'être un phénomène récent en Picardie : il s'inscrit dans une tradition ancienne de cultures céréalières auxquelles vinrent s'ajouter les oléagineux et prairies artificielles dès la fin du XVIIIe siècle, puis la culture de la betterave au XIXe siècle, ouvrant la voie à de solides filières agricoles. En réponse aux objectifs d'augmentation de la production agricole, le développement d'une agriculture productive a entrainé au XXe siècle une modification des méthodes culturales. La réduction du nombre de cultures, le recours généralisé aux intrants, la « simplification » des paysages et la disparition des milieux semi-naturels entre espaces agricoles constituent des perturbations du milieu, avec des effets négatifs tant sur la ressource en eau que sur la biodiversité. À titre d'exemple, autrefois présente en Picardie, l'Outarde canepetière n'a pas résisté à la diminution de la quantité des gros insectes composant sa nourriture.

Sur la période 1950 - 1980, plusieurs tendances ont complété cette évolution :

- **Réduction de la surface agricole utilisée ;**
- **Concentration des exploitations agricoles (et augmentation relative de leur taille) entrainant une « homogénéisation » des paysages de campagne disparition de haies, bosquets, chemins ruraux, rideaux, bois…**
- **Baisse de l'élevage, urbanisation et densification du réseau de transport provoquant une diminution des surfaces agricoles ;**
- **Augmentation de la demande d'irrigation sur certains secteurs.**

Depuis les années 80, une prise de conscience collective a amené les différents acteurs du territoire à se mobiliser pour inverser ces tendances.

AGIR

Des mesures visent à lutter contre l'érosion de la biodiversité :

- Le programme Gestions de Territoire intègre des mesures de création, conservation et restauration de jachères, bandes enherbées, haies, bosquets, alignements d'arbres, mares. Ces contrats de 5 ans fonctionnent sur le mode du partenariat, animés par la Chambre d'agriculture, et cofinancés par l'Europe, l'État et la Région.
- Les mesures agri-environnementales (MAE) sont également une réponse pertinente.
  Entre 2007 et 2013, ont été contractualisés en MAE : 10 000 ha de prairies en gestion extensive, 4 500 ha de grandes cultures en réduction phytosanitaire, plus de 1 700 mares gérées ; plus de 2 000 km de haies, 10 000 arbres têtards et 20 km de ripisylve entretenus.

*** Eutrophisation :** souvent due aux activités humaines (notamment agriculture et industrie), elle correspond à une surcharge du milieu en nutriments, ce qui le déséquilibre.

Les grandes cultures

Champs de luzerne avec coquelicots naturels (Somme)

ESPÈCES DES CHAMPS ET DES CAMPAGNES

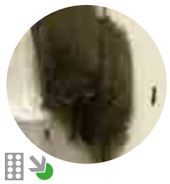
Les espèces animales qui vivent dans les champs affectionnent les grands espaces ouverts. Certaines, comme l'Œdicnème criard, sont des espèces d'habitats steppiques. Dans un paysage très ouvert et aux contraintes fortes, les espèces se développant dans les champs sont rarement des espèces utilisant exclusivement le milieu de grandes cultures. Les plantes non cultivées se développent le plus souvent en bordure de champs, dans les haies et bosquets, dans les prairies. Les animaux viennent essentiellement se nourrir, soit aux dépends des cultures, soit aux dépends de leur ravageurs.

AGIR **> Quelques moyens simples favorisent la biodiversité dans les champs :**

- Implanter des cultures intermédiaires ou laisser les résidus de cultures afin de ne pas laisser le sol à nu
- Maintenir des prairies, en particulier celles qui sont humides et les jachères
- Présenter un parcellaire varié de cultures et prairies
- Travailler le sol superficiellement, en techniques culturales simplifiées

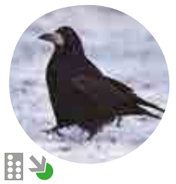
ESPÈCES animales

Les zones de grandes cultures conviennent bien au **Busard cendré** *(Circus pygargus)* qui fréquente la Picardie d'avril à septembre. Il trouve dans les champs de blé de bonnes conditions pour nicher à terre, mais aussi de quoi chasser petits mammifères, oiseaux ou lézards. Il peut être identifié surtout au centre de la Picardie le long de la vallée de l'Oise, dans le Santerre et dans le nord de l'Aisne.

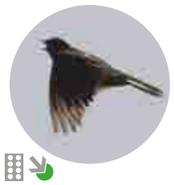


La **Pipistrelle commune** *(Pipistrellus pipistrellus)* installe ses gîtes sous les toits des bâtiments, en ville et à la campagne. Cette petite chauve-souris vit en groupe, allant jusqu'à plusieurs centaines d'individus. Il est possible de la voir voler la nuit, chassant de petits insectes notamment dans les champs, proches des bâtiments agricoles dans lesquels elle s'installe.

La **Perdrix grise** *(Perdrix perdrix)* fréquente les terrains cultivés ouverts et les friches. Elle court plus qu'elle ne vole, cherchant dans l'herbe de quoi se nourrir (graines, fruits, bourgeons, insectes, vers de terre...) et niche à même le sol. La chasse de cette espèce est une tradition bien ancrée en Picardie.



Le **Corbeau freux** *(Corvus frugilegus)* n'a pas toujours bonne réputation, accusé de voler des semences et peu apprécié à cause de ses croassements. Pourtant l'oiseau (qui se distingue de la Corneille par son bec blanchâtre et sa queue losangique) lutte contre les ravageurs. Il apprécie les paysages variés, associant champs et arbres.

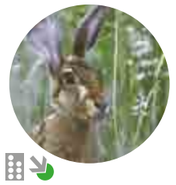


Il n'est pas rare de voir l'**Alouette des champs** *(Alauda arvensis)* voler au-dessus de la campagne, principalement dans les milieux ouverts et les champs. Ce passereau niche au sol et fouille la terre pour trouver insectes, larves et vers de terre, mais aussi graines et semences. L'espèce est en forte régression dans toute la France. Les plaines picardes sont l'une des régions où elle est la plus abondante.

AGIR

> Maintenir haies arbustives et bandes enherbées
> Limiter l'utilisation d'insecticides
> Privilégier la méthode de fauchage centrifuge permettant d'épargner de nombreux animaux

L'**Œdicnème criard** *(Burhinus oedicnemus)* est un limicole migrateur, présent en Picardie de mars à octobre. On le trouve surtout au centre de la Somme et dans le nord de l'Aisne où il apprécie les structures paysagères variées, les cultures basses comprenant des zones de jachère ainsi que les sols crayeux. Il construit son nid au sol.

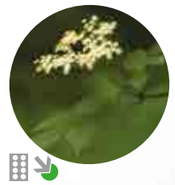


Longiligne, doté de grandes oreilles, le **Lièvre commun** *(Lepus europaeus)* est un solitaire qui arpente les zones cultivées et les milieux ouverts, entrecoupés de haies et petits bois. Il se nourrit de plantes, céréales, betteraves et racines. La culture du maïs sur de vastes étendues lui est défavorable.

Le **Campagnol des champs** *(Microtus arvalis)* occupe des habitats variés : prairies ouvertes, terrains cultivés, talus enherbés, lisières forestières… Ce petit rongeur creuse des galeries pour y stocker des réserves. Se nourrissant des parties vertes des graminées et herbacées, il peut causer des dégâts aux cultures. Mais lutter contre lui par le poison est une aberration, mieux vaut privilégier le développement de ses prédateurs (rapaces) afin de retrouver un équilibre plus naturel.

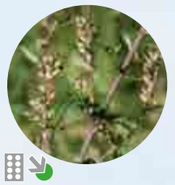
ESPÈCES végétales

Un huitième du blé français est produit en Picardie. Le terme de blé recouvre plusieurs espèces telles que le **Blé tendre** *(Triticum aestivum)* utilisé pour la panification et le **Blé dur** *(Triticum durum)* utilisé pour les pâtes alimentaires et les semoules. Le blé tendre domine très largement en Picardie. Cette céréale, originaire du Moyen-Orient, fut sélectionnée il y a environ 10 000 ans à partir d'une graminée sauvage, l'Egilope. Le Blé représente aujourd'hui 20 % du chiffre d'affaires de l'agriculture picarde.

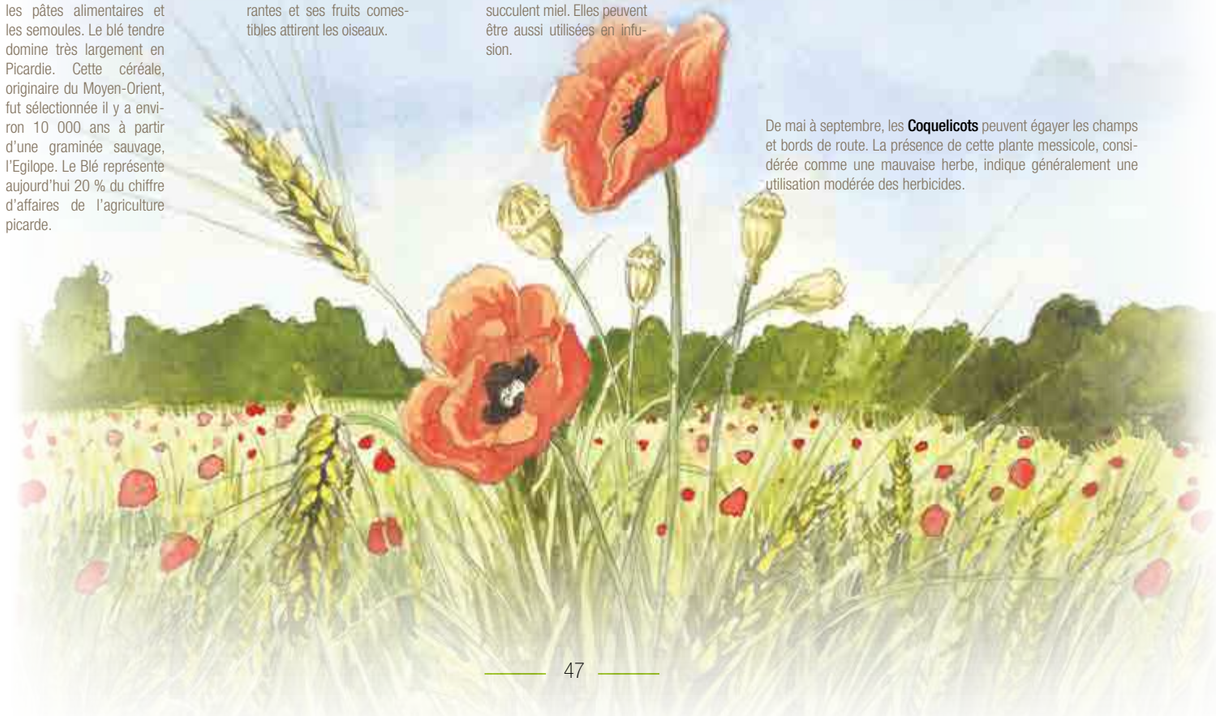


En compagnie de l'Aubépine *(Crataegus monogyna)* ou du Prunellier *(Prunus spinosa)*, le **Sureau** *(Sambucus nigra)* constitue fréquemment les haies vives ou les bandes boisées des rideaux. Ses fleurs blanches sont odorantes et ses fruits comestibles attirent les oiseaux.

On trouve fréquemment des tilleuls en Picardie autour des calvaires ou isolés parmi les champs. Le **Tilleul commun** *(Tilia europaea)* connaît une croissance rapide. Ses fleurs odorantes attirent les abeilles qui en tirent un succulent miel. Elles peuvent être aussi utilisées en infusion.



L'**Armoise commune** *(Artemisia vulgaris)* se développe sur les bords de route, les remblais, les décombres, dans les lieux riches en azote et en nutriments. Elle a un fort pouvoir de colonisation.



De mai à septembre, les **Coquelicots** peuvent égayer les champs et bords de route. La présence de cette plante messicole, considérée comme une mauvaise herbe, indique généralement une utilisation modérée des herbicides.

LA BETTERAVE : PLUS D'UN SIÈCLE D'HISTOIRE

C'est grâce à la teneur en saccharose de sa racine que la Betterave sucrière, *Beta vulgaris altissima*, a connu un important développement. Avec environ 10 % de la surface agricole dédiée à sa culture, la Picardie est devenue la première région betteravière de France.

La culture de la Betterave sucrière est lancée en 1812, sous l'impulsion de Napoléon : elle était considérée jusqu'alors comme une plante fourragère. En 1836, la Somme compte déjà 50 sucreries, suivie par l'Aisne (45) et l'Oise (8), avant un premier mouvement de concentration de l'industrie sucrière. À partir du milieu du XIX^{e} siècle, la culture de la betterave connaît une forte augmentation des rendements liée à l'amélioration des techniques. C'est d'ailleurs un ingénieur picard qui met au point la technique de la râperie, pour l'extraction du sucre de la Betterave. En 1865, 125 sucreries couvrent la Picardie, dont 76 dans l'Aisne.

La 1ère guerre mondiale marque un coup d'arrêt, les champs étant ravagés. Il faudra 20 ans pour que la Picardie retrouve son niveau d'avant-guerre, avec une nouvelle dynamique de concentration. Depuis, la production ne cesse d'augmenter, même si l'on constate une réduction des surfaces cultivées depuis les années 1980.

Limiter les herbicides grâce à la herse étrille

Coteaux à Fignières (Somme)

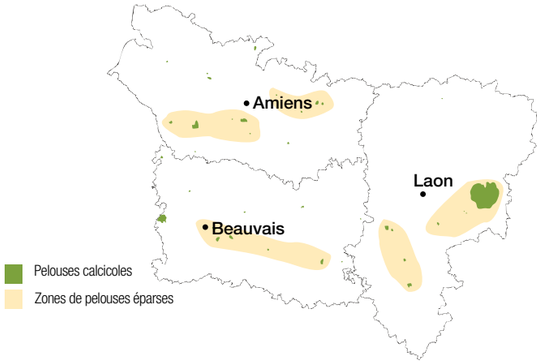
Les Pelouses calcicoles

Lézards, papillons, serpents, orchidées, plantes aromatiques… la présence d'espèces « méridionales » peut étonner mais est chose possible en Picardie, sur les pelouses calcicoles. Ces milieux formés de tapis de végétations basses parsemés de plantes à fleurs, se retrouvent sur les pentes de terrains calcaires ensoleillés : des îlots de nature à préserver à plus d'un titre…

Repères

5 000 ***ha de pelouses calcicoles dont 3 000 ha au camp de Sissonne (02)***

16,6% ***des espèces de plantes sauvages de Picardie***



UN AIR DU SUD

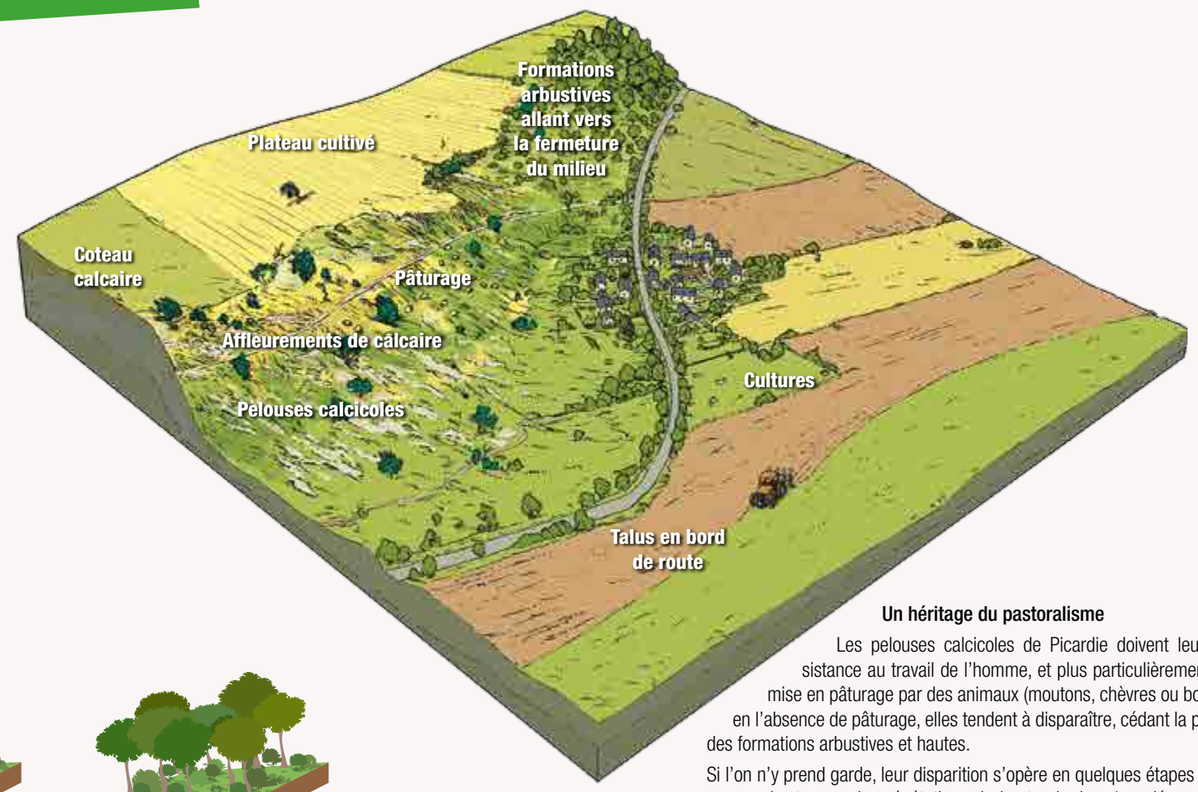
Comme leur nom l'indique, les pelouses calcicoles correspondent à des milieux herbacés généralement en pente, où le calcaire affleure en raison d'une faible épaisseur de sol.

En conjuguant sols secs, affleurement de la roche notamment sous l'effet de la pente et végétation rase, ces milieux bénéficient de conditions particulières proches de celles du sud de la France. S'y implantent des espèces méridionales qui profitent de la chaleur venant du sol (chauffé par le soleil, le calcaire restitue une part de la chaleur) et résistent à la sécheresse.

Les plantes à fleurs vont elles-mêmes attirer de nombreux insectes. Ces derniers servent à leur tour de nourriture aux oiseaux qui voient dans les pelouses des terrains de prédilection pour la chasse, même s'ils peuvent choisir de se reposer dans d'autres milieux tels que les bois.

Des sites dispersés

Les pelouses calcicoles sont réparties sur l'ensemble du territoire picard, formant des tâches de petite superficie, très isolées les unes des autres. Elles ont donné lieu à plusieurs appellations : on parle volontiers de larris dans l'ouest et de savarts à proximité de la Champagne.



Évolution des pelouses sans intervention de l'homme

Un héritage du pastoralisme

Les pelouses calcicoles de Picardie doivent leur persistance au travail de l'homme, et plus particulièrement à la mise en pâturage par des animaux (moutons, chèvres ou bovins) : en l'absence de pâturage, elles tendent à disparaître, cédant la place à des formations arbustives et hautes.

Si l'on n'y prend garde, leur disparition s'opère en quelques étapes : dans un premier temps, des végétations de hautes herbes (appelées ourlets) apparaissent. Puis se mettent en place des fourrés calcicoles, par extension des lisières arbustives. Le pré-bois, après l'implantation d'arbres tels que bouleaux ou hêtres, constitue la dernière étape avant le boisement complet du larris ou du savart.

DES MILIEUX DE PLUS EN PLUS RARES

En moins de cent ans, la superficie des pelouses est passée de 100 000 à 5 000 ha. À l'origine de cette évolution, les changements de pratiques agricoles dans les années 1950, dont l'abandon du pastoralisme. Or, sans intervention humaine, la dynamique naturelle reprend vite le dessus et conduit à la fermeture des milieux. Ce phénomène a été accentué par la forte diminution des populations de Lapin de garenne depuis 1952 suite au développement de la myxomatose.

Les pelouses qui restent s'insèrent désormais dans des paysages complexes, associant pelouses et stades pré-forestiers. Elles sont de plus en plus espacées les unes des autres, ce qui empêche les plantes de se disperser. Dans le sud-est de la Picardie, l'extension de l'AOC Champagne constitue un risque pour les pelouses propices à l'exploitation de la vigne : cette culture pourrait s'y substituer.

VERS DE NOUVEAUX USAGES

Le temps des pelouses servant à l'approvisionnement en fourrage semble révolu, mais des initiatives pour conserver ces pratiques existent. De nouveaux usages se développent, souvent en lien avec les loisirs : les pelouses calcicoles sont d'autant plus adaptées aux activités de découverte de la nature, que ces milieux généralement escarpés et ouverts offrent des points de vue saisissants. Les coteaux d'Eclusier-Vaux et de Frise (Somme) en sont un bon exemple.

VERS UN RÉSEAU DE PELOUSES CALCICOLES

La préservation de sites majeurs, véritables « réservoirs » de biodiversité de par leur richesse, est essentielle pour alimenter des sites périphériques. Ainsi, le camp militaire de Sissone (Aisne) présentant de larges pelouses calcicoles contribue à servir de réservoir pour les coteaux du Laonnois.

En complément, dans une optique de continuité écologique, il est important de restaurer des relais de plus petite taille entre les sites majeurs pour assurer les connexions entre pelouses calcicoles. Il est également possible d'agir par l'implantation de jachères et de friches, de même que par le maintien de bandes enherbées et haies le long des chemins, routes et limites de culture.

CONSERVER UNE MOSAÏQUE DE MILIEUX

Comme en témoignent les études et observations menées en Picardie, les zones de pelouses les plus riches sont celles où des milieux plus ou moins ouverts sont imbriqués les uns aux autres en une véritable mosaïque.

AGIR **> La préservation de la biodiversité implique de conserver des zones de pelouses pâturées, mais aussi de laisser évoluer naturellement des secteurs en friche, de conserver des ourlets, des buissons et des lisières. Nombres de communes ont sur leur territoire de petites surfaces de pelouses calcicoles qui passent encore inaperçues. Leurs entretien et préservation sont pourtant des plus utiles.**

La nature ignore les cloisonnements. Certaines espèces propres aux pelouses peuvent s'échapper des larris ou des savarts étouffés par la végétation ligneuse, pour s'épanouir au bord des routes ou des chemins, ainsi qu'en lisières de bois. C'est le cas de la Coronille naine *(Coronilla minima)* qui présente de petites fleurs jaunes en ombelles : il est possible d'identifier cette plante du sud sur certains accotements de routes de l'Oise.

AGIR **> Limiter les pesticides et nitrates en bordure de routes et chemins**
> Privilégier le fauchage

AGIR

À chaque situation, ses solutions :

L'entretien des pelouses calcicoles relève principalement du pâturage extensif itinérant. La charge et la durée de pâturage doivent être adaptées selon la ressource fourragère.

- **En Brie picarde dans la vallée de la Verdonelle, le pâturage bovin contribue à maintenir un complexe de prairies sèches et pelouses permettant à deux papillons, l'Hespérie des Potentilles et la Mélitée du Mélampyre, de s'épanouir.**
- **Dans la vallée du Liger (Somme), des agriculteurs, souvent en partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie, font passer leurs troupeaux d'ovins de larris en larris, contribuant à disséminer les graines des plantes et à conserver les milieux ouverts.**

Quand les pelouses ont déjà évolué vers des milieux plus fermés, diverses techniques de restauration ont prouvé leur efficacité : fauchage, brûlage dirigé, débroussaillage, déboisement… Leur choix est à définir selon le stade d'embroussaillement des sites. La période hivernale est à privilégier pour préserver les espèces végétales telles les fragiles orchidées, faciliter le travail sur un couvert végétal moins important et éviter de trop déranger les espèces animales.

- **Des coupes de broussailles, arbustes et arbres sont ainsi réalisées sur le site Natura 2000 de la Cuesta du Bray.**

Pelouse calcicole (Somme)

Les Pelouses calcicoles

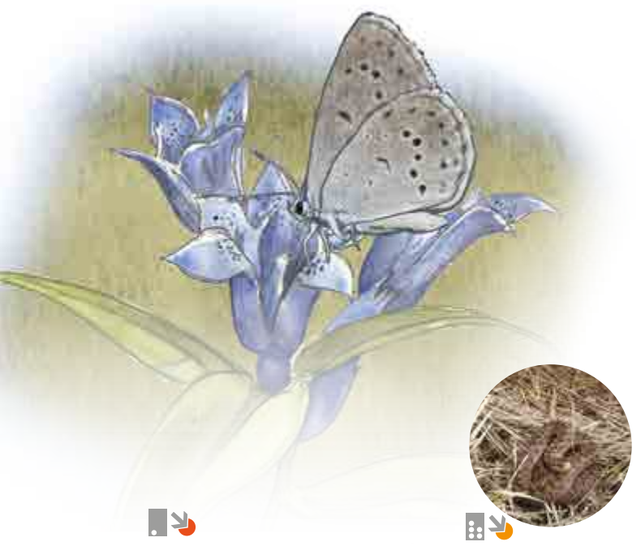
✻ DIVERSITÉ DU VIVANT

Les pelouses calcicoles sont de véritables jardins botaniques naturels dont certaines espèces sont considérées comme méridionales. Les formations végétales rases sont composées de graminées mais aussi d'espèces plus rares, telles les orchidées entre lesquelles volent de multiples insectes. Papillons et autres insectes constituent des mets de prédilection pour les reptiles et les oiseaux.

Soumises à des conditions climatiques et des sols différents, les pelouses calcicoles de Picardie affichent une étonnante diversité du vivant.

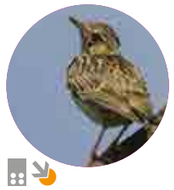
- La Réserve naturelle régionale des Larris et Tourbières de Saint-Pierre-ès-Champs, le long de la cuesta du Bray, offre un parfum de Méditerranée, avec du Thym, de l'Origan et même de la Lavande !
- Les pelouses de Chermizy-Ailles (Aisne), grâce à un climat plus continental, sont propices à l'Anémone sauvage et à la Marguerite de la Saint-Michel.
- Les pelouses sur sables calcaires dans le Valois et le Tardenois hébergent l'Armoise champêtre.
- Sur le camp militaire de Sissonne, c'est le passage des chars qui met à nu le substrat crayeux. S'y installent alors des espèces pionnières puis des plantes délicates telle la Gentiane croisette.
- Sur les craies marneuses de la vallée de la Bresle, pousse la Parnassie des marais qui a la particularité d'apprécier également les bas-marais humides.

AGIR > Des actions simples permettent à chacun de profiter de l'attrait de ces sites exceptionnels sans dégrader la faune et la flore : rester sur les sentiers de découverte, ne pas franchir les clôtures, tenir les chiens en laisse, observer les animaux à distance, ne pas cueillir les plantes, ne pas laisser de détritus…

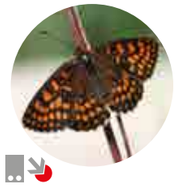


Les larris de Lannoy-Cuillère (Oise)

ESPÈCES animales



Petit oiseau de couleur brune, l'**Alouette lulu** *(Lullula arborea)* affectionne les milieux ouverts qui lui permettent de nicher au sol : on la trouve dans les boisements clairs entrecoupés de secteurs sableux ou pierreux et de champs. Elle est très localisée en région.



La **Mélitée du Mélampyre** *(Melitaea athalia)* fréquente les lisières, clairières et pelouses sèches, en Brie picarde et dans le sud de l'Oise. Deux générations se succèdent à la belle saison, en mai-juin puis fin juillet. Les chenilles se nourrissent principalement de Mélampyre.

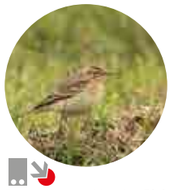
Le Mercure, aussi appelé le **Petit Agreste** *(Arethusana arethusa)*, a la particularité de lâcher ses œufs en vol dans la végétation. Les chenilles vont se nourrir ensuite de fétuques et pâturins. Ce papillon devenu très rare se rencontre sur les corniches calcaires de Buzancy, dans le Soissonnais, au camp de Sissonne et dans le sud de la Somme.

L'**Azuré de la croisette** *(Maculinea alcon rebeli)* choisit les fleurs de la Gentiane croisette pour y pondre ses œufs avant de vivre une épopée des plus intrigantes : au bout de quelques semaines les chenilles sortent des fleurs et tombent au sol ; elles sont alors adoptées par des fourmis, trompées par le parfum des chenilles. Transportées au nid, les chenilles sont nourries par les fourmis avant de se métamorphoser et de prendre leur envol.

Certaines rencontres peuvent surprendre, telle la **Vipère péliade** *(Vipera berus)* qui s'impose comme la plus longue de France, mesurant jusqu'à 90 cm. Cette espèce affectionne les mosaïques de végétations herbacées et de fourrés parsemés de petites zones dégagées. Elle chasse les petits mammifères, oiseaux, lézards et grenouilles.
Ce serpent, seul venimeux de Picardie, est victime de sa mauvaise réputation. Il s'agit pourtant d'une espèce craintive qui fuira à l'approche du moindre intrus, passez donc calmement votre chemin !

Recherchant les terrains faciles à creuser, à l'herbe courte, le **Lapin de garenne** *(Oryctolagus cuniculus)* élit facilement domicile sur les pelouses calcicoles qu'il contribue à entretenir. Ce mammifère grégaire vit avec ses congénères dans un ensemble de terriers reliés entre eux, appelé garenne.

Adepte du soleil, le **Lézard vert** *(Lacerta bilineata)* élit domicile en Picardie sur les pelouses, landes, clairières et lisières thermophiles. Chassant les insectes, ce lézard d'environ 30 cm, aux écailles d'un vert vif, se nourrit également d'œufs, oisillons et fruits. Sa capacité de déplacement d'1 km maximum en fait un bon indicateur de la fragmentation des pelouses.

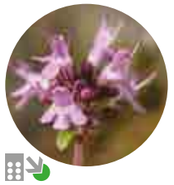


De couleur sable, le **Pipit rousseline** *(Anthus campestris)* a tout pour se fondre dans la nature. Ce passereau migrateur affectionne les milieux ouverts tels que terrains vagues, prairies sèches, plateaux arides herbeux et pentes nues. Il a la particularité de nicher à même le sol, à l'abri d'un arbuste. Rare voire exceptionnel en Picardie, les coteaux l'attirent durant ses haltes migratoires.

ESPÈCES végétales

Plante vivace de la famille des renoncules, l'**Anémone sauvage** *(Anemone sylvestris)* se caractérise par sa tige unique sans feuille (les feuilles sont à la base), portant une fleur blanche à cinq pétales. En mai-juin, elle peut former des tapis blancs. Cette espèce rare et protégée à l'échelle nationale se retrouve sur le Mont des Veaux à Cessières (Laonnois), dans le camp militaire de Sissonne et sur le site dit de la Sole des Mauvaises Terres à Paillart (Oise).

La **Marguerite de la Saint-Michel** *(Aster amellus)* pousse sur des substrats calcaires, en conditions sèches et ensoleillées. Autrefois utilisée comme plante médicinale, elle a beaucoup été cueillie et souffre de la fermeture des milieux. En Picardie, on la trouve essentiellement dans le secteur du Laonnois.



Le **Thym couché** *(Thymus praecox)* est bien connu pour ses multiples usages comme aromate pour la cuisine et plante médicinale. Cette vivace de la famille de la Sauge est la plante hôte des chenilles de plusieurs papillons.

La **Fétuque de Léman** *(Festuca lemanii)* est une graminée typique des coteaux. Cette plante fourragère était appréciée pour sa repousse rapide dans les anciens parcours des moutons.

Si le **Lin français** *(Linum trigynum)* est très commun dans le midi et en Corse, il est nettement plus rare au nord : cette espèce méditerranéenne au port vaporeux se trouve en particulier sur les coteaux de la vallée de la Marne.

De juin à août, la **Digitale jaune** *(Digitalis lutea)* se détache sur les coteaux calcaires et les bords de chemin, pouvant atteindre 60 cm à 1m de haut. Cette fleur à corolle jaune pâle contient de la digitaline, une substance toxique utilisée pour le traitement des insuffisances cardiaques.

✻ UN MILIEU PROPICE AUX ORCHIDÉES

Reconnaître une orchidée est l'un des plus grands plaisirs du promeneur flânant sur des pelouses calcicoles… Pas moins de 43 espèces d'orchidées s'épanouissent en Picardie, les pelouses étant des milieux privilégiés pour les observer. Au-delà de leur esthétique, les Orchidées révèlent une vie fascinante, tant les liens qu'elles nouent avec les autres espèces sont étroits : pour se nourrir, elles ont besoin d'un champignon leur offrant les réserves alimentaires indispensables à leur survie ; pour leur reproduction, les orchidées ont mis en place tout un arsenal destiné à attirer les pollinisateurs : certaines espèces usent de nectar, d'autres présentent des fleurs qui prennent l'aspect d'un insecte... Trompé, l'insecte récolte le pollen et assure la pollinisation des orchidées.

Orchis pourpre *(Orchis purpurea)*

Parmi les espèces rares mais présentes sur les pelouses picardes, citons l'Orchis singe *(Orchis simia)* aux petites fleurs roses visibles en mai et juin. L'Ophrys araignée *(Ophrys sphegodes)* est la première à fleurir, mais se révèle très discrète par ses coloris brun et jaune. Elle peut être rencontrée dans l'Aisne et l'Oise.

L'Ophrys araignée (Ophrys sphegodes)

Landes de Versigny (Aisne)

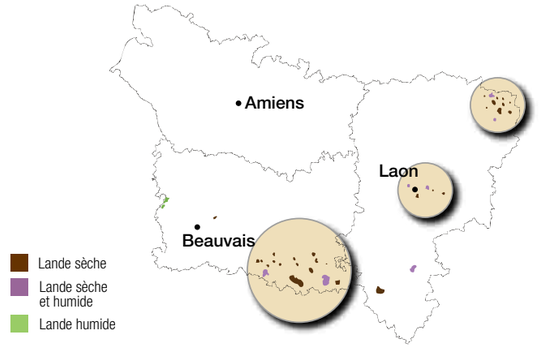
Les landes

Touches jaunes des genêts et ajoncs, reflets violets ou roses des bruyères et callunes, feuilles rougissantes des myrtilles en automne… les landes offrent une riche palette de couleurs au gré des saisons. Ces milieux, qui ont la particularité de se développer sur des sols sableux pauvres, sont devenus rares. Certains sites de Picardie ont toutefois acquis une forte renommée, à la hauteur de leur intérêt en termes de patrimoine naturel.

Repères

500 ***ha de landes à Ericacées en Picardie, partagés entre l'Oise et l'Aisne***

90% ***de réduction des espaces de landes en un siècle***



UN MILIEU QUI S'ADAPTE AUX TERRAINS PAUVRES

Comme le laisse entendre le terme « lann » signifiant en langue celtique « terre inculte, découverte et libre », les landes se développent sur les terrains pauvres, acides et sablonneux.

En Picardie, les landes sont peu nombreuses et dispersées, représentant des milieux très isolés situés principalement dans le sud-est du territoire. Les plus importantes se situent dans l'Oise (Valois, forêt d'Ermenonville, Pays de Bray), dans l'Aisne (en Thiérache, dans le Laonnois, dans le Tardenois) et sur d'anciens pouliers du littoral (Somme). Elles sont absentes du plateau crayeux.

Les landes picardes ont la particularité d'être des formations issues du défrichement et de pratiques pastorales.

Une prédominance de landes sèches en Picardie

La majorité des landes sont dites « sèches », installées sur des sols drainants et sableux, parfois très superficiels. On les trouve aussi bien sur du sable que dans les chaos gréseux dont les formations rocheuses dessinent des paysages singuliers. Les landes humides sont situées principalement en Pays de Bray et dans le Laonnois dans des dépressions et fonds de vallées, en bas de versants à faible pente. Le sol humide, acide et pauvre en éléments nutritifs a la particularité d'accumuler de la matière organique.

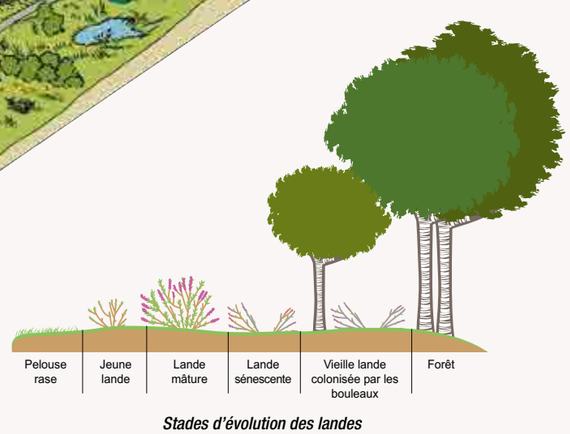
Une mosaïque en constante évolution

Si le paysage de landes semble immuable, il ne faut pas se fier aux apparences ! Les landes s'insèrent au contraire dans une dynamique évolutive entre des milieux ouverts à végétation basse et des milieux boisés.
En vieillissant, les landes sèches accumulent de la litière, les graminées et les plages de mousses et de lichens disparaissent. En l'absence d'entretien, les landes sont colonisées par les ligneux et évoluent vers des formations pré-forestières où s'installent la Bourdaine, les Saules, le Bouleau pubescent et le Pin.

Cette évolution connaît un rythme variable selon les endroits, d'où la coexistence de milieux à différents stades d'évolution. C'est cette mosaïque de landes jeunes, évoluées et sénescentes qui permet à la biodiversité de s'exprimer : les secteurs de stades pionniers voient s'épanouir des plantes à vie courte ou survivant par organes souterrains. Certains secteurs dénudés permettent à des plantes sans fleurs de s'installer (mousses, lichens). Dans les secteurs de landes sèches vieillissantes, se développent en général des mousses de grande taille.

Des évolutions vers des stades antérieurs peuvent toutefois se produire naturellement par l'action de certains animaux comme les Sangliers qui, en dénudant le sol, favorisent le développement des plantes pionnières.

Il faut en moyenne 40 ans pour passer d'un stade de végétation basse et clairsemée à un stade de lande à Callune vieillissante.



Stades d'évolution des landes

PRÉSERVATION DES LANDES : DES INITIATIVES PROMETTEUSES

La disparition des landes n'est pas un phénomène irrémédiable. Plusieurs types d'approches peuvent contrer leur disparition.

Lutter contre la fragmentation des landes

Face au phénomène de fragmentation des landes qu'attestent les cartes historiques recensant ce milieu, le Parc naturel régional Oise - Pays de France a lancé le programme « Réseau landes ». Il vise à restaurer, maintenir et gérer un réseau de landes à l'échelle du massif d'Ermenonville et de ses marges. Il intègre des mesures de restauration, gestion, suivi et aménagement, ainsi qu'un volet d'inventaires et d'opérations expérimentales.

Restaurer une lande

Sans intervention, les landes anciennes sont envahies par les ligneux. La restauration de la lande consiste à retrouver un stade antérieur notamment par **débroussaillage et déboisement.** De tels travaux ont lieu notamment au lieu-dit du carrefour de la Haute Chaume en forêt d'Ermenonville.

L'**étrépage ou décapage** évite le risque de croissance du Bouleau et du Chêne à partir de leurs semences dans le sol : il s'agit d'enlever la couche superficielle du sol, l'humus, ce qui amène à reproduire l'exploitation ancestrale de la terre de bruyère. Ainsi, le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie recourt à cette technique dans le cadre de la gestion des landes de Versigny (Aisne), site autrefois utilisé comme pâture et pour l'exploitation de la terre de bruyère. De même, les landes sèches à Callune autour du Parc Astérix ont été régénérées par décapage en 2009.

Réseau de landes du massif forestier d'Ermenonville (Oise)

DES MILIEUX QUI SE SONT RARÉFIÉS

Les landes ne représentent plus que de petites surfaces en Picardie, réparties presque également entre l'Oise et l'Aisne, et sont quasiment inexistantes dans la Somme. Leur régression date principalement des années 1950-1960, sous l'effet conjugué de l'abandon des pratiques pastorales, du manque d'entretien, de la plantation de résineux, de leur drainage et mise en culture, de la régression des populations de lapins… Ayant fréquemment évolué vers des stades pré-forestiers, les landes ne représentent plus aujourd'hui que des surfaces relictuelles, généralement trop éloignées les unes des autres pour constituer un réseau fonctionnel.

Il faut reconnaître que les multiples usages ancestraux de la lande (cueillette, pâturage, chauffage…) ont progressivement disparu.

Certaines landes sont actuellement valorisées en lieux de promenades et de découverte. Ainsi, à Péroy-lès-Gombries (Oise), un sentier permet de découvrir la pierre glissoire, la pinède et les landes sèches au cœur du massif du Bois du Roi. De même, la Réserve naturelle des Landes de Versigny (Aisne) intègre plusieurs sentiers de découverte. En revanche d'autres secteurs de landes en Picardie souffrent de la surfréquentation et de l'accès des véhicules à moteurs.

AGIR

Quelques bonnes pratiques sont à rappeler pour éviter de détruire les landes ou d'accélérer artificiellement leur dynamique d'évolution :

- éviter les plantations d'espèces arborées,
- ne pas utiliser d'intrants (les landes sont adaptées aux sols pauvres),
- ne pas drainer le milieu,
- ne pas chercher à uniformiser les landes mais plutôt conserver leur évolution en mosaïque favorable à la biodiversité,
- éviter l'accès des véhicules.

L'entretien et la gestion sont au cœur des enjeux de préservation des landes, les techniques variant selon le stade d'évolution de ces milieux. Les landes peuvent être entretenues par simple fauchage, ce qui favorise une hétérogénéité structurelle de la végétation et la présence de micro-habitats. Ainsi, au sein du golf de Mortefontaine, une zone de lande est entretenue annuellement par fauchage estival. Le Genêt poilu y fleurit. Des fauchages répétés ont lieu autour du Parc Astérix et dans le Bois de Morrière (sud de l'Oise).
En parallèle, un pâturage extensif géré par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie permet d'entretenir une mosaïque complexe de landes basses herbeuses, mêlant pelouses et landes à différents stades.

Les landes

✻ UN PATRIMOINE EXCEPTIONNEL

Dans l'inconscient collectif, les landes sont souvent assimilées à des milieux hostiles. Elles hébergent pourtant une grande variété d'espèces végétales et animales, dont certaines doivent leur survie à la préservation de ce milieu ouvert si particulier.

La faune et la flore diffèrent fortement, selon le caractère sec ou humide de ces espaces.

- Les **landes sèches** sont caractérisées par des peuplements d'Ericacées denses. La composition de la flore y évolue d'ouest en est, en fonction de la continentalité. Ainsi, en Pays de Bray, en raison de l'influence Atlantique, les landes accueillent l'Ajonc nain. Au sud de l'Oise et au sud-ouest de l'Aisne, les landes plus continentales sont dites à Callune et Bruyère cendrée. Encore plus à l'est, les landes sont à Callune et à Genêt poilu.
- Les **landes humides** sont dominées par la Callune et la Bruyère quaternée, mêlées à des touffes d'herbes telle la Molinie et à des Sphaignes. Dans les landes les plus humides, les Sphaignes peuvent former des tapis donnant naissance à de la tourbe. On parle alors de landes tourbeuses.

De nombreux insectes viennent se nourrir du nectar dont regorgent les bruyères et autres arbrisseaux, d'où la présence de nombreux papillons de nuit. Certaines espèces animales apprécient les landes pour s'y reposer ou pour chasser.

La Pierre Glissoire à Péroy-les-Gombries (Oise)

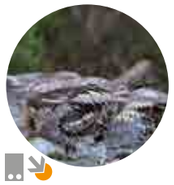
✻ DES USAGES ANCESTRAUX AUX LÉGENDES

Autrefois, les landes étaient prisées tant pour récolter la terre de bruyère et la tourbe (landes humides), que pour la chasse et la cueillette. Ces étendues servaient au pâturage des vaches et des moutons. Les usages de la Callune ne manquaient pas, cette dernière entrant dans la fabrication des balais, des matelas, des toits, de la litière pour les animaux… Ses fleurs étaient utilisées pour leurs propriétés diurétiques et antiseptiques. La Callune fut même utilisée au Moyen Âge pour fabriquer la bière à la place du Houblon, usage aujourd'hui contrôlé en raison d'une substance hallucinogène présente dans les feuilles.

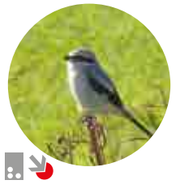
Landes à bruyères (massif du bois du Roi - Oise)

Les landes ont toujours inspiré les légendes et croyances. Les terres Picardes n'y ont pas échappé : dans des temps reculés, la « Pierre glissoire » entourée de landes était sollicitée par les femmes pour savoir si elles allaient se marier ou avoir un enfant dans l'année.

ESPÈCES animales



L'**Engoulevent d'Europe** *(Caprimulgus europaeus)* se dissimule aisément grâce à son plumage brun, gris et roux. Il installe son nid au sol sur un substrat sec, sableux ou pierreux, qui se réchauffe pendant le jour. Ce grand migrateur arrive en Picardie au printemps pour repartir en Afrique tropicale mi-juillet. C'est principalement la richesse des landes en papillons, sa nourriture essentielle, qui l'attire. Très rare en Picardie, il est vulnérable.



La **Pie-grièche grise** *(Lanius excubitor)* n'est pas à confondre avec la Pie de nos jardins : c'est un migrateur partiel, certains individus étant présents toute l'année en Picardie. Elle se nourrit essentiellement d'insectes qu'elle empale sur des épines de ronces servant de garde-manger et consomme aussi des rongeurs et de petits oiseaux. L'espèce est devenue rare en Picardie si bien que sa préservation est fortement prioritaire.

Le **Criquet des sables** *(Myrmeleotettix maculatus)* habite les milieux ouverts à végétation basse telles que les dunes, les landes, les pelouses ou les coupes forestières.

La **Noctuelle de la myrtille** *(Anarta myrtilli)* est un papillon qui butine aux heures les plus chaudes, mais peut aussi voler la nuit, attiré par les lumières. La chenille (en photo) se nourrit principalement de Callune.

La **Coronelle lisse** *(Coronella austriaca)*, de la famille des couleuvres, affectionne les milieux secs et ensoleillés. Active le jour, elle va dénicher ses proies, lézards, oisillons et mammifères dans leurs repères.

Le **Lézard des souches**, ou Lézard agile *(Lacerta agilis)*, pouvant atteindre plus de 25 cm, vit dans une mosaïque de milieux secs plutôt ouverts, mais parsemés de buissons. En période de reproduction, les mâles se battent vigoureusement. Les femelles pondent leurs œufs dans un sol sableux exposé au soleil.

ESPÈCES végétales

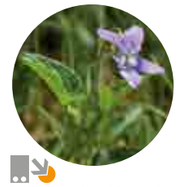
Impossible d'évoquer la lande sans citer la **Callune** ou **fausse bruyère** *(Calluna vulgaris)*. Elle se développe en colonies denses sur les sols sableux, secs, acides et pauvres. Les abeilles en obtiennent le miel de bruyère.

La **Bruyère cendrée** *(Erica cinerea)* se reconnaît à ses fleurs rose foncé, disposées en grappes. Cette espèce des landes sèches apprécie le soleil et un sol acide sableux. On peut aussi la trouver en sous-bois de chênaies ou pineraies sur sol acide. Si elle côtoie la Callune en Picardie, elle est plus rare et menacée par le boisement des landes.

La **Bruyère à quatre angles** *(Erica tetralix)* se distingue de la Bruyère cendrée par ses fleurs roses réunies au sommet du rameau et son affinité pour les sols humides. On la trouve donc dans les landes acides constamment humides et tourbeuses, mais aussi dans les prairies et boisements humides. Elle est menacée par le drainage, l'assèchement et le reboisement.

La **Myrtille** *(Vaccinium myrtillus)* est réputée pour ses baies violacées qui murissent en été. Elle se développe dans les landes, les forêts claires et les tourbières en voie d'assèchement, sur sols acides. Rougissant en automne, cet arbrisseau à feuilles caduques confère aux landes une tonalité particulière.

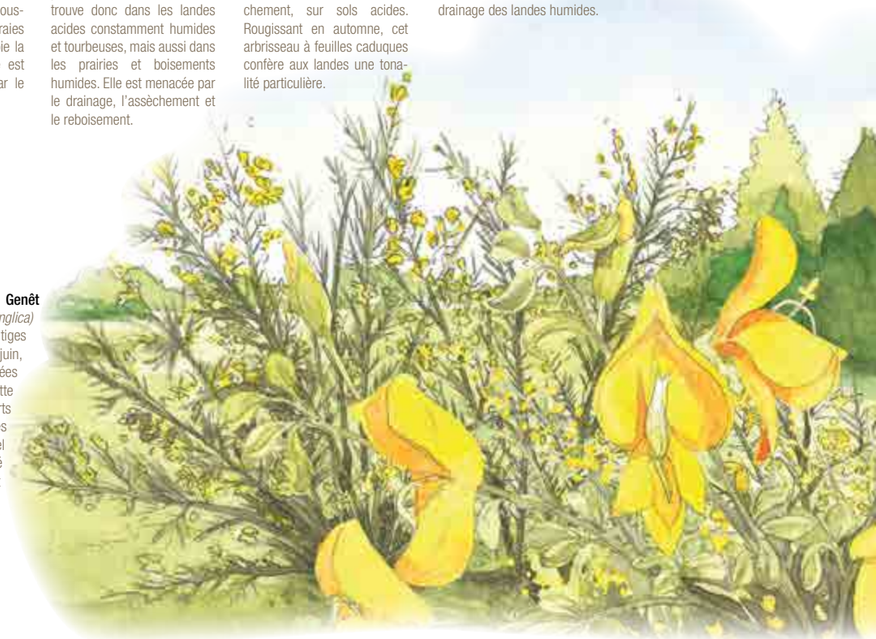
Les tiges épineuses de **l'Ajonc nain** *(Ulex minor)* se couvrent de fleurs jaunes d'août à octobre. Présent dans le Pays de Bray, il est menacé par la fermeture des milieux et le drainage des landes humides.



La **Violette des chiens** *(Viola canina)* présente de délicates fleurs bleues. Rare en Picardie, elle apprécie les landes et les clairières.

Saviez-vous que des plantes carnivores peuvent se développer dans les landes ? C'est le cas du **Rossolis à feuilles rondes** *(Drosera rotundifolia)* : la plante piège les insectes qui s'en approchent grâce à ses feuilles recouvertes de poils mobiles dotés d'une substance collante. Se développant à partir d'une tige souterraine d'où naissent les bourgeons, le Rossolis peut coloniser rapidement l'espace. Mais cette espèce des landes humides est en régression, menacée par le drainage, la fermeture des milieux et la cueillette.

Vous reconnaîtrez le **Genêt d'Angleterre** *(Genista anglica)* à sa petite taille, ses tiges épineuses et, d'avril à juin, ses fleurs jaunes groupées au bout des rameaux. Cette espèce de milieux ouverts apprécie le soleil et les sols acides. Exceptionnel en Picardie et menacé de disparition, le Genêt d'Angleterre se voit donc d'autant plus menacé par la régression des landes humides.



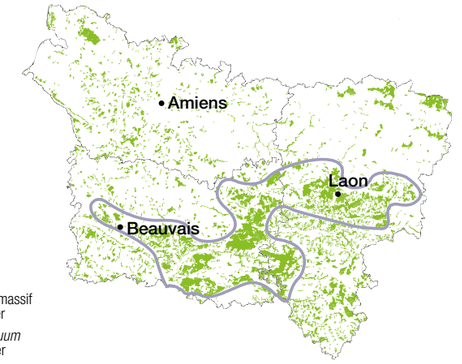
Forêt (Aisne)

Les bois et forêts

Les forêts de Picardie représentent un ensemble naturel exceptionnel tant par la diversité de la faune et de la flore qu'elles abritent, que par leur caractère paysager. Aux grands massifs dont la renommée dépasse la région, s'ajoute une multitude de bois. Mais cette richesse écologique, économique et culturelle pourrait être fragilisée si une attention n'est pas portée aux facteurs qui conditionnent l'équilibre forestier.

Repères

- **321 000** ***ha de forêt en Picardie***
- **17%** ***Taux de boisement (moyenne nationale : 29 %)***
- **75%** ***de la surface boisée est privée***



DU PLUS GRAND MASSIF FORESTIER À UNE MOSAÏQUE DE BOISEMENTS

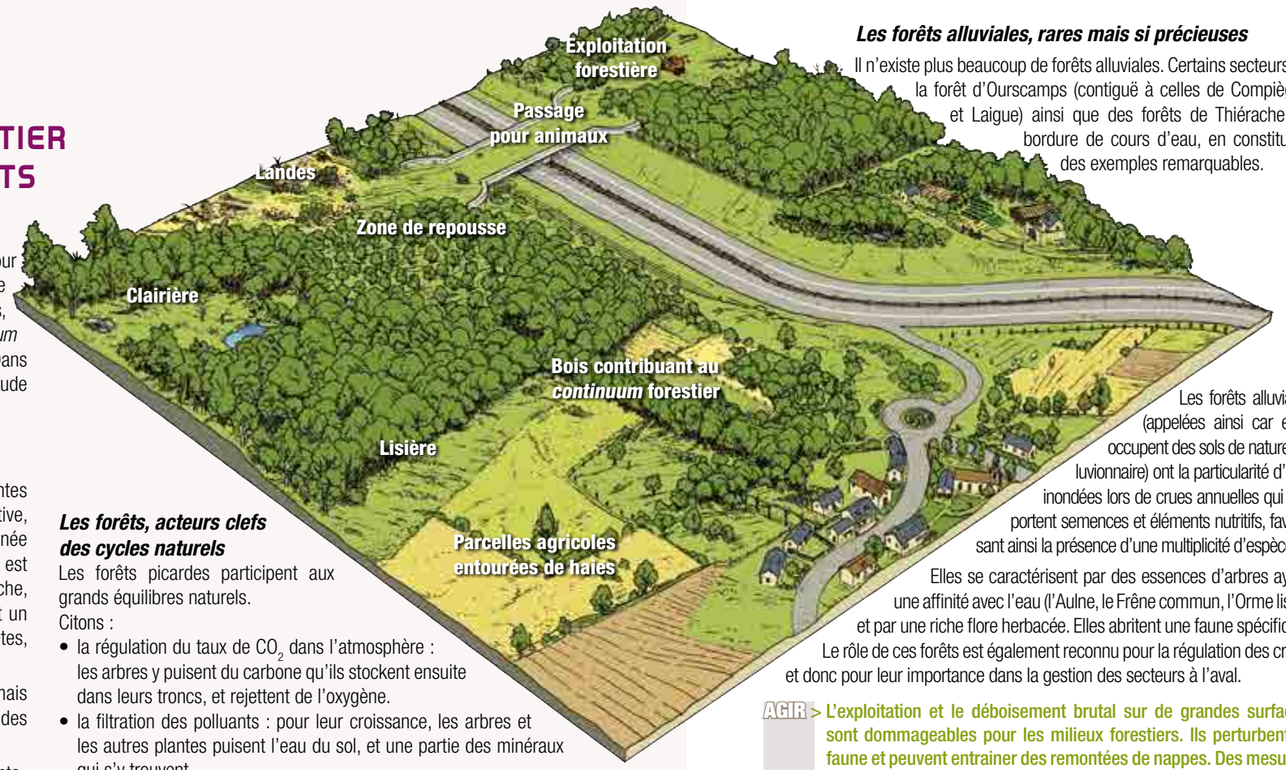
Chantilly, Compiègne, Retz, Saint-Gobain, Ermenonville, Halatte… Les noms des grands massifs forestiers résonnent en Picardie avec, pour certains, le prestige associé aux anciennes forêts royales. L'Aisne et l'Oise comptent un ensemble exceptionnel de 60 000 ha de forêts domaniales, formant grâce à de multiples boisements intercalés le plus grand *continuum* forestier au nord de Paris : près de 120 km entre Laon et l'île-de-France. Dans la Somme, la forêt de Crécy atteint 4 000 ha. À cela s'ajoute une multitude de petits bois parsemant la campagne.

L'arbre ne doit pas cacher l'écosystème forestier

Les forêts sont des milieux complexes organisés en strates de différentes hauteurs : strate arborée constituée d'arbres adultes, strate arbustive, strate herbacée (fougères, plantes à fleurs…) et strate muscinée intégrant les mousses des sous-bois. Cette structuration de l'espace est à l'origine d'une grande diversité d'habitats. Le sol lui-même est riche, la décomposition des feuilles et du bois mort étant la source de tout un réseau spécifique alimentant bactéries, champignons, vers, insectes, araignées…

D'importantes relations s'établissent entre ces strates de la forêt, mais aussi entre les boisements et les autres milieux : les forêts intègrent des mares, des pelouses et des landes.

Chaque milieu abrite une faune et une flore profitant de la complémentarité entre milieux. Les milieux ouverts vont attirer de nombreux insectes et oiseaux. Les milieux humides vont offrir des conditions de vie adaptées aux amphibiens.



Les forêts, acteurs clefs des cycles naturels

Les forêts picardes participent aux grands équilibres naturels.
Citons :

- la régulation du taux de CO_2 dans l'atmosphère : les arbres y puisent du carbone qu'ils stockent ensuite dans leurs troncs, et rejettent de l'oxygène.
- la filtration des polluants : pour leur croissance, les arbres et les autres plantes puisent l'eau du sol, et une partie des minéraux qui s'y trouvent.
- la stabilisation des sols : les arbres, par leurs racines, limitent l'érosion des sols.
- l'accueil d'un grand nombre d'espèces.

Les forêts alluviales, rares mais si précieuses

Il n'existe plus beaucoup de forêts alluviales. Certains secteurs de la forêt d'Ourscamps (contiguë à celles de Compiègne et Laigue) ainsi que des forêts de Thiérache en bordure de cours d'eau, en constituent des exemples remarquables.

Les forêts alluviales (appelées ainsi car elles occupent des sols de nature alluvionnaire) ont la particularité d'être inondées lors de crues annuelles qui apportent semences et éléments nutritifs, favorisant ainsi la présence d'une multiplicité d'espèces.

Elles se caractérisent par des essences d'arbres ayant une affinité avec l'eau (l'Aulne, le Frêne commun, l'Orme lisse) et par une riche flore herbacée. Elles abritent une faune spécifique. Le rôle de ces forêts est également reconnu pour la régulation des crues et donc pour leur importance dans la gestion des secteurs à l'aval.

AGIR > L'exploitation et le déboisement brutal sur de grandes surfaces sont dommageables pour les milieux forestiers. Ils perturbent la faune et peuvent entrainer des remontées de nappes. Des mesures conservatoires ont été engagées sur certains secteurs : projet de création par l'Office National des Forêts de réserves biologiques en forêt de Saint-Michel et en forêt de Retz dans l'Aisne, et sur les Beaux Monts dans l'Oise. Des travaux d'entretien peuvent également être envisagés pour restaurer la qualité des milieux (comme en vallée de l'Oise).

SYLVICULTURE

Vers une gestion intégrée de la forêt

Les forêts de Picardie sont exploitées depuis des siècles par l'homme qui les utilise pour la production de bois (matériau de construction, papier, énergie), la chasse, la promenade… La préservation de ces fonctions dans nos forêts repose sur un grand nombre de propriétaires privés ou publics dont l'action au quotidien permet de répondre à différents besoins. La gestion intégrée vise à trouver le meilleur équilibre.

Rappelons que les modes de gestion sont adaptés à l'usage souhaité du bois : futaie pour obtenir des arbres au meilleur port ; taillis simple pour le petit bois ; taillis sous futaie fournissant du bois pour tous usages…

AGIR > **Orienter la sylviculture vers une gestion durable**

La gestion durable de la forêt consiste à garantir la pérennité des peuplements, avec un équilibre entre production de bois, préservation de la biodiversité et accueil du public :

- favoriser la diversité des espèces, des strates et des âges des arbres, y compris dans les lisières ;
- choisir des essences adaptées aux conditions naturelles lors des plantations ;
- gérer l'équilibre entre les populations de grand gibier et le renouvellement de la forêt ;
- laisser les arbres morts jouer leur rôle de support d'une grande variété d'espèces animales et végétales spécifiques, tout en préservant la sécurité des promeneurs ;
- aménager des mares forestières favorables à la faune et la flore, véritables abreuvoirs pour les animaux, et offrir ainsi un espace plaisant aux promeneurs ;
- laisser des secteurs en libre évolution ;
- créer des réserves biologiques.

UNE ÉVOLUTION CONTRASTÉE

Les défrichements ont eu lieu de manière soutenue sur une longue période depuis l'Antiquité, conférant à la Picardie une vocation agricole majeure, d'où une fragmentation et une réduction de la surface des forêts. Un contraste important existe néanmoins entre la conservation des grands ensembles issus des forêts royales et l'évolution des bois privés.

Depuis plusieurs décennies, la Picardie connaît une phase de progression des surfaces de boisements. Cette évolution peut s'analyser comme un retour aux caractéristiques forestières anciennes du territoire. Mais il faut s'interroger sur les modes d'occupation du sol plus récents qui en pâtissent : il s'agit généralement d'anciens terrains agricoles, mais aussi de prairies, de landes et de pelouses dont la richesse écologique est fortement liée aux pratiques telles que le pastoralisme. La réduction de ces milieux naturels au profit des espaces boisés est donc préoccupante.

Très exploitées avant 1950, notamment du fait des conflits armés, les forêts le furent bien moins durant la seconde moitié du XX^e^ siècle. De nos jours, la sylviculture est sollicitée pour répondre à de nouveaux besoins. Les partenaires engagés dans le Grenelle de l'Environnement ont proposé de relever le défi d'une augmentation de la production des forêts publiques pour favoriser les matériaux et énergies renouvelables, tout en visant la préservation de la biodiversité (réseaux de bois morts, diversité des essences). Concilier ces objectifs n'est pas chose facile… Des solutions restent sans doute à inventer, avec une évaluation des résultats, pour une transition énergétique en douceur.

AGIR

Attention aux lisières forestières

Milieux de transition entre les milieux intraforestiers et les espaces ouverts adjacents, les lisières sont composées d'un manteau arbustif accolé à la forêt et d'espèces herbacées très utiles. Elles abritent une faune et une flore riches et spécifiques, offrant des ressources alimentaires à un grand nombre d'animaux. Sans oublier leur rôle de protection contre le vent et les risques de chablis. Il faut donc :

- **préserver, créer ou entretenir les lisières : la forêt de Retz représente à elle seule 350 km de lisières !**
- **assurer des transitions entre la forêt et d'autres milieux, comme en forêt d'Ermenonville et d'Hez Froidmont.**

AGIR

Les arbres morts sont bénéfiques à la diversité des espèces :

La présence d'arbres morts profite à nombres d'espèces : mousses, lichens, champignons, coléoptères, espèces animales élisant domicile dans les cavités des vieux arbres... La gestion forestière tend maintenant à la conservation des arbres morts, favorables à cette biodiversité. La lente décomposition des troncs alimente le sol en substances nutritives et humus. Des îlots de sénescence d'un à plusieurs hectares peuvent être laissés en libre évolution, sans intervention humaine. C'est en particulier le cas en forêts d'Halatte et de Compiègne qui constituent des réservoirs majeurs de la biodiversité forestière gérés par l'ONF.

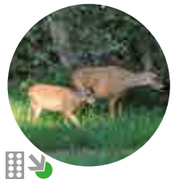
Les bois et forêts

DES FORÊTS SOUS INFLUENCE

Jouant un rôle important dans la structuration du paysage en Picardie, les forêts sont loin d'être uniformes.

Leur variété résulte tant des conditions climatiques locales que des activités humaines, de la topographie et de la nature du sol. La faune et la flore sont elles aussi différenciées et originales, d'affinité montagnarde dans des secteurs froids, d'affinité méridionale dans des secteurs plus chauds et secs, d'affinité atlantique à proximité de la façade maritime. Selon la topographie, on trouve des forêts de ravins* ou des forêts alluviales dans les vallées de la Somme, de l'Oise et de l'Aisne. Selon la nature des sols, on pourra identifier :

- des forêts tourbeuses liées à la présence d'eau (ex : forêt de Saint-Michel), où se développent des Bétulaies à sphaignes, des espèces de laîches, l'Osmonde royale, l'Aulne glutineux…
- des forêts de pente et de ravins où se développent notamment des fougères (ex : forêts du Laonnois) ;
- des forêts calcicoles (ex : forêt de Hez-Froidmont) marquées par la présence de charmes, de hêtres et même de chênes pubescents ;
- des forêts acidiphiles sur les sables (ex : forêt d'Ermenonville) caractérisées par le Chêne sessile, le Bouleau pubescent et le Sorbier des oiseleurs ;
- des forêts neutrophiles sur sols profonds (ex : forêt de Retz) avec Chêne pédonculé, Hêtre et Frêne.



Pour ne pas confondre le **Chevreuil** *(Capreolus capreolus)* avec un Cerf, il suffit de regarder les bois du mâle plus petits, ainsi que son pelage roux l'été et gris l'hiver. Cette espèce de lisière peut occuper les différents milieux boisés où il se nourrit de bourgeons, fruits, feuilles, myrtilles, framboisiers... On l'observe aussi couramment dans les champs l'hiver. Il peut créer des dommages à la sylviculture quand ses activités de marquage du territoire freinent la régénération forestière.

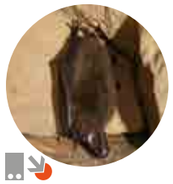
Le **Chat sauvage** ou Chat forestier *(Felix silvestris)* se démarque du Chat domestique par sa grande taille et sa queue annelée au bout noir. Ce félin requiert un domaine vital de 2 à 9 km² comportant de la forêt où il s'abrite et des milieux ouverts. Il chasse de petits mammifères au crépuscule et de nuit.

Le **Blaireau** *(Meles meles)* est une espèce opportuniste, qui apprécie de trouver une gamme de milieux en mosaïque, notamment en forêt. Reconnaissable grâce à sa face rayée noir et blanc, il n'est pas pour autant facile à rencontrer en raison de ses activités nocturnes et crépusculaires. Il vit en clan dans de grands terriers et se nourrit de vers de terre, d'amphibiens et de rongeurs.

AGIR > **Adapter les populations aux capacités du milieu, conserver des ensembles continus, favoriser les déplacements de massifs à massifs et assurer une hétérogénéité des milieux forestiers, sont autant de facteurs qui réduisent les dommages sur les cultures par les cervidés.**

Le **Geai des chênes** *(Garrulus glandarius)* arbore un plumage chatoyant brun rosé, noir et blanc striés, et bleu. Présent dans toute la Picardie, il préfère les forêts de feuillus, mais se retrouve aussi en forêts de conifères et en ville. En transportant les glands pour se nourrir, il contribue au reboisement naturel des espaces par le chêne.

L'**Ecureuil de Corée**, ou Tamia de Sibérie *(Tamias sibericus)* se reconnaît à son pelage brun gris rayé de noir. Vendu comme animal domestique, il s'est échappé dans le milieu naturel pour se retrouver dans les forêts où il concurrence l'Écureuil roux.



Le **Murin** ou **Verspertilion de Bechstein** *(Myotis bechsteinii)* habite les forêts de plaine de chênes et de hêtres, notamment au sud-est de la Picardie. Cette chauve-souris hiverne dans les cavités et les arbres creux où elle met bas. L'espèce est donc menacée en absence d'arbres morts ou sénescents.

Tâcheté de jaune vif sur l'abdomen, le **Sonneur à ventre jaune** *(Bombina variegata)* porte bien son nom. Ce petit crapaud se rencontre dans les forêts humides du sud de l'Aisne, où il occupe des points d'eau (ornières, mares, fossés) en période de reproduction.

La présence du **Grand capricorne** *(Cerambyx cerdo)* indique généralement la présence de vieux chênes. Cet insecte pond de préférence sur l'écorce de chênes. Les larves pénètrent dans le bois dont elles se nourrissent.

Arbre quadricentenaire des Beaux Monts (Oise)

HISTOIRE DE FORÊTS

Les grands massifs forestiers de Picardie sont de véritables livres d'histoire à ciel ouvert…

En regardant la forêt de Chantilly, on comprend vite qu'elle fut aménagée pour la chasse à courre : carrefours en étoile, grandes allées rectilignes dans le prolongement du château, peuplement de chênes, tilleuls, hêtres et charmes jadis traités en taillis sous futaie pour favoriser le gibier.

Au sein de la vaste forêt de Compiègne, c'est Napoléon qui voulut l'aménagement du site des Beaux-Monts pour rappeler le palais de Schönbrunn à Marie-Louise, en particulier la trouée menant du palais au point de vue. Ce massif est parsemé de chênes pluriséculaires et de tapis de jacinthes. De vieilles chênaies-hêtraies de 400 ans sont ainsi bordées de chênaies-hêtraies de 150 à 200 ans, dessinant un ensemble paysager exceptionnel.

La forêt de Retz abrite le château de Villers-Cotterêts. François Ier y signa en 1539 l'ordonnance érigeant le français comme langue officielle de l'administration.

Sous-bois

ESPÈCES animales

Pour trouver l'**Autour des palombes** *(Accipiter gentilis)*, il faut lever les yeux : ce rapace choisit les secteurs hauts et denses des forêts, permettant l'abri et la nidification à 15 - 30m du sol. Excellent chasseur, il se nourrit de colombidés, grives, lapins et écureuils...

Aller plus loin...

DES ESPÈCES QUI BOUGENT

Dans une région où prédomine la grande culture, les bois et forêts constituent des îlots de biodiversité. Or, ces îlots peuvent ne pas suffire à certaines espèces (Cerf, Sanglier, Chat forestier, Blaireau…) qui doivent se déplacer pour se nourrir ou se reproduire. Un maillage du territoire par des corridors écologiques reliant les îlots réservoirs est alors nécessaire.

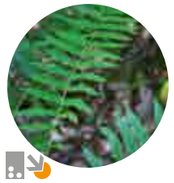
Certaines espèces ne se déplacent que sur de faibles distances comme les amphibiens. La coupure constituée par une infrastructure de transport peut alors mettre en péril leur survie.

AGIR

Pour assurer les déplacements :

- **Préserver le *continuum* forestier du sud et de l'est picard, et améliorer les continuités entre secteurs boisés pour le reste du territoire.**
- **Permettre aux espèces de franchir routes et voies de chemins de fer.**
- **Maintenir des haies, éléments paysagers multifonctionnels, indispensables à certaines espèces. Ainsi, le Petit rhinolophe (chauve-souris) chasse essentiellement en forêt. Si des bois sont distants de quelques centaines de mètres, il ne s'y rendra que si des haies ou bosquets s'intercalent.**

ESPÈCES végétales



La **Fougère des montagnes** *(Oreopteris limbosperma)* se trouve dans les forêts mixtes montagnardes mais aussi en plaine dans les régions humides et fraîches, dans les aulnaies, les chênaies, les ripisylves. Elle supporte mal la gestion intensive des forêts.

La **Nivéole printanière** *(Leucojum vernum)* pousse sur les pentes ombragées et dans les bois, dans les endroits humides, à la base d'arbustes. Ses fleurs délicates annoncent le printemps.

Le **Hêtre** *(Fagus sylvatica)* affectionne les sols fertiles, acides ou calcaires. Son écorce grise, mince et lisse peut devenir rugueuse sur les vieux arbres dont la longévité dépasse rarement 300 ans.

La **Jacinthe des bois** *(Hyacinthoides non-scripta)* donne une couleur bleu violacé aux sous-bois dès le printemps. Cette plante à bulbe devient moins présente quand on progresse vers l'est.

Le **Chêne pédonculé** *(Quercus robur)* pousse sur des sols riches, bien alimentés en eau. Cet arbre qui peut atteindre le millénaire est à ne pas confondre avec le Chêne sessile* *(Quercus petraea)* qui préfère les sols acides, siliceux et sans calcaire, pouvant être pauvres.

L'**Anémone des bois** ou Anémone sylvie *(Anemone nemorosa)* se rencontre dans les bois de feuillus, sauf sur sol très acide. Plante vivace, elle est pourtant fragile si le promeneur tente de la cueillir.

L'**Orme lisse** (*Ulmus laevis*) peut supporter une inondation de plusieurs mois. C'est un arbre des forêts inondables qui s'installe sur des sols fertiles et ensoleillés. Arbre de grande hauteur, il peut vivre 200 ans. Il s'est raréfié en Picardie en raison d'un champignon responsable de la graphiose.

Attention au **Cerisier tardif** *(Prunus serotina)*, cousin américain du merisier, invasif en Europe ! Il s'implante avec aisance sur les terrains ouverts, par exemple après une coupe à blanc, restant plus rare dans les forêts peu perturbées. Son feuillage limite le développement des autres arbres : il peut étouffer toute végétation en deux ans.

*** Forêts de ravins :** forêt qui s'installe sur une pente raide ou en fond de ravin et s'en trouve donc difficile à exploiter.

La Hottée du Diable (Aisne)

Les rochers, éboulis et cavités

Les rochers continentaux, éboulis et sables ont en commun une présence minérale forte associée à une couverture végétale faible. Leur aspect insolite explique que ces milieux aient longtemps été jugés comme des lieux sans grand intérêt, à aménager voire à éradiquer. Leur étude montre au contraire qu'ils peuvent héberger une faune et une flore étonnantes.

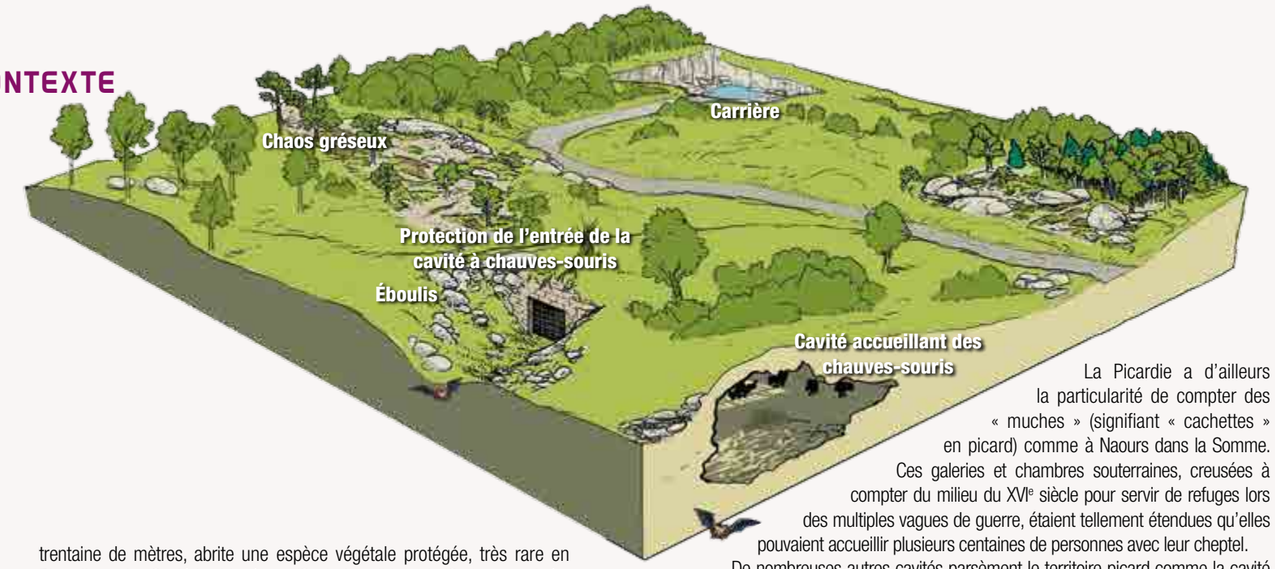
Repères

60% ***des espèces de chauves-souris de France métropolitaine se retrouvent en Picardie. Les cavités représentent l'un de leurs habitats de prédilection.***

✻ DES MILIEUX QUI DÉPENDENT DU CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Les milieux rocheux présentent des caractéristiques différentes, principalement en raison de la nature des roches qui les composent. Les formations végétales qui s'y rencontrent sont dites pionnières, correspondant aux premiers stades de colonisation d'un milieu.

- Les **éboulis** présentent des surfaces partiellement végétalisées, installées sur des amas plus ou moins instables de pierres, blocs, galets ou débris rocheux. Généralement engendrés par l'érosion, ils occupent des versants de vallées : les éboulis résultent d'une accumulation régulière de fragments rocheux issus du démantèlement de rochers, pour former des talus en équilibre précaire. En Picardie, des éboulis crayeux se forment en particulier le long des vallées alluviales de la Somme et de l'Oise où le cours d'eau a érodé le plateau de craie, ainsi que dans le Pays de Bray. Parmi les sites emblématiques, citons Frise et Bourdon dans la Somme, Tupigny dans l'Aisne et Creil dans l'Oise.
- Les **rochers de grès et les sables** résultent des dépôts marins du temps où la Picardie était sous les eaux. Avec le temps, les grains de sable se sont cimentés par un mélange de silice et de calcaire, pour former le grès. Les dalles de grès ont ensuite été disloquées par l'érosion qui a donné naissance à des rochers isolés. Les rochers, caractérisés par une faible couverture végétale (mousse ou lichen), sont généralement imbriqués avec d'autres milieux : pelouses, landes ou forêts. Des rochers de grès ponctuent différents sites picards dont Coincy et Molinchart dans l'Aisne, Mortefontaine et Péroy-les-Gombries dans l'Oise.
- Certains secteurs à l'intérieur des terres présentent des **parois verticales** constituées de calcaire dur ou de schistes : parois de calcaire dur à Billy, Oeuilly, Saint-Gobain, Saint-Maximim, aux alentours de Creil. Les falaises sont de nature schisteuse dans le massif de l'Ardenne, à Hirson dans l'Aisne. La falaise de Bloucard (Aisne), qui surplombe la vallée de l'Oise d'une trentaine de mètres, abrite une espèce végétale protégée, très rare en Picardie : la Seslérie bleuâtre *(Sesleria albicans).* Cette graminée, fréquente dans les massifs montagneux, révèle l'étonnant caractère montagnard du site. La végétation s'installe dans des fissures et sur les pentes. Les variations thermiques importantes et le manque d'eau expliquent la présence de plantes de taille réduite, au port en coussinet, aux feuilles coriaces et aux racines longues.
- Des **cavités**, espaces creusés dans le sous-sol rocheux, ponctuent la Picardie : ces cavités sont généralement artificielles, creusées pour protéger les hommes (par exemple lors des invasions normandes puis lors des guerres mondiales) ou pour l'extraction de bloc de pierres (carrières souterraines du Laonnois, Soissonnais, Compiegnois).



La Picardie a d'ailleurs la particularité de compter des « muches » (signifiant « cachettes » en picard) comme à Naours dans la Somme. Ces galeries et chambres souterraines, creusées à compter du milieu du XVIe siècle pour servir de refuges lors des multiples vagues de guerre, étaient tellement étendues qu'elles pouvaient accueillir plusieurs centaines de personnes avec leur cheptel.
De nombreuses autres cavités parsèment le territoire picard comme la cavité de Larris Millet à Saint-Martin-le-Nœud, devenue site Natura 2000 afin d'assurer la préservation des chauves-souris y ayant élu domicile. Les cavités terrestres se caractérisent par une absence de lumière, une humidité élevée et une température assez constante.

- Les **carrières d'extraction de matériaux**, nombreuses en Picardie en raison de la richesse du sous-sol, sont le fruit des activités humaines. Aujourd'hui ces carrières qui ne sont plus en activité, sont des milieux très favorables aux chauves-souris. Afin de les protéger du dérangement, certaines entrées d'anciennes carrières sont fermées à l'aide de grilles solides, qui laissent passer les chauves-souris mais pas les intrus.

✻ LES ÉBOULIS : UN MILIEU EN PERMANENTE ÉVOLUTION

Les éboulis ont la particularité d'être assez hétérogènes et de subir d'importantes variations thermiques journalières et annuelles. Des matériaux sont apportés fréquemment selon les glissements, la pente et la granulométrie dans ces milieux intégrant des micro-habitats aux conditions variées d'ombrage, d'humidité, de température... Ces milieux sont mobiles, notamment en hiver sous l'action de l'alternance gel - dégel, mais cette mobilité diminue avec l'âge de l'éboulis.

La végétation y est basse, couvrant 20 % à 50 % de la surface au sol quand l'éboulis est fixé. Les végétaux sont eux-mêmes adaptés à cette mobilité grâce à leur système racinaire, l'enchevêtrement de tiges, les rameaux couchés…

Les éboulis connaissent différents stades de peuplements végétaux. La phase pionnière est marquée par une faible couverture associée à une forte mobilité des graviers. Puis vient une phase de stabilisation marquée par le développement des plantes pionnières des pelouses écorchées en gradins. Enfin, une phase de vieillissement marque le passage aux pelouses calcicoles.

Cavité à chiroptères fermée

ÉVOLUTIONS ET PRESSIONS

Il est difficile de suivre l'évolution de ces milieux tant ils ont souffert pendant longtemps d'un manque d'intérêt certain. Il semble toutefois que les éboulis soient en voie de régression. Liés à des phénomènes naturels, ils ne se maintiennent à terme que grâce à l'intervention de l'homme. La fixation progressive des boisements, le développement des infrastructures, les projets d'aménagement visant à «valoriser» ces espaces pour les mettre à profit, sont autant de facteurs de disparition.
D'autre part, les activités de loisir peuvent générer des dommages, qu'il s'agisse de la recherche de fossiles, de la spéléologie ou de la fréquentation des cavités. Ces activités sont sources de dérangement pour un certain nombre d'espèces comme les chauves-souris.
Enfin, les traitements chimiques et mécaniques des accotements routiers sont peu favorables à la flore d'éboulis.

AGIR

- **Éboulis et rochers : intégrer leur potentiel écologique aux projets d'aménagement pour éviter leur disparition systématique.**
- **Cavités : l'objectif est d'assurer la tranquillité des lieux et des espèces en présence, tout en permettant leur accès. Il est possible de poser des grilles à l'entrée des cavités pour barrer tout passage intempestif et éviter le dérangement des chauves-souris. Des conventions peuvent être passées entre le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie et les propriétaires qui souhaitent à la fois protéger leurs cavités des dégradations humaines et les chauves-souris.**

Grand murin *(Myotis myotis)*

Les rochers, éboulis et cavités

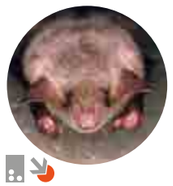
Grand rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum) dans une grotte naturelle

✻ BIODIVERSITÉ :

La présence de végétation sur les rochers semble tenir de l'exploit, tant les conditions y sont rudes. Mais les végétaux développent des stratégies impressionnantes pour s'adapter à ces milieux minéraux : certains font des rejets de surface pour s'étaler et former des gazons, d'autres percent la couche détritique et forment des pousses feuillées dressées.
La dynamique de la végétation varie selon l'instabilité, la granulométrie, la quantité et la profondeur du sol, l'exposition, l'altitude, la nature de la roche… Dans des conditions très instables, la stratégie migratrice est privilégiée par les végétaux. Quand l'éboulis se maintient, apparaissent des espèces de pelouses, d'abord dans les parties les moins actives. Plus l'instabilité diminue, plus les pelouses peuvent se développer. Avec l'implantation d'arbustes, l'évolution de la végétation peut ensuite conduire à la lande sur les sols acides.
L'ombrage et l'humidité sont propices aux espèces d'ombre comme **les fougères**. Les végétaux chlorophylliens se font rares dans les grottes en raison de l'obscurité, sauf à l'entrée. Les cavités sont par contre le refuge des chauves-souris mais aussi de certains insectes, arachnides et mollusques.

ESPÈCES animales

Passant l'hiver en cavité, le **Murin à oreilles échancrées** *(Myotis emarginatus)* est une chauve-souris active du printemps à la fin de l'automne. L'animal quitte son lieu de repos à la nuit tombée pour chasser les insectes dans les espaces arborés, en évitant les espaces ouverts. On le trouve surtout le long des vallées fluviales.



Le **Grand Murin** *(Myotis myotis)* se reconnaît à son envergure (jusqu'à 43 cm). Il passe également l'hiver dans des cavités et chasse sur des terrains à sols peu végétalisés, comme les forêts à faible sous-bois, les prairies fauchées, les pelouses…

Les Cloportes fuient la lumière et sont donc à leur aise dans les grottes. On compte plus de 160 espèces en France, dont le **Cloporte commun** *(Armadillidium vulgare)*. Considérés à tort comme nuisibles, ils se nourrissent de matière en décomposition, d'herbes, de lichens, d'algues.

La **Limace léopard** *(Limax maximus)* doit son nom à son aspect gris moucheté. Impressionnante par sa taille pouvant atteindre 20 cm, elle se cache le jour dans des endroits sombres tels que fentes, caves, grottes ou autres cavités. On peut ainsi la trouver aux entrées de grottes.

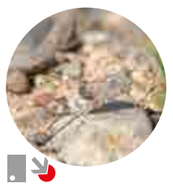
Réputée pour tisser sa toile dans les cavités, l'**Araignée *Meta menardi*** est dite troglophile : grottes pas trop humides, caves, puits de mine et pierriers n'ont plus de secret pour elle... L'araignée chasse sur les parois où elle attrape cloportes, millepattes et autres invertébrés. Elle suspend les proies à sa toile. Étudiée pour la soie qu'elle sécrète, *Meta Menardi* a été désignée «araignée européenne de l'année 2012» et «animal des grottes de l'année 2012» !

AGIR

- **Conserver des accès pour les chauves-souris et éviter tout dérangement des sites de reproduction (combles, clochers…) et d'hibernation (cavités)**
- **Lutter contre l'appauvrissement des territoires de chasse en maintenant les haies, espaces arborés, ripisylves…**
- **Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires entraînant leur intoxication**

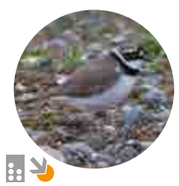
La **Découpure** ou Noctuelle verseuse *(Scoliopteryx libatrix)* est l'un des papillons de nuit les plus fréquents dans les cavités : il fréquente les grottes pour hiverner. En dehors de cette période, le papillon se trouve dans les parcs, jardins, friches…

Le **Tétrix des carrières** *(Tetrix tenuicornis)* est un criquet qui colonise les sols calcaires et secs à végétation clairsemée : pelouses calcaires, lits secs des rivières, carrières de calcaires de chaux, friches…



L'**Œdipode aigue-marine** *(Sphingonotus caerulans)* vit dans les dunes, mais aussi les gravières, carrières, friches industrielles... La disparition des milieux pionniers lui est défavorable : il ne s'installe que dans les secteurs où le sol est à nu sur une large étendue, notamment dans le sud-est de l'Oise.

Le **Némusien ou Satyre** *(Lasiommata maera)* est un papillon des milieux rocailleux. La chenille se développe sur des graminées. La femelle dépose ses œufs sur les feuilles sèches.



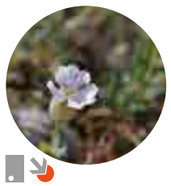
Le **Petit gravelot** *(Charadrius dubius)* occupe une large gamme de milieux à sols dépourvus de végétation. À ce titre, il fréquente les carrières et les friches industrielles où il établit son nid parmi les cailloux. Il se nourrit d'insectes, d'araignées, de vers et de graines.

✻ HISTOIRE D'ESPÈCES

Si des espèces ont traversé les âges, ce sont bien **les lichens** puisque les plus anciens fossiles remontent au Cambrien, il y a environ 500 millions d'années. Le lichen correspond à l'association d'un champignon et d'une algue microscopique. Il pousse sur les rochers, à même le sol, sur les murs, les arbres… Le corps du lichen, appelé thalle, peut prendre des formes variées. Les rochers de grès en Picardie arborent des teintes vertes, brunes ou grises grâce à la présence de multiples espèces comme l'Ombilic gris (*Umbilicaria grisea)* et l'Ombilic pustuleux (*Lasallia pustulata)* appartenant à la famille des ombiliqués à l'aspect étalé, ou aux Cladonies à l'aspect buissonnant.

Les lichens présentent des formes et des couleurs des plus diverses. *Lasallia pustulata* se caractérise par un aspect pustuleux, grisâtre au centre (devenant vert à l'état humide) et noir vers l'extérieur. Ce lichen mesure de 5 à 20 cm de diamètre. *Umbilicaria grisea* présente de larges corolles grises qui recouvrent les faces bien exposées des roches siliceuses sans dépasser 8 cm. *Cladonia arbuscula* se développe communément sur sol acide et présente un thalle ramifié formant des touffes serrées. *Cladonia ciliata* correspond à une forme buissonnante de couleur gris-vert.

ESPÈCES végétales



Le **Silène des graviers** *(Silene vulgaris subsp glareosa)* forme des touffes sur les éboulis mobiles calcaires de pente. Il se rencontre surtout en montagne, et plus rarement en plaine où il est victime de la raréfaction de ces milieux. Il est possible de l'identifier en Thiérache dans l'Aisne.

Le **Sisymbre couché** *(Sisymbrium supinum)* est une espèce pionnière des sables et graviers humides se développant en pied d'éboulis crayeux et dans les anciennes gravières. La plante au port couché et à l'aspect velu peut être identifiée en vallée de la Somme et dans l'Aisne, dans les éboulis de craie. Elle est menacée par le bétonnage des berges et la disparition des talus d'éboulis en pied de coteaux.

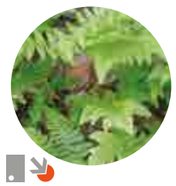
La **Seslérie bleuâtre** *(Sesleria albicans)* colonise certains éboulis de craie en Thiérache, dans la vallée de la Somme et de l'Oise. Cette graminée est caractéristique des pelouses arides sur pentes rocailleuses exposées au nord et à l'est.

La **Linaire rampante** *(Linaria repens)* pousse dans les lieux arides calcaires, sur les talus, les chemins et sur les éboulis de craie. Une touffe de tiges s'échappe du rhizome rampant. De juin à septembre, la plante arbore de longues grappes de fleurs.

La **Scolopendre** *(Asplenium scolopendrium)* pousse sur sols calcaires mélangés à du sable et des graviers, dans des endroits ombragés, tels que les pentes, ravins, éboulis… Elle se reconnaît à ses longues feuilles allongées persistantes.

Le **Racomitre laineux** *(Racomitrium lanuginosum)* est une mousse qui forme des coussinets épais dont l'aspect douillet tranche particulièrement avec la roche qu'elle tapisse.

Le **Cystoptéris fragile** *(Cystopteris fragilis)* forme des touffes de feuilles sur les rochers frais et ombragés des murs et des éboulis. Assez abondante dans les stations de montagne, la fougère se développe en Picardie en forêts de Saint-Gobain et d'Hirson, ainsi qu'en Vallée de l'Automne.



Le **Polypode du calcaire** *(Gymnocarpium robertianum)* se développe sur le calcaire, plutôt à l'ombre et au frais, sur les éboulis, les versants, les talus ou les murs. Ainsi, est-il possible de le trouver dans l'Aisne sur les éboulis ou les falaises de calcaire dur. La préservation des éboulis et des anciennes carrières de calcaire est favorable à sa conservation.

Le **Polypode du Chêne** *(Gymnocarpium dryopteris)* se multiplie par ramification de son rhizome. Cette fougère présente en forêts à sols acides et frais, au niveau des rochers, souffre de la gestion forestière intensive. Elle s'épanouit sur les schistes d'Hirson et de Saint-Michel.

Vallée de l'Oise entre Proisy et Marly-Gomont (Aisne)

Les cours d'eau

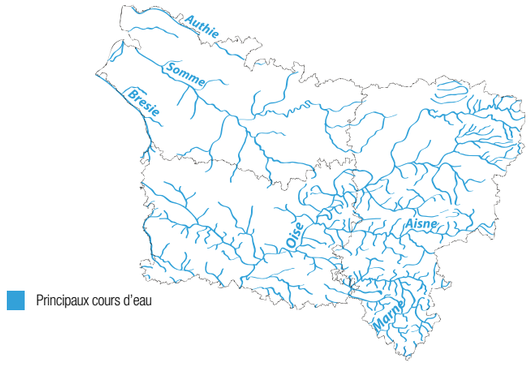
Rus, ruisseaux, rivières, fleuves, canaux… les cours d'eau jouent la diversité en Picardie et concernent quasiment chaque parcelle du territoire. Leur qualité, qui résulte de l'état des milieux traversés, influe sur les espèces aquatiques mais aussi plus largement sur la biodiversité de l'ensemble du territoire.

Repères

Plus de 7 000 km de cours d'eau

Qualité des cours d'eau de Picardie :

- **26%** ***bonne qualité***
- **51%** ***qualité moyenne***
- **23%** ***qualité mauvaise à très mauvaise***



✲ EAU, VALLONS ET VALLÉES

Les départements de Picardie portent le nom du principal cours d'eau qui les traverse : l'Aisne, l'Oise et la Somme. L'Aisne se jette dans l'Oise qui elle-même se jette dans la Seine ; la Somme est un fleuve, au même titre que la Bresle et l'Authie. L'Escaut et la Sambre prennent leur source en Picardie.
Au-delà du renom de ces cours d'eau, la Picardie est quadrillée par un important réseau de rivières, ruisseaux et canaux répartis entre deux bassins versants : Seine-Normandie et Artois-Picardie.

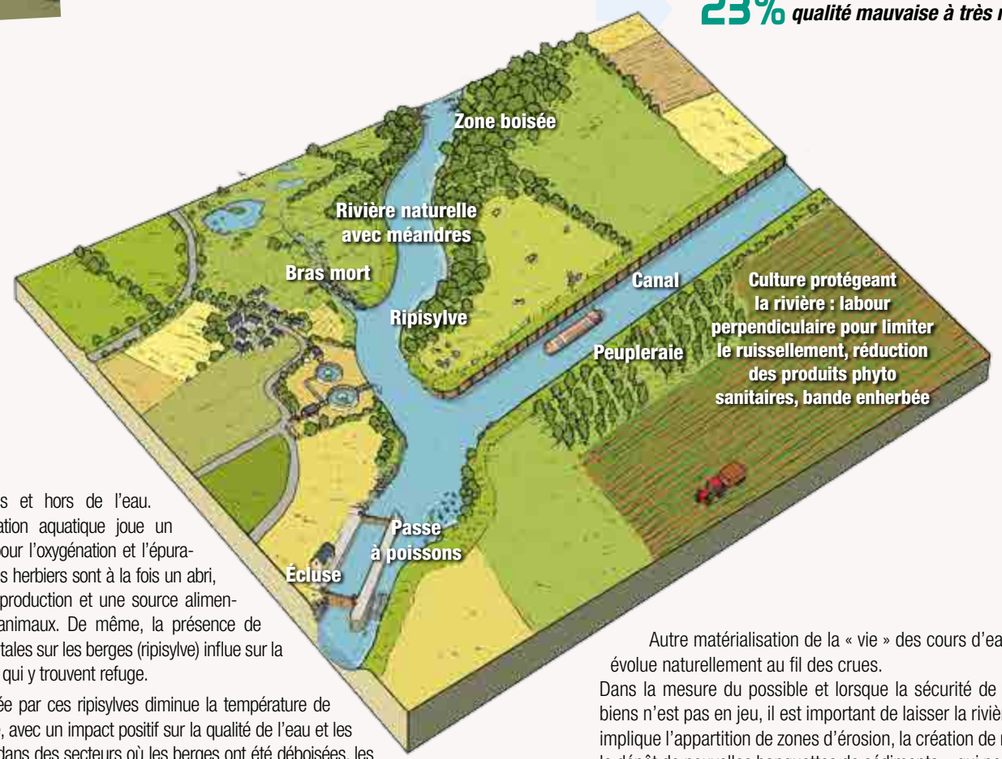
Une diversité de faciès

Ces cours d'eau accueillent des contextes piscicoles différenciés. En amont, la pente et le courant (certes modérés en Picardie) conditionnent la présence d'eaux claires bien oxygénées et de fonds de rivière convenant aux salmonidés (Truite, Saumon…) : 45% des linéaires picards sont concernés par des peuplements salmonicoles. À l'aval, la pente et le courant faibles, les eaux peu oxygénées, les larges lits de rivières sont autant de facteurs qui favorisent des espèces comme le Gardon et le Brochet. Les rivières caractérisées par un courant moyen et des fonds sableux avec des végétaux correspondent à des zones à Brèmes. Ces deux derniers contextes piscicoles se répartissent quasiment à égalité sur une bonne moitié des cours d'eau du territoire.

Des rivières vivantes

Considérer les rivières comme de simples axes d'écoulement serait très réducteur. Ce sont des lieux de vie, des abreuvoirs, des milieux variés soumis à de multiples influences, dans et hors de l'eau.
Ainsi, la végétation aquatique joue un rôle important pour l'oxygénation et l'épuration de l'eau : les herbiers sont à la fois un abri, une zone de reproduction et une source alimentaire pour les animaux. De même, la présence de formations végétales sur les berges (ripisylve) influe sur la faune et la flore qui y trouvent refuge.

L'ombre procurée par ces ripisylves diminue la température de l'eau de surface, avec un impact positif sur la qualité de l'eau et les espèces. Ainsi, dans des secteurs où les berges ont été déboisées, les moules d'eau douce (très sensibles au réchauffement) ont disparu. Cela s'est traduit par une réduction de la population de Bouvières, ce poisson ayant besoin de moules d'eau douce pour se reproduire.



Autre matérialisation de la « vie » des cours d'eau, le lit d'une rivière évolue naturellement au fil des crues.
Dans la mesure du possible et lorsque la sécurité de personnes et/ou de biens n'est pas en jeu, il est important de laisser la rivière « travailler ». Cela implique l'appartition de zones d'érosion, la création de nouveaux embâcles, le dépôt de nouvelles banquettes de sédiments... qui permettront à la rivière de renouveler les substrats et habitats nécessaires à certaines espèces.

✲LES BERGES, ESSENTIELLES AU BON FONCTIONNEMENT DES RIVIÈRES

Les berges sont des zones de transition entre milieux aquatique et terrestre. Leur érosion ou leur artificialisation déstabilise les cours d'eau et contribue à leur détérioration. L'érosion résulte certes du courant et des fluctuations du niveau d'eau mais elle est largement amplifiée par les actions humaines : dragage, pompages excessifs, piétinement des berges par les bovins, plantation de peupliers en bordure, déboisement, labour dans le sens de la pente...

Au lieu de réduire le risque d'inondation, le rehaussement des berges, la réalisation de protections par certains riverains et les travaux d'enrochement provoquent des transferts d'eau sur d'autres secteurs, amplifiant les étalements ou hauteurs de crue à l'aval.

AGIR

- Faire un diagnostic des causes d'une érosion excessive pour trouver les solutions adaptées
- Recourir aux techniques de génie végétal pour stabiliser les berges par le système racinaire des plantes
- Entretenir régulièrement les berges : coupe sélective des arbres, implantation de bandes enherbées…
- Poser des clôtures et des abreuvoirs pour éviter que le bétail ne dégrade les berges.

✲ LES HABITATIONS DE LOISIRS ILLÉGALES (HLI)

Les vallées picardes sont les témoins du phénomène de « cabanisation » : initialement créés en lien avec la chasse et la pêche, des habitats légers (de l'amas de tôles au mobile-home) se multiplient et tendent à devenir de véritables habitations. Outre une dégradation paysagère, la cabanisation provoque des problèmes de destruction des milieux aux abords des cours d'eau, de pollution et souvent d'aggravation des conditions d'écoulement des eaux lors de crues.

RETROUVER UN FONCTIONNEMENT PLUS NATUREL

Les rivières picardes ont subi des aménagements successifs, très tôt pour certaines (dès le XIe siècle pour l'Authie), mais aussi récemment. Canalisation des cours d'eau, artificialisation des berges, suppression de ripisylves ont modifié les conditions d'écoulement des eaux et entrainé la perte d'habitats.
Par ailleurs, les nombreux barrages, seuils et moulins qui ponctuent les cours d'eau picards limitent à des degrés divers, la migration des poissons ainsi qu'une dynamique naturelle des sédiments. Enfin, des drainages et pompages affectent les cours d'eau (variations de niveau, fragilisation des berges…), souvent en lien avec la grande culture et la sylviculture.
Les rivières de Picardie ne sont pas épargnées par les espèces exotiques envahissantes qui se développent d'autant plus, pour les espèces végétales, que les berges sont exemptes de végétation : les eaux de la Somme sont touchées par la Jussie, une grande partie des rivières par la Renouée du Japon et par l'Écrevisse américaine… Ces espèces concurrencent les espèces locales.

UNE QUALITÉ À AMÉLIORER

Si la qualité de certains cours d'eau de Picardie s'améliore (Authie, Bresle, Thérain, Esches), la majorité reste de qualité moyenne. Trop de secteurs ont une qualité mauvaise à très mauvaise (Somme de Saint-Quentin à Bray, Souche en amont de Sissone, Luce…).
La qualité chimique de l'eau résulte des activités sur l'ensemble du bassin versant. Ainsi, une partie des pesticides et engrais se retrouve dans les eaux de rivières en raison du ruissellement, y causant des dommages : dégradation des milieux aquatiques (ou eutrophisation), prolifération de végétaux, impacts négatifs sur certaines espèces animales…
Les départements de l'Aisne, de l'Oise et une partie de la Somme sont ainsi classés en zones vulnérables au titre de la Directive Nitrates. S'ajoutent à ces pressions, les rejets polluants issus des industries, des collectivités et des particuliers : usage d'herbicides, élimination de déchets dans les rivières...

AGIR

La restauration des cours d'eau et de leur continuité écologique est un enjeu majeur découlant de la Directive Cadre Européenne sur l'eau visant l'atteinte en 2015 du bon état écologique. Sa mise en œuvre dépend de l'implication de l'ensemble des acteurs concernés sur le territoire picard, dont les propriétaires riverains pour les cours d'eau non domaniaux.
Les actions peuvent s'envisager au niveau des particuliers, des acteurs économiques et des collectivités :

- Supprimer les ouvrages qui ont perdu leur usage (ou les aménager) pour faciliter les migrations piscicoles, éviter les augmentations de température, permettre le transport des sédiments.
- Lutter contre l'érosion des berges et reconstituer les ripisylves.
- Favoriser une dynamique naturelle de la rivière : les travaux lourds pour curer ou reprofiler les rivières « à coup de pelleteuse » sont à proscrire. Les initiatives picardes sont multiples : restauration de frayères, remise de cours d'eau dans leur lit en fond de vallée, suppression de barrages. Ces actions sont réalisées par des structures telles que : associations de pêche, syndicats de rivière, associations de protection de la nature ou d'insertion...
- Réduire l'impact des cultures sur la qualité des cours d'eau. Citons les opérations « Fertimieux » dans le Laonnois et la vallée de l'Hallue en Somme, les mesures agro-environnementales sur les bassins versants…
- Lutter contre la multiplication des habitations de loisirs illégales.

Parce que l'entretien d'un cours d'eau peut difficilement être envisagé à l'échelle d'une parcelle ou d'une commune, des structures intercommunales se sont constituées pour définir des solutions globales, mutualisées et cohérentes à l'échelle du cours d'eau et de son bassin versant.

Ripisylve à Belloy-sur-Somme

Les cours d'eau

Cours d'eau en Thiérache (Aisne)

✻DES RIVIÈRES REMARQUABLES

En Picardie, la diversité des cours d'eau plus ou moins lents, plus ou moins « chauds », plus ou moins oxygénés, plus ou moins larges, offre un large spectre de possibilités pour l'épanouissement de la faune et de la flore. Les rivières sont remarquables à plus d'un titre :

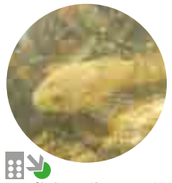
- La Bresle est l'un des rares fleuves, entre la Seine et le Danemark, où migre le Saumon atlantique. S'y développent également des Truites de mer et des Lamproies.
- Dans la vallée des Evoissons, l'association de bois, haies, pelouses calcicoles et rivières apporte une grande richesse.
- Dans la vallée de l'Oise, en amont de Guise dans l'Aisne, la rivière serpente naturellement entre champs et prairies. S'y développent la Loche épineuse et la Bouvière.
- En Thiérache, l'eau tombant sur le massif de Saint-Michel alimente des cours d'eau en tête de bassin versant de l'Oise. Le Ton, le Gland et le Petit Gland ont des fonds graveleux et caillouteux à l'origine de micro-habitats. Les multiples insectes servent de nourriture aux truites, chabots et goujons. On peut également y observer le Cincle plongeur, la Loche épineuse, la Lamproie de Planer, le Vairon et la Mulette épaisse, une moule d'eau douce très rare et menacée à l'échelle nationale...

ESPÈCES animales

La **Bergeronnette des ruisseaux** *(Motacilla cinerea)* niche le long des petits cours d'eau aux pierres exposées, bordés de bosquets ou de rideaux. On la trouve aussi sur les rives des mares et étangs, sur les côtes et estuaires. Ce passereau gris et jaune se nourrit d'insectes aquatiques.

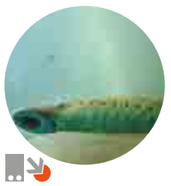
Le **Cincle plongeur** *(Cinclus cinclus)* apprécie les cours d'eau peu profonds. Il se pose sur les pierres, plonge et nage, y compris sous l'eau pour se nourrir d'invertébrés qu'il capture dans le lit de la rivière. En Picardie, il est uniquement localisé en Thiérache.

La **Truite fario** *(Salmo trutta fario)* vit dans les eaux fraîches et bien oxygénées. Elle se reproduit dans des secteurs à graviers et à forte vitesse, en tête de bassin : la femelle dépose ses œufs dans une cuvette qu'elle recouvre ensuite de graviers. Les jeunes truites vont se déplacer en aval, coloniser les secteurs de faible profondeur, avant d'occuper des milieux plus profonds.



Le **Chabot** *(Cottus gobio)* peuple de nombreuses rivières de Picardie, plutôt en amont (notamment la Bresle) : très sensible à la qualité des eaux, il vit sur le sol rocailleux en eau froide à fort courant. La femelle pond ses œufs entre des pierres, c'est ensuite le mâle qui en assure la défense.

Le **Gardon** *(Rutilus rutilus)* préfère les cours d'eau lents où il vit en bancs près de la rive, parmi les végétaux. Il se reproduit au printemps, sur les fonds tranquilles. Le Gardon est lui-même consommé par le Brochet, le Sandre et l'Anguille.



Il est possible d'identifier la **Lamproie de rivière** *(Lampetra fluviatilis)* dans la Somme, la Bresle et l'Oise. La bouche de ce vertébré lui sert de ventouse pour s'accrocher aux poissons. Les jeunes vivent dans les sédiments de rivière où ils se nourrissent de micro-organismes alors que les adultes vivent en parasites sur les poissons.

La **Mulette épaisse** *(Unio crassus)* est une moule d'eau douce qui vit enfouie dans le substrat du fond des cours d'eau. Pour accomplir son cycle de vie, cette moule a besoin, à son stade larvaire, de se développer dans le système branchial de poissons. Ses déplacements sont très limités. Comme de nombreuses espèces aquatiques, elle a besoin d'une bonne qualité d'eau.

Le **Rat musqué** *(Ondatra zibethicus)* fut importé d'Amérique du Nord pour sa fourrure. Il habite les eaux douces, étangs et marais possédant des berges couvertes de végétaux. Il y creuse des terriers fragilisant les berges. Il se nourrit de plantes aquatiques, de cultures et de mollusques, et constitue l'une des proies du Renard.

AGIR **Éviter l'eutrophisation et la mise en suspension de particules, ne pas modifier le débit du cours d'eau (tout colmatage du substrat est fatal), assurer la préservation des poissons hôtes.**

ESPÈCES végétales

La **Benoite des ruisseaux** *(Geum rivale)* s'installe sur des sols humides, voire engorgés. Ses fleurs roses et jaunes, délicatement inclinées, sont visibles en quelques endroits humides de la vallée de la Bresle, le long de l'Avelon (Pays de Bray), en vallée des Evoissons...

Les **Callitriches** se développent dans les eaux douces ou sur vase humide. La reproduction végétative de la Callitriche à angles obtus *(Callitriche obtusangula)* est à l'origine de populations importantes dans les eaux stagnantes ou faiblement courantes, plutôt riches en nutriments. La **Callitriche à fruits aplatis** *(Callitriche platycarpa)* se développe en populations moins importantes au bord des eaux tranquilles. Elle contribue à l'oxygénation de l'eau tout en limitant le développement des algues, et constitue des lieux de refuge ou de frai pour les poissons.

La **Bérule** *(Berula erecta)* vit immergée au bord des cours d'eau, étangs et marais. Elle fleurit quand sa tige sort de l'eau, présentant, de juin à septembre, une ombelle à fleurs blanches. Cette plante vivace colonise le milieu par reproduction végétative.

Le **Cresson des fontaines** *(Nasturtium officinale)* est une plante semi-aquatique se développant dans les eaux courantes peu profondes sur calcaire. La Picardie est réputée pour ses cressonnières où la plante est cultivée pour être consommée en salade, potage et autres mets. Il est fortement déconseillé de consommer les plantes sauvages en raison de la présence potentielle de vers parasites du foie.

La **Jussie à grandes fleurs** *(Ludwigia grandiflora)* présente de charmantes fleurs jaunes mais il faut s'en méfier… Depuis sa découverte dans les hortillonnages d'Amiens dans les années 1990, son emprise se développe dans la Somme et dans l'Oise : elle colonise rapidement le milieu par bouturage. Or, sa dégradation par les micro-organismes, associée à sa colonisation de grands espaces, peut causer une anoxie des eaux, préjudiciable aux poissons. D'autre part, elle accélère le comblement des milieux, empêche les déplacements de certaines espèces, fait obstacle à la circulation de l'eau. Son développement doit donc impérativement être stoppé.

Le **Saule blanc** *(Salix alba)* pousse sur les sols humides, notamment calcaires. Cet arbre au feuillage argenté agrémente fréquemment le bord des cours d'eau. Utilisé pour produire l'osier, le Saule blanc a également l'avantage de présenter une écorce prisée en pharmacologie et en tisanes.

Les longues et fines feuilles de la **Renoncule flottante** *(Ranunculus penicillatus)*, agrémentée de fleurs blanches en mai-juin, ondulent au gré du courant des eaux fraîches des rivières. Devenue rare en Picardie, cette plante aquatique se rencontre dans la vallée des Evoissons et la haute vallée de l'Oise.

✻ASSURER LA LIBRE CIRCULATION DES ANGUILLES

L'Anguille fait partie des grands migrateurs, développant un cycle de vie entre eaux douces et eaux salées. Issues d'une aire de ponte dans la mer des Sargasses (Atlantique ouest), les petites anguilles appelées civelles gagnent le continent européen, remontent les cours d'eau comme la Somme pour devenir des anguilles jaunes. Au stade d'anguilles argentées, elles repartent en mer se reproduire. Les migrations de l'Anguille sont perturbées en Picardie par les aménagements : écluses et barrages sont autant d'obstacles à sa montaison et à sa dévalaison.

Le Plan Anguille porté par les différents acteurs du territoire picard dont l'Onema et les fédérations de pêche, permet de mieux évaluer les populations d'anguilles sur le bassin et de coordonner les actions de préservation. Des actions de repeuplement sont réalisées en tête de bassin, avec notamment des ré-introductions de civelles sur la Nièvre et l'Hallue. La « libre circulation » des anguilles passe par l'aménagement de passes à poisson et l'arasement de certains ouvrages ou au moins leur meilleure gestion.

Anguille

Vallée de l'Oise inondée secteur de Marly-Gomont (Aisne)

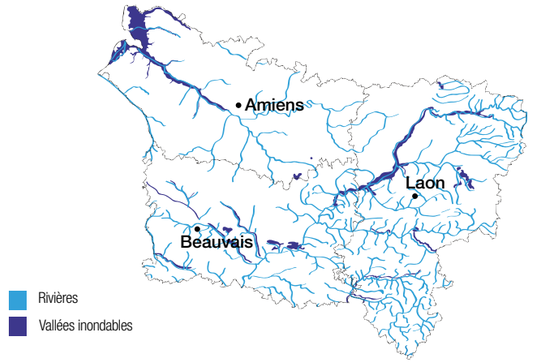
Les vallées inondables

Certaines vallées de Picardie connaissent de fréquentes inondations en hiver et au printemps. Souvent associées négativement au risque d'inondation, ces vallées inondables accueillent pourtant une faune et une flore particulièrement riches qu'il convient de préserver. Elles jouent un rôle important dans la régulation naturelle des crues.

Repères

10-12000 ***ha de prairies inondables en Picardie***

40 ***km² potentiellement recouverts par les crues dans la vallée de l'Oise, entre La Fère et Noyon***

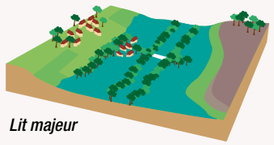


✻ L'ALLIANCE FÉCONDE DES PRAIRIES ET DE L'EAU

Des vallées modelées par les crues

La Picardie présente de larges vallées assez planes (Somme, Oise, Authie, Epte…), au fond desquelles serpente lentement un cours d'eau. Lors des crues d'hiver et du printemps, les eaux sortent du lit mineur pour recouvrir les espaces du lit majeur et ainsi déposer des alluvions. Au fil du temps, les dépôts d'alluvions forment des terrasses alluviales. Des prairies humides s'y développent, soumises aux immersions d'eau douce pendant une partie de l'année. Le lit du cours d'eau et des chenaux se déplacent au gré des crues, entraînant la formation ou la disparition d'îlots entre ceux-ci. Les chenaux déconnectés de la rivière deviennent des bras morts ; des étangs et mares se forment dans les dépressions qui se sont remplies d'eau lors des crues.

Lit mineur



Lit majeur

Des régulateurs naturels

Les secteurs inondables jouent un rôle important en matière de gestion hydraulique, qu'il s'agisse de l'épuration des eaux ou du rechargement des nappes phréatiques.
Les vallées inondables contribuent également à la régulation des crues pour les zones situées plus en aval : s'étalant sur de larges surfaces et freinée par la végétation, la crue perd en intensité et en hauteur.

Une grande richesse écologique

Les vallées inondables sont des milieux naturellement très fertiles, qui privilégient les espèces adaptées aux inondations. Elles révèlent une forte diversité d'écosystèmes : en raison de la topographie, certaines zones restent en eau plus ou moins longtemps que d'autres, ce qui confère à chacune des caractéristiques spécifiques.
Les vallées inondables picardes sont également des axes de migration importants pour les oiseaux comme pour d'autres espèces. Quand les milieux restent interconnectés par les inondations, le réseau de prairies inondables constitue un véritable *continuum* écologique. Certaines espèces doivent d'ailleurs leur existence à cette interconnexion des milieux liée à l'eau : les bras morts, fossés et zones herbeuses inondées sont indispensables à la reproduction du Brochet.

Des vallées exploitées par l'homme

Axes de mobilité par excellence, les grandes vallées ont très tôt fait l'objet d'aménagements pour accueillir de multiples activités : pêche, pâturage, chasse, extraction de matériaux… En Picardie, les fonds de vallées ont traditionnellement été dédiés à l'élevage : vaches, moutons, chevaux furent mis à pâturer dans les prés des vallées inondables. Le fauchage permet d'y récolter un fourrage de grande qualité pour l'hiver. La populiculture s'est également développée sur ces terres fertiles dès le XIXe siècle, comme en attestent aujourd'hui les paysages de peupliers en fond de vallée.

✻ INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ AUX PROJETS DE GESTION HYDRAULIQUE

L'implantation de digues ou de barrages écrêteurs de crue part généralement d'un bon principe : réduire les effets de la crue, protéger les biens et les personnes. Il importe toutefois de bien dimensionner les zones à protéger absolument ainsi que les secteurs d'expansion de crue à préserver.
L'enjeu est de permettre une gestion équilibrée de l'ensemble du débit de crue dans le bassin versant concerné, tout en préservant l'ensemble des services rendus : éviter notamment que le cours d'eau ne soit déconnecté des milieux prairiaux, que les secteurs inondables ne perdent leurs spécificités en étant asséchés et plus largement que le fonctionnement naturel des cours d'eau ne soit altéré.

✻ L'EXTRACTION DE MATÉRIAUX EN QUESTION

En raison de l'accumulation naturelle d'alluvions de granulométrie variable, les vallées inondables sont devenues des lieux d'extraction de granulats.

Cette extraction, activité ancienne toujours présente en vallées de l'Oise, de l'Aisne et de la Bresle est aujourd'hui interdite dans le lit mineur, l'extraction de granulats, sables et graviers reste autorisée dans le lit majeur. Les impacts étant potentiellement très importants, une attention toute particulière est portée sur le choix du site d'exploitation et le réaménagement. Les milieux naturels non reconstituables, telles les tourbières ou les forêts alluviales anciennes sont ainsi évités. Est également favorisée la création de nouvelles zones humides dont la richesse écologique est plus élevée que celle d'un simple plan d'eau de loisirs.

EVOLUTIONS ET PRESSIONS

Traditionnellement, les vallées picardes étaient réputées pour leurs prairies vertes et humides. Mais l'emprise de ces dernières se réduit, au profit de cultures telles que le maïs. Cette modification des pratiques agricoles impacte les écosystèmes, certaines espèces et habitats souffrant de l'utilisation d'intrants et de l'implantation de monocultures. La moyenne vallée de l'Oise (en amont de Thourotte) possède encore de beaux exemples de prairies. Le pâturage y est conservé, avec un cheptel et des surfaces pâturées stables, voire en hausse sur les dix dernières années. Ces milieux ont par contre été très dégradés dans les vallées de la Marne, de l'Aisne, de la Vesle. Les prairies pâtissent de la baisse du niveau de la nappe phréatique. De nombreuses prairies sont également menacées par des aménagements urbains : les terrains des lotissements et zones d'activité sont fréquemment conquis sur des milieux naturels et agricoles tels que les prairies. Quant aux infrastructures (routes, voies ferrées mais aussi canaux), elles viennent fragmenter le *continuum* des prairies et perturbent «l'inondabilité» du lit majeur.

AGIR

- Ne pas drainer les zones humides
- Éviter la colonisation arbustive, les mises en cultures et la fertilisation des prairies
- Développer le pâturage extensif, notamment par des actions partenariales
- Favoriser le fauchage tardif (après le 25 juin et jusqu'à fin juillet) pour éviter de détruire les nids et les poussins de certaines espèces comme le Tarier des prés ou le Râle des genêts
- Maintenir les mares, indispensables à la conservation des espèces aquatiques et amphibies
- Privilégier la restauration de la ripisylve

UNE POPULICULTURE VIVACE

Le peuplier est principalement planté dans les zones inondables humides, plus ou moins tourbeuses. Dans certaines vallées, les plantations de peupliers représentent le second type d'occupation des sols, après les prairies. Il reste important de conserver un équilibre entre les espaces ouverts de type prairies et les boisements.

AGIR

- Diversifier les cultivars de peupliers et instaurer des peupleraies à croissance échelonnée
- Espacer suffisamment les plantations pour permettre le développement d'une strate herbacée riche et variée
- Éviter d'installer les peupliers trop près des berges, leur enracinement superficiel fragilisant celles-ci

Les vallées inondables

Amigny-Rouy (Aisne)

BIODIVERSITÉ

Renommées pour leurs vastes étendues d'un vert intense en période estivale, les vallées inondables devraient l'être encore plus pour leur intérêt écologique et notamment pour la variété des espèces qui s'y épanouissent.
Différents facteurs y concourent : sédiments naturels apportés par les inondations, mosaïque de milieux plus ou moins humides selon les périodes et la topographie, herbacées de grande taille permettant à certaines espèces de se dissimuler pour nicher, haltes migratoires en bordure de cours d'eau…
De quoi changer notre regard sur les vallées inondables.

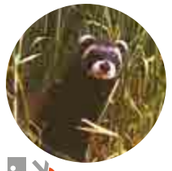
HISTOIRE DE VALLÉES

Les prairies inondables sont constituées de formations végétales denses dont de multiples graminées (fétuques, bromes, houlque, fromental…) et plantes à fleurs. Cette diversité floristique attire une grande variété d'oiseaux, insectes, amphibiens…

À titre d'exemple, dans la moyenne vallée de l'Oise, les prairies de Noyon révèlent une mosaïque de friches et de boisements permettant l'expression d'une riche biodiversité. Les prairies de Condren-Beautor dans l'Aisne, jouent la diversité en intégrant mares et bois alluviaux. Les prairies de Manicamp (Aisne), entrecoupées de peupleraies, accueillent la Pulicaire vulgaire, l'Inule des fleuves et une faune remarquable avec le Râle des genêts, le Martin pêcheur, la Gorgebleue à miroir... La Somme est plus réputée pour ses marais que pour ses larges méandres : le lit majeur est constitué d'une succession d'étangs dans la moyenne vallée, et de prairies inondables en basse vallée.

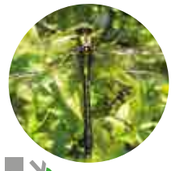
Marais tourbeux de la vallée de la Somme à Eclusier Vaux

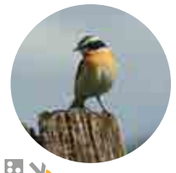
ESPÈCES animales

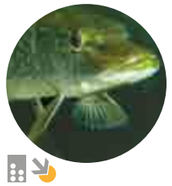

Le **Putois** *(Mustela putorius)* reconnaissable à ses tâches blanches sur le tour de la tête et autour de la truffe, habite les zones boisées près de l'eau. De mœurs crépusculaire et nocturne, ce solitaire chasse lapins, rongeurs, crapauds et grenouilles. Il est menacé par la disparition des habitats humides.

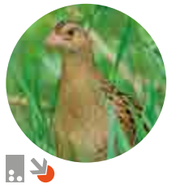
(Triton crêté)
Les espèces de **tritons** sont multiples : Triton palmé (*Triturus helveticus)*, Triton alpestre (*Ichtyosaura alpestris)*, *Triton ponctué (Lissotriton vulgaris)*, Triton crêté (*Triturus cristatus)*... *Ils* trouvent dans les prairies inondables une gamme de milieux indispensable à leur cycle de vie. Lors de la reproduction, ces animaux terrestres rejoignent des milieux aquatiques tels que mares et cours d'eau lents. À terre, ils sont discrets, cachés dans les herbes.

Éclatantes sont les couleurs du **Cuivré des marais** *(Lycaena dispar)*, un papillon de jour qui fréquente les prairies humides et inondables, ainsi que les marais. La femelle pond ses œufs sur les feuilles, la tige et les fleurs d'oseille. La chenille, qui hiverne dans une feuille desséchée, peut supporter une immersion de plusieurs semaines.


Les larves du **Gomphe vulgaire** *(Gomphus vulgatissimus)* vivent enfouies dans les sédiments sablonneux et limoneux des portions calmes des cours d'eau, puis se laissent porter au gré de la rivière. Pas étonnant de retrouver cette libellule jaune et noire sur les berges et dans les milieux alentours.


Le **Tarier des prés** *(Saxicola rubetra)* vit sur des terrains dégagés, herbages et prairies humides exploitées de manière peu intensive, où il niche dans une touffe d'herbe. Ce passereau est menacé par la transformation des prairies en culture intensive et par le fauchage précoce.


Le **Brochet** *(Esox lucius)* fréquente les parties tranquilles des cours d'eau ainsi que les lacs. Ce poisson carnassier pouvant atteindre 1 m engloutit des proies de la moitié de son poids et régule ainsi les populations des autres espèces. Sa reproduction requiert la présence d'eaux tranquilles de moins de 20 cm de profondeur, dans les prairies inondées lors des crues de printemps. Revenant chaque année pondre aux mêmes endroits, il est menacé par la disparition de ses aires de pontes.

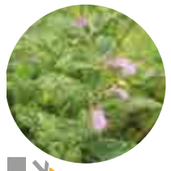

Le **Râle des genêts** *(Crex crex)* illustre à lui seul l'importance des prairies pour les oiseaux migrateurs qui rejoignent l'Afrique pour passer l'hiver. Il niche dans les prairies humides et les pâturages gras. Farouche, dressant son cou au moindre bruit pour surveiller les alentours, il vit en solitaire et préfère s'activer de nuit. L'espèce bénéficie d'un Plan National d'Action.

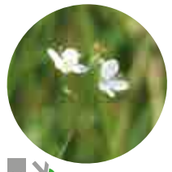
Il est possible d'observer le **Courlis cendré** *(Numenius arquata)*, de fin février à septembre. Ce migrateur très farouche s'envole à la moindre alerte. Son long bec courbé lui permet de fouiller le sol pour trouver insectes, vers et petits mollusques. Il est menacé par la disparition des prairies humides, le drainage, l'intensification agricole et le fauchage précoce.

AGIR
- **Maintenir des surfaces non fauchées**
- **En cas de fauchage, le retarder et adopter des techniques centrifuges laissant une chance de s'échapper aux animaux et à leur progéniture.**

ESPÈCES végétales

La **Pulicaire annuelle** *(Pulicaria vulgaris)* est une plante annuelle des sols humides dénudés s'asséchant en été. Les groupements herbeux où elle peut s'épanouir se font rares si bien qu'elle est proche de l'extinction en Picardie.


La **Germandrée des marais** *(Teucrium scordium)* se développe dans les dépressions des prairies inondables. Elle est victime du drainage et de l'intensification des pratiques agricoles.


La **Véronique à écusson** *(Veronica scutellata)* demande beaucoup d'attention pour être identifiée : cette délicate plante dressée éclot dans les lieux humides tels que dépressions des prairies, fossés, anciennes mares…

Le **Séneçon aquatique** *(Senecio aquaticus* ou *Jacobaea aquatica)* est une espèce typique des prairies et prés humides. Elle se développe en l'absence d'herbicides, en particulier dans les prairies inondables de la vallée de l'Oise.

L'**Oenanthe à feuilles de Silaüs** (*Oenanthe silaifolia*) peut former des populations importantes en se multipliant grâce à ses tubercules mais ne résiste pas au drainage, à la populiculture et à l'intensification des pratiques agricoles. Elle supporte mal le pâturage.

Les fleurs blanches de l'**Achillée sternutatoire** *(Achillea ptarmica)* colorent les prairies humides de juillet à septembre, où elles attirent nombre d'insectes. Ses rhizomes sont utilisés en pharmacologie.

Durant la période estivale, l'**Inule des fleuves** *(Inula britanica)* ponctue de jaune les prairies et pâturages humides, mais aussi les berges de rivières et les formations à Laîches. Elle est menacée par l'artificialisation des berges et le drainage des cours d'eau.

Aller plus loin…

LES PLANTES FOURRAGÈRES

Les prairies à vocation fourragère accueillent fréquemment différentes espèces de Bromes. Ces plantes fourragères aux feuilles larges sont faciles à faucher et à conserver, en ensilage. Elles sont appréciées par les vaches, moutons, chèvres et chevaux. De même, le Fromental (*Arrhenatherum elatius*) est une plante fourragère très feuillue, à croissance rapide, résistante à la sécheresse et représentant un aliment de choix pour les bêtes.
La Houlque laineuse (*Holcus lanatus*) se développe dans les prairies fraîches et humides, y compris sur sols pollués ou terrains traités par des produits phytosanitaires. Elle parvient même à résister à l'arsenic !

Le Fromental

Marais de Sacy (Oise)

Les mares, marais, étangs et tourbières

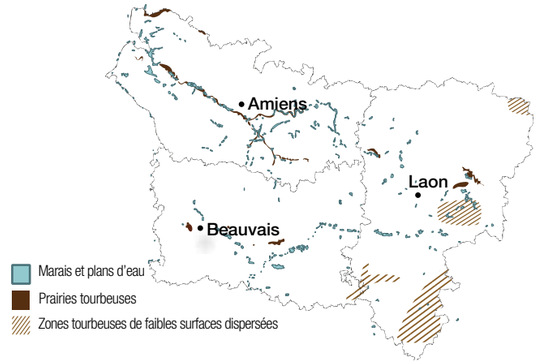
Mares, marais, étangs et tourbières ont en commun la présence d'eau, de façon permanente ou temporaire. En apparence austères, les milieux humides continentaux d'eau stagnante abritent une profusion d'espèces et jouent un rôle de premier plan pour la gestion de la ressource en eau. Les enjeux liés à leur préservation sont d'autant plus élevés pour la Picardie que ces milieux sont présents sur l'ensemble du territoire.

Repères

Superficie des milieux tourbeux alcalins :

20 000 ***hectares***

27% ***des espèces végétales sauvages de Picardie***



UNE DIVERSITÉ SOURCE DE RICHESSE NATURELLE

Mares, marais, étangs, tourbières… quelles différences ?

- Les marais se caractérisent par un sol en permanence gorgé d'eau. Ils sont recouverts par une couche d'eau stagnante, pouvant s'assécher l'été.
- Souvent d'origine humaine, les mares sont généralement de petite taille (jusqu'à 5 000 m²), ne dépassant guère 2 m de profondeur.
- Les étangs se caractérisent par une étendue et une profondeur plus importantes. Aussi, à la différence d'un lac, leurs eaux ne sont pas stratifiées en termes de température, PH, degré d'oxygénation... Les étangs peuvent être bordés de végétation herbacée comme les roselières.
- Les tourbières tirent leur origine de l'accumulation sur une longue période de matière organique provenant d'organismes incomplètement décomposés du fait des conditions anaérobies (milieux sans dioxygène).

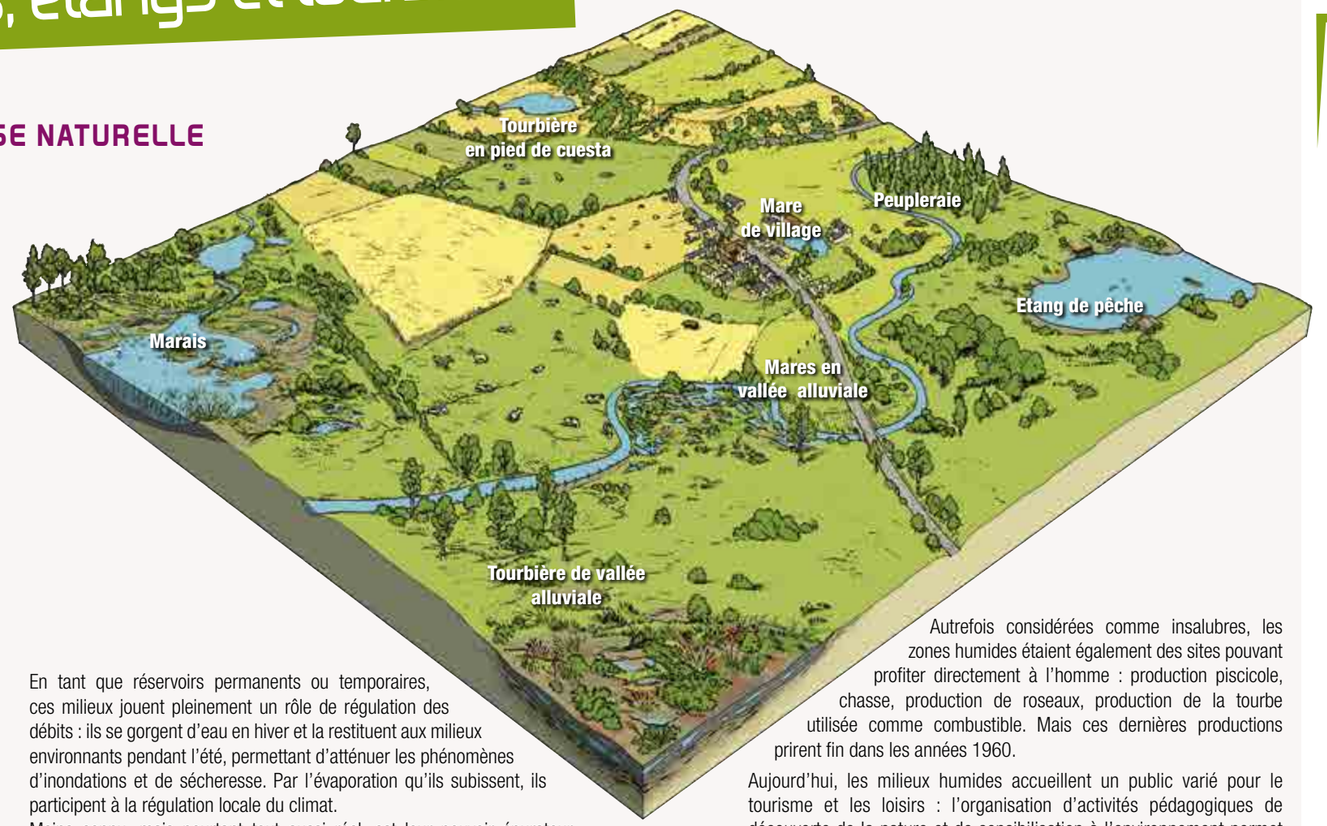
Des milieux présents sur l'ensemble du territoire picard

Citer toutes les mares, marais et autres petites zones de humides est impossible, tant leur nombre est élevé en Picardie. Quelle commune ne possède pas une zone humide ou une mare ?

Les vallées tourbeuses accueillent des marais et tourbières associées. Ainsi, la vallée de la Somme, le marais de la Souche et les marais de Sacy forment le plus grand ensemble de tourbières alcalines de France et d'Europe de l'ouest. De vastes marais occupent l'arrière du littoral, représentant 3 000 ha. En dehors de ces vastes espaces, les petites zones humides sont réparties sur tout le territoire, n'excluant ni les buttes du Laonnois, ni les plateaux agricoles.

De nombreux services rendus

Les interactions entre l'eau, l'air et le sol sont à l'origine de leur étonnante richesse naturelle et fonctionnelle : elles favorisent la production biologique, allant de pair avec un foisonnement d'espèces animales et végétales.



En tant que réservoirs permanents ou temporaires, ces milieux jouent pleinement un rôle de régulation des débits : ils se gorgent d'eau en hiver et la restituent aux milieux environnants pendant l'été, permettant d'atténuer les phénomènes d'inondations et de sécheresse. Par l'évaporation qu'ils subissent, ils participent à la régulation locale du climat.
Moins connu, mais pourtant tout aussi réel, est leur pouvoir épurateur des nitrates, phosphates, pesticides, métaux lourds…, participant ainsi à l'amélioration de la qualité de l'eau.

Autrefois considérées comme insalubres, les zones humides étaient également des sites pouvant profiter directement à l'homme : production piscicole, chasse, production de roseaux, production de la tourbe utilisée comme combustible. Mais ces dernières productions prirent fin dans les années 1960.

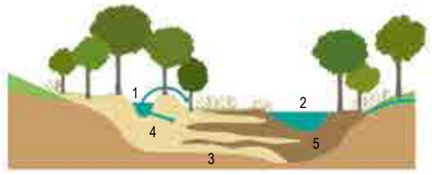
Aujourd'hui, les milieux humides accueillent un public varié pour le tourisme et les loisirs : l'organisation d'activités pédagogiques de découverte de la nature et de sensibilisation à l'environnement permet de modifier le regard du public sur ces milieux aux richesses encore trop souvent méconnues.

LES TOURBIÈRES : UNE DYNAMIQUE FRAGILE

En Picardie, la plupart des tourbières sont alcalines (pH>6), situées dans les fonds de vallées, au pied des cuestas et en arrière du littoral ; elles sont alimentées par la nappe phréatique de la craie. Plus ponctuellement, les tourbières acides (pH<4) représentent quelques dizaines d'hectares dans le Bray humide et le Laonnois.

Pour qu'une tourbière puisse apparaître, le bilan hydrique du secteur doit être positif : elle reçoit plus d'eau qu'elle n'en perd. Or, dans un environnement gorgé d'eau et soumis à un climat frais et humide, la matière organique a du mal à se décomposer. Celle-ci va donc s'accumuler pour se transformer en tourbe. Le secteur gorgé d'eau est favorable aux plantes typiques des tourbières, notamment les sphaignes. L'eau peut provenir de la pluie mais aussi de la nappe phréatique ou du ruissellement. Dans ce dernier cas, les tourbières deviennent bombées, comme à Cessières. Les végétaux peuvent alors ne plus être en contact avec l'eau qui alimente la tourbière. Si les pluies sont trop faibles, la tourbière s'assèche et la production de tourbe cesse. La tourbière est alors colonisée par des végétaux de milieux plus secs, conduisant à un boisement.

Tourbière en pied de cuesta



Tourbière de vallée alluviale

1 - Rivière
2 - Méandre isolé
3 - Sous-sol imperméable
4 - Alluvions
5 - Tourbe
Arrivée et circulation d'eau

REFLETS DE L'ÉVOLUTION DES USAGES

Les marais furent longtemps des lieux marqués par l'élevage et le pâturage extensif. Au cours du XXe siècle, cette pratique a fortement régressé, provoquant une banalisation des milieux : les espaces ouverts ont évolué vers des stades plus fermés, allant de formations végétales de hautes herbes (mégaphorbiaies) jusqu'au boisement.

L'évolution des pratiques agricoles a conduit à drainer de nombreux milieux humides ou à ne plus les entretenir. L'abandon du fauchage s'est traduit par la fermeture des milieux et donc par la disparition d'une grande partie des roselières, milieux humides ayant le plus reculé en Picardie.

De même, si les étangs furent autrefois des lieux à forts enjeux piscicoles, fréquemment exploités (jusqu'à la Révolution), ils doivent de nos jours répondre aux attentes d'une pêche de loisir. C'est dans ce cadre que s'organise généralement leur entretien.

Enfin, certains plans d'eau souffrent d'envasement parfois doublé de pollutions chimiques s'accumulant dans les sédiments.

AGIR

Restauration de milieux par pâturage extensif : cas du marais de la Souche

Située dans l'Aisne, cette zone humide de 3 000 ha a autrefois été modelée par le pâturage et l'extraction de la tourbe. L'arrêt de ces pratiques a conduit à la fermeture des milieux et l'uniformisation du secteur. Le redéploiement du pâturage extensif a toutefois été possible grâce à l'association la Roselière et à l'Association pour le Maintien et la Sauvegarde des Activités Traditionnelles des marais de la Souche (AMSAT) qui ont opté pour des vaches de race bretonne Pie-noir. Le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie (CENP), en lien avec la profession agricole, a associé préservation des milieux et valorisation économique, facilitant ainsi les interventions sur de grandes surfaces. Ces initiatives ont permis la restauration et le maintien de plus 100 ha de milieux naturels menacés.
Les résultats sont au rendez-vous : plusieurs espèces ont échappé à une disparition certaine. Cette dynamique doit continuer pour assurer à terme le maintien de la biodiversité.

AGIR

La pratique de la chasse peut contribuer à conserver certaines zones humides. Des surfaces nommées platières sont ainsi maintenues ouvertes en vue de la chasse aux bécassines. Pour la pratique de leurs activités, les chasseurs opèrent des actions limitant les boisements, ce qui favorise le développement d'une végétation rase. Ces opérations de fauchage sont globalement favorables à la biodiversité.

Les mares, marais, étangs et tourbières

Tourbière de Cessières (Aisne)

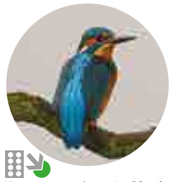
✲ DES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ

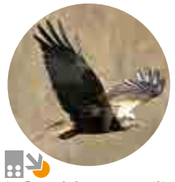
Accueillant 27 % des espèces végétales sauvages de Picardie, les milieux humides s'imposent par leur richesse : 350 espèces de plantes sauvages de milieux humides sont réparties équitablement dans les trois départements. Ces zones de transition entre terre et eau hébergent non seulement de multiples espèces végétales, mais aussi des oiseaux, des poissons, des amphibiens, des insectes.

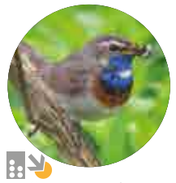
En raison même de leur fragilité, ces milieux comptent de nombreuses espèces menacées. C'est dire si les enjeux sont élevés pour le patrimoine naturel picard.

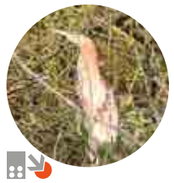
AGIR > Limiter l'arrachage systématique de la végétation aquatique. Pour nombre d'espèces, la végétation des mares et marais est indispensable à leur abri, repos, alimentation et reproduction.

ESPÈCES animales


Vous reconnaîtrez le **Martin pêcheur d'Europe** *(Alcedo atthis)* à son long bec et ses couleurs chatoyantes. Il reste souvent longuement immobile, perché au bord de l'eau à guetter de petits poissons, avant de plonger à la verticale sur sa proie.

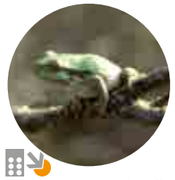

Le **Busard des roseaux** *(Circus aeruginosus)* passe l'hiver notamment dans les zones humides de l'ouest et du sud de la France, rejoignant nos régions dès le printemps pour construire son nid dans les roselières ou mégaphorbiaies. Ce rapace se nourrit de petits mammifères, d'oiseaux, d'insectes et d'amphibiens.

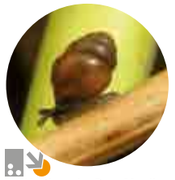

La **Gorge bleue à miroir** *(Luscinia svecica)* est un passereau discret, ressemblant, par sa taille et sa silhouette, au Rougegorge familier de nos jardins. Oiseau emblématique, elle se reconnaît très facilement à son plastron d'un bleu éclatant. Reproductrice dans notre région, elle arrive en mai pour nidifier dans les milieux buissonnants des vallées, marais et bords de cours d'eau. Elle redescend en fin d'été en Afrique.


Le **Blongios nain**, appelé aussi **Butor blongios** *(Ixobrychus minutus)* est le plus petit de nos hérons. Présent à la belle saison, il établit son nid dans les roselières ou les arbustes, près des étangs et des fossés. Il se nourrit d'insectes, grenouilles et poissons. La Picardie compte 10 à 20% des effectifs nationaux de l'espèce. La population y serait à nouveau en progression.

Trouver la **Leucorrhine à gros thorax** *(Leucorrhina pectoralis)* n'est pas chose simple : cette libellule menacée en France vit dans les habitats humides tourbeux, riches en végétaux tels que le marais de la Souche. Durant sa vie larvaire, elle se nourrit de petits animaux aquatiques. Adulte, elle se nourrit d'insectes qu'elle chasse au-dessus de l'eau.
La femelle pond en volant au-dessus de l'eau, touchant la surface de l'extrémité de son abdomen. Les œufs tombent sur les plantes aquatiques ou au fond du plan d'eau.

La **Leucorrhine à large queue** *(Leucorrhina caudalis)* est rare et vulnérable. Elle se retrouve sur les étangs ensoleillés dont les berges sont occupées par une ceinture de roselière, les roseaux lui servant de perchoirs.


De couleur vert vif, la **Rainette verte** *(Hyla arborea)* porte bien son nom. Elle présente de longues jambes, une peau lisse et des doigts ou orteils se terminant par des ventouses. Espèce à l'activité nocturne et crépusculaire, elle se reproduit dans les eaux stagnantes riches en végétation subaquatique.


Le **Vertigo de Des Moulins** *(Vertigo moulinsiana)* est un petit escargot assez rare en Picardie. Habituellement sur les feuilles ou tiges de plantes des marais et étangs, il regagne le sol pour passer l'hiver.

La **Tortue de Floride** *(Trachemys scripta)* est originaire des États-Unis. Importée dans les années 1990 par les jardineries, elle doit son développement dans la nature à des lâchers intempestifs (pratique à proscrire). Cette tortue aquatique carnivore fréquente les étangs où elle consomme des vers, poissons, amphibiens…

Réserve naturelle nationale de l'étang Saint-Ladre à Boves (Somme)

ESPÈCES végétales

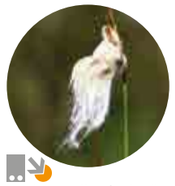
La **Laîche des marais** *(Carex acutiformis)* dessine souvent une ceinture autour des marais et étangs, contribuant au maintien des berges.

La **Laîche de Davall** *(Carex davalliana)* n'est plus présente en Picardie que dans la vallée de la Muze (Aisne).

La **Grande Douve** *(Ranunculus lingua)* se reconnaît à ses fleurs jaunes. Cette plante vivace des marais tourbeux est sensible à la fermeture des milieux par d'autres plantes. Le développement de saules et bouleaux crée un ombrage qui lui est dommageable.

AGIR > une gestion des milieux par débroussaillage est efficace pour préserver la Grande Douve.

La **Sphaigne de Magellan** *(Sphagnum magellanicum)* forme des coussins rouges de mousse. Les sphaignes agissent comme de véritables éponges en se gorgeant d'eau qu'elles peuvent ensuite libérer : elles stockent jusqu'à 30 fois leur poids sec en eau.


La **Linaigrette à feuilles étroites** *(Eriophorum angustifolium)* se rencontre dans les tourbières acides et les landes tourbeuses. Ses fleurs qui forment des houppes soyeuses agrémentent certains marais de l'Aisne et de la Somme.

L'**Aulne glutineux** *(Alnus glutinosa)* est un arbre à l'écorce brun foncé, rugueuse, aux feuilles arrondies, dentées. Cette espèce est gourmande en eau. Ses racines forment des symbioses avec des bactéries fixatrices d'azote.

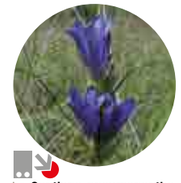
✲ LA TOURBE

Dès le XII[e] siècle, la tourbe a représenté un combustible de substitution au bois de chauffage souvent réservé aux seigneurs et fermiers aisés, car relativement cher et rare en raison des défrichements précoces en Picardie. Au XIX[e] siècle, plus de 3 500 ouvriers vivaient de l'exploitation de la tourbe dans la Somme. Cette activité fut arrêtée dans les années 1960.

L'extraction des pains de tourbe se pratiquait de mai à août, soit à l'aide d'un petit louchet quand les gisements affleuraient, soit à l'aide d'un grand louchet quand les gisements étaient plus en profondeur. Les pains de tourbes étaient mis à sécher en briquettes. Ce n'est qu'au lendemain de la seconde guerre mondiale que l'extraction fut mécanisée.

Cette extraction de la tourbe a modifié les paysages au cours des siècles, créant de véritables entailles dans les vallées humides. Les anciennes fosses d'extraction sont souvent devenues des étangs de pêche ou de chasse.

Saviez-vous que les marais de Picardie accueillent des plantes carnivores ? Les feuilles du **Rossolis intermédiaire** *(Drosera intermedia)* sont munies de longues soies visqueuses qui se recourbent vers l'intérieur pour piéger les insectes.

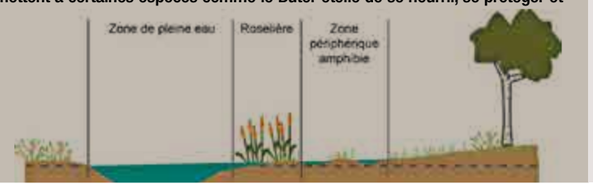

La **Gentiane pneumonanthe,** ou **Gentiane des marais** *(Gentiana pneumonanthe)* apprécie tout particulièrement le soleil, supporte mal l'ombrage et la fermeture des milieux. Cette vivace que l'on trouve dans les prairies, les landes très humides et les tourbières, est en régression.

Ne sous-estimez pas l'**Orchis négligé** *(Dactylorhiza praetermissa)*… Cette orchidée aux nombreuses fleurs violettes ou lilas est une espèce de prairies humides, des marais et des tourbières, sur sols basiques ou légèrement acides.

Aller plus loin…

LES ROSELIÈRES, UN MONDE CACHÉ

Difficiles d'accès, les roselières forment une ceinture entre terre ferme et eaux dormantes (1,5 m de profondeur maximale) se caractérisant par la présence de plantes aquatiques émergentes, dont le roseau. Si l'évolution des végétaux peut amener leur comblement progressif, l'homme est généralement à l'origine de l'accélération de ce phénomène : utilisation d'engrais favorisant l'eutrophisation, drainage, apport d'alluvions, destruction pour accéder aux plans d'eau, urbanisation… Or, les roselières permettent à certaines espèces comme le Butor étoilé de se nourrir, se protéger et nicher.



AGIR

Exemples de plans de restauration des roselières

Certains sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie (CENP) comme les marais du Pendé et de Belloy-sur-Somme bénéficient de programmes de coupe des ligneux, étrépage, création de dépressions, amélioration du fonctionnement hydraulique…

Le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard (SMBSGLP) a lancé en 2010 un vaste programme de préservation des roselières. Celui-ci vise à renforcer le réseau de roselières, assurer leur restauration, entretien et valorisation.

Falaises vives (Somme)

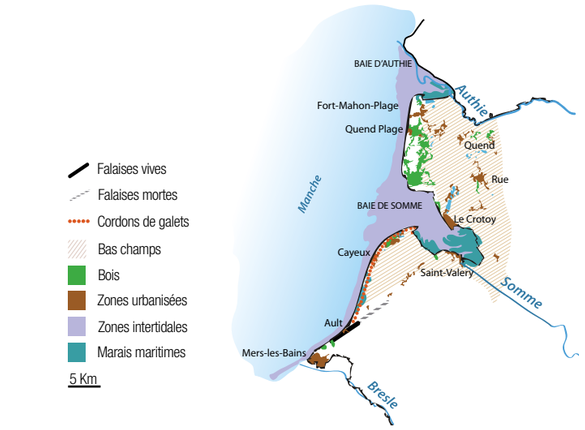
Les falaises et bas-champs

Le littoral picard offre, au sud de la baie de Somme, des unités paysagères en contraste avec les espaces dunaires plus au nord : prolongeant les côtes normandes, de hautes falaises calcaires affrontent la Manche avant de laisser la place à un long cordon de galets en arrière duquel s'étendent les bas-champs. Ces milieux représentent un véritable paradis pour les oiseaux et accueillent une flore bien particulière.

Repères

40 ***km² de bas-champs***

16 ***km de cordon de galets***



✲ DE LA FALAISE AUX GALETS : UNE ÉVOLUTION LIÉE AUX ÉLÉMENTS NATURELS

Dans la prolongation des côtes normandes, d'abruptes falaises blanches montant jusqu'à 80 m de hauteur dessinent la côte picarde jusqu'à Ault-Onival. Au nord d'Onival, les falaises ne sont plus au contact de la Manche : ce sont des falaises mortes.

Hautes de 20 à 80 m, les parois des falaises vives situées en façade maritime sont soumises à l'action de la mer, de la pluie, des embruns, du gel et du vent. En s'effritant, la craie libère les silex. Si le calcaire est rapidement dissout, le silex résiste mieux aux éléments : les morceaux de roches sont entrainés par les courants vers le nord et polis les uns contre les autres jusqu'à s'arrondir et former des galets.

C'est ainsi que depuis plus de 2000 ans, les galets se sont accumulés en un vaste cordon de 16 km. Encore appelé poulier, ce cordon représente une bande de 100 à 700 m de large, pouvant atteindre 8 m de haut. Par endroits, les crêtes de galets sont séparées par des pannes de sable ou de vase.

Les bas-champs : des espaces gagnés sur la mer

Derrière ce cordon de galets, les sédiments se sont accumulés pour former les bas-champs, vastes étendues planes situées pour partie sous le niveau de la mer. Les bas-champs sont le résultat d'un phénomène naturel doublé d'une artificialisation qui a débuté au XII[e] siècle et s'est renforcée au XVIII[e] siècle. Au terme de polders, les Picards ont préféré le terme de renclôtures, mais le principe reste le même : comblements et constructions de digues ont soustrait les terres à l'influence de la mer, au profit du pâturage puis des cultures. Ainsi, relié à la mer par une brèche jusqu'en 1752, le Hable d'Ault est ensuite devenu un plan d'eau quasiment fermé mais ce secteur reste soumis au risque d'intrusion marine. L'eau est présente : les terres sont ponctuées de roselières et de mares, et drainées par des canaux.

✲ INSTAURER UNE GESTION ÉQUILIBRÉE DES MILIEUX

Les bas-champs intègrent un réseau de fossés conduisant l'eau vers de grands canaux ponctués d'écluses. Définir le « bon » niveau d'eau n'est pas simple. La préservation des zones humides, de même que la chasse au gibier d'eau, militent en faveur du maintien d'un niveau plutôt haut ; les mises en culture incitent au contraire à opter pour des milieux plus secs.

L'érosion des falaises est un phénomène naturel. Mais les habitats naturels de bord de falaise peuvent être menacés quand ils sont cernés par une falaise qui recule et des cultures installées en bordure de l'aplomb. Des cultures et zones d'urbanisation trop proches du bord limitent la présence de certains habitats, comme les pelouses, menaçant par là-même certaines espèces.

✲ VERS UNE DÉPOLDÉRISATION DES BAS-CHAMPS ?

Face aux travaux répétitifs destinés à protéger les bas-champs, et dans une hypothèse d'élévation du niveau moyen de la mer, une « dépoldérisation » partielle est envisagée. Cette perspective doit intégrer plusieurs enjeux : gestion du risque d'inondation et du trait de côte, évolution de la biodiversité et des paysages, maintien d'activités économiques, préservation de la biodiversité.

La dépoldérisation favoriserait l'émergence d'autres milieux naturels, riches en biodiversité, notamment une flore liée aux milieux salés (Lilas de mer, Obione ou Soude). Ce nouvel écosystème pourrait ralentir la houle et favoriser la sédimentation. Une élévation du milieu jusqu'à l'émersion pourrait en résulter. Les activités devraient alors évoluer en conséquence, par exemple au profit de la cueillette de Salicorne ou de l'élevage des moutons.

✲ L'EXTRACTION DES GALETS

Le cordon de galets et les gisements fossiles alentours constituent une ressource importante pour l'industrie du galet. Les galets de Picardie sont ramassés à Cayeux depuis le début du XX[e] siècle. Autrefois utilisés pour la céramique anglaise, ils répondent aujourd'hui à des besoins diversifiés en raison de leur haute qualité. Parmi les principaux débouchés, citons la céramique, les peintures, les colles, les plastiques, cosmétiques… Mais l'activité n'est pas sans conséquence sur l'environnement, et contribue à fragiliser le cordon de galets et les espèces associées à ce milieu.

AGIR

Le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard (SMBSGLP) a établi une convention avec la société chargée de l'extraction des galets afin d'intégrer la carrière à l'environnement. Cela passe par des créations d'habitats pour les gravelots ou les rainettes vertes, le pâturage de chèvres…

UN SECTEUR SOUMIS AUX ACTIVITÉS HUMAINES

Depuis plus de 200 ans, les actions humaines perturbent le fonctionnement du système d'alimentation naturelle du cordon : la construction de jetées portuaires tend à bloquer le transit naturel des galets depuis les côtes normandes (jetées de Fécamp, St-Valéry-en- Caux, Dieppe, Penly, le Tréport).
De plus, l'extraction de galets a soustrait environ 2,5 millions de m³ de galets. Conséquence directe, l'alimentation du cordon de galets s'est fortement réduite, passant de 20-30 000 m³/an à 2-3000 m³/an. Cela se traduit par une réduction et une fragilisation du cordon, avec un risque croissant de submersion marine des bas-champs. En 1990, 3 000 ha de bas-champs furent inondés. Le cordon, du fait des courants, est toujours entraîné vers le nord, alimenté par les galets venant de la partie sud.

Tous ces milieux sont soumis aux pressions résultant des activités qui s'y développent (exploitation des galets, agriculture, loisirs…). Or, ils représentent des enjeux forts en terme de biodiversité notamment pour la nidification et la migration de certains oiseaux.
L'abandon des pratiques traditionnelles d'élevage impacte le fonctionnement écologique des bas-champs. Or, le nombre d'éleveurs s'est réduit, passant de 249 en 1970 à 26 en 2005, parallèlement à une concentration des élevages en de plus grosses unités. Le maintien de l'élevage basé sur le pâturage conditionne la préservation des prairies, ces dernières jouant un rôle important en faveur de la biodiversité.

AGIR

De multiples mesures peuvent être adoptées pour protéger la faune et la flore, que ce soit par les acteurs économiques, les collectivités locales ou le public, comme en attestent ces quelques exemples :

- Les anciennes carrières du cordon de galets font l'objet de mesures de préservation : gestion des zones de nidification, nettoyage des îlots et entretien des clôtures.
- Les cordons de galets séparant les bas-champs de la mer requièrent une attention particulière car ils intègrent une faune et une flore très particulière : gravelots, Alouette hausse-col, Chou marin, Renouée de Ray… Les promeneurs se doivent donc d'y respecter les zones de nidification et de tenir les chiens en laisse.

  Dans ce cadre, le site de la Mollière bénéficie d'un arrêté de protection de biotope dont le plan de gestion intègre différentes mesures : suivi des espèces, consignes strictes, sensibilisation du public, mise en place de dispositifs de protection lors de la nidification.

Galets du Hourdel

Les falaises et bas-champs

✲ BIODIVERSITÉ

Le sud du littoral picard présente une grande variété d'espèces, variété qui trouve ses origines dans la présence d'un ensemble de milieux complémentaires : milieux minéraux des parois verticales et des amoncellements de galets, roches et sables ; milieux plus ou moins humides des bas-champs où s'épanouit une flore diversifiée, marquée par une tolérance au sel et aux sols pauvres. Ouverts sur la mer, ces espaces jouent un rôle de première importance pour nombres d'oiseaux.

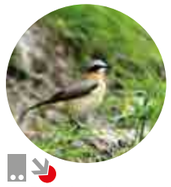
Bas-champs (Somme)

✲LES ESPÈCES ANCIENNES AU SECOURS DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

Des recherches sont réalisées autour de la Carotte sauvage (*Daucus carota*). L'objectif consiste à renforcer les défenses des carottes cultivées contre les parasites. Comestible, dotée d'une racine de petite taille, la Carotte sauvage est à l'origine des carottes actuellement cultivées. Elle se plaît sur les falaises picardes. L'espèce ne manque pas de ressources : on en tire une huile pour la peau soignant l'eczéma et le psoriasis, de même son jus est préconisé pour le foie et ses vertus diurétiques.

L'ancêtre sauvage des choux cultivés est devenu rare. Les populations de Chou sauvage qui poussent sur le haut des falaises de craie sont également utilisées pour améliorer les cultivars actuels.

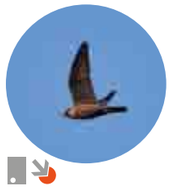
ESPÈCES animales



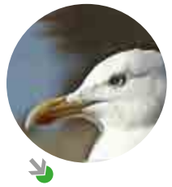
Le **Traquet motteux** *(Oenanthe oenanthe)* possède un large spectre d'habitats dès lors que le sol présente des pierres. Il peut nicher sous des débris trouvés sur les zones de galets, comme sur la côte picarde. Ce migrateur s'observe en Picardie entre avril et octobre.

Le **Bruant des neiges** *(Plectrophenax nivalis)* se rencontre en Picardie en hiver, dans les milieux rocailleux des côtes, dont les cordons de galets où il se nourrit de graines et d'insectes. Cet oiseau nordique est menacé en France par la destruction de ses habitats d'hivernage.

Le **Fulmar boréal** ou Pétrel fulmar *(Fulmarus glacialis)* ressemble fortement au goéland argenté. Cette espèce initialement arctique a gagné le sud de l'Islande au XVIII[e] siècle grâce aux rejets de pêches baleinières et morutières, puis a commencé à coloniser le littoral picard dans les années 1970. Il niche en colonies dans les falaises. Actif le jour, il passe son temps à voler au-dessus de la mer et suit les bateaux de pêche.



Le **Faucon pèlerin** *(Falco peregrinus)* élit domicile dans les falaises qu'il utilise pour nicher mais aussi comme point d'observation pour chasser. Ce redoutable rapace fonce sur sa proie en piqué. Son bec lui permet de tuer sa proie en coupant ligaments et moelle épinière. Raréfié à cause des pesticides, le Faucon pèlerin effectue une reconquête des côtes picardes depuis 2002.



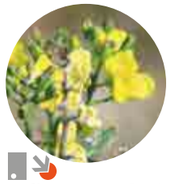
Le **Goéland argenté** *(Larus argentatus)* niche en colonies sur les îles côtières et dans les falaises. Après avoir presque disparu au début du XX[e] siècle, sa population s'est de nouveau accrue. L'oiseau n'est en effet pas difficile, se nourrissant aussi bien sur l'estran, en mer qu'à terre, à partir de rejets de pêche ou d'ordures ménagères dans les décharges. La fermeture des décharges et les modifications des techniques de pêche pourraient causer sa régression.

La **Panure** ou **Mésange à moustaches** *(Panurus biarmicus)* fréquente les roselières où elle niche en colonie. Certains individus hivernent dans la péninsule ibérique, tandis que d'autres sont sédentaires et donc très sensibles au froid. Cet oiseau se nourrit d'insectes, parfois de mollusques d'eau douce ou de graines de roseaux. La Panure est menacée par la dégradation ou la destruction de son habitat.

La **Mouette pygmée** *(Hydrocoloeus minutus ou Larus minutus)* se distingue des mouettes plus communes par sa petite taille et son habitat : elle niche, très occasionnellement dans les marais près des côtes. Elle se nourrit de petits insectes et parvient à pêcher des mollusques et crustacés en nageant ou pataugeant.

Le **Gravelot à collier interrompu** *(Charadrius alexandrinus)* n'est pas plus gros qu'un galet. Ce migrateur qui hiverne dans le sud-ouest de l'Europe et en Afrique, fréquente les vasières, les plages, les marais salants et les zones de galets de Picardie durant les beaux jours. En période de nidification, cette espèce est particulièrement sensible au dérangement car l'oiseau dépose ses oeufs à même le sol, en particulier sur les galets.

ESPÈCES végétales

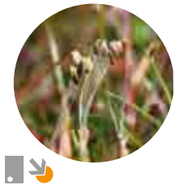


Le **Chou sauvage** *(Brassica oleracea)* n'est plus présent naturellement que de façon isolée, principalement sur les falaises. Le chou sauvage, à l'origine des différentes variétés de chou cultivé, est lui aussi comestible.

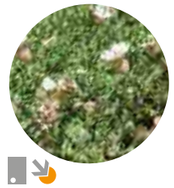
Le **Gazon d'Olympe** ou **Armérie maritime** *(Armeria maritima)* forme des coussinets gazonnants dont se détachent quelques fleurs roses plutôt basses. La plante s'adapte aux dures conditions des falaises maritimes et rochers.

Sa localisation sur les galets littoraux est certainement le meilleur critère pour distinguer le **Chou marin** *(Crambe maritima)* du chou sauvage. La plante grisâtre aux tiges épaisses y forme des massifs qui se couvrent de fleurs blanches en mai-juin. Le Chou marin se rencontre en France uniquement sur le littoral entre la Bretagne et le Nord Pas-de-Calais.

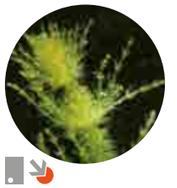
La **Betterave sauvage** ou **Bette maritime** *(Beta vulgaris subsp. maritima)* pousse naturellement sur la frange littorale, plutôt sur les milieux sablonneux ou caillouteux. Elle affleure également entre les galets.



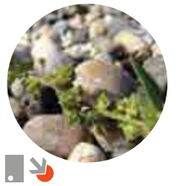
La **Litorelle des étangs** *(Littorella uniflora)* se reconnaît à ses feuilles linéaires, vertes à l'air libre et jaunes sous l'eau, portant de petites fleurs. L'espèce aquatique se plaît dans les bas-champs mais est menacée par la dégradation des milieux aquatiques.



Le **Silène maritime** *(Silene vulgaris ssp. maritima)* forme sur les falaises des touffes denses gazonnantes. Au printemps, la plante offre des coussins blancs odorants, son parfum rappelant celui du jasmin.



La **Charagne blanchissante** *(Chara canescens)*, algue verte du groupe des charophytes, a la particularité de se développer dans les milieux saumâtres. Les bas-champs de Cayeux accueillent cette plante rarissime en France.



L'**Arroche de Babington** *(Atriplex glabriuscula)* pousse sur les galets et la laisse de mer. Cette espèce rare fait l'objet de mesures de préservation car elle est exceptionnelle et en danger.

Dunes à proximité de Fort-Mahon (Somme)

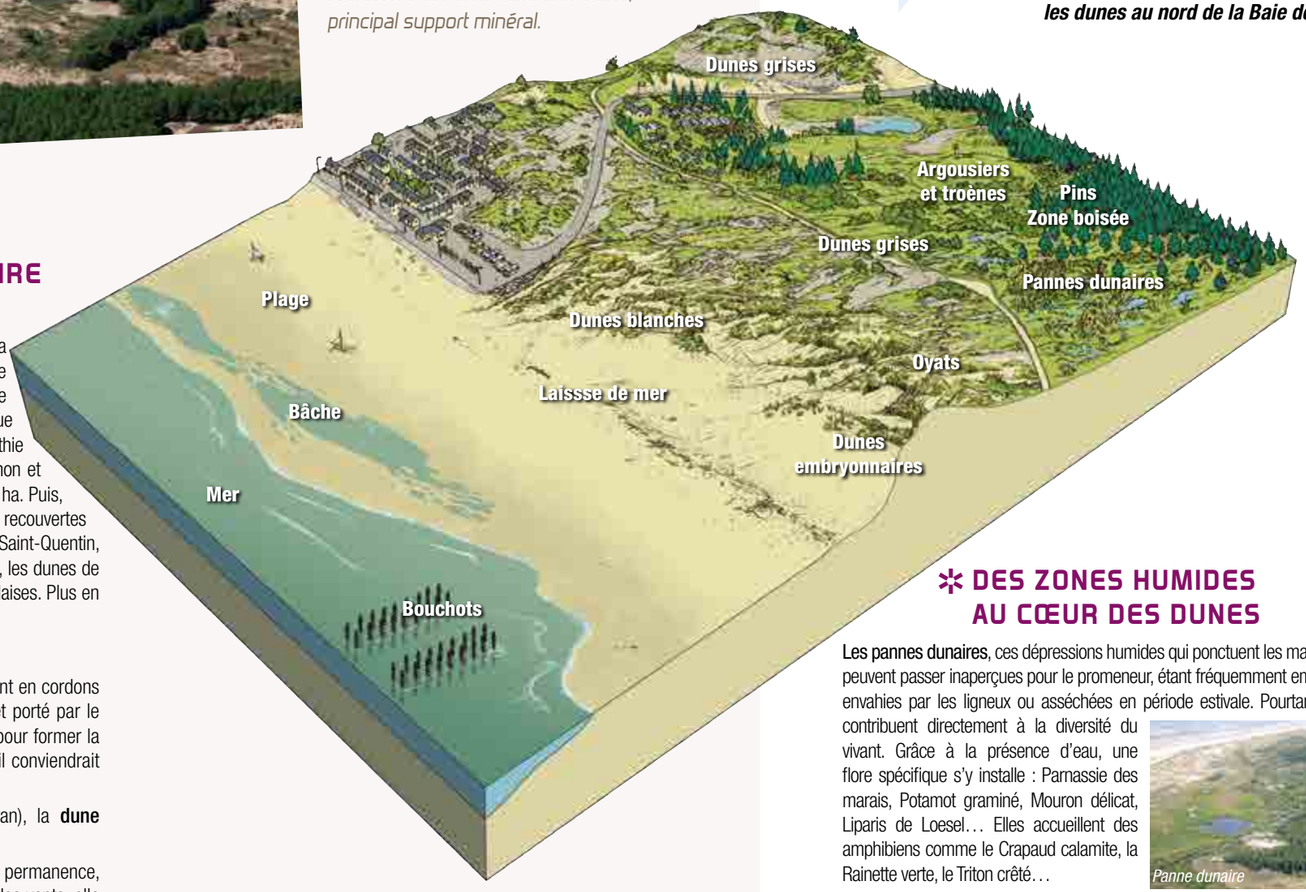
Les dunes

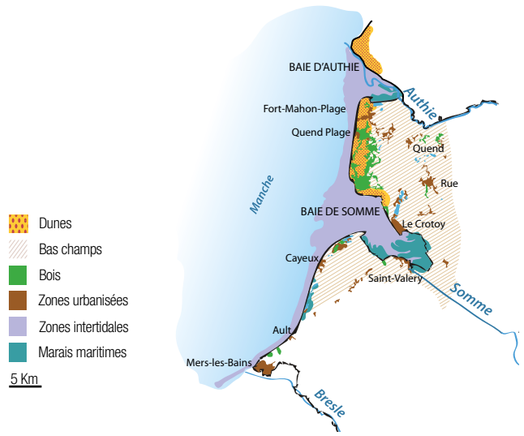
Espace mouvant sous le double effet des vents et de la mer, un vaste cordon dunaire s'étire entre les estuaires de la Somme et de l'Authie. Un écosystème fragile et en constante évolution s'est construit sur le sable, principal support minéral.

Repères

4500 ***ha de massifs dunaires***

160 ***mares et dépressions identifiées dans les dunes au nord de la Baie de Somme***





✲ LE PLUS BEL ENSEMBLE DUNAIRE DU NORD DE LA FRANCE

Le massif dunaire forme un cordon qui relie les estuaires de la Somme et de l'Authie, entre le Crotoy et Fort-Mahon, sur une étendue de 4 500 ha. Certaines dunes atteignent 20 à 30 m de haut. Les dunes se succèdent, dessinant des espaces presque vierges, en marge des routes et constructions. Les dunes de l'Authie marquent le sud de l'estuaire du même nom ; entre Fort-Mahon et Quend-Plage-les-Pins, les dunes du Royon s'étendent sur 100 ha. Puis, le Marquenterre offre de vastes espaces de dunes pour partie recouvertes par une pinède. La dune de la Pyramide occupe la pointe de Saint-Quentin, au nord de la baie de la Somme. Au sud de la baie de Somme, les dunes de Brighton font rapidement place à un cordon de galets et aux falaises. Plus en arrière, apparaissent d'anciens cordons dunaires morcelés.

Un système dunaire plus complexe qu'il n'y paraît

Les massifs dunaires sont des dépôts de sable qui s'organisent en cordons parallèles à la côte. À marée basse, le sable est desséché et porté par le vent vers le haut de la plage. Il s'accumule progressivement pour former la dune qui se développe vers l'intérieur des terres. Notons qu'il conviendrait de parler d'un système dunaire à multiples entités :

- Succédant à la zone recouverte par les marées (l'estran), la **dune embryonnaire**, peu élevée, est la plus proche de la mer.
- La **dune blanche** a la particularité d'être remodelée en permanence, d'où son appellation de « dune vive » : soumise à l'action des vents, elle bouge, gagne de la hauteur ou est réduite. Grâce à son système racinaire profond, l'Oyat (plante caractéristique de ce milieu) peut s'y ancrer. Le cordon dunaire protège l'arrière-pays de la montée des eaux, lors de grandes marées ou de tempêtes.
- Colonisée par de nombreux végétaux, la **dune grise** est fixée. Cette zone assez plane accueille notamment la Tortule (*Tortula ruraliformis*), une mousse qui donne son qualificatif à la dune : elle forme un tapis dense devenant gris quand elle se dessèche ; en présence d'eau, la mousse redevient verte : c'est la reviviscence.
- En arrière, le milieu sableux (mieux protégé des vents marins), voit se développer des arbustes tels que l'Argousier, puis des arbres. Il s'agit respectivement des **dunes à fourrés** et des **dunes boisées**.

De nombreuses pannes, mares où affleure l'eau douce contenue dans les dunes, ponctuent ces espaces.

✲ DES ZONES HUMIDES AU CŒUR DES DUNES

Les pannes dunaires, ces dépressions humides qui ponctuent les massifs dunaires, peuvent passer inaperçues pour le promeneur, étant fréquemment embroussaillées, envahies par les ligneux ou asséchées en période estivale. Pourtant, les pannes contribuent directement à la diversité du vivant. Grâce à la présence d'eau, une flore spécifique s'y installe : Parnassie des marais, Potamot graminé, Mouron délicat, Liparis de Loesel… Elles accueillent des amphibiens comme le Crapaud calamite, la Rainette verte, le Triton crêté…

Panne dunaire

AGIR > Pour améliorer le fonctionnement écologique des pannes, des mesures de gestion et des actions de restauration peuvent être engagées, dont le débroussaillage, le fauchage exportateur et le pâturage. Ainsi, dans le Marquenterre, des vaches Highland cattle entretiennent les pannes et milieux ouverts. D'autres possibilités de rajeunissement de pannes peuvent s'envisager par curage, profilage des berges, lutte contre les plantes exotiques envahissantes…

✲ LA LAISSE DE MER, UN BIEN NATUREL À PRÉSERVER

Lors des tempêtes ou des grandes marées, la mer laisse sur la plage de multiples éléments naturels (morceaux de bois, algues, coquillages, œufs ou cadavres de poissons…) mais aussi quantité de sacs plastiques, bouteilles et autres objets manufacturés. Il s'agit de la « laisse de mer ».

Dans une optique paysagère, il est fréquemment décidé d'enlever cet amas considéré comme peu esthétique. Or, la laisse d'origine naturelle est indispensable au bon fonctionnement des milieux littoraux : la décomposition des matériaux organiques fournit les éléments nutritifs nécessaires aux plantes ; des animaux s'y développent, telles les puces de mer qui recyclent les détritus organiques, mais aussi des vers, des insectes et des oiseaux…

Ceci explique que la laisse de mer soit un habitat protégé au titre de la Directive « habitat, faune, flore ».

Laisse de mer

AGIR > Dans une optique de nettoyage, le ramassage sélectif et manuel permet de laisser en place les éléments naturels, tout en retirant les déchets d'origine humaine. Généralement non biodégradables, ces derniers peuvent être dangereux pour l'Homme et les animaux.

DES MILIEUX EN CONSTANTE ÉVOLUTION

Les facteurs naturels influent sur la progression ou la régression des dunes. Ainsi, le cordon dunaire est sujet à l'embroussaillement, voire au boisement dès la dune grise. Les dunes du Marquenterre sont également colonisées par une espèce exotique envahissante, l'Ailante glanduleux venu d'Asie. Cet arbre, planté initialement pour réduire la mobilité des dunes, s'ajoute au Pin laricio de Corse qui menace le massif dunaire d'enrésinement.

Certaines activités humaines sont susceptibles de créer des perturbations quand des composantes du système dunaire sont menacées. C'est le cas de la fréquentation touristique : plusieurs stations balnéaires picardes voient leur population multipliée par 20 en été. Ceci explique que le cordon dunaire se soit dégradé dans certaines zones, sous l'effet direct du piétinement : le sable est mis à nu, aux dépens de la flore et de la faune. L'expansion du tourisme a également entraîné l'aménagement de parkings et de sites de loisirs, parfois au détriment du massif dunaire. Autre pression susceptible de provoquer une régression des dunes : l'urbanisation. Face à cet enjeu, des terrains sont devenus propriété du Conservatoire du littoral. Plus de 750 ha se trouvent ainsi protégés de toute urbanisation : 160 ha dans les dunes d'Authie au nord de Fort-Mahon, près de 100 ha au niveau des dunes du Royon, et plus de 500 ha dans le massif du Marquenterre.

AGIR

Des actions de gestion très ciblées

Des actions spécifiques sont mises en place pour protéger le littoral picard, même si celles-ci ne sont pas toujours facilement identifiables par le grand public. Les dunes sont incluses dans le périmètre d'application de la loi littoral et bénéficient de mesures de protection et de gestion sur les terrains du Conservatoire du Littoral.

La reconquête des pelouses et des pannes dunaires passe par un contrôle de la végétation arbustive. Les arbustes peuvent être éliminés à l'aide de techniques telles que le gyrobroyage. Ce milieu restauré, géré par le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard (SMBSGLP), demande un entretien régulier au travers d'actions tel que le pâturage, le renforcement de la présence du Lapin de garenne, le fauchage…

Les dunes

✻ BIODIVERSITÉ

Remodelées au rythme des tempêtes ou des grandes marées, les dunes sont des écosystèmes fragiles. Les espèces végétales varient selon le type de dune et l'éloignement du rivage : Oyat, mousses et arbustes colonisent ce milieu où le sable reste l'élément minéral prépondérant.

Si les pannes sont généralement asséchées en été, elles sont alimentées par les pluies et les nappes phréatiques lors des saisons plus humides. Ces zones humides abritent une flore remarquable et attirent de multiples espèces animales. La présence de nombreuses espèces d'insectes est non seulement favorable aux oiseaux, mais aussi à la chaîne alimentaire du milieu.

L'Elyme des Sables - Saint-Quentin-en-Tourmont (Somme)

✻ LE BOISEMENT DU MARQUENTERRE : UNE LONGUE HISTOIRE

Les premières plantations sur les dunes du Marquenterre datent du XIXe siècle. Il s'agissait de fixer la dune pour stopper la progression du sable vers les zones habitées. Une grande partie de la pinède fut ensuite coupée par les Allemands entre 1939 et 1945 avec un double objectif : ouvrir la vue sur la mer et contrer un éventuel débarquement allié en plantant des troncs sur les plages.

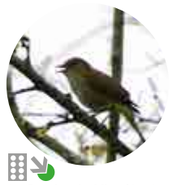
Au sortir de la guerre, la pinède fut développée pendant une trentaine d'années. Un million d'arbres furent plantés : des Pins laricio, mais aussi des Pins maritimes, des Pins noirs d'Autriche et des feuillus. Le boisement des dunes permettait d'obtenir des revenus de la vente du bois et de valoriser les terrains. Actuellement, les dunes étant fixées et les pins se régénérant seuls, les plantations ne se font plus. Les mesures de gestion visent plutôt une diversification des paysages et une augmentation de la diversité biologique. À noter que le boisement des dunes, en augmentant l'évapotranspiration, a contribué à une diminution du niveau d'eau dans les pannes dunaires.

Pinède à Fort-Mahon

Dunes du Royon (Somme)

ESPÈCES animales

La **Spatule blanche** *(Platalea leucorodia)* se reconnaît à son grand bec au bout aplati. Ce migrateur qui hiverne en Afrique, se reproduit dans la réserve naturelle nationale de la baie de Somme. Elle vit en colonie dans les marais et les vasières qu'elle fouille avec son bec. La Spatule blanche établit son nid principalement dans des boisements de pins. Bien que sa population en Europe de l'ouest tende à augmenter sur ces vingt dernières années, l'oiseau reste très rare.



Le **Rossignol philomèle** *(Luscinia megarynchos)* est réputé pour son chant varié et mélodieux, qui peut agrémenter les dunes la nuit. Ce petit passereau est un migrateur en provenance d'Afrique méridionale qui vient séjourner et nicher d'avril à septembre dans les buissons des dunes fixées du littoral picard, mais aussi dans d'autres milieux (forêts, bosquets, milieux secs à buissons).

Avec ses 3 cm de long, le **Grand Perce-Oreille** *(Labidura riparia)* fait partie des gros insectes. Il apprécie le bord des eaux sablonneuses et des côtes, et plus particulièrement la laisse de mer. Il est donc menacé par le nettoyage mécanisé des plages.

Avant de se métamorphoser en papillon de nuit, la chenille du **Sphinx de l'euphorbe** *(Hyles euphorbiae)* se développe sur les différentes espèces d'Euphorbe. En se nourrissant de ces plantes toxiques, la chenille devient elle-même toxique. Ses couleurs vives qui indiqueraient la toxicité sont un moyen de défense contre les oiseaux.

Le **Tadorne de Belon** *(Tadorna tadorna)* se reproduit dans les dunes et dans les marais du littoral picard, mais son habitat principal reste l'estuaire : il se nourrit en eau peu profonde et installe son nid au cœur des dunes plantées d'Oyat, dans les terriers de Lapins de garenne. Il se nourrit de petits gastéropodes mais également de vers marins. Une originalité du Tadorne réside dans le fait qu'il constitue des « crèches » pour regrouper ses petits afin de les protéger.

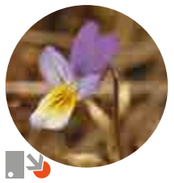
Le **Crapaud calamite** *(Bufo calamita)* se plaît dans les pannes dunaires. Nocturne, il passe la journée caché sous des pierres ou dans un terrier. Cet amphibien est reconnaissable à son dos vert-brun, parcouru d'une ligne dorsale jaune. Il se nourrit d'insectes, de vers et de mollusques.

ESPÈCES végétales

L'**Euphorbe des dunes** *(Euphorbia paralias)* pousse dans le sable près de la mer au niveau de la dune blanche. Les tiges contiennent un liquide irritant pour la peau mais constituent une nourriture de prédilection pour la chenille du Sphinx de l'euphorbe.

Le **Chiendent maritime** *(Elytrigia juncea)* supporte le sel et parvient à coloniser le sable grâce à son rhizome. La plante, qui se développe en touffes, contribue à la formation de la dune embryonnaire. Une plante proche, *Elymus athericus*, est en pleine expansion et colonise notamment le fond d'estuaire.

L'**Elyme des sables** *(Leymus arenarius)* est une plante vivace de la même famille que le Blé. Comme l'Oyat, ses racines très développées en un rhizome rampant l'amènent à stabiliser les dunes. Cette plante se développe surtout sur les dunes subissant une sédimentation active.



Les fleurs de la **Violette de Curtis** *(Viola saxatilis subsp. curtisii)* peuvent agrémenter les pelouses des dunes grises d'avril à septembre. Le Petit nacré pond ses œufs sur la fleur, puis la chenille se nourrit des feuilles. Présente en France uniquement sur le littoral picard et du Nord-Pas-de-Calais, elle est menacée par la disparition des pelouses dunaires.

Le **Liparis de Loesel** *(Liparis loeselii)* n'est plus présent que dans quelques marais et sur le littoral, principalement au sein de la réserve naturelle nationale de la baie de Somme. Cette orchidée aux petites fleurs jaune verdâtre apprécie les substrats tourbeux. Fragile, elle résiste mal à l'abandon des pratiques agricoles extensives, à l'assèchement, à la dégradation physico-chimique de l'eau et à l'urbanisation.

L'**Argousier** *(Hippophae rhamnoides)* est un arbuste épineux formant des taillis naturels sur les dunes fixes. Ses fruits, de petites baies de couleur orange, attirent les oiseaux. L'Argousier offre également de multiples usages cosmétiques, pharmaceutiques et alimentaires (confitures, liqueurs…).

Les longues tiges raides de l'**Oyat** *(Ammophila arenaria)*, organisées en touffes ondulant sous le vent, confèrent aux dunes du littoral picard tout leur caractère sauvage. La plante présente un ensemble d'atouts lui permettant de coloniser les espaces sableux peu propices à la végétation : ses feuilles s'enroulent sur elles-mêmes pour protéger la plante de la sécheresse ; de nombreux poils limitent la circulation d'air et retiennent la vapeur d'eau ; ses tiges souterraines assurent la colonisation de vastes surfaces. En descendant profondément, les racines de l'Oyat sont à l'origine de la fixation de la dune blanche. L'Oyat n'en reste pas moins très sensible au piétinement.

Le **Troène** *(Ligustrum vulgare)* se développe facilement sur les dunes grises, avec une tendance à l'envahissement des pelouses dunaires. Des actions de débroussaillage peuvent limiter son développement. Ceci dit, il est souvent beaucoup moins dynamique que l'Argousier.

Estuaire de la Baie d'Authie (Somme)

Les estuaires

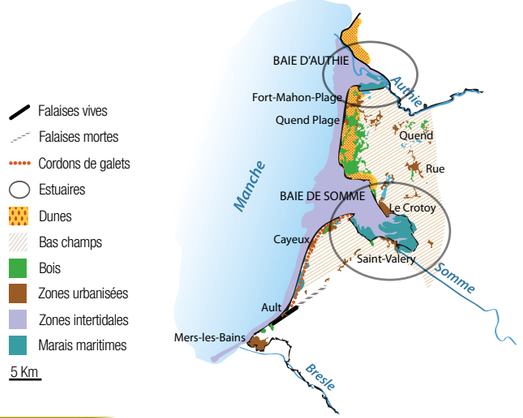
Pour saisir l'importance des estuaires picards, l'idéal est de contempler du ciel les entailles qu'ils dessinent sur le littoral. Ces paysages, soumis au rythme des marées, unissent terre et mer, eaux douces et eaux salées, espaces immergés et émergés, formant un large spectre de couleurs et d'habitats. Les écosystèmes y présentent une impressionnante diversité du vivant.

Repères

365 ***espèces d'oiseaux en comptant l'environnement terrestre***

Baie de Somme : **70** ***km² labellisés Grand Site de France***

Baie d'Authie : **17** ***km²***



✲ CARACTÉRISTIQUES, INTÉRÊTS ET ENJEUX

Quand le fleuve rencontre la mer…

Un estuaire marque l'embouchure d'un fleuve dans une mer ouverte, un espace où l'eau douce du fleuve et l'eau salée de la mer se rencontrent au gré des marées. Le littoral picard a la particularité de compter deux larges estuaires, ceux de la Somme et l'Authie, auxquels s'ajoute le débouché de la Bresle. La baie de Somme dessine une large encoche facilement reconnaissable par satellite ; moins large, la baie d'Authie marque la séparation entre la Somme et le Pas de Calais. La Bresle ne forme pas un estuaire naturel en raison des aménagements dont ses rives ont fait l'objet.

Les estuaires, entre sable et vase

Trois grandes zones structurent les estuaires :

- le **delta sous-marin**, majoritairement en eau, composé de sable et creusé de chenaux. L'alternance de courants montants et descendants est à l'origine de bancs de sable et de rides sous-marines géantes. Des tourbillons à l'entrée des estuaires tendent à retenir les sédiments et le plancton. Ces eaux riches profitent au développement des poissons et crustacés.
- la **slikke** : zone de vasières inondée quotidiennement à chaque marée haute. Quasiment dépourvue de végétation, exception faite des salicornes et de la spartine, elle abrite des animaux fouisseurs indispensables à l'aération et au drainage des sols.
- le **schorre** (localement appelé mollières) : zone inondée lors des grandes marées. Le tapis végétal qui supporte une forte salinité, est exploité de longue date en pâturage : ce sont les **prés salés**.

Des milieux fortement valorisés par l'homme

Pêche à pied, élevage, mytiliculture, loisirs… les estuaires ne sont en rien des espaces déserts. Ils hébergent de multiples activités dont le maintien dépend d'une bonne coexistence entre elles et de la préservation des équilibres écologiques.

Les estuaires picards sont des lieux privilégiés pour la mytiliculture, la pêche à pied (Crevettes et Coques) et pour la cueillette (Salicorne et plus récemment Aster maritime) : avec 2 000 à 3 000 tonnes de coques récoltées et 350 permis de pêche aux coques délivrés chaque année, la baie de Somme s'impose comme le premier gisement de France.

Ce sont aussi 140 permis qui sont délivrés pour récolter les salicornes à l'aide de couteaux et de faux. Des vers sont également ramassés pour répondre aux besoins de la pêche. Ces exploitations suivent un cadre précis définissant des tailles de coquillages, des périodes et des secteurs de récolte. Environ 100 000 pieux sont plantés pour l'élevage des moules au nord de l'estuaire de la Somme. De mars à novembre, 5 000 à 6 000 brebis accompagnées de leurs agneaux broutent les végétaux salins et iodés qui leur confèrent une chair savoureuse. Cette spécificité est reconnue par une appellation d'origine contrôlée (AOC) s'appliquant aux agneaux de moins de 12 mois, élevés dans les prés salés des deux baies picardes.

✲ LA QUALITÉ DE L'EAU, UN DOUBLE ENJEU ÉCOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE

En tant que débouchés de fleuves, les estuaires sont soumis à des contaminants d'origines multiples (agricole, industrielle, urbaine…). Les eaux des baies de Somme et d'Authie, sont classées B dans les zones de production de coquillages (à savoir : contamination faible à moyenne, qualité moyenne) sur une échelle allant de A à D.

Conséquence directe de ce classement, les coquillages doivent subir une purification avant commercialisation. La qualité de l'eau connaît des évolutions contrastées selon les secteurs en baie de Somme : elle s'améliore en bord d'estuaire mais reste précaire, une tempête pouvant remettre en cause temporairement la qualité de l'eau. La mise en place de stations d'épuration s'est traduite par une amélioration de la qualité des eaux.

AGIR > La reconquête de la qualité des eaux des estuaires implique une réduction des rejets : ouvrages et réseaux de collectes des eaux usées, stations d'épuration, systèmes d'assainissement autonome sont autant de solutions allant dans ce sens. En fin de circuit, un centre de conchyliculture a d'ailleurs été créé au Crotoy pour améliorer la qualité sanitaire des eaux de production des coquillages.

✲ LA CHASSE, UNE TRADITION VIVANTE DANS LES ZONES HUMIDES

La chasse est largement pratiquée dans les estuaires du littoral picard, en particulier dans les mollières du Domaine Public Maritime : chasse à l'affût de nuit nécessitant un abri pour se dissimuler, chasse à la botte pratiquée de jour, chasse aux heures crépusculaires.

Ainsi, environ 235 huttes se répartissent entre les deux baies picardes, à proximité de mares qui font l'objet d'un entretien régulier. Hors période de chasse, ces mares constituent des aires de repos et d'alimentation pour les oiseaux, en continuité avec l'ensemble des espaces qui leurs sont nécessaires. Il est important que les interventions d'entretien des mares ne soient pas entreprises en période de reproduction des espèces en présence.

L'activité de la chasse est réglementée de façon à maîtriser, autant que possible, son impact sur les espèces chassées.

Bécassines des marais

VERS L'ENSABLEMENT ?

Si le comblement progressif des estuaires constitue un phénomène naturel, un certain nombre de pratiques et d'aménagements peuvent contribuer à l'accélérer. La création des renclôtures a ainsi permis de disposer de terres exploitables, notamment pour l'agriculture, mais au détriment de milieux estuariens. De même, l'artificialisation des cours d'eau accélère la sédimentation dans l'estuaire. Ainsi, 700 000 m³ de sédiments se déposeraient chaque année en baie de Somme, faisant s'élever le fond de 1,8 cm/an dans certains secteurs. Depuis la canalisation de la Somme en 1835 d'Abbeville à Saint-Valery-sur-Somme, les mollières ont progressé et les vasières ont régressé. Le comblement s'accompagne d'une augmentation de la surface végétalisée, aussi bien par des espèces autochtones (Asters, Salicornes, Obiones) que par des espèces introduites dont la Spartine anglaise. L'ensablement entraîne une modification profonde des paysages de la baie, mais aussi une régression des surfaces favorables au développement des coquillages et autres ressources alimentaires, avec des conséquences prévisibles sur l'avifaune.

Phoques en baie de Somme

AGIR

Face à la multiplicité des pressions, le panel d'actions possibles est tout aussi important. Certaines doivent s'envisager dans le cadre de programmes publics et doivent être prises en considération dans les projets d'aménagement et d'urbanisme : renaturation de cours d'eau artificialisés, retraits de certains ouvrages pour favoriser l'écoulement du chenal, régulation de la Spartine anglaise pour favoriser la Salicorne et restaurer les vasières… D'autres relèvent du comportement de tous : suivre les sentiers et respecter les zones de quiétude des animaux, ne pas cueillir les plantes, éviter de s'approcher des colonies de phoques…

Les estuaires

✲ HISTOIRE D'ESPÈCES

Le Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) était présent en grand nombre en Picardie mais victime de la chasse, il a disparu au début du XX[e] siècle. Depuis 1986, une petite population s'est réinstallée en baie de Somme, elle est reproductrice depuis 1992. Les Phoques veaux-marins vivent en fonction des marées, ils profitent des bancs de sable émergés à marée basse tout au long de l'année notamment pour la mise-bas, l'allaitement, la mue et la reproduction en été.

Une seconde espèce, le Phoque gris (*Halichoerus grypus*) est également observable. Si la population des Phoques gris est en nette augmentation sur la côte Picarde, elle supporte mal les dérangements et la pollution.

Le Centre de sauvegarde de Picardie Nature accueille les animaux échoués sur les bancs de sable. Chaque année, il remet en milieu naturel plusieurs jeunes recueillis durant l'été car séparés précocement de leurs mères, souvent du fait d'un dérangement et d'une mise à l'eau précipitée.

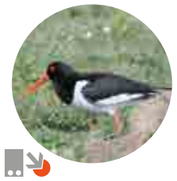
Estuaire de la Baie de Somme

Le **Phoque gris** *(Halichoerus grypus)* a rejoint la baie de Somme dans les années 1980. Pour le repérer, mieux vaut être à marée basse car il aime se prélasser sur le sable comme le phoque veau marin. Le Phoque gris se distingue du veau-marin principalement par sa plus grande taille et son plus long nez.

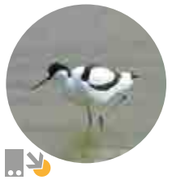
ESPÈCES animales

La **Gravette** *(Hediste diversicolor)* est une espèce clef de l'écosystème estuarien : ce ver vit enfoui dans les vasières des estuaires où ses galeries contribuent au brassage et à l'oxygénation des sédiments. Il est la proie des crabes, poissons et oiseaux.

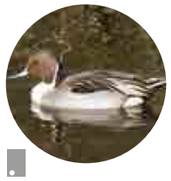
La **Coque** *(Cerastoderma edule)* est généralement présente dans les estuaires de sable fin, dans la zone de balancement des marées, où elle filtre le plancton grâce à des siphons. Ces mollusques vivent enfouis à quelques centimètres dans le sable. À marée basse, ils deviennent la proie des oiseaux et de l'homme.



L'**Huîtrier pie** *(Haematopus ostralegus)* recherche les étendues plates des baies et estuaires. Il y fait son nid à même le sable, en le garnissant de coquillages. Son nom vient de l'époque où des huîtres sauvages peuplaient les côtes européennes, et étaient consommées par l'espèce. Presque exclusivement rencontré sur le littoral, l'oiseau peut s'aventurer exceptionnellement à l'intérieur des terres.



L'**Avocette élégante** *(Recurvirostra avosetta)* parcourt les vasières d'un pas gracieux, fouillant l'eau et la vase avec son fin bec noir retroussé. Elle se nourrit de petits vers, crustacés et insectes. L'espèce est menacée par la disparition de ses habitats de reproduction trop souvent asséchés ou transformés.



Le **Canard pilet** *(Anas acuta)* fréquente les côtes en hiver, mais aussi les étangs, mares et marais intérieurs aux eaux peu profondes. Il y mange les végétaux et déguste insectes, mollusques et crustacés. La baie de Somme est considérée d'importance internationale pour le Canard pilet car elle accueille régulièrement plus d'1% de la population mondiale.

Le **Goéland cendré** *(Larus canus)* est un oiseau nicheur très rare en Picardie, avec souvent moins de cinq couples par an. Il arrive généralement sur les côtes en été pour se nourrir dans les estuaires de coquillages, poissons, crevettes et étoiles de mer. Dans les terres, il se contente d'insectes, larves, petits mammifères et détritus. L'une des manières de le différencier du Goéland argenté (bien plus commun), est de noter sa petite taille de l'ordre de 40 cm ainsi que l'absence de tâche rouge sur son bec.

✲ BIODIVERSITÉ

Un ensemble de milieux très riches

Les estuaires permettent à une faune et une flore variées de se développer, en raison même de la diversité des habitats, des vasières aux dunes boisées, des eaux salées aux eaux douces... Tout un cortège d'espèces (diatomées, végétaux, animaux invertébrés ou vertébrés) vit et se nourrit dans les estuaires.

Pour les organismes qui passent une partie de leur vie en pleine mer, les estuaires sont des lieux de reproduction, de nourrissage et de repos. Des éléments nutritifs sont apportés par les fleuves.

Pour les oiseaux migrateurs, les estuaires constituent un point d'escale incontournable sur la voie de migration nord-sud.

Dans la vase plus ou moins sableuse de la slikke vivent enfouis vers, mollusques et crustacés. À marée basse, ils sont la proie des oiseaux limicoles qui arpentent les vastes étendues à la recherche de leur pitance.

À marée haute, ils sont recherchés par les poissons et crustacés. En milieu sableux, des dépressions retenant l'eau à marée basse abritent des larves et des juvéniles de poissons plats, gobies et crevettes. Ces zones les protègent des grands poissons prédateurs de pleine mer.

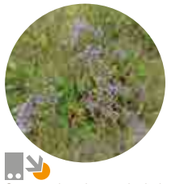
Vue du ciel sur l' estuaire

ESPÈCES végétales

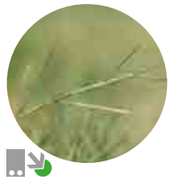
Les **Salicornes** *(Salicornia europaea* ou *Salicornia brachystachya)* se développent en milieu salé sur les hautes slikkes et le schorre. Les jeunes pousses tendres de cette plante à l'aspect buissonnant sont récoltées pour être consommées.

L'**Aster maritime** *(Aster tripolium)* appartient à la famille des marguerites. Ses fleurs blanches ou lilas apparaissent en août, principalement à la limite entre slikke et schorre. Ses feuilles ovales, appelées oreilles de cochon, font l'objet de cueillettes.

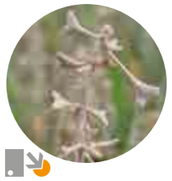
Présente dans les mollières des estuaires, l'**Obione commune** *(Halimione portulacoides)* donne aux schorres un aspect gris argent. Cette plante qui forme des colonies supporte l'immersion pendant de courtes périodes. Elle participe ainsi au nourrissage des poissons de la baie qui viennent se repaître des petits crustacés se nourrissant de ses feuilles en décomposition.



Couvrant le sol en petits buissons aux fleurs mauves, le **Lilas de mer** *(Limonium vulgare)* confère une belle couleur aux estuaires en été. Cette espèce se rencontre sur les prés salés du schorre au sol vaseux.



La **Puccinellie** *(Puccinellia maritima)* constitue la nourriture préférée des Oies cendrées. Les moutons broutent allègrement les gazons qu'elle forme dans le schorre. Son développement est favorisé par le fauchage et le pâturage.



Rare et protégée dans toute la France, l'**Arroche à fruits pédonculés** ou **Obione pédonculée** *(Halimione pedunculata)* se rencontre dans la baie d'Authie. En baie de Somme, après avoir souffert de l'endiguement, elle est réapparue ponctuellement et de façon fugace dans l'estuaire.

Côte picarde - Manche

Le milieu marin

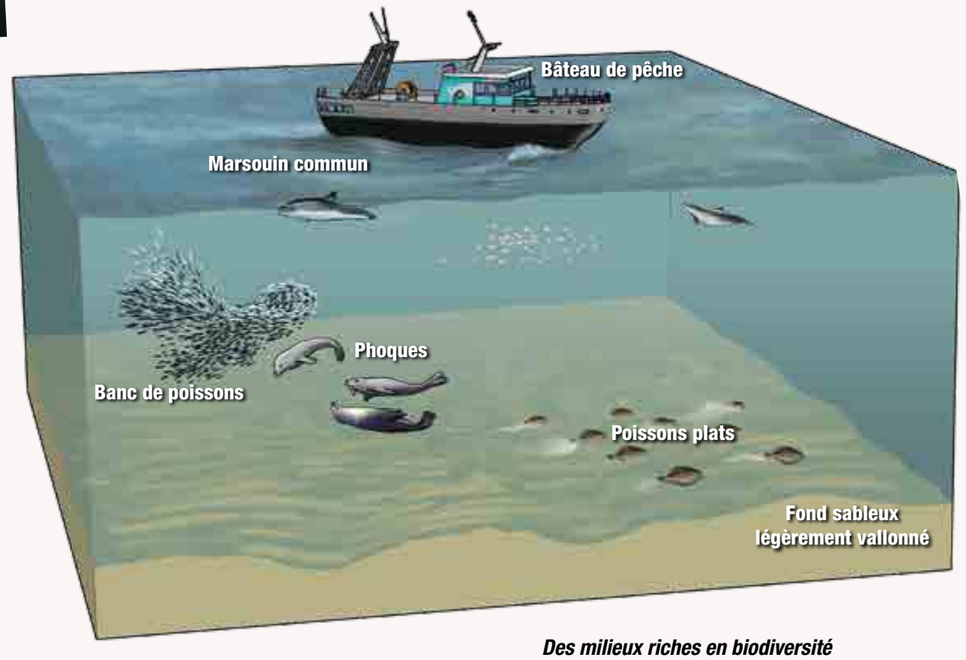
Au large du littoral, la Picardie est bordée par la Manche. Richesses écologiques, exploitation et échanges économiques, loisirs sont autant de facteurs qui font de la Manche un espace qui cristallise des enjeux clés. Comprendre les spécificités de ce milieu aux eaux salées est essentiel à la préservation des équilibres entre la réponse aux besoins humains et la préservation de la qualité des espaces naturels.

Repères

200 ***espèces patrimoniales***

1200 ***espèces d'invertébrés***

220 ***bateaux par jour, dont 30 % transportent des matières dangereuses***



✲ CARACTÉRISTIQUES, INTÉRÊTS ET ENJEUX

L'analyse des milieux marins amène à distinguer d'une part, la zone soumise au balancement des marées (dite zone intertidale) et d'autre part, la zone toujours sous les eaux (zone néritique). Le fond marin de la zone intertidale, l'estran, a la particularité d'être à l'air libre à marée basse.

Une mer peu profonde soumise à de multiples courants

Avec une profondeur de 64 m au maximum, la Manche est une mer peu profonde, animée par de multiples courants qui influent sur le milieu.

- La marée connaît en Picardie une amplitude importante pouvant atteindre 9 à 10 m en baie de Somme, engendrant des courants puissants.
- Les vents génèrent des courants de surface. Venant plutôt de l'ouest, ils peuvent se déchaîner en de redoutables tempêtes. Le spectacle d'une mer démontée et « hachée » est alors saisissant...
- La Manche est animée d'un courant longeant le littoral, véritable fleuve dans la mer. Les eaux de l'Atlantique s'y engouffrent pour gagner la mer du Nord. Les eaux douces déversées par les fleuves sont ainsi déviées vers le nord d'un mètre par jour. Ce phénomène entraîne les éléments nutritifs mais aussi les polluants des fleuves le long des côtes puis loin en mer.

Les fonds marins sont en changement permanent sous l'effet des courants. Ils révèlent un monde étonnant de dunes mobiles, plaines vaso-sableuses et bancs de sable.

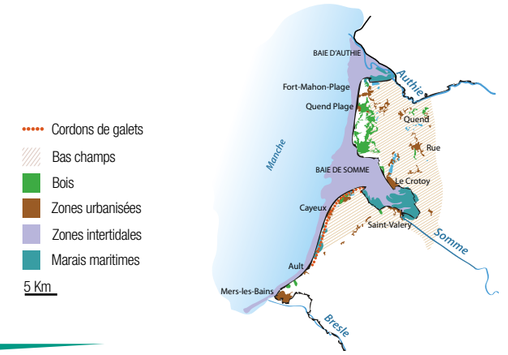
Un large estran

En raison d'une topographie assez plate des fonds marins, les marées dessinent un estran dont l'importance contribue à la réputation des paysages des côtes picardes. L'estran accueille des habitats variés où les animaux trouvent des conditions favorables pour tout ou partie de leur cycle de vie. C'est notamment le cas des bâches (dépressions formées par la combinaison de la houle et de la marée) qui retiennent l'eau à marée basse. Pour les larves et les juvéniles de poissons plats et de crevettes grises, elles sont un refuge à l'abri des poissons prédateurs. À marée basse, l'estran est arpenté par les oiseaux à la recherche de vers, mollusques et crustacés. À marée haute, il est envahi par les poissons. Les vastes estrans favorisent le développement d'activités de loisir aussi diverses que le char à voile, l'équitation, le cerf-volant, la pêche à pied…

Des milieux riches en biodiversité

Les milieux marins s'enrichissent des échanges avec les estuaires et le littoral. Les éléments nutritifs apportés par les fleuves nourrissent mollusques bivalves, crustacés et plancton. La Manche orientale est une zone de ponte riche en frayères et nourriceries.

Les mammifères marins y trouvent leur pitance, qu'il s'agisse des dauphins en haute mer, ou des marsouins et des phoques sur les hauts fonds. Sans oublier que la Manche s'impose comme une route migratoire vers la mer du Nord ou l'Atlantique.



✲ LE PARC NATUREL MARIN DES ESTUAIRES PICARDS ET DE LA MER D'OPALE

Le Parc Naturel Marin (PNM) résulte d'un double constat : d'immenses services sont rendus par la mer et leur pérennité résulte du bon fonctionnement des écosystèmes marins. Il se fixe un objectif de protection de la nature et de gestion durable des ressources, associant collectivités locales, socio-professionnels, usagers et État : mieux connaître les écosystèmes marins et leurs évolutions, protéger les écosystèmes marins, protéger la qualité des eaux marines, coordonner la protection de la mer, veiller au développement durable de la pêche comme de toute activité exploitant les ressources, faire connaître les mondes marins et sous-marins, coopérer avec les pays voisins.

✲ LA PÊCHE : CONCILIER LES DIFFÉRENTS ENJEUX

La Manche fournit une nourriture abondante : poissons, calmars, coquillages et crustacés.

Aussi la Picardie connaît-elle deux grands types de **pêche professionnelle** : la pêche à moins de 30 m de fond au niveau des bancs de sables et la pêche côtière. Les outils de capture diffèrent selon les espèces : les crustacés vivant sur le fond sont capturés à l'aide de casiers ; les poissons vivant près du fond sont attrapés à l'aide de filets ; le chalut est utilisé en pleines eaux ou traîné sur le fond. Plus rares sont les espèces (telles le Bar) pêchées à la ligne.

Les volumes pêchés ont augmenté des années 1940 à 1970, pour connaître une stagnation jusqu'en 2003 puis une diminution. Mais selon l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER), la situation des peuplements est variable : certaines espèces sont trop exploitées, comme le Cabillaud, le Merlan, la Sole, l'Eglefin et la Plie. La Coquille St-Jacques et le Lieu noir seraient « pleinement » exploités.

La **pêche de loisir** est aussi très active. Comme pour la pêche professionnelle, des règles de bonne conduite s'imposent pour protéger le milieu :
- respecter les techniques et zones de pêches autorisées (exemple : ne pas pêcher dans les zones conchylicoles) ;
- respecter les tailles et poids de captures ;
- remettre à l'eau les femelles ayant des œufs.

UN MILIEU À SUIVRE DE PRÈS

L'analyse des milieux amène à se pencher tant sur la qualité de l'eau que sur l'état des peuplements marins, ces derniers résultant eux-mêmes de la qualité des eaux et des pratiques liées à la pêche.

La qualité de l'eau au large du littoral picard est considérée comme moyenne. Certes la qualité biologique et chimique va en s'améliorant, mais il reste des marges de progrès. 80 % des pollutions de la mer provenant de la terre, les solutions d'amélioration sont à trouver dans l'ensemble du bassin versant des fleuves.

- Les rejets d'eaux usées sont principalement à l'origine des pollutions bactériennes.
- Malgré une baisse significative, les pollutions chimiques d'origine industrielle restent bien réelles, de même que celles issues de l'utilisation de produits phytosanitaires. S'y ajoutent des produits issus du dégazage en mer.
- Les déchets qui souillent les milieux marins ont des origines tout aussi diverses : navires, apports fluviatiles, dépôts sur les plages, restes des guerres mondiales…

Ils peuvent s'accumuler et venir polluer la laisse de mer, tapisser les fonds marins ou rester présents à l'état de particules, causant des dommages aux écosystèmes (toxicité, étouffement d'animaux marins…).

L'évaluation de l'**évolution des peuplements piscicoles** est difficile à réaliser. La pêche professionnelle représente une importante pression sur les espèces, le plus fort impact provenant de la pêche aux chaluts de fond.

Aussi les métiers de la pêche doivent-ils s'adapter constamment pour préserver une ressource dont dépend leur activité. Dans ce cadre, mieux connaître les relations entre pêche et milieux marins, et améliorer les pratiques sont des enjeux majeurs.

AGIR

Des pistes d'amélioration se dessinent pour la pêche professionnelle :

- Diminuer les rejets de tous genres
- Tester les pratiques de pêche innovantes, respectueuses de l'environnement : en particulier, expérimenter les types de filets intégrant des objectifs de gestion des milieux, comme le chalut sélectif
- Définir des fermetures volontaires de zones de pêche

Port du Hourdel

Le milieu marin

✲ BIODIVERSITÉ

Plancton, crustacés, mollusques, poissons, mammifères marins, oiseaux de mer… les espèces des milieux marins dépassent largement le cadre des peuplements de poissons. Ces espèces entretiennent entre elles d'étroites relations alimentaires. La base de la pyramide écologique repose sur le phytoplancton. Les algues servent de nourriture aux crustacés, coquillages et poissons plats. Les coquillages, les crustacés et le plancton animal sont à leur tour consommés par des poissons qui seront eux-mêmes consommés par de plus gros poissons, les mammifères marins et les oiseaux de mer.

Chaque étape de la vie du poisson ayant lieu dans des habitats différents, la notion de connectivité prend toute son importance. Certaines espèces voient l'ensemble de leurs stades de développement se dérouler le long des côtes picardes, à l'instar du Carrelet. D'autres ne sont présentes qu'à un stade de leur cycle biologique, comme le Saumon atlantique dont les jeunes proviennent des fleuves avant de rejoindre la mer de Norvège. L'éventail des poissons présents sur le littoral change ainsi au gré des saisons : le Bar est présent au printemps, le Hareng en automne et en hiver, les Roussettes et Raies de janvier à juillet.

✲ HISTOIRE D'UN PHÉNOMÈNE NATUREL

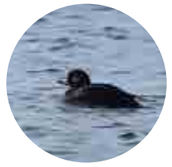
Le **« vert de mai »** se manifeste par la présence d'une écume blanchâtre, due à la dégradation des cellules de l'algue *Phaeocystis globosa*. En colonie, ces cellules sont englobées dans un mucus qui se transforme en une mousse blanche sous l'effet de l'agitation de l'eau.

Sur la côte picarde, on peut voir cette écume odorante au printemps mais le « vert de mai » tend à durer plus longtemps, en lien avec l'enrichissement du milieu marin en nutriments apportés par les rivières, tels l'azote provenant des engrais. Or, ce « vert de mai » est suspecté de favoriser l'asphyxie des moules de bouchot.

Moules de bouchot

ESPÈCES animales

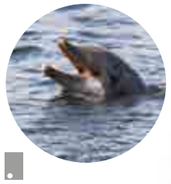
Originaire du Pacifique, le **Crabe sanguin** *(Hemigrapsus sanguineus)* est arrivé en Manche avec les eaux de ballast des bateaux venant d'Asie. Il vit dans les milieux marins, estran et pleine mer, notamment dans les bancs de moules. Ce petit crabe colonise rapidement des milieux variés, tout en étant très résistant. Il pourrait représenter un danger pour les cultures de moules.



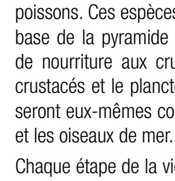
La **Macreuse noire** *(Melanitta nigra)* est active en mer, jour et nuit et par n'importe quel temps. On la trouve à terre seulement pour la reproduction. Ce plongeur marin est très sensible à la pollution et est parfois victime du mazout.

Le **zooplancton** est composé de multiples espèces animales dérivant aux grés des courants, dont de petits crustacés, les Copépodes. Ces petits animaux en forme de fuseau de 0,5 à 2 mm, sont dotés de grandes antennes et d'un seul œil. Ils se nourrissent d'êtres unicellulaires et brassent continuellement l'eau avec leurs appendices thoraciques.

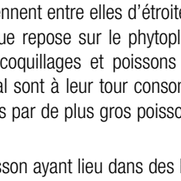
La **Sole commune** *(Solea solea)* vit sur le fond sableux de la mer. Actif la nuit, ce poisson plat s'enfouit le jour dans le sable de sorte que sa pêche intervient de nuit. La Sole se reproduit de février à juin dans les grandes baies : les jeunes passent 2 à 3 ans dans les estuaires avant de gagner une mer plus profonde. D'importantes populations se situent en face de la baie de Somme dans les zones de nourricerie. Cette espèce réputée pour son goût est exploitée toute l'année.



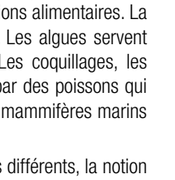
Le **Grand dauphin** *(Tursiops truncatus)* est présent toute l'année dans les eaux de la Manche orientale. Ce mammifère marin vit en groupe, développant des activités sous-marines pour la recherche de nourriture, les déplacements et les interactions sociales. S'il lui arrive de suivre les bateaux, la pêche constitue une menace car il peut lui-même être piégé dans les chaluts et filets. Près des côtes, il subit les pollutions : les substances polluantes s'accumulent dans ses tissus graisseux.



La **Sterne pierregarin** *(Sterna hirundo)* vient s'installer sur les côtes en été pour repartir en septembre vers l'Afrique. Elle niche sur les plages et au bord des marais, mais occupe aussi l'intérieur des terres près des lacs et rivières. Cet élégant oiseau au vol souple se nourrit de poissons qu'il capture de façon spectaculaire en plongeant dans l'eau.



Le **Hareng commun** *(Clupea harengus)* suit le zooplancton dont il se nourrit, au fond le jour, en surface la nuit. Vivant en banc, les harengs viennent de la mer du Nord pour se reproduire dans les eaux peu profondes du littoral. Ainsi trouve-t-on, au large de l'estuaire de la Somme, des individus âgés de moins d'un an.

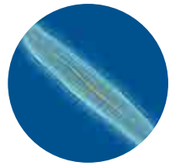


Le **Marsouin commun** *(Phocoena phocoena)* est le plus petit cétacé d'Europe. Seul ou en petits groupes, il est très méfiant, ne s'approchant guère des bateaux. Cette espèce côtière vit dans des eaux de moins de 20 m de fond et est menacée par les filets de pêche, les pollutions, la disparition de ses proies et le dérangement.

Le **Fou de Bassan** *(Morus bassanus)* se plaît à voler au-dessus de la Manche au large des côtes picardes. Son art de la pêche contribue à sa renommée : il repère les poissons à 30 m de haut et plonge «comme un fou» à plus de 100 km/h dans une posture dont s'inspireront les ingénieurs du Concorde, allant jusqu'à 7 m de profondeur.

Original par sa forme, l'**Hippocampe commun** *(Hippocampus hippocampus)* l'est aussi par son comportement : les couples dansent ensemble avant de s'accrocher pour se reproduire, et le mâle a la particularité de porter les œufs. Les Hippocampes vivent à faible profondeur dans des zones protégées des courants, sur sols sablo-vaseux. Ils s'accrochent au fond grâce à leur queue préhensile.

ESPÈCES végétales



Algues unicellulaires, les **Diatomées** constituent une grande part du phytoplancton au large du littoral picard. Les diatomées sont un monde en soi, mais elles ont toutes un squelette de silice fait de deux valves perforées et emboitées. L'espèce dominante en baie de Somme et au large des côtes picardes est *Pseudo-nitzschia*. À fortes concentrations, cette algue produit des toxines qui causent un empoisonnement après consommation de fruits de mer. Une alerte est déclenchée dès que ces algues sont trop présentes.

Par la nature sableuse des fonds marins, la Picardie présente peu de grandes algues pouvant se fixer sur les rochers et galets. Jusqu'en 2001, l'algue brune **Laminaire digitée** *(Laminaria digitata)* était encore présente sur l'estran rocheux à Ault. En revanche les eaux du littoral picard regorgent d'algues microscopiques formant le phytoplancton.

L'algue (*Phaeocystis globosa)* est à l'origine d'un phénomène naturel bien connu sur les côtes picardes, le **« vert de mai »**.

Les données concernant certaines espèces marines ne sont pas suffisantes pour indiquer leurs statuts de menace et de rareté.

Conchyliculture

3

Agir

Préserver la qualité et la variété des milieux naturels est l'affaire de tous : recenser les espèces en présence, gérer les milieux naturels, lutter contre les espèces exotiques envahissantes, préserver les continuités écologiques, concevoir des aménagements pleinement intégrés aux espaces naturels... Les actions potentielles ne manquent pas et concernent chacun d'entre nous.

Les exemples donnés ne sont qu'une sélection des principaux types de mesures possibles, il ne faut pas oublier que les actions favorables à la biodiversité relèvent du bon sens et des bonnes pratiques de chacun au quotidien.

Améliorer la connaissance et la préservation des espèces

Cuivré des marais

Comment protéger une espèce sans connaître ses spécificités, son cycle de vie, sa répartition, son degré de rareté, son état de conservation ?

Identifier et étudier les espèces animales et végétales sont le préalable à leur protection. Les mesures de gestion s'appliquant aux espaces naturels sont en effet d'autant plus efficaces qu'elles sont appliquées dans les secteurs où l'on dispose d'une vision fiable de la biodiversité et des dynamiques en présence.

Plusieurs dispositifs visent à améliorer les connaissances sur la biodiversité en Picardie. Ils font intervenir aussi bien les acteurs professionnels de la protection de la nature, que les collectivités territoriales, les amateurs et plus largement l'ensemble de la population. Chacun peut, à sa manière, contribuer à cette connaissance.

Recenser la faune et la flore

Des « observatoires » ont été mis en place sur le territoire picard : une base de données sur la faune, Clicnat, créée par Picardie Nature peut être alimentée par tout un chacun. La base de données des observations est accessible sur le site internet de l'association.

Cet outil permet à chaque citoyen de saisir ses observations. Ces informations permettent à Picardie Nature d'exporter les observations pour en faire des cartes ou cibler les expertises à venir, les enquêtes à suivre en priorité...

Sur le même principe, le Conservatoire National Botanique de Bailleul (CBNBl) dispose d'une base de données pour la flore (Digitale2), également accessible sur son site internet.

Digitale2 regroupe toute l'information sur les plantes sauvages et la végétation de la Picardie. Cette base de données est enrichie de fonctionnalités et d'interfaces de cartographie qui permettent aux professionnels comme aux particuliers de connaître et suivre l'évolution d'espèces végétales.

Des stages d'initiation et de formation sont proposés pour apprendre à suivre une méthode appropriée, utiliser le matériel d'observation et fournir ainsi des données fiables et exploitables.

Ainsi, chaque picard peut contribuer au recensement de la faune et de la flore qui l'entoure, permettant ainsi une connaissance plus fine du patrimoine naturel de Picardie mais aussi le partage de cette information.

La « science participative » est déjà fonctionnelle en Picardie. Les données collectées peuvent ensuite servir à l'élaboration d'études et plans d'actions.

Parallèlement, il existe des inventaires qui permettent la détermination de ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique), à fort potentiel biologique et généralement dans un bon état de conservation, qui doivent être prises en compte dans le cadre de projets d'aménagement du territoire.

Enfin, il faut également noter qu'il existe au niveau régional un inventaire du patrimoine géologique, équivalent des ZNIEFF, qui recense les richesses de ce patrimoine souvent peu valorisé.

Tous ces recensements servent de base aux diagnostics écologiques et permettent de cibler les actions à mettre en place, notamment auprès du grand public.

Prélèvements pédologiques avec le CBNBL - Dunes de l'Authie

Guêpiers d'Europe

*** L'entomologie :** partie de la zoologie qui traite des insectes.

Mener des actions ciblées

Différentes initiatives participatives se focalisent sur des espèces connues du grand public à protéger en Picardie. Trois exemples illustrent la variété de ces démarches.

• À la recherche des hirondelles

Autrefois si commune, l'hirondelle connaît un déclin qu'il convient de mieux comprendre. C'est dans ce contexte qu'une vaste « enquête hirondelles » faisant appel à l'observation du grand public a été lancée sur l'Hirondelle de fenêtre et l'Hirondelle rustique.

En Picardie, cette enquête est coordonnée par Picardie Nature et la Ligue pour la Protection des Oiseaux de l'Oise. Ainsi, tout particulier ayant des nids d'hirondelles occupés peut se signaler.

• « Une Dame Blanche ! Dans mon grenier ? » - « Un Dragon ! Dans mon jardin ? »

Les programmes lancés par l'Union Nationale des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement (UNCPIE) partent du constat qu'il suffit de disposer d'un jardin, d'une mare ou d'un grenier pour découvrir une richesse biologique trop souvent sous-estimée, intégrant notamment rapaces et amphibiens. Chacun peut contacter le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) de son territoire pour bénéficier d'un diagnostic et de conseils en vue d'une bonne cohabitation avec ces espèces.

Inventaire entomologique sur une prairie partiellement fauchée*

Campagnes d'information « Une Dame Blanche ! Dans mon grenier ? » « Un Dragon ! Dans mon jardin ? »

Hirondelle rustique

Se donner les moyens d'agir et d'aménager

La préservation de la nature ne doit pas être réservée aux sanctuaires protégés. Les recensements démontrent que beaucoup d'espèces sensibles occupent aussi des secteurs ouverts à tous, cultivés, urbains... En un mot, sans nature ordinaire, pas de nature extraordinaire. Aussi, les actions peuvent-elles concerner tout un chacun, si nécessaire sur la base des conseils prodigués par les structures de protection de la nature.

Lister ces actions serait trop long tant celles-ci varient selon les contextes et espèces en jeu : pose de nichoirs en milieu urbain pour favoriser les rapaces nocturnes et passereaux, installation de refuges à insectes, pratique de fauchage tardif, préservation des haies bocagères, maintien des prairies, entretien des mares ou plans d'eau pour permettre aux amphibiens et insectes de se développer... Tous les espaces sont concernés.

Création de mares

Prairie fauchée partiellement

Refuge à insectes

Gérer un milieu naturel en Picardie

Un milieu aquatique naturel (Ailly-sur-Somme)...

Les milieux naturels picards sont riches et se conjuguent au pluriel. Or l'évolution de certaines pratiques ainsi que les pressions s'exerçant sur le territoire sont autant de facteurs de dégradation de ces espaces. La préservation de certains milieux naturels nécessite donc l'adoption de mesures de gestion adaptées.

Gérer un milieu : quels enjeux ?

S'il existe un courant de pensée tourné vers la non-intervention de l'Homme sur les milieux naturels, tendant donc vers la naturalité, la gestion du patrimoine naturel consiste quant à elle à atteindre un état particulier du milieu afin d'en maintenir les différentes caractéristiques.

L'évolution naturelle des milieux en Picardie s'orienterait vers un boisement des prairies, pelouses et landes, une fermeture progressive condamnant ces milieux ouverts. Les pratiques ancestrales, de pâturage notamment, permettaient de maintenir un équilibre entre milieux ouverts et fermés.

Aujourd'hui, il est donc nécessaire de renouer avec ces pratiques abandonnées ou d'intervenir mécaniquement sur les milieux naturels afin d'en préserver la diversité. La gestion des milieux naturels consiste en différentes actions, dépendant des objectifs et intérêts écologiques préalablement définis par des experts.

Outre les milieux ouverts, il s'agit par exemple de préserver le « bon fonctionnement » des forêts picardes pour qu'elles puissent accueillir une faune et une flore diversifiées.

Pour les milieux dégradés, des mesures de restauration doivent être envisagées, l'enjeu étant de restaurer le bon état écologique ou d'atteindre un stade de développement antérieur. C'est le cas de la restauration des pannes (ou mares) dunaires.

Les enjeux étant différents d'un milieu à l'autre, d'un site à l'autre, l'entretien du patrimoine picard appelle des solutions variées, mises en œuvre par des gestionnaires alliant compétence et proximité.

Partir d'une connaissance fine du territoire

Comment gérer un espace naturel sans avoir déterminé au préalable sa fonctionnalité écologique, les paramètres physico-chimiques, l'état de conservation des espèces à partir d'un inventaire faune-flore, les facteurs influençant l'évolution du site ?

C'est à partir de ces constats que des objectifs de gestion peuvent être fixés, ainsi qu'un programme d'actions, sans oublier les indicateurs et moyens de suivi destinés à évaluer l'efficacité des interventions.

Définir les méthodes de gestion appropriées

Les modes de gestion utilisent généralement des techniques imitant les processus naturels. La réussite résulte du choix des techniques, mais surtout de la mise en oeuvre de solutions d'ensemble à une échelle suffisamment large, avec un entretien assuré dans le temps. Voici un panel non exhaustif :

- **Gestion mécanique** : cette technique est intéressante pour entretenir et assurer le rajeunissement d'un site, favoriser les espèces pionnières et une renaturation. Ce type d'intervention est fréquent en Picardie, comme le montrent quelques exemples :
  - **L'étrépage** et **le décapage** permettent de revenir au stade pionnier des landes, situées entre autres sur le territoire du PNR Oise - Pays de France. L'intervention consiste à décaisser et exporter le sol sur une épaisseur d'environ 10 - 20 cm.
  - **Le fauchage** entretient les roselières, tourbières et prairies de la vallée d'Authie, de l'Oise et de la Somme…
  - **L'essouchage mécanique, l'étrépage, le reprofilage** de berges luttent contre le boisement des roselières et l'envasement des mares dans les marais de la Somme.
  - **L'arrachage mécanique des plantes exotiques envahissantes** ainsi que le **recours aux techniques de génie écologique** améliorent l'écologie de certains cours d'eau picards.

Gestion mécanique : lutte contre l'Euphorbe fausse-baguette

- **Gestion par pâturage** : vaches, chèvres, moutons et chevaux , voire cochons ou encore buffles, peuvent assurer une pression pastorale utile à la restauration (quand cette pression est forte sur une période donnée) et surtout à l'entretien. L'enfrichement est ainsi limité. Les initiatives de réintroduction du pâturage se multiplient à l'image des larris de la vallée du Liger où un troupeau de moutons se déplace de pelouse en pelouse, ainsi que dans les marais de Sacy où vaches, chevaux et buffles aident à l'entretien du milieu.

- **Gestion par le feu** : le feu permet de préserver des milieux et des paysages ouverts, d'obtenir un verdissement précoce et limiter les espèces des milieux embroussaillés. Cette méthode était déjà pratiquée au Moyen Âge pour garder ouverts les milieux et obtenir une repousse tendre pour les bêtes. Elle est essentiellement utilisée en Picardie par les chasseurs pour brûler des roselières afin de recréer des platières à Bécassine des marais. Le feu doit être employé avec précaution et parcimonie de manière à éviter de brûler trop en profondeur les sols et leur banque de graines, et de causer des dégâts sur la micro-faune.

Lutter contre les espèces exotiques envahissantes

... menacé par une plante exotique envahissante : la jussie

La Picardie comme d'autres régions de France est menacée par le développement de certaines espèces exotiques envahissantes. Celles-ci peuvent avoir un fort impact écologique. Des mesures de précaution s'imposent pour limiter l'extension de ces espèces.

Des colonisateurs qui font des ravages

Une espèce exotique envahissante, dite aussi invasive, est un animal ou un végétal provenant d'une autre région biogéographique, qui a été introduit en dehors de son milieu naturel d'origine, souvent pour ses qualités esthétiques. Lorsque les conditions lui sont favorables, elle prolifère dans son nouvel environnement au point de perturber le fonctionnement de l'écosystème si elle n'est pas régulée par un prédateur ou un parasite. L'enjeu est important : ces invasions biologiques sont considérées comme étant la principale cause d'érosion de la biodiversité, après la destruction et la fragmentation des habitats.

Les espèces exotiques envahissantes ne doivent pas être confondues avec les espèces indigènes (locales) envahissantes qui peuvent se répandre en grand nombre dans un lieu, de manière excessive ou gênante. Parmi les espèces envahissantes indigènes, les orties, ronces et pissenlits sont bien connus des Picards dans les jardins comme dans les zones cultivées. Même si elles colonisent facilement un certain nombre de zones, elles sont régulées naturellement par leurs parasites et prédateurs ou lorsque les déséquilibres du milieu ont été corrigés.

La Picardie n'est pas épargnée

En région Picardie, des espèces invasives se retrouvent dans tous les milieux. Les milieux marins sont colonisés par la Crépidule, le Couteau américain ou le Crabe sanguin, les milieux littoraux par la Spartine anglaise. Les milieux humides et aquatiques sont envahis par les Asters américains ou le Rat musqué, les milieux forestiers par le Cerisier tardif…

Rat musqué

Écureuil de Corée

Certaines espèces ont des impacts sur les activités humaines, comme l'Euphorbe fausse-baguette, toxique pour le bétail, qui rend inutilisable le foin des prairies qu'elle colonise. Enfin, d'autres espèces ont des impacts directs sur la santé : la sève de la Berce du Caucase cause des brûlures de la peau.

Balsamine de l'Himalaya

Jussie

Comment lutter contre les espèces envahissantes ?

S'il est très difficile d'éradiquer les espèces exotiques envahissantes, leur prolifération peut être réduite. Leur gestion repose sur un choix de techniques appropriées et une évaluation des effets. Chacun peut participer à la lutte contre l'invasion des espèces exotiques et *a minima* éviter d'en introduire. Pour cela, il faut :

- **Éviter de planter certaines espèces** même si elles sont vendues en jardinerie ; ne pas relâcher dans la nature les animaux de compagnie devenus indésirables ; ne pas jeter dans la nature de déchets végétaux issus des jardins.
- **Améliorer la connaissance des espèces exotiques envahissantes** sur le territoire picard en signalant leur présence auprès du Conservatoire botanique national de Bailleul pour les espèces végétales ou auprès de l'Observatoire faune sauvage de Picardie Nature pour les espèces animales.

Exemples d'opérations de lutte engagées par des collectivités

- **Suppression des espèces exotiques envahissantes : la Renouée du Japon et la Jussie. L'arrachage manuel de la Jussie à grande fleurs permet d'éviter ou contenir son expansion.**
- **Entretien de pannes dunaires par une mise en eau et le maintien de hauts niveaux d'eau pendant de longs mois. Cette technique permet d'étouffer certaines espèces exotiques envahissantes ;**
- **Replantation de ripisylves dans des opérations de restauration écologique des cours d'eau. Elles permettent d'occuper l'espace et ne laissent pas la place au développement des espèces exotiques envahissantes ;**
- **Sélection des espèces plantées par les collectivités, restrictions imposées aux prestataires dans les cahiers des charges des marchés publics, y compris pour de nouvelles opérations urbaines ou de rénovation de voirie (plan de gestion différentiée des espaces verts ou politique Zéro phyto ou encore un agenda 21).**

Pour consulter la liste des espèces végétales envahissantes : www.cbnbl.org rubrique : nos actions / mieux connaître la flore et les habitats naturels /plantes exotiques envahissantes.

Le pictogramme ⚠ vous permet d'identifier dans le guide des exemples d'espèces envahissantes, dans différents milieux naturels.

Préserver les continuités écologiques en Picardie

L'Omignon (Aisne)

Les espèces ont besoin de se déplacer pour assurer leur pérennité : sans continuités suffisantes entre espaces naturels, certaines espèces ne peuvent se nourrir, se reproduire ou bénéficier d'un brassage génétique suffisant. La fragmentation des habitats est alors clairement un facteur de régression de la biodiversité. Il est donc important de préserver ou restaurer les continuités écologiques (= réservoirs de biodiversité + corridors écologiques), appelées trames verte et bleue. La trame verte vise à interconnecter des milieux terrestres, la trame bleue concerne les milieux aquatiques.

Mettre en œuvre la trame verte et bleue au niveau régional : le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le Code de l'environnement, remis à jour par la loi dite grenelle II, accorde une place importante aux continuités écologiques sous l'appellation « Trame verte et bleue » (TVB).

L'objectif : aboutir à un réseau écologique, cohérent et fonctionnel sur le territoire, permettant de garantir la survie des espèces animales et végétales. Le SRCE doit identifier les continuités écologiques à l'échelle régionale et proposer des actions de préservation ou de restauration de ces éléments. Dans ce cadre, des « réservoirs de biodiversité » sont appelés à être reliés par des corridors, formant ainsi la TVB c'est à dire les continuités écologiques.

Le SRCE constitue un véritable outil d'aménagement du territoire en faveur des continuités écologiques : les documents de planification, les projets d'aménagement et les projets d'infrastructures de transport doivent en tenir compte. L'État et la Région pilotent l'élaboration de ce schéma en association avec l'ensemble des acteurs locaux concernés. La Picardie a lancé l'élaboration de son propre SRCE.

Comment ça marche ?

Parler de réseaux écologiques fonctionnels est courant dès lors que des milieux naturels comparables sont connectés entre eux par des espaces permettant le déplacement des espèces : réseau de forêts, réseau de mares, réseau de pelouses calcicoles...

Les corridors écologiques qui relient entre eux les « réservoirs de biodiversité » peuvent être linéaires (rivières, haies, chemins en herbe), organisés « en pas japonais » (bosquets, mares et plans d'eau) ou paysagers (mosaïque de milieux). Un corridor écologique peut aussi bien être naturel qu'issu de l'intervention de l'Homme (passages à faune, haies plantées, chemins enherbés…).

La reconstitution d'un réseau de sites reliés par des corridors écologiques demande une bonne connaissance du territoire et des espèces.

Si les rivières sont un vecteur essentiel de la trame bleue…

… les canaux ne favorisent pas les interconnexions entre milieux aquatiques.

Alors que les infrastructures ferroviaires et autoroutières contribuent à la fragmentation des milieux naturels, l'aménagement de passages à faune, dans le cadre de la trame verte, représente une solution pour assurer le déplacement de certaines espèces.

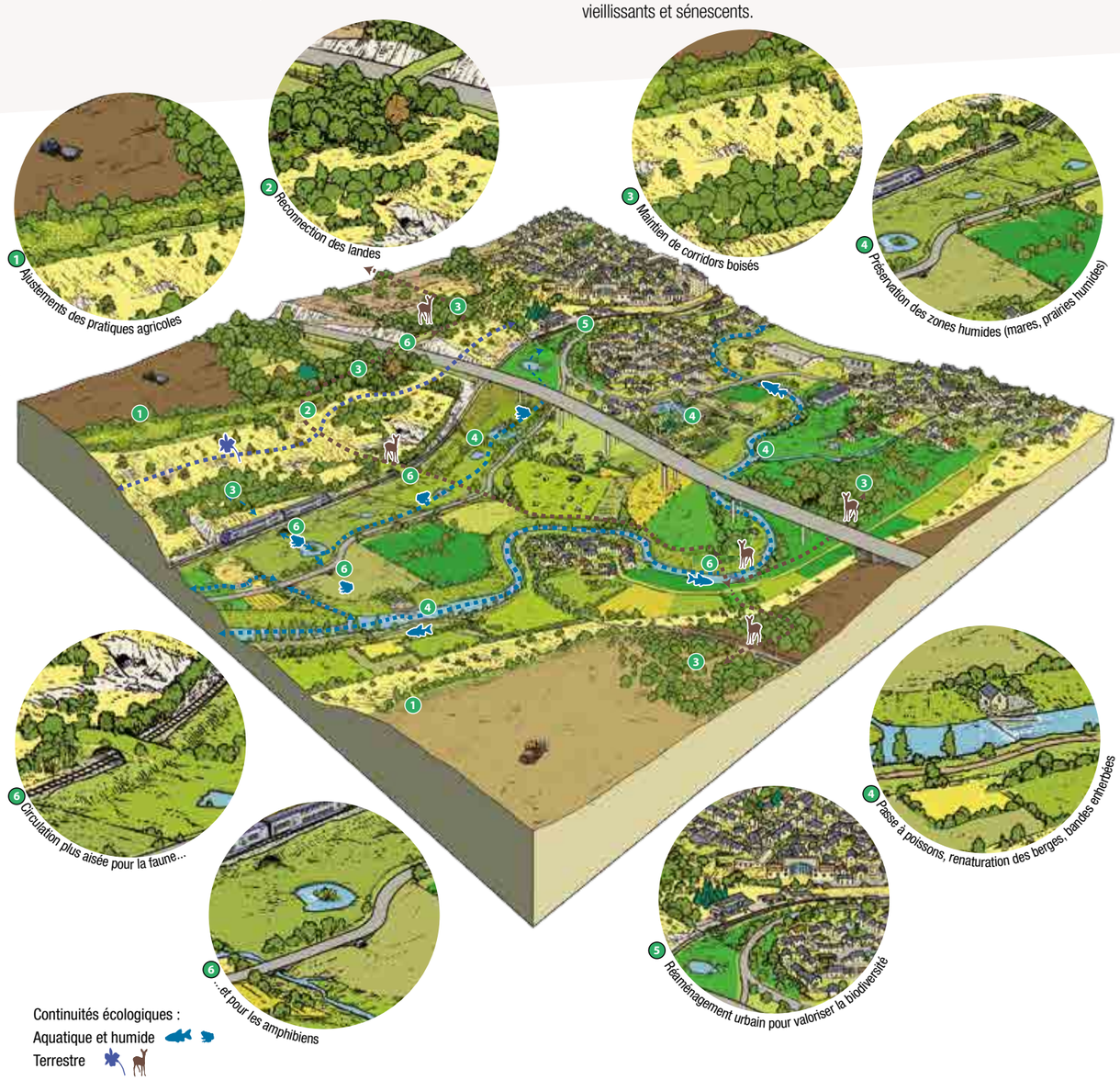
Des mesures adaptées aux différents contextes picards

Particuliers, agriculteurs, professionnels, associations et collectivités territoriales peuvent tous, à leur échelle, agir pour conserver ou recréer des continuités écologiques.

1. Grandes cultures et bocages : préserver des jachères et bandes enherbées, préserver ou recréer un maillage de haies propices à de nombreuses espèces (oiseaux, insectes, mammifères, notamment chauves-souris...), préserver les prairies, maintenir les bosquets, talus et haies, préserver le bocage et les mares, modifier les pratiques agricoles conventionnelles...

2. Landes : reconnecter les landes morcelées en régénérant certains secteurs permettant de recréer la continuité de ce milieu naturel (Cf. « Réseau de landes » associant le Parc naturel régional (PNR) Oise - Pays de France, l'Office National des Forêts (ONF), le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie (CENP) et le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF)).

3. Milieux boisés : relier les bois et forêts par tous moyens appropriés (bosquets, haies et autres corridors boisés), apporter une attention particulière aux lisières et développer au sein des massifs boisés un réseau d'îlots vieillissants et sénescents.



4. Cours d'eau et zones humides : favoriser la libre circulation des poissons et sédiments et les échanges par l'aménagement de passes à poissons et, le cas échéant, l'arasement des ouvrages inutiles ; préserver la ripisylve et procéder à la renaturation des berges.

5. Milieux urbains : préserver les mares, favoriser la plantation de haies d'essences locales diversifiées, d'arbres fruitiers, d'alignements d'arbres ; éviter la multiplication de clôtures séparatives en mur plein ; concevoir des plans urbains intégrant des voies vertes ; instaurer des noues paysagères, des bandes enherbées en bordure de voiries et des prairies. Tous ces espaces sont autant de haltes pour les oiseaux, chauves-souris, amphibiens et autres mammifères.

6. Voies de communication : maîtriser leur évolution, prévoir des aménagements de franchissement de ces barrières voire équiper les infrastructures déjà existantes pour diminuer la fragmentation des milieux (Cf. passages à faune sur l'A16 ; crapauducs sous la RD116 en descendant du bois Magneux sur les communes de Boves et Cottenchy...).

Utiliser le potentiel des documents d'urbanisme

Parce qu'ils reconnaissent l'importance des ressources et des services écologiques dans le fonctionnement des territoires, les documents d'urbanisme intègrent des objectifs de préservation de l'environnement et de protection des ressources naturelles. Le code de l'urbanisme établit clairement des liens entre d'une part les « prévisions et décisions d'utilisation de l'espace » et d'autre part les objectifs de « protection des milieux naturels et des paysages, préservation de la biodiversité notamment par la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques ».

L'élaboration de documents d'urbanisme est donc un temps fort dans une démarche de réflexion et d'action en faveur des milieux naturels.

Les documents d'urbanisme et leur articulation

La planification urbaine vise à organiser l'espace des villes et villages pour assurer leur développement en trouvant le bon équilibre entre logements, activités économiques, équipements et milieux naturels. Elle est encadrée principalement par deux documents : le Schéma de cohérence territorial (SCoT) et le Plan local d'urbanisme (PLU) ou Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi).

Comme l'indique le code de l'urbanisme, les SCoT et les PLU déterminent les modalités d'un équilibre entre les objectifs de développement urbain et « l'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ».

Ces documents ne se limitent pas aux questions d'aménagement et de construction : ils doivent assurer la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts et des continuités écologiques...

• Le Schéma de cohérence territorial (SCoT)

Le SCoT détermine à l'échelle de plusieurs communes ou de groupements de communes un projet de territoire, équilibré et durable, mettant en cohérence les différentes politiques du territoire (urbanisme, logement, infrastructures, économie...), le tout dans un environnement préservé et valorisé. Il cadre les grands objectifs du territoire.

L'échelle du SCoT est particulièrement adaptée pour identifier et caractériser les continuités écologiques sur une unité biogéographique cohérente ou à l'échelle d'un bassin versant. Il constitue un maillon intermédiaire entre les différents schémas départementaux, régionaux ou inter-régionaux, en particulier le schéma régional de cohérence écologique et le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (pour ce qui concerne la biodiversité et l'eau), et les PLU. Il permet ainsi de mener un diagnostic du patrimoine naturel, de définir des orientations d'aménagement, de formaliser des préconisations concrètes en termes de biodiversité et continuités écologiques, avec la possibilité de délimiter des zonages précis.

• Le Plan local d'urbanisme (PLU ou PLUi)

Ils permettent à une commune ou une intercommunalité d'établir un projet global d'urbanisme et d'aménagement. Ces documents définissent les orientations et fixent les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré. Ils permettent donc d'identifier entre autre à l'échelle parcellaire les espaces naturels, agricoles et forestiers ainsi que les éléments constituant la trame verte et bleue.

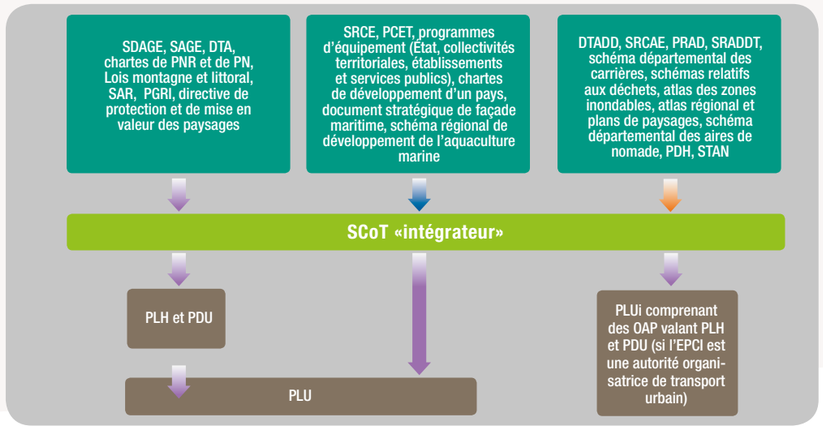
ARTICLE L.110 du Code de l'Urbanisme :

Le territoire français est le patrimoine commun de la nation.

Chaque collectivité publique en est le gestionnaire et le garant dans le cadre de ses compétences.

Afin d'aménager le cadre de vie, d'assurer sans discrimination aux populations résidentes et futures des conditions d'habitat, d'emploi, de services et de transports répondant à la diversité de ses besoins et de ses ressources, de gérer le sol de façon économe, d'assurer la protection des milieux naturels et des paysages ainsi que la sécurité et la salubrité publiques et de promouvoir l'équilibre entre les populations résidant dans les zones urbaines et rurales et de rationaliser la demande de déplacements, les collectivités publiques harmonisent, dans le respect réciproque de leur autonomie, leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace.

Leur action en matière d'urbanisme contribue à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation à ce changement.



Principaux acronymes :

DTADD : Directive territoriale d'aménagement et de développement durable
EPCI : Établissement public de coopération intercommunale
OAP : Orientations d'aménagement et de programmation
PCET : Plan climat énergie territorial
PDH : Plan départemental de l'habitat
PDU : Plan de déplacement urbain
PGRI : Plan de gestion des risques d'inondation
PLH : Plan local d'habitat
PRAD : Plan régional de l'agriculture durable
PNR : Parc naturel régional
SAR : Schéma d'aménagement régional
SDAGE - SAGE : Schéma (directeur) d'aménagement et de gestion des eaux
SRADDT : Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire
SRCE : Schéma régional de cohérence écologique
SRCAE : Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

Articulation des documents de planification (source METL - SCoT Un projet stratégique partagé pour l'aménagement durable d'un territoire 2013)

Les clés pour une bonne intégration de la biodiversité dans les documents d'urbanisme

Définir un périmètre pertinent

Le champ géographique d'analyse doit être élargi au-delà du périmètre de la collectivité ou de l'intercommunalité pour ne pas perdre de vue les enjeux écologiques à une échelle biogéographique plus large.

Mobiliser les acteurs du territoire :

L'intégration de la biodiversité dans les documents d'urbanisme nécessite un champ de compétences et de connaissances pluridisciplinaires : écologie, paysage, aménagement du territoire, économie, tourisme, culture, agriculture, foresterie... Cela implique de mobiliser de nombreux acteurs selon les enjeux et les étapes de l'élaboration du PLU :

- État
- Collectivités territoriales, communes voisines, syndicats mixtes
- Acteurs socio-professionnels : organismes de représentation (Chambres de commerce et de l'industrie, Chambres d'agriculture, Centre régional de la propriété forestière…) et acteurs locaux (chefs d'entreprise, agriculteurs, forestiers…)
- Gestionnaires d'espaces naturels et experts naturalistes : Conservatoire botanique national de Bailleul (CBNBl), Conservatoire d'espaces naturels Picardie (CENP), Fédération de chasse, ADREE, naturAgora, Syndicat mixte Baie de Somme - Grand littoral Picard, Picardie Nature, CPIE, autres associations locales
- Usagers : chasseurs, fédérations de pêche, représentants locaux
- Associations locales de protection de la nature (Centres permanents d'initiatives pour l'environnement (CPIE), ROSO, Vie et paysages, autres entités locales...) et sociétés historiques, de protection du patrimoine culturel.

Bénéficier d'un accompagnement

La collectivité pourra également faire appel à un prestataire extérieur pour élaborer son document d'urbanisme. Ce prestataire est sélectionné pour ses compétences pluridisciplinaires adaptées aux enjeux et à la complexité du territoire, intégrant notamment des écologues si nécessaire.

Mener un diagnostic solide

L'intégration de la biodiversité dans les documents d'urbanisme doit s'inscrire dans un projet global d'aménagement du territoire. Il s'agit de croiser les enjeux écologiques avec les enjeux socio-économiques, en analysant notamment les interactions positives et négatives entre la biodiversité et les activités humaines présentes ou projetées sur le territoire, afin de trouver le meilleur équilibre possible.

Ce diagnostic global va constituer le socle partagé nécessaire à l'élaboration du projet de territoire, des orientations, des objectifs, des préconisations et prescriptions du document d'urbanisme.

Formaliser le projet de territoire

Clé de voute des SCoT et PLUi, le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) fixe des objectifs ou des orientations concernant l'ensemble des thématiques du document d'urbanisme. La biodiversité, en particulier la trame verte et bleue, peut constituer un projet fédérateur et multifonctionnel à travers :

- des réponses aux enjeux de la biodiversité par la préservation des milieux naturels, des espèces, des corridors, des paysages, ainsi que par la valorisation de la nature en ville ;
- des réponses à la nécessité de limiter la consommation de l'espace et de préserver la ressource, notamment les espaces forestiers et littoraux ;
- des contributions pour traiter des espaces soumis aux risques naturels et technologiques, améliorer la qualité des eaux, maintenir la diversité des paysages, mais aussi agir sur le cadre de vie au travers de liaisons douces, d'espaces verts, de zones de calme (à l'écart des nuisances sonores et de pollution lumineuse).

Du bon usage des outils réglementaires

Pour traduire les objectifs ou les orientations du Projet d'aménagement et de développement durable (PADD), la collectivité dispose, dans le document d'urbanisme, d'un certain nombre d'outils : zonages différenciés, règlement, Espace boisé classé (EBC), identification des éléments du patrimoine y compris naturel à protéger, emplacement réservé, orientation d'aménagement et de programmation... Le choix de l'outil, de la prescription à la préconisation, est un élément important de la réflexion et doit être adapté à l'enjeu identifié dans le diagnostic.

Dans tous les cas, il ne s'agit pas de déclarer que tous les milieux naturels et les continuités écologiques sont inconstructibles et que rien ne peut y être autorisé, mais au contraire de moduler les règles et les contraintes pour trouver le juste équilibre entre la préservation de la biodiversité et les autres usages possibles des sols (agriculture, gestion forestière, carrières, activités économiques...). **Pour une plus grande efficacité, cet équilibre devra être trouvé et partagé avec l'ensemble des acteurs locaux.**

Ferme d'éoliennes

Éviter, réduire, compenser

Les projets d'aménagement et les documents de planification sont élaborés pour répondre aux besoins de la population : créer ou renforcer des infrastructures de transport, développer des zones d'activités, installer de nouveaux équipements

Or, pour des raisons de disponibilité des espaces, nombres de projets concernent au moins pour partie des zones cultivées, des espaces peu artificialisés ou des espaces naturels. Comment s'assurer que ces projets tiennent compte de l'environnement dans lequel ils s'inscrivent sans en modifier les équilibres de façon irrémédiable ?

En intégrant une dimension environnementale aux projets d'aménagement, l'enjeu est d'améliorer la qualité des services rendus par les futurs aménagements, tout en réduisant l'impact environnemental de ceux-ci. Dans ce cadre, agir pour la biodiversité n'est pas un frein, mais le moyen d'inscrire les projets d'aménagement dans une démarche de développement durable. Différentes méthodes et outils sont à la disposition des collectivités territoriales et des aménageurs, les maîtres mots étant anticipation et transversalité.

Évaluer l'impact environnemental

Les projets d'aménagement nécessitent pour la plupart, en application des textes réglementaires, la réalisation en amont d'une étude préalable, dite étude d'impact ou évaluation environnementale. Sont concernés : « les projets, plans, programmes de travaux, d'ouvrages, ou d'aménagement publics et privés qui par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine ».

Cette obligation vise à quantifier les effets d'un projet ou d'une planification sur l'environnement, en tenant compte également des effets cumulés avec d'autres projets ou des installations existantes. L'objectif est de concevoir des aménagements respectueux de l'environnement en intégrant la vision de chaque acteur et bénéficiaire (ou riverain) du projet, du concepteur à l'usager.

La qualité de l'insertion du projet dans l'ensemble des composantes de l'environnement (eau, air, sol, biodiversité et paysage notamment) en dépend. Sont analysés les effets directs et indirects, temporaires et permanents, ainsi que les effets cumulés avec les autres projets du territoire.

La démarche « Éviter, Réduire, Compenser »

Dans tous les projets et l'ensemble des documents de planification, la démarche « Éviter, Réduire, Compenser » (ou ERC) doit être mise en œuvre. L'objectif est avant tout d'éviter les impacts négatifs sur l'environnement en modifiant le projet en conséquence. Il s'agit de concevoir, le plus en amont possible, un projet avec le moindre impact environnemental.

Comme son nom l'indique, la démarche ou séquence ERC est composée de trois phases.

- La première phase « Éviter » consiste à trouver des solutions alternatives au projet / à la planification (que, par commodité, nous appellerons projet) ou à contourner les espaces à forts enjeux environnementaux. Ne pas mener de projet sur ces espaces revient donc bien à adopter une posture d'évitement.

- La deuxième phase « Réduire » prend le relais lorsqu'il n'a pas été possible d'« Éviter ». Différentes dispositions peuvent être mises en œuvre selon la nature des projets. Ainsi, lors de la construction d'une route, le fait de créer un passage grande faune est considéré comme une mesure de réduction, tout comme le fait de brider une éolienne à la tombée de la nuit pour éviter les impacts sur les chauves-souris.

- S'il n'a pas été possible d'« Éviter » ou de « Réduire » suffisamment les impacts (impacts résiduels significatifs), le projet devra alors « Compenser » la destruction de biodiversité. Il appartient au porteur du projet de mettre en place des mesures compensatoires pertinentes et suffisantes.

Les mesures compensatoires doivent être :
- au moins écologiquement équivalentes au milieu naturel impacté ; elles doivent être définies à une échelle territoriale pertinente et prendre en compte le temps de récupération des milieux naturels.
- faisables, tant techniquement que financièrement et administrativement.
- efficaces, elles doivent être assorties d'objectifs de résultats et de suivis.

Évidemment tout n'est pas compensable ; si des impacts résiduels significatifs et non compensables persistent, le projet ne sera, en principe, pas autorisé.

Le schéma en pages suivantes représente un certain nombre d'exemples de projets et d'actions pouvant entrer dans la démarche « Éviter, Réduire, Compenser ».

De grandes orientations s'imposent pour concevoir des projets avec le moindre impact, même si chaque projet représente un cas particulier :

- privilégier les espaces déjà artificialisés pour implanter un projet ;
- éliminer toute disposition qui porterait atteinte aux enjeux majeurs (biodiversité et éléments remarquables du patrimoine, principales continuités écologiques, services écosystémiques fonctionnels…) ;
- concevoir des équipements économes en ressources naturelles ;
- intégrer les nouvelles techniques de gestion écologique des espaces (par exemple : gestion intégrée des eaux pluviales, gestion différenciée des espaces verts) et limiter les coûts d'entretien sur la durée de vie du projet ;
- mener une analyse à l'échelle du territoire pertinente pour mieux comprendre la portée des différentes atteintes (ressource en eau, effets cumulés…).

En Picardie comme ailleurs, les projets d'aménagement sont systématiquement soumis aux obligations de préservation de la biodiversité, amenant parfois à les réorienter.

Ainsi, le cordon dunaire du Crotoy devait être renforcé pour protéger le littoral. Or, outre le coût important des aménagements prévus initialement, une espèce protégée, l'Elyme des sables, était menacée. À la place des lourds travaux prévus pour la pose de gabions, il a été décidé de maintenir le cordon en recourant à des techniques plus douces, du type pose de ganivelles ou plantation d'oyats.

Action de renaturation des berges du Ru d'Allan

Maintien du cordon dunaire par l'Élyme des sables

Préservation des prairies de fauche

Informer et consulter le public

Le code de l'environnement accorde une large place aux enquêtes publiques, avec pour objectif l'information et la participation du public : les observations et propositions recueillies au cours des enquêtes sont prises en considération dans l'élaboration des projets. Un grand nombre de projets sont concernés, dont :

- les projets devant comporter une étude d'impact,
- les projets de création d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC),
- les documents de planification ou d'urbanisme soumis à une évaluation environnementale,
- les projets de création de parcs naturels régionaux ou de classement en réserve naturelle.

Il appartient donc à chacun d'agir en participant à ces consultations. Par ailleurs, de nombreux acteurs, suivant leurs compétences et leur connaissance du terrain, ont également un rôle à jouer : des associations de protection de la nature aux fédérations de chasse ou de pêche en passant par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) ou la Chambre Régionale d'Agriculture de Picardie (CRAP)...

Il est important de les consulter en amont de toute planification ou projet.

Une autre manière de concevoir le développement urbain

Différentes démarches permettent aux collectivités territoriales et aux aménageurs de concevoir leurs projets territoriaux dans un cadre respectueux de l'environnement, et ainsi de pleinement valoriser la richesse de leur patrimoine naturel. C'est notamment le cas de l'Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU) élaborée par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME). Elle vise à « développer des espaces urbains et ruraux économes en ressources, en déplacements, en gestion… ».

Une telle approche ne se substitue pas aux démarches obligatoires d'études d'impact mais incite à les enrichir en fixant des orientations fortes comme la définition d'objectifs environnementaux et de développement durable intégrés aux principes d'aménagement. Enfin, il faut définir précisément les moyens mis en oeuvre pour une application dans la durée et une évaluation de ces dispositifs sur l'environnement.

À Amiens, le projet d'aménagement de la ZAC INTERCAMPUS a fait par exemple l'objet d'une démarche AEU. Le projet démontre que des objectifs ambitieux en termes de construction sont compatibles avec une vision préservant l'environnement : cette zone d'aménagement de 80 ha (construction de 2 400 logements, d'équipements et de locaux d'activités dans un secteur peu urbanisé) intègrera un éco-quartier, l'aménagement de la circulation des transports en commun en « site propre » au sein de la voirie, et 12 ha de jardins familiaux, tout en maintenant des zones boisées.

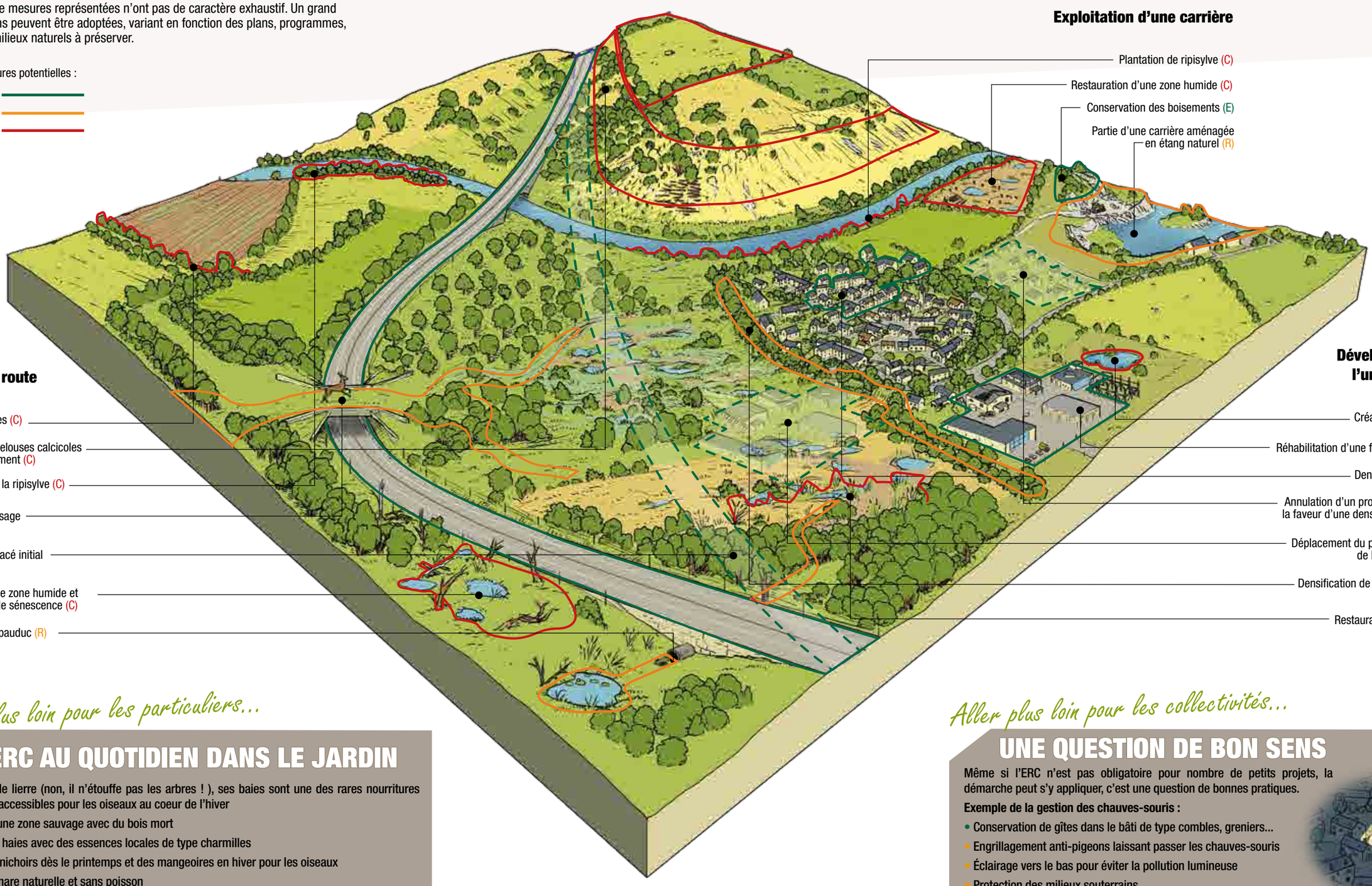
Plusieurs démarches concernant le bâti introduisent des cibles environnementales dans les nouvelles constructions. La démarche HQE (Haute Qualité Environnementale), la plus connue, comprend 14 cibles aussi diverses que la gestion des déchets, la gestion de l'énergie, la qualité sanitaire de l'eau et de l'air… Elle prend en compte la biodiversité sans qu'il s'agisse cependant d'une cible à part entière.

Schéma représentant la démarche ERC « Éviter, Réduire, Compenser »

Les exemples de mesures représentées n'ont pas de caractère exhaustif. Un grand nombre d'actions peuvent être adoptées, variant en fonction des plans, programmes, projets et des milieux naturels à préserver.

Types de mesures potentielles :

- Éviter (E)
- Réduire (R)
- Compenser (C)



Aller plus loin pour les particuliers...

L'ERC AU QUOTIDIEN DANS LE JARDIN

- Conserver le lierre (non, il n'étouffe pas les arbres !), ses baies sont une des rares nourritures facilement accessibles pour les oiseaux au coeur de l'hiver
- Conserver une zone sauvage avec du bois mort
- Planter des haies avec des essences locales de type charmilles
- Mettre des nichoirs dès le printemps et des mangeoires en hiver pour les oiseaux
- Créer une mare naturelle et sans poisson
- Créer un hôtel à insectes

Aller plus loin pour les collectivités...

UNE QUESTION DE BON SENS

Même si l'ERC n'est pas obligatoire pour nombre de petits projets, la démarche peut s'y appliquer, c'est une question de bonnes pratiques.

Exemple de la gestion des chauves-souris :

- Conservation de gîtes dans le bâti de type combles, greniers...
- Engrillagement anti-pigeons laissant passer les chauves-souris
- Éclairage vers le bas pour éviter la pollution lumineuse
- Protection des milieux souterrains
- Aménagement de chiroptières

Crédits iconographiques

Nous remercions les structures partenaires, ainsi que tous les photographes amateurs ou professionnels qui ont réalisé des prises de vue du patrimoine naturel de Picardie et ont bien voulu les mettre à la disposition du présent guide.

Structures partenaires

Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement (CPIE) de l'Aisne
Conseil Régional de Picardie
Conservatoire botanique national de Bailleuil (CBNBl)
Conservatoire d'espaces naturels (CEN) de Picardie
Ecothème
Parc naturel régional (PNR) Oise - Pays de France
Picardie Nature

Photographes professionnels

Altimage - Philippe FRUTIER
Fotolia

Photographes amateurs

Frédéric BARBE
Hélène BRAULT
Jean-Marie BRIGNON
Benjamin BLONDEL
Olivier BOUTELEUX
Jean-Louis CHAPUIS
Laurent COLINDRE
Sylvain CORDELIER
Nicolas COTTIN
Francine COUEGNAT
Herbert DECODTS
Régis DELCOURT
Lucie DUTOUR
Rémi FRANÇOIS
David FRIMIN
Christophe GALET
Thibaut GERARD
Céline GERGEREAU
Guénael HALLART
Jean-Christophe HAUGUEL
Jean-Luc HERCENT
Thomas HERMANT
Aurélien JAMONEAU
Réjane LE BRIS
Adrien LELIÈVRE
Henry DE LESTANVILLE
Vincent LEVY
Arnaud MACKO
Sébastien MAILLIER
François MERANGER
Marina MERGEY
Francis MEUNIER
Richard MONNEHAY
Jacques PERSYN
Olivier PICHARD
Armelle PIERROUX
Odile PLATEAUX
François RIQUIEZ
Cedric ROUSSEAU
Michel ROSSO
Pierre SENGEZ
Frank SPINELLI
Marc STEINMETZ
Bruno TONDELLIER
Damien TOP
Aymeric WATTERLOT
Mathieu WILLMES

La collection « Les cahiers du patrimoine naturel de Picardie » a pour vocation de présenter, expliciter et valoriser les spécificités du patrimoine naturel picard et de ses dynamiques d'évolution.

Elle sert un double objectif de pluralité et de cohérence : pluralité des médias et des diffuseurs ; cohérence issue d'une vision partagée que renforce une caution scientifique. « Les cahiers du patrimoine naturel de Picardie » sont conçus aussi bien pour le grand public, que pour les élus, les services des collectivités territoriales, les enseignants et les gestionnaires d'espaces naturels.

C'est en comprenant les interactions, les équilibres et l'empreinte des activités humaines sur la biodiversité, qu'il est possible de saisir toute la valeur d'un patrimoine naturel en constante évolution.

www.patrimoine-naturel-picardie.fr

Préfète de la Région de la PICARDIE
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - 56, rue Jules Barni - 80040 AMIENS cedex
Tél : 03 22 82 90 60 (secrétariat du Service Nature, Eau et Paysage) - www.picardie.ecologie.gouv.fr
Exemplaire gratuit, ne peut être vendu.