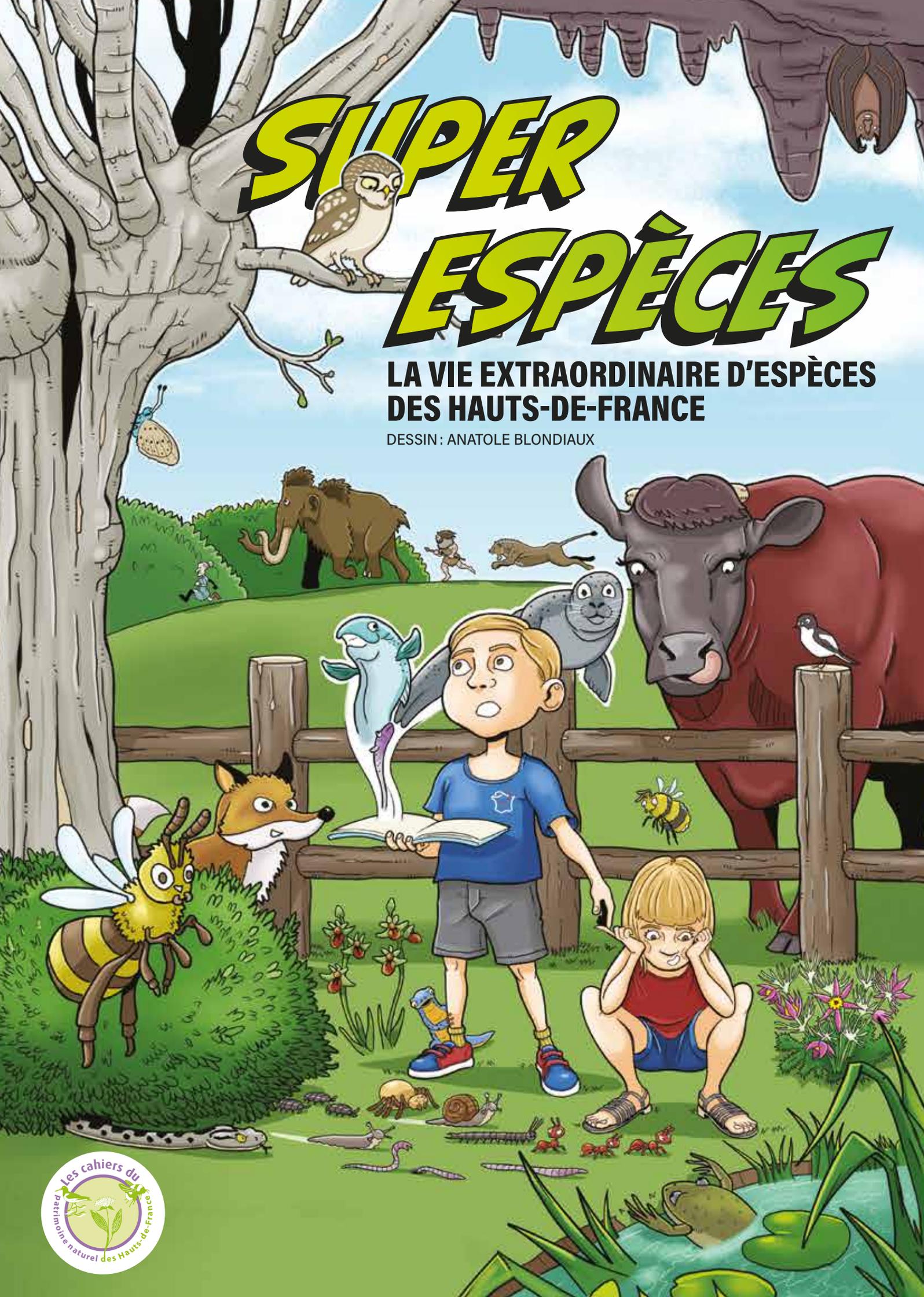


SIIPER ESPÈCES

LA VIE EXTRAORDINAIRE D'ESPÈCES
DES HAUTS-DE-FRANCE

DESSIN : ANATOLE BLONDIAUX



SUPER ESPÈCES

**LA VIE EXTRAORDINAIRE D'ESPÈCES
DES HAUTS-DE-FRANCE**

DESSIN : ANATOLE BLONDIAUX

SCÉNARIO : PÔLE NATURE ET BIODIVERSITÉ
DREAL HAUTS-DE-FRANCE

ÉDITO

De jour comme de nuit, perceptible ou imperceptible, la biodiversité ne cesse d'étonner. Encore en partie inconnue, puisque de nombreuses espèces sont à découvrir, elle fascine également par son fonctionnement qui reste parfois un mystère.

Êtes-vous curieux ? À travers cette bande dessinée, partez à la découverte de certaines espèces, vivantes ou disparues, rares ou communes des Hauts-de-France. Agrémenté d'informations régionales sur les espèces, leur mode de vie et leurs milieux, cet ouvrage vous dévoile quelques secrets de la nature.

De plus en plus menacée, cette biodiversité constitue notre patrimoine commun. Si elle possède une certaine capacité d'adaptation, les pressions qu'elle subit, comme le changement climatique et les activités humaines, la mettent à rude épreuve. Essentielle à notre quotidien, il est donc de notre devoir de la préserver, pour nous, mais aussi pour les générations futures.

Cette bande dessinée nous invite à ouvrir les yeux et à prendre conscience de cette richesse inouïe et surprenante, en dévoilant les aventures de quelques-unes de ces « super espèces ».

Bonne lecture.



Laurent Tapadinhas

Directeur Régional de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Hauts-de-France

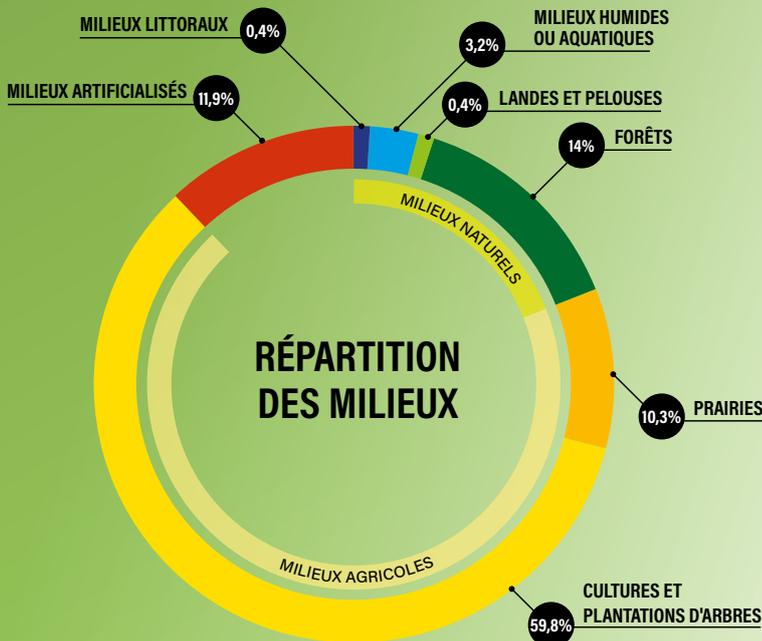
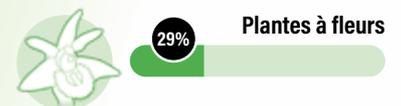
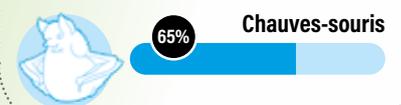
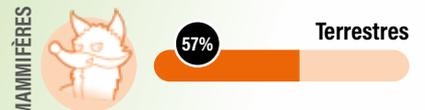
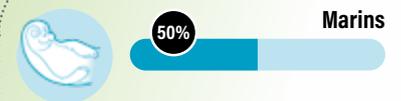
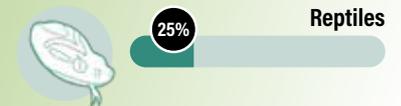
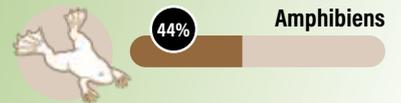
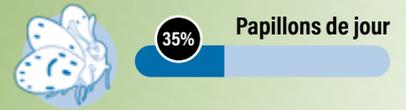
SOMMAIRE

	Si les super espèces étaient comptées en Hauts-de-France	P. 9
	À votre service	P. 10
	Juste une illusion	P. 12
	La crise du logement	P. 14
	L'envahisseur	P. 16
	L'arnaqueur	P. 18
	Cauchemar dans la lande	P. 20
	Alerte dans la baie	P. 22
	Maître Renard pour vous servir	P. 24
	En terre inconnue	P. 26
	L'épopée aquatique	P. 28
	Terreur nocturne	P. 30
	Buffet à volonté	P. 32
	Quésaco	P. 34
	Bibliographie	P. 37
	Crédits photos	P. 38

SI LES SUPER ESPÈCES ÉTAIENT COMPTÉES EN HAUTS-DE-FRANCE



PART D'ESPÈCES PRÉSENTES EN HAUTS-DE-FRANCE PAR RAPPORT À LA FRANCE MÉTROPOLITAINE



À VOTRE SERVICE





Dès l'antiquité, on observe la **coupe des saules en têtards**. Ce mode d'exploitation du bois consiste à tailler régulièrement le tronc ou les branches maîtresses d'un arbre dans le but de provoquer le développement de nouvelles branches. Ces dernières, en fonction de leur taille, servent de **bois de chauffe** (cheminée, four), de **fourrage**, de matériau pour la **vannerie** ou encore de **bois d'œuvre**. Mais le saule têtard n'a pas qu'une **valeur économique**. Sa coupe particulière favorise l'émergence de **cavités à l'extrémité ou le long de son tronc** ; elles se révèlent être de **parfaits habitats** pour une grande variété de faune et de flore. L'intérêt pour la biodiversité comme la compréhension de l'étendue des **services écosystémiques** que procure la coupe en têtard remettent progressivement au goût du jour cette pratique quasiment abandonnée.

Saule blanc
Salix alba



“ Mes racines fixent les berges, **limitant les inondations**. Je fournis de l'osier, mes feuilles **stockent le carbone** de l'air. Mes écorces possèdent des **vertus médicinales** : on y trouve notamment la molécule à l'origine de l'aspirine. Tous ces bénéfices que j'offre gratuitement à l'Homme sont appelés **services écosystémiques**. ”



Chevêche d'Athéna
Athene noctua

“ Comme les autres **rapaces nocturnes**, je ne fais pas de nid mais suis à la recherche de cavités naturelles pour y déposer mes œufs. J'apprécie donc les **vieux saules têtards** qui en offrent et qui constituent aussi de **bons postes d'observation** pour la chasse. ”



Rouge flamande



“ Vache laitière, je suis dite **rustique** car **adaptée aux milieux** pauvres en ressources. Je consomme les feuilles du Saule blanc et son écorce permet aussi de me soigner naturellement. Mes veaux **apprennent** à faire de même par **imitation**. ”



Bocage

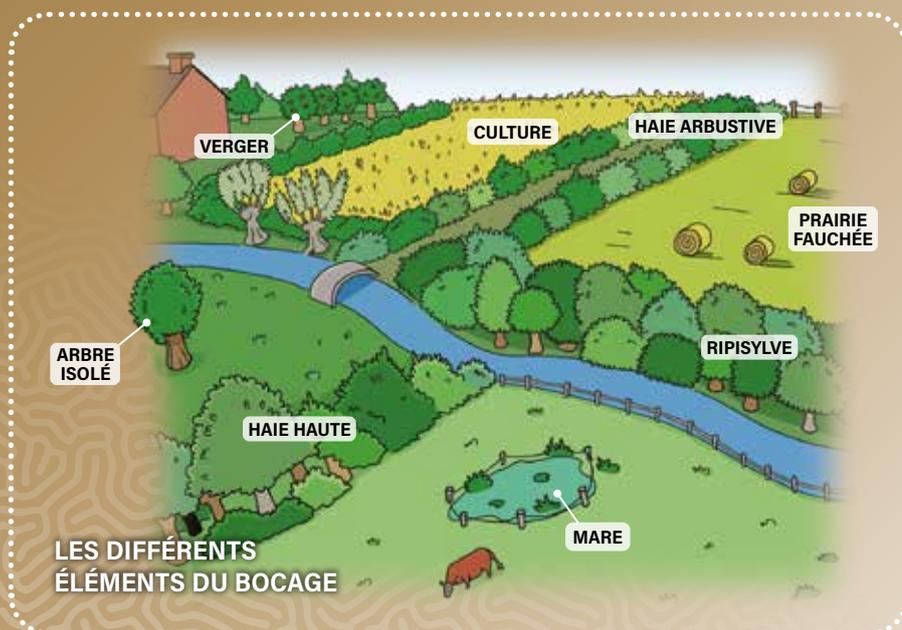
“ Je suis un milieu composé de prairies, de mares et d'un **réseau de haies**. La haie constitue un couloir (**corridor**) de déplacement ou un **lieu de vie** (reproduction, alimentation, etc.) pour la faune locale. La préservation des haies est essentielle pour la biodiversité. ”



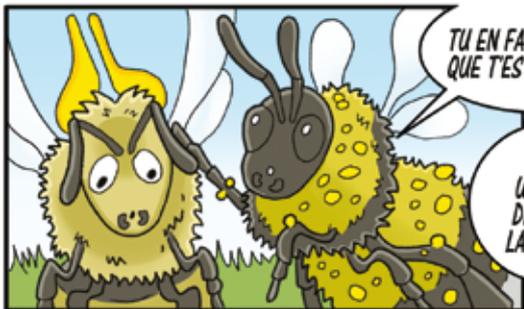
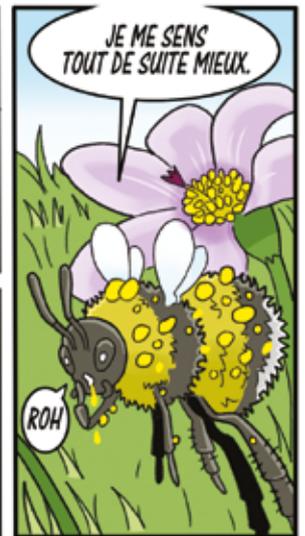
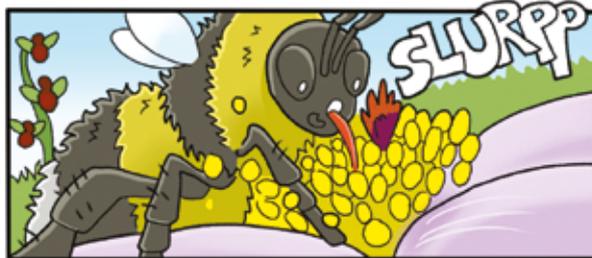
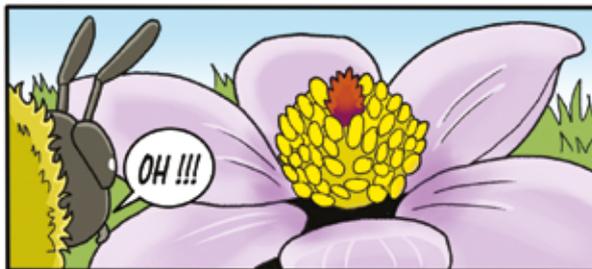
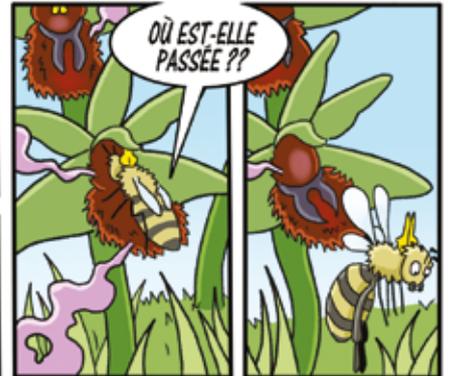
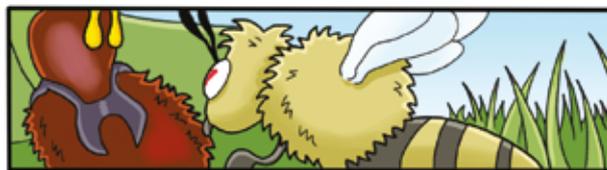
45 000 kilomètres de haies dans les Hauts-de-France (circonférence de la Terre : 40 000 km).

70 % des haies présentes en France au début du XX^e siècle ont disparu.

23 espèces de rapaces en Hauts-de-France dont 6 rapaces nocturnes.



JUSTE UNE ILLUSION





*Les plantes à fleurs se reproduisent en exploitant le vent, l'eau ou les animaux, qui transportent le pollen vers d'autres fleurs : c'est la pollinisation. Pour attirer les pollinisateurs (insectes, oiseaux, etc.), elles ont développé diverses stratégies. La plus commune est la production de nectar. En fouillant la fleur à la recherche de cette nourriture sucrée, les insectes se retrouvent couverts de pollen qu'ils déposent ensuite de fleur en fleur. Chez les Ophrys, c'est en imitant le corps des femelles que les fleurs attirent les mâles pollinisateurs. L'Ophrys araignée va même jusqu'à émettre des phéromones (odeurs) proches de celles émises par la femelle *Andrena nigroaenea* pour tromper les mâles.*

Ophrys araignée
Ophrys aranifera



“ Je vis en **symbiose avec un champignon microscopique** du sol. Nous sommes bénéfiques l'un à l'autre. Par exemple, il aide à la germination de mes graines, dépourvues de réserve, alors que je lui apporte des sucres issus de la **photosynthèse**. ”



Anémone pulsatile
Pulsatilla vulgaris



“ Pour transporter mon pollen, j'attire divers coursiers grâce à mon nectar : de petites abeilles pour de courts trajets et des bourdons pour de plus longs ! Je tire mon nom d'**Ánemos** qui signifie “**vent**” en grec car mes graines aux arêtes plumeuses en indiquent la direction. ”



Andrène noire bronzée
Andrena nigroaenea



“ J'apparais de plus en plus tôt dans l'année en raison du **changement climatique**. Mes mâles jouent un rôle essentiel dans la reproduction de certains Ophrys avec lesquels j'ai **coévolué** à travers les **millénaires**. ”

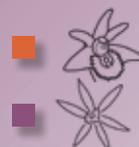
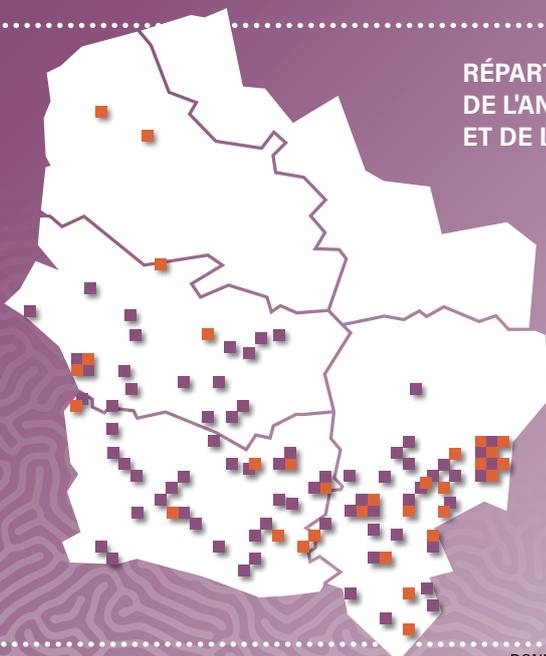


Pelouse calcicole



“ Je pousse sur un sol pauvre en nutriments et **riche en calcaire**. Comme ce dernier retient faiblement l'eau, les conditions sèches favorisent des espèces particulières. Je suis majoritairement composée de **plantes herbacées vivaces basses** et suis peu colonisée par les arbres. ”

RÉPARTITION RÉGIONALE
DE L'ANÉMONNE PULSATILLE
ET DE L'OPHRYS ARAIGNÉE



50 km

DONNÉES À LA MAILLE 5X5KM, CBNBL 2021

1 500 espèces de plantes indigènes en Hauts-de-France dont 200 menacées (chiffres 2019).

30% seulement des milieux sont favorables aux pollinisateurs alors que 35 % de ce que nous mangeons en dépendent.

41 espèces d'orchidées en Hauts-de-France dont 14 sont menacées.

LA CRISE DU LOGEMENT





Après avoir passé l'hiver dans les savanes boisées et les forêts d'Afrique de l'Ouest, le Gobemouche noir migre vers l'Europe pour sa reproduction. Les premiers individus à finir le voyage sont les mâles : leur tâche est de trouver une cavité propice à accueillir la nichée de la femelle. Dans les forêts de feuillus que le Gobemouche noir affectionne, le Pic épeiche creuse chaque année de nouvelles cavités dans les arbres pour sa nidification. Les cavités abandonnées font de parfaits nids : elles sont convoitées par une multitude d'espèces dites cavernicoles (Gobemouche noir, Mésange bleue, Sittelle torchepot, etc.), qui entrent alors en compétition pour ces abris. Le maintien d'îlots de sénescence permet de favoriser la formation de cavités. Cette gestion forestière durable est un bon moyen de préserver la biodiversité en étant nécessaire à la bonne croissance des arbres.

Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca*



“Hivernant en Afrique, il m'est difficile d'adapter ma migration aux effets du changement climatique. Même si je reviens de plus en plus tôt, cela ne suffit pas pour profiter du pic de nourriture qui lui aussi se produit plus tôt. Cela est pourtant indispensable à l'élevage de mes oisillons.”



Mésange bleue *Cyanistes caeruleus*



“D'ordinaire, lorsque le Gobemouche noir revient de migration, je suis installée depuis moult jours dans ma cavité et donc indélogeable. Avec le changement climatique et son arrivée de plus en plus précoce, nous sommes directement en compétition pour la recherche de cavités.”



Îlot de sénescence



“Je suis une partie de forêt dont le cycle naturel est respecté. Mes arbres vieillissent, se creusent offrant des abris pour la faune et la flore. Puis ils tombent et se décomposent, fertilisant ainsi le sol.”

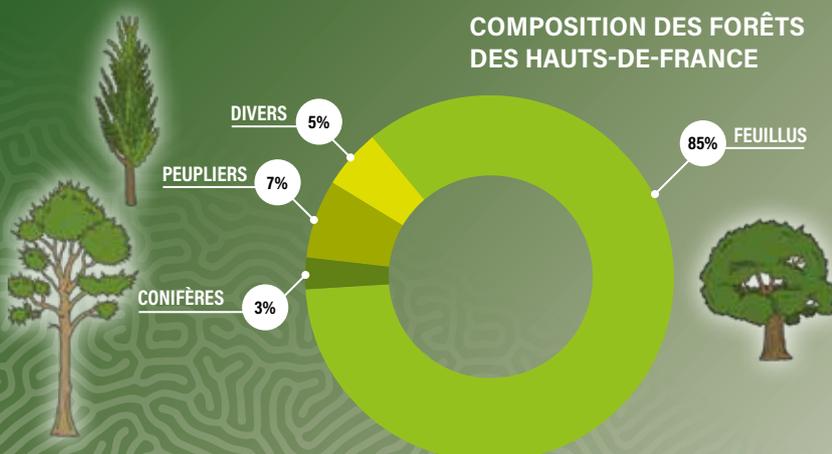


Chênaie



“Je suis une forêt où prédomine le Chêne. Les arbres sont le cœur de mon écosystème. Cependant j'abrite une multitude d'autres êtres vivants. Sous les arbres se développent arbustes, fougères, graminées, mousses et lichens. Au sein de cette végétation, les animaux et les champignons prolifèrent.”

COMPOSITION DES FORÊTS DES HAUTS-DE-FRANCE



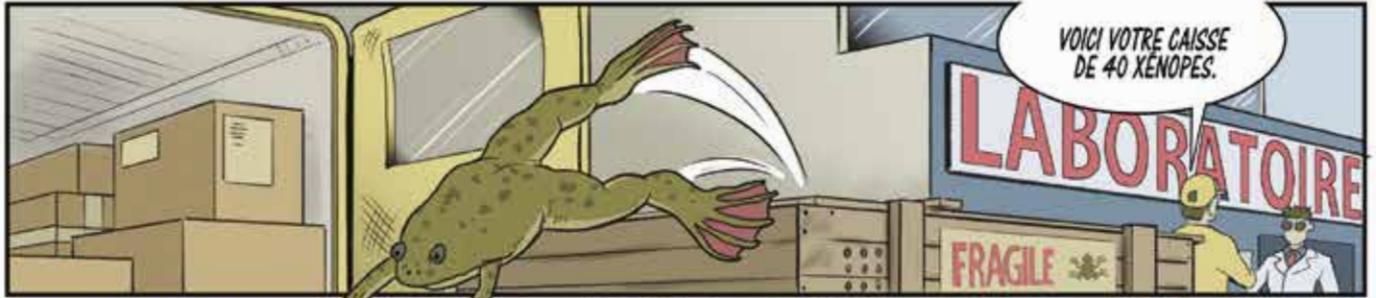
Environ **120** espèces d'oiseaux,

73 de mammifères,

138 d'arbres,

près de **30 000** de champignons et autant d'insectes, sont présentes dans les forêts métropolitaines.

6,5 millions de m³ de bois mort en Hauts-de-France.





Bien que l'aire de répartition naturelle du Xénope lisse s'étende à travers l'Afrique australe, on le retrouve dans les Hauts-de-France.

Transporté par l'homme en Europe et en Amérique, il fut utilisé comme animal de laboratoire pour développer des tests de grossesse. Après l'abandon de ces expérimentations, certains individus furent relâchés dans la nature, par accident ou par négligence. Les capacités d'adaptation du Xénope lisse à de nombreux habitats, ainsi que son large régime alimentaire, lui ont permis de **s'acclimater**, de **se reproduire**, et finalement de **se propager**. Il appartient aux **Espèces Exotiques Envahissantes**, espèces introduites par l'homme hors de leur aire de répartition naturelle et dont les impacts sont néfastes pour la **biodiversité**, la **santé** ou l'**économie**.

Xénope lisse
Xenopus laevis



“ Je ne ressemble à aucun **amphibien** de nos mares. Contrairement aux autres espèces, je suis **exclusivement aquatique**. Si je sors un orteil de l'eau, c'est uniquement pour **coloniser** une mare voisine ! Je suis une Espèce Exotique Envahissante. ”



Triton crêté
Triturus cristatus



“ Parmi les quatre espèces de tritons présentes en région, je suis le **plus grand** et aussi le **plus rare** ! Je suis principalement **terrestre** et pour ma reproduction, j'affectionne plutôt les **eaux calmes** sans poissons. ”



Les characées



“ Nous formons d'excellents habitats pour les invertébrés et des **lieux de reproduction** pour les poissons. Nous sommes également de véritables **indicateurs de la qualité** des milieux aquatiques et humides. ”



Mare



“ Je suis une petite étendue d'**eau stagnante** de faible profondeur. Malgré ma taille, j'accueille une **grande diversité d'espèces** animales et végétales. Certaines d'entre elles vivent dans mes eaux toute l'année, tandis que d'autres viennent seulement s'y **reproduire** ou s'y abreuver ! ”

ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



PERRUCHE À COLLIER



RATON LAVEUR



BERCE DU CAUCASE

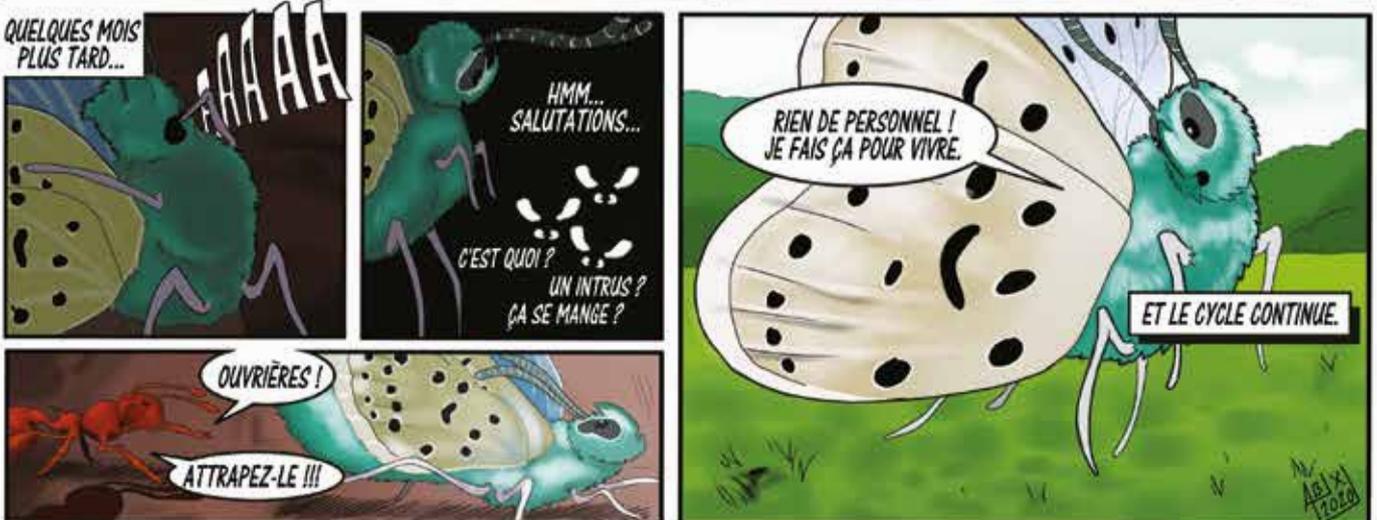
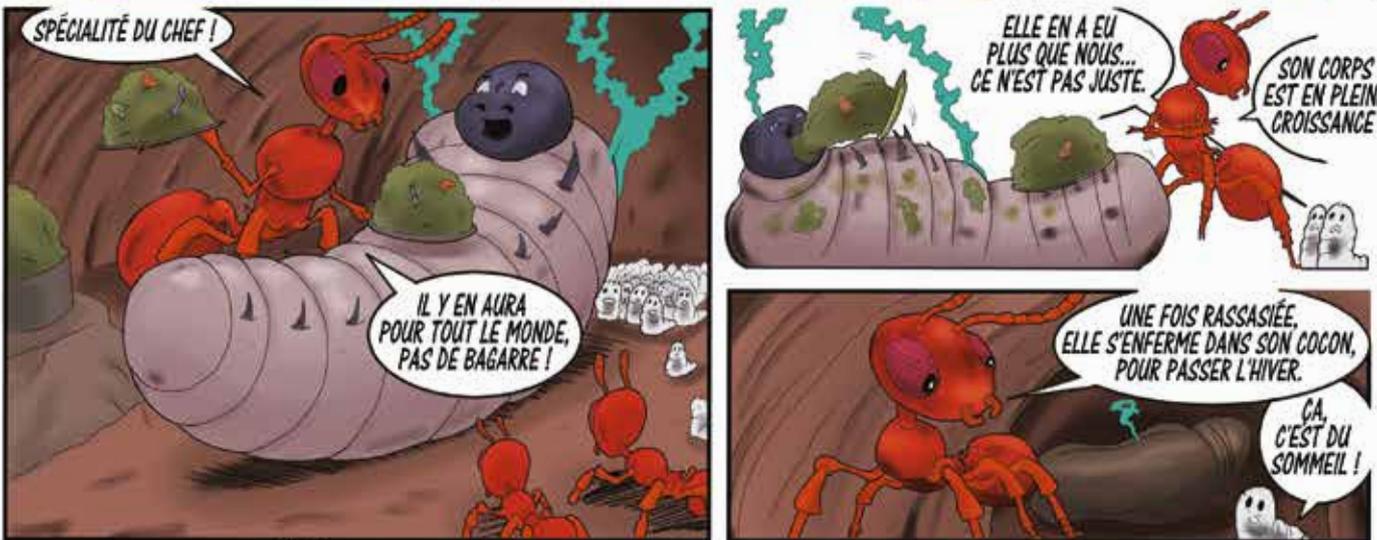


BALSAMINE GÉANTE

548 espèces exotiques envahissantes (EEE) en France métropolitaine et outre-mer.

66 espèces réglementées dans l'Union Européenne dont 31 EEE présentes en Hauts-de-France.

6 espèces EEE en plus par département métropolitain tous les 10 ans.





*Dans la nature, la recherche de nourriture est risquée. Explorer son environnement pour trouver de la nourriture est fatigant et expose l'animal à ses **prédateurs**. Pour éviter cette recherche, l'Azuré pond ses œufs sur la première source de nourriture des futures chenilles : les bourgeons floraux de la Gentiane croisette. Une fois les bourgeons dévorés, la chenille se laisse tomber à terre et émet une **odeur** particulière qui imite celle des larves de la Fourmi rouge *Myrmica schencki*. Les fourmis ouvrières de cette espèce ramènent alors la chenille dans leur fourmilière, la nourrissent et la protègent jusqu'à ce qu'elle se transforme en **chrysalide**. Une fois adulte, le papillon doit sortir rapidement de la fourmilière car il est considéré comme un étranger.*

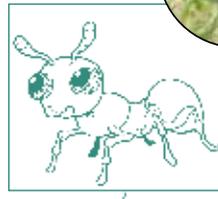
Azuré de la Croisette
Phengaris rebeli

“ Je suis un papillon **parasite** de la Fourmi rouge *Myrmica schencki*. On appelle **parasitisme de couvée** la stratégie consistant à manipuler une autre espèce pour nourrir ses jeunes.”



Gentiane croisette
Gentiana cruciata

“ Je me reproduis grâce aux insectes **pollinisateurs**, comme l'Azuré de la Croisette, qui transportent mon pollen depuis les étamines d'une de mes fleurs vers le pistil d'une autre.”



Fourmi rouge
Myrmica schencki

“ Je fais partie d'une fourmilière pouvant atteindre jusqu'à 1000 **ouvrières** ! Cette organisation en colonie nous confère le titre d'**insectes sociaux**.”



Prairie

“ Je suis une zone composée principalement de **plantes herbacées**. Historiquement j'ai été façonnée par le **pâturage** des herbivores ; aujourd'hui avec le déclin de cette activité, je tends à disparaître.”



RÉPARTITION RÉGIONALE
DE L'AZURÉ DE LA CROISSETTE
ET DE LA GENTIANE CROISSETTE

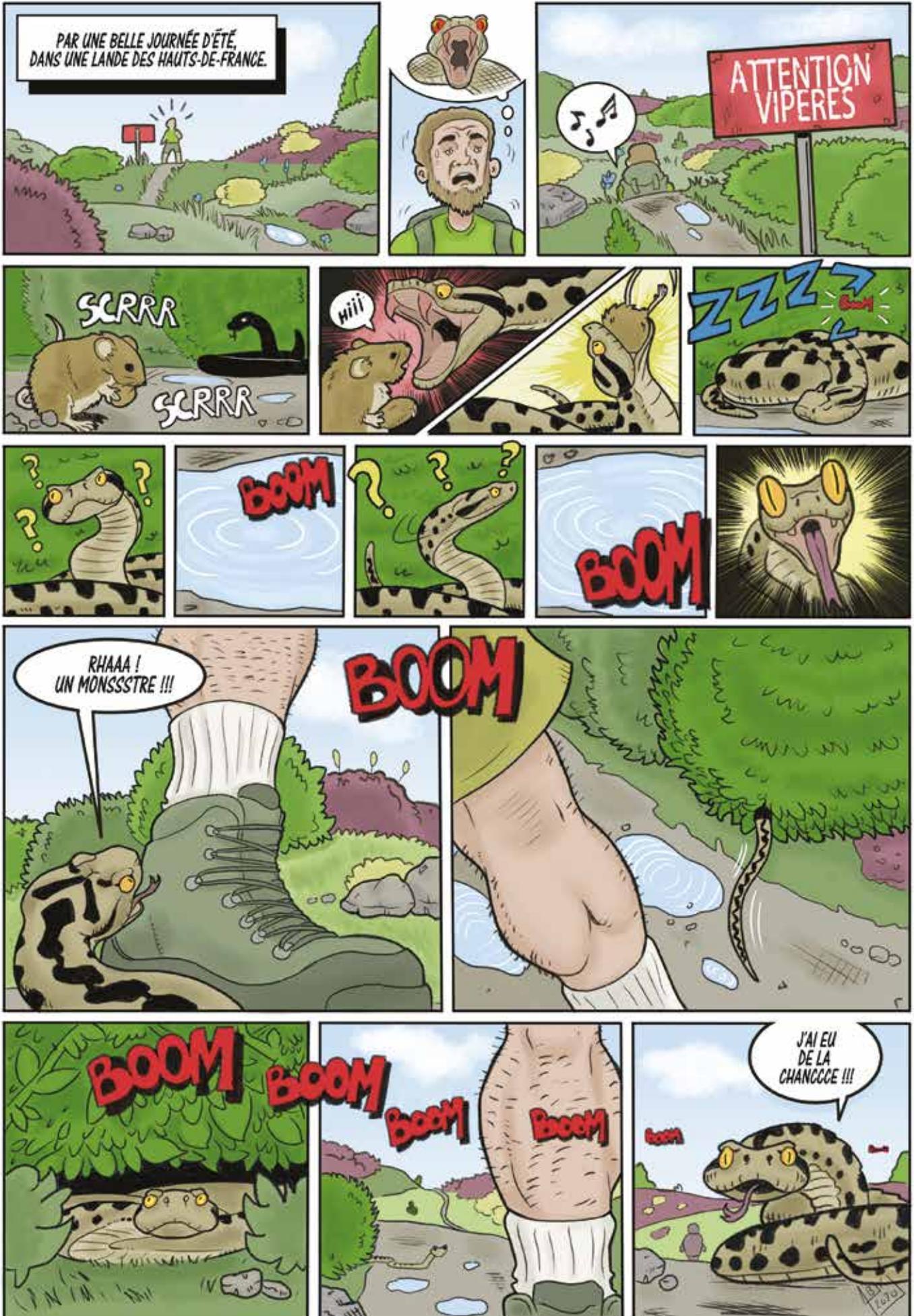


1/4 des papillons de jour menacés en Hauts-de-France.

22 espèces de gentianes en France métropolitaine dont 7 sur lesquelles ont été observés des œufs d'Azuré.

 L'Azuré de la Croisette est une espèce menacée concernée par un plan national d'action (PNA).

CAUCHEMAR DANS LA LANDE





La Vipère péliade est le seul serpent venimeux de la région.

C'est sa grande résistance au froid, inhabituelle pour une vipère, qui lui permet de vivre à une latitude si élevée. Elle se nourrit de rongeurs, d'autres reptiles (lézards) et d'amphibiens. Mais du long de ses quelque 50 centimètres, la Vipère possède de nombreux prédateurs (rapaces, Renard roux, Faisan de Colchide, etc.) ! Étant **sourde**, elle se sert de sa sensibilité aux **vibrations** pour évaluer le danger. À la moindre menace, elle s'enfuit vers la cachette la plus proche, souvent à l'abri, dans une végétation dense. Contrairement à sa réputation, la Vipère péliade n'est **pas agressive** et est **extrêmement craintive** à l'égard de l'homme. Menacée par la destruction et la fragmentation de ses habitats, elle est considérée comme **en danger d'extinction** sur les listes rouges des espèces menacées des Hauts-de-France.

Vipère péliade *Vipera berus*



“ Il m'arrive souvent de tirer la langue mais ce n'est pas un signe d'agressivité ! Grâce à elle, je capte les **odeurs** présentes dans l'environnement et je **piste** mes proies. Lorsque j'en trouve une, je l'observe, immobile jusqu'à ce qu'elle s'aventure à portée de **mes crochets** ! ”



Campagnol des champs *Microtus arvalis*

“ **Mes capacités importantes** de reproduction entraînent des cycles de **pullulations**. En surnombre, **je cause des dégâts** sur les activités agricoles. Tout comme le Renard roux et les rapaces, la Vipère permet de **réguler naturellement** mes populations et limiter mes dégâts. ”



Réserves naturelles



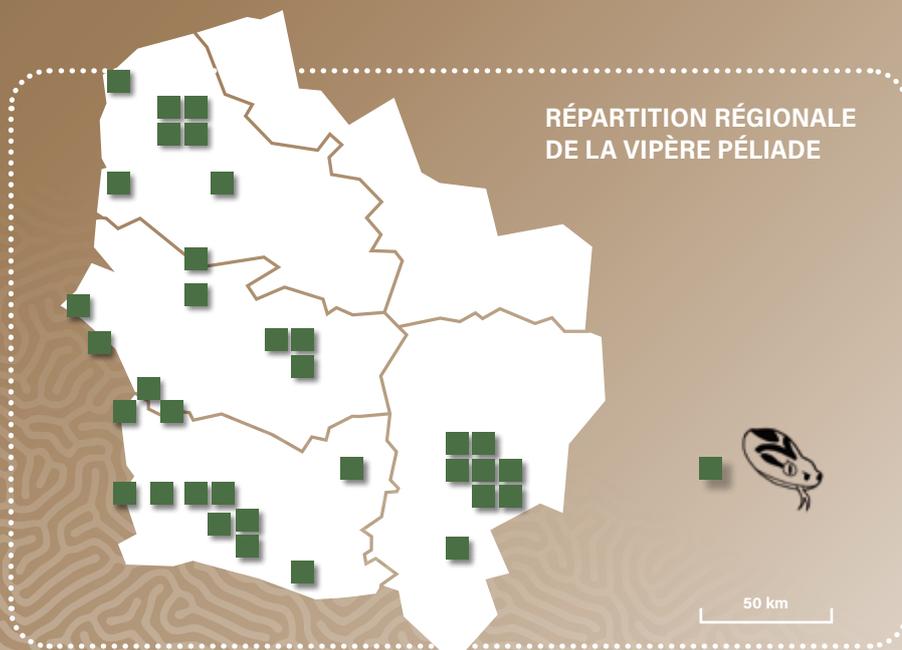
“ Je suis une **aire protégée** créée pour **préserver** les **milieux** naturels, les **espèces** animales et végétales et le **patrimoine géologique**. En Hauts-de-France, nous sommes **41 réserves naturelles** dont **10 réserves naturelles nationales**. ”



Lande



“ Je me développe généralement sur un sol **pauvre en nutriments**. Je suis colonisée par des arbustes et des arbrisseaux. Cette végétation **basse et dense** est propice aux **cachettes**. ”



RÉPARTITION RÉGIONALE DE LA VIPÈRE PÉLIADÉ

12 espèces de serpents en France dont 4 vipères ; en Hauts-de-France : 3 espèces de serpents dont 1 Vipère.



Tous les serpents sont protégés.



La Vipère péliade est une espèce menacée, classée en danger d'extinction (EN) sur les deux listes rouges des reptiles dans les Hauts-de-France.



De la fin du printemps jusqu'en juillet, les femelles **Phoque veau-marin** donnent naissance à un petit sur des bancs de sable recouverts à chaque marée. Les nouveau-nés sont **capables de nager** quelques heures après leur naissance, et peuvent compter sur le dos de leur mère pour se reposer lors de leurs premières nages. Comme chez tous les mammifères, la mère **allaite** son petit. Durant cette période, elle peut perdre jusqu'à **40%** de son poids. L'afflux touristique peut **perturber le comportement** des phoques, et entraîner l'**abandon** des jeunes par leur mère. Pour éviter de les déranger, il est recommandé de **ne pas les approcher à moins de 300 mètres**.

Phoque veau-marin *Phoca vitulina*



“ Je suis un **mammifère marin** ! En plongée, je suis capable de retenir ma respiration jusqu'à 20 minutes et de descendre à **100 mètres de profondeur**. Si je parais empoté sur le sable, je peux atteindre **35km/h sous l'eau** lorsque je pourchasse mes proies ! ”



Phoque gris *Halichoerus grypus*



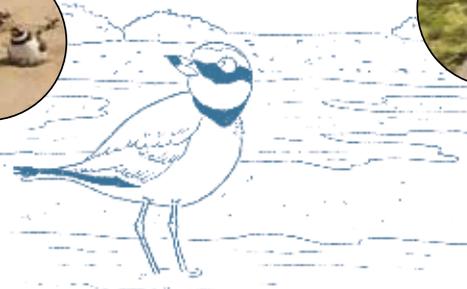
“ À la différence du Phoque veau-marin, je donne naissance **en hiver**. Mon petit naît recouvert d'une fourrure duveteuse et blanchâtre, ce qui lui vaut le surnom de **blanchon** ! Il la garde plusieurs semaines, jusqu'à **sa première mue**. ”



Grand Gravelot *Charadrius hiaticula*



“ Je ponds mes œufs dans de légères dépressions sur le haut de plage. **Leurs couleurs imitent celles des galets** pour échapper à la vue des prédateurs. Hélas, ils passent aussi inaperçus au regard des promeneurs non avertis qui peuvent les écraser par mégarde. ”

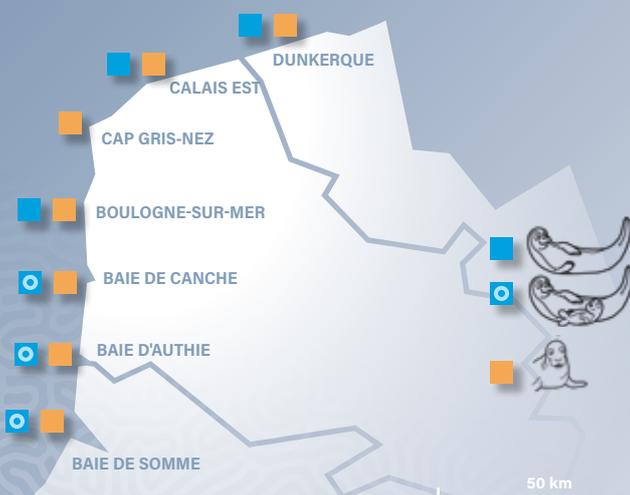


Estuaire



“ Je suis un milieu où l'**eau salée** de la mer **rencontre l'eau douce** du fleuve. La vie au sein de mon écosystème est **rythmée par les marées**. Lorsqu'elle est descendante, la mer dévoile **mes prés-salés et mes vasières** qui offrent vers et mollusques pour le bonheur des **oiseaux limicoles**. ”

PRÉSENCE ET REPRODUCTION ANNUELLE DU PHOQUE VEAU-MARIN ET DU PHOQUE GRIS



➔ À partir du XIX^e siècle : déclin des populations de phoques dû à la chasse intensive, jusqu'à une quasi-disparition des colonies au milieu du XX^e siècle.

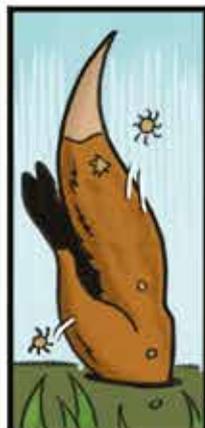
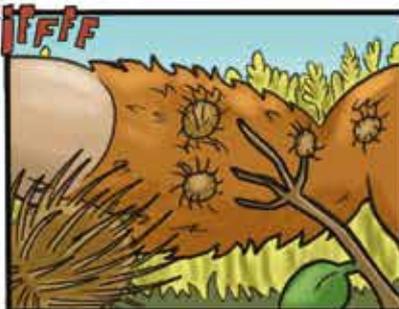
8 juin 1961

protection des phoques en France. Sa destruction devient illégale.

➔ Et depuis : augmentation progressive des effectifs.

D'autres mammifères marins sont présents sur nos côtes : le Marsouin commun, le grand Dauphin...

MAÎTRE RENARD POUR VOUS SERVIR!





Longtemps considéré comme un “nuisible” s’attaquant aux poulaillers, le Renard roux joue un rôle aujourd’hui reconnu dans l’équilibre de l’écosystème et pour l’agriculture. Opportuniste, il se nourrit principalement de campagnols et de mulots. Se reproduisant rapidement, certaines années, ces rongeurs causent d’importants dégâts aux cultures et aux prairies. Avec d’autres prédateurs (rapaces ou mustélidés), le Renard roux régule les populations de ces micromammifères. Par ailleurs, la taille de sa population varie en fonction de l’effectif de ses proies (auto-régulation) : si celles-ci sont en quantité suffisante, sa population augmente et inversement. C’est un cycle.

Renard roux
Vulpes vulpes



“ Dans les contes pour enfants, je suis décrit comme un animal rusé, je suis pourtant **timide et discret**. On me considère souvent uniquement comme un prédateur **carnivore**, mais **je me nourris aussi de fruits et de baies** dont je dissémine les graines.”

Mulot sylvestre
Mulus sylvus



“ Confondu avec la Souris domestique ou le Campagnol terrestre, je ne suis pas une proie facile : lorsque je suis poursuivi, je peux faire **de grands bonds** pour m’enfuir. Capturé, **ma queue peut se détacher** et rester entre les dents de mon prédateur, m’offrant une échappatoire.”

Grande bardane
Arctium lappa



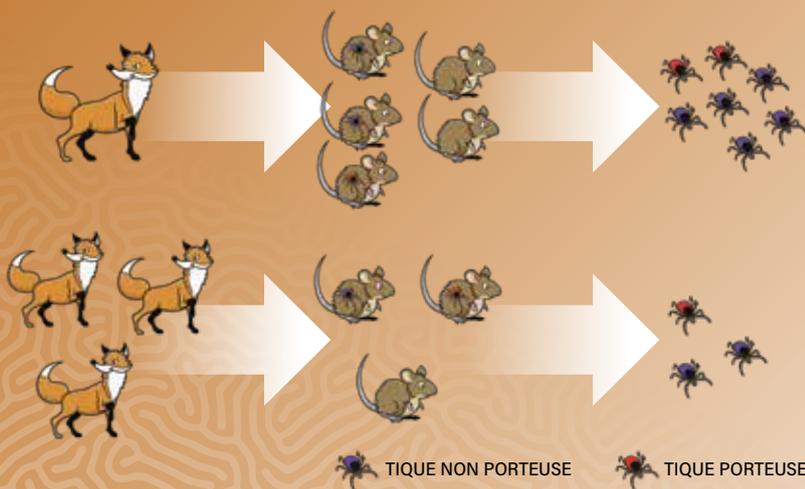
“ Mon fruit, **couvert de crochets**, s’accroche au pelage des animaux de passage, ce qui permet la **dissémination de mes graines sur de grandes distances**. Si mon fruit se détache et trouve des conditions favorables, je me développe.”

Grandes cultures



“ **Occupant les 2/3 de la région**, nous marquons le paysage. Nous accueillons des plantes dites **messicoles** comme le Bleuet ou le Coquelicot, menacées par des pratiques intensives. Nos **espaces ouverts** intéressent certaines espèces animales qui y trouvent gîte et couvert.”

RÔLE DU RENARD ROUX DANS LA RÉGULATION DES MICROMAMMIFÈRES ET DES MALADIES PARASITAIRES

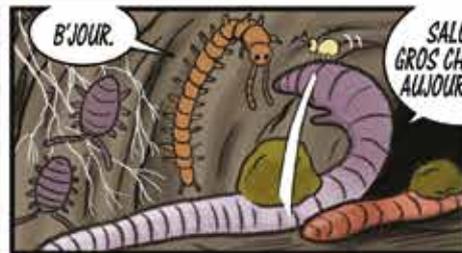
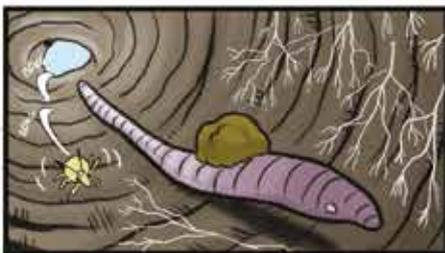


57 % de surfaces cultivées dans les Hauts-de-France.

70 espèces de plantes messicoles en Hauts-de-France.

Entre **3 000** et **6 000** micromammifères sont consommés par le Renard roux chaque année.

EN TERRE INCONNUE





Si à sa surface on aperçoit les prémices d'une agitation importante, c'est à l'intérieur du sol qu'explose l'activité de la part des « ingénieurs du sol ». Les plus grands et les plus forts (*taupes, lombrics, fourmis*) creusent, fouissent, remuent et transportent : ils mettent le sol en mouvement. Ils commencent aussi à dégrader la matière organique (feuilles mortes, déjections, etc.) permettant ensuite aux animaux de plus petite taille dont les micro-organismes (*mollusques, isopodes, acariens, bactéries, champignons*) de s'y attaquer. Ce sont ces derniers qui finissent de décomposer la matière organique en minéraux. Toute cette biodiversité est menacée lors de la construction d'infrastructures et de bâtiments qui **imperméabilisent** et étouffent le sol : on parle d'**artificialisation des sols**. En plus de condamner les surfaces qu'elle recouvre, l'artificialisation sépare des sols autrefois **connectés** et interrompt les déplacements.

Lombric
Lumbricina



“Grâce aux galeries que je creuse, j'aère le sol, y facilite la circulation de l'eau et l'installation des végétaux : les graines s'y immiscent tandis que les racines ont plus d'espace pour se développer.”

Collemboles
Collembola



“Nous assurons la **dissémination** des spores de champignons et de bactéries qui décomposent la matière organique. Mais nous **limitons** aussi leur **prolifération** en les mangeant. Tout est dans l'**équilibre** !”

Champignons
Isaprophytes

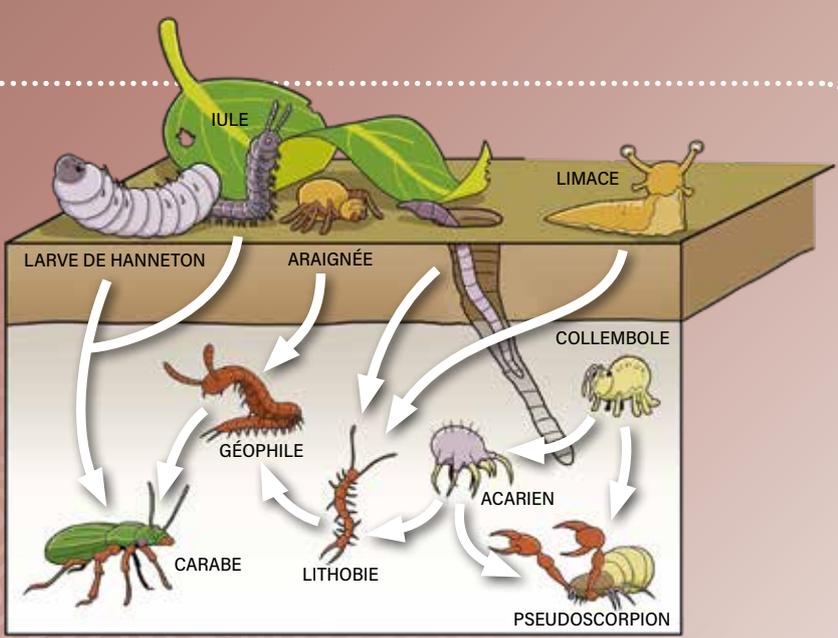


“Nous sommes des **décomposeurs** ! Nous **recyclons la matière organique en matière minérale** essentielle aux végétaux. Notre « corps » appelé **mycélium** est un vaste réseau dense de filaments qui démultiplient notre surface d'absorption.”

Sol



“Je ne suis pas qu'un simple support sur lequel marcher ou construire. À ma surface comme en profondeur, j'abrite des organismes en **quantité astronomique** ! Animaux, végétaux, champignons et bactéries, c'est un ballet incessant qui **me structure et me transforme.**”



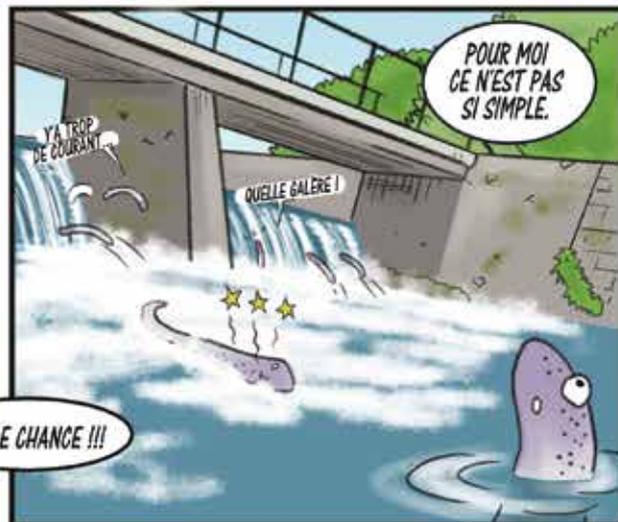
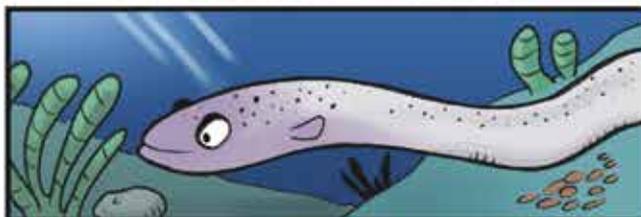
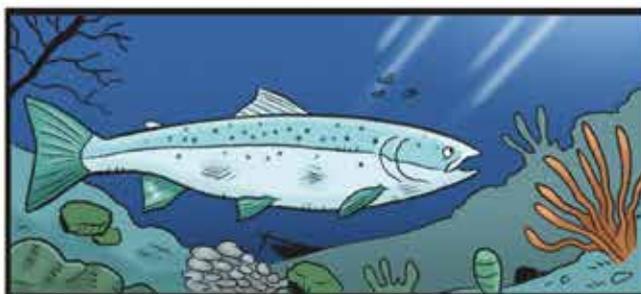
CHAÎNE ALIMENTAIRE DU SOL PROIE → PRÉDATEUR

1 à 10 tonnes d'animaux par hectare de sol.

264 individus de Ver de terre par m² en France.

2^e région la plus artificialisée de France. L'équivalent de 65 000 terrains de football artificialisés en France par an.

L'ÉPOPÉE AQUATIQUE





Les poissons migrateurs dits amphihalins sont parmi les rares espèces capables de vivre en eau douce et en eau salée. Lors de leur migration, ils parcourent de longues distances pour atteindre leur lieu de reproduction ou de croissance. Les ouvrages (moulins, barrages, écluses, etc.) en travers des fleuves sont autant d'obstacles à franchir, qui ralentissent voire empêchent leur migration. Ces ouvrages modifient aussi localement la qualité des habitats (forme, courants et température des cours d'eau, etc.) pour les résidents permanents, comme la Mulette épaisse. Divers aménagements tels que les passes à poissons sont possibles pour restaurer la continuité. Pour d'autres espèces (crustacés, mollusques, plantes aquatiques, etc.), ces aménagements sont inefficaces et c'est à la restauration des habitats qu'il faut s'atteler.

Anguille d'Europe
Anguilla anguilla



“Née en Mer des Sargasses à l'Ouest de l'océan Atlantique, je suis **emportée** par les courants marins sur plus de 4000 km jusqu'aux côtes d'Europe et d'Afrique du Nord ! Je quitte alors l'eau de mer pour l'eau douce. Je peux y séjourner jusqu'à 20 ans mais pour me reproduire, je **retourne vers mes eaux natales.**”

Saumon atlantique
Salmo salar



“Je nais en eau douce puis migre vers la mer. En âge de me reproduire, je **regagne alors mon lieu de naissance** en remontant les fleuves. Je m'oriente grâce à ma **mémoire olfactive !**”

Mulette épaisse
Unio crassus



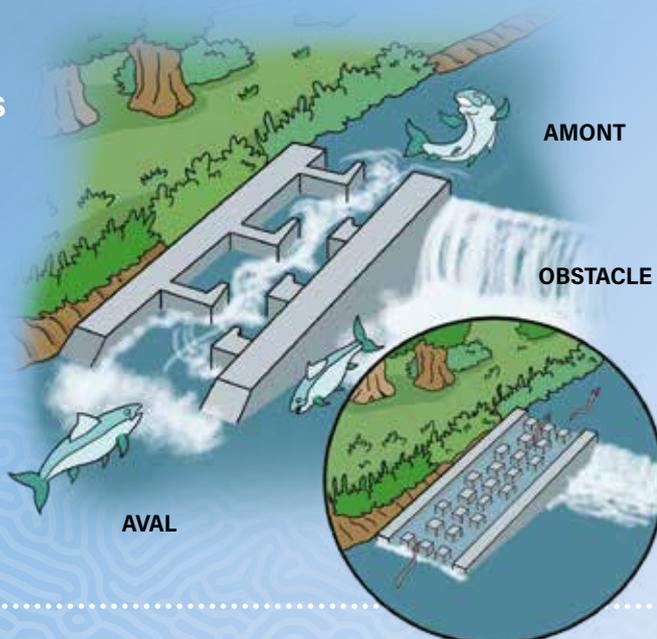
“Je suis un **mollusque bivalve**. Je me nourris de la matière organique que je **filtre** dans le cours d'eau, mon milieu de vie. Cela me rend **vulnérable aux polluants** qui y sont déversés. Je suis aussi sensible aux aménagements qui modifient mon habitat.”

Fleuve



“Je suis un cours d'eau formé par la **réunion de rivières** au sein d'un lit commun, qui **se jette dans la mer**. J'abrite une large diversité d'écosystèmes suivant ma **profondeur**, la **force de mon courant** ou encore mon **taux d'oxygène**, etc.”

EXEMPLES DE PASSES À POISSONS



56 espèces de poissons présentes en Hauts-de-France.

Près de **4000** obstacles à l'écoulement sur les 19 000 km de cours d'eau des Hauts-de-France.

Près de **100** passes à poissons aménagées dont

30 adaptées aux anguilles.

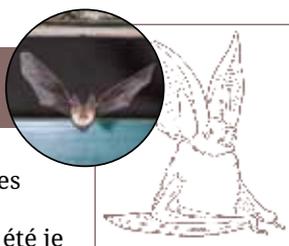
TERREUR NOCTURNE





Lorsque l'hiver vient, les insectes dont se nourrissent les chauves-souris se raréfient et le **grand froid** s'installe. Les chauves-souris trouvent alors refuge dans des **gîtes**, comme les arbres creux ou les cavités souterraines, pour **hiberner**. Elles entrent dans un état **léthargique** : leur température diminue, leur rythme cardiaque ralentit, ainsi que la totalité de leurs activités. Cet état leur permet de limiter leurs dépenses d'**énergie**, et elles vivent sur les **réserves de graisse** accumulées durant l'automne. Une chauve-souris en hibernation est très **sensible aux dérangements**. Une **sortie imprévue** de léthargie **épuise les réserves énergétiques** de l'individu qui, souvent, n'aura plus assez de ressources pour survivre à l'hiver.

Oreillard roux
Plecotus auritus



“ Avec les autres espèces de chauve-souris, nous sommes les **seuls mammifères volants** ! J'hiberne en solitaire, mais en été je me regroupe en colonie de plusieurs dizaines d'individus pour mettre bas. ”

Découpe
Scoliopteryx libatrix



“ Je deviens adulte en automne et trouve dans les **cavités souterraines** les conditions nécessaires à mon hibernation. L'humidité ambiante me recouvre d'une **parure de perles d'eau**. ”

Grande araignée des grottes
Meta menardi

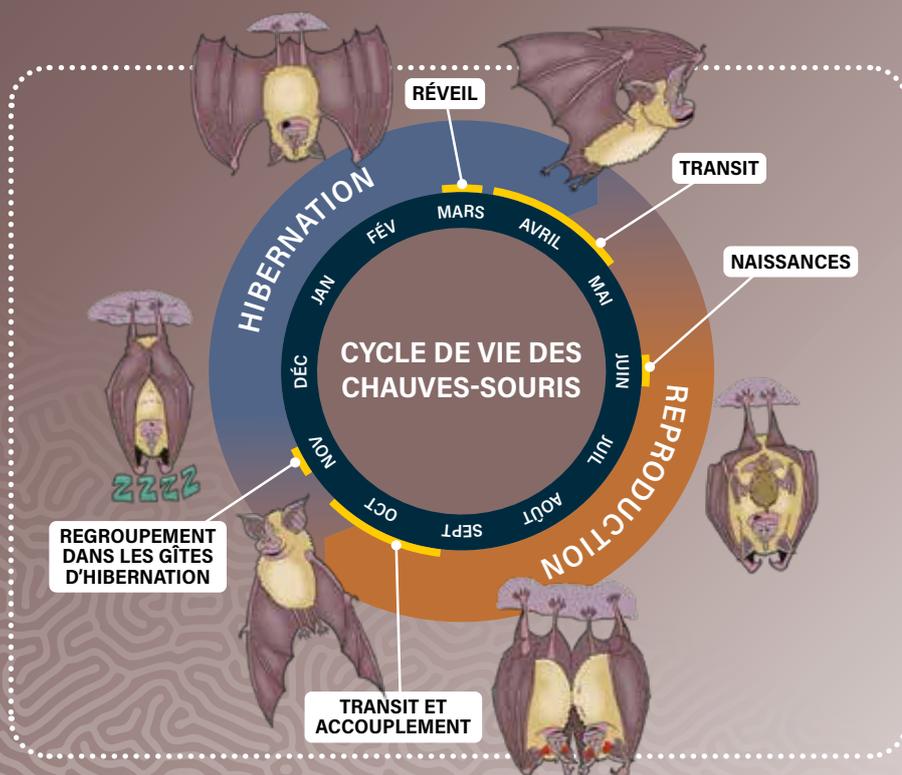


“ Je suspends mon **cocon de soie** au plafond de l'entrée des grottes. En effet, mes petits sont attirés par la lumière à la naissance, alors que je la fuis à l'état adulte ! ”

Milieu souterrain



“ Je suis caractérisé par des conditions de vie particulières : une **absence progressive de lumière**, un **taux d'humidité élevé** ainsi qu'une **température stable** toute l'année. Pour l'hibernation de nombreuses espèces, ces conditions sont idéales. ”



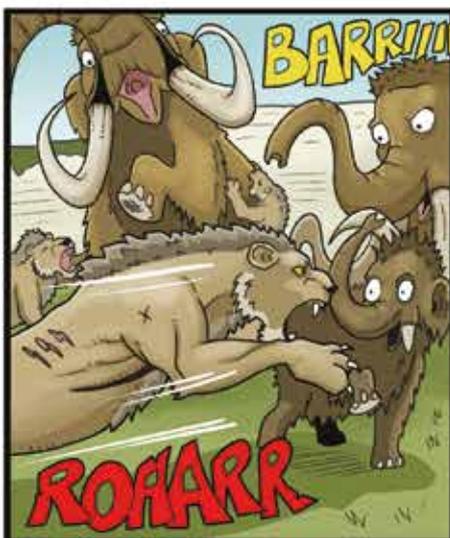
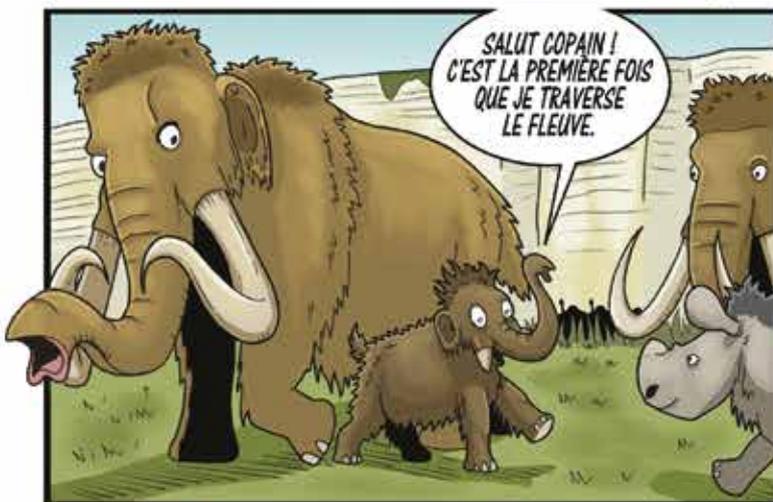
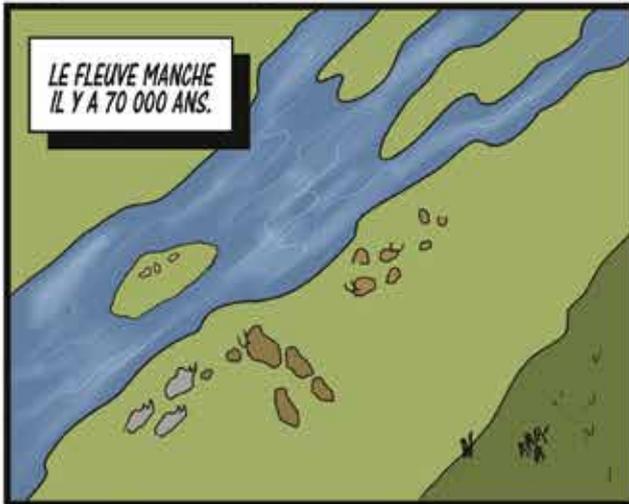
34 espèces en France dont 22 en Hauts-de-France.



Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées.

Baisse de **54%** des populations de chauves-souris entre 2006 et 2019.

BUFFET À VOLONTÉ





Il y a 70 000 ans, la Terre se trouvait en pleine période glaciaire. D'importantes calottes de glace recouvraient l'hémisphère Nord et alimentaient de grands fleuves. Le plus puissant d'Europe, le "fleuve Manche" s'écoulait dans la grande plaine que recouvre aujourd'hui la Manche. A cette époque, les steppes des Hauts-de-France étaient parcourues par de grands troupeaux de mégafaune : Rhinocéros et Mammouth laineux, bisons, rennes, bœufs musqués, Cheval et Lion des steppes... Ces espèces pouvaient alors se rendre dans le sud de l'actuelle Angleterre.

Mammouth laineux
Mammuthus primigenius



"D'une taille proche de celle de l'Éléphant d'Afrique, mon corps était couvert d'une épaisse fourrure adaptée au climat de l'époque. Mes imposantes défenses incurvées pouvaient atteindre plus de 2 m et 45 kg ! Elles me permettaient de me protéger face aux prédateurs."



Lion des steppes
Panthera spelaea

"Je suis l'un des plus grands félins à avoir peuplé la Terre. Contrairement au Lion d'Afrique, les mâles de mon espèce n'avaient pas une crinière aussi développée. Mon régime alimentaire était constitué de rennes, bisons, cerfs, chevaux voire de jeunes mammouths."



Homme de Néandertal
Homo neanderthalensis

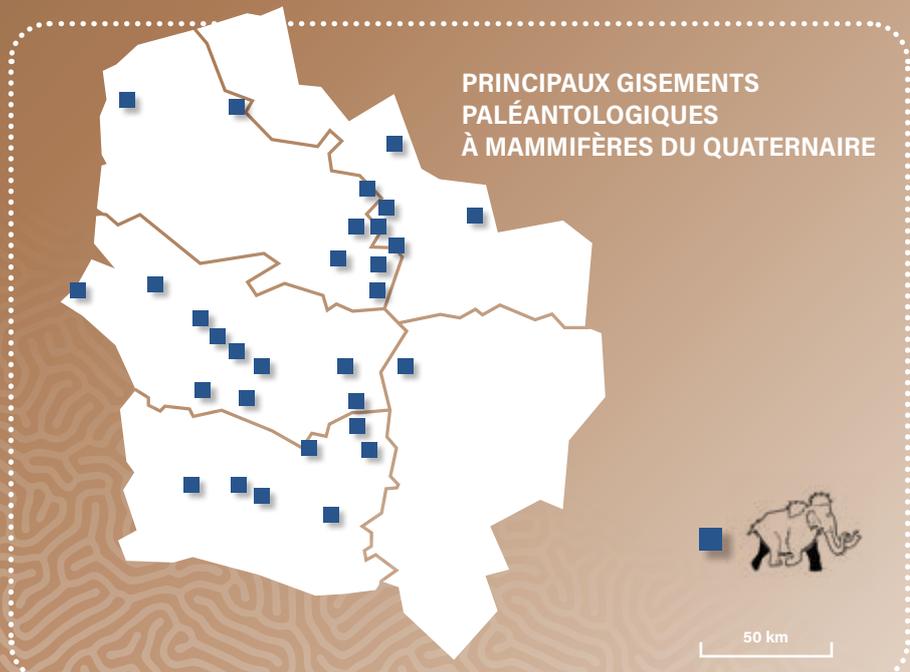


"Présent en Europe, au Moyen-Orient et en Asie centrale, j'ai peuplé la Terre pendant près de 400 000 ans et me suis éteint il y a environ 30 000 ans. Contemporain d'*Homo sapiens*, j'étais physiquement plus robuste, plus lourd et plus trapu que ce dernier."



Fleuve Manche

"J'apparais cycliquement lors des périodes glaciaires quand le niveau des mers et des océans est au plus bas. Longtemps méconnu, je fus cartographié pour la première fois dans les années 1980."



≈ 40 espèces de grands mammifères étaient présentes au Quaternaire en Hauts-de-France.

~~X~~ Les derniers mammouths laineux se sont éteints soudainement, il y a 4 000 ans, dans une petite île au Nord de la Sibérie.

1 individu pour 100 km² densité moyenne de la population néandertalienne au Quaternaire contre 5 000 humains pour 100 km² aujourd'hui.

0.5 million de têtes taille des troupeaux d'herbivores au Quaternaire.

QUÊSACO

Artificialisation



Transformation d'un sol, milieu ou habitat naturel par des pratiques ou aménagements entraînant une perte de ses qualités ou modifiant son fonctionnement. Exemples : imperméabilisation des sols, canalisation des cours d'eau.

Changement climatique



Modification durable du climat sur la Terre qui peut être due à des processus naturels (ex : périodes glaciaires, éruption volcanique) ou à des activités humaines (ex : déforestation, activités industrielles).

Continuité écologique



Composés de réservoirs de biodiversité et de corridors, ces éléments du paysage (bois, cours d'eau, etc.) ou autres (humidité, bruit, noir absolu, etc.) permettent le déplacement des espèces afin qu'elles accomplissent leur cycle de vie. La continuité peut être continue (ex : haie) ou non (réseau de mares). Elle concerne les milieux terrestres (trame verte), aquatiques et humides (trame bleue), et d'autres milieux (ex : trame brune pour les sols, trame noire pour les espèces nocturnes).

Cycle de vie



Étapes de la vie d'un être vivant : naissance (germination chez les plantes), croissance, alimentation, repos, reproduction, et enfin mort. Afin d'accomplir son cycle de vie, une espèce peut utiliser différents milieux. Certaines espèces présentent des phases particulières comme l'hibernation ou la métamorphose.

Dérangement



Activité humaine qui entraîne une perturbation de l'animal (lorsqu'il se nourrit, pendant la reproduction, l'élevage des petits, etc.), qui peut entraîner une réaction d'évitement, de fuite, de défense. Exemple : présence d'un être humain à une distance trop faible ou trop fréquente.

Ecosystème



Ensemble constitué par un milieu et les êtres vivants qui y vivent.

Espèce



Ensemble d'individus qui se ressemblent, sont capables de se reproduire entre eux et dont la descendance est fertile.

Espèce exotique envahissante (EEE)



Espèce introduite par l'homme, volontairement ou non, hors de son aire de répartition naturelle et dont l'introduction génère des menaces écologiques, économiques ou sanitaires. Pour certaines d'entre elles, la loi interdit la détention, le transport, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, l'achat et le relâcher dans le milieu naturel.

Espèce indigène



Espèce présente naturellement sur une zone donnée sans qu'il y ait eu intervention de l'Homme (ex : introduction).

Espèce protégée



Espèce pour laquelle la destruction, la capture, le dérangement sont interdits, pour les individus, les nids, les œufs, etc. La protection est souvent étendue à son milieu de vie.

Gestion



Intervention humaine réfléchie et contrôlée sur un milieu, visant la préservation des espèces et des espaces naturels.

Îlot de sénescence



Espace forestier au sein duquel, le cycle de vie des arbres n'est pas contrôlé. Les arbres y vieillissent naturellement jusqu'à leur mort et leur effondrement. Le bois mort sur pied ou au sol est décomposé complètement par les espèces dites saproxyliques.

Liste rouge



Outil de connaissance qui renseigne sur le risque de disparition des espèces grâce à des informations sur leurs aires de répartition, leurs habitats, leur écologie, l'effectif des populations et les menaces qui pèsent sur elles. Indicatrices de l'état de la biodiversité, les listes rouges informent, orientent et favorisent l'adoption de mesures pour la conservation des espèces.

Messicole



Se dit d'une plante non semée qui se développe dans les cultures et dont le cycle de vie est adapté aux périodes de labour et de moisson. Par exemple : Bleuet ou Grand coquelicot.

Métamorphose



Période de vie au cours de laquelle une larve se transforme en adulte (imago pour les insectes) capable de se reproduire. D'importantes transformations ont lieu pendant cette étape (apparition d'ailes ou de pattes, disparition de la queue, etc.), rendant l'animal vulnérable.

Migration



Déplacements saisonniers de certaines espèces (oiseaux, poissons) les conduisant à quitter une région pour y revenir plus tard. Ce phénomène est principalement lié au cycle de reproduction et à la recherche de conditions plus favorables (habitat, nourriture...). À l'opposé une espèce sédentaire passe toute l'année sur le même territoire.

Mimétisme



Stratégie qui consiste à imiter l'apparence, l'odeur, ou encore les sons d'une autre espèce ou de son environnement. L'objectif est de tromper pour augmenter ses chances de survie en se protégeant des prédateurs, attirant des pollinisateurs ou des proies, etc.

Nidification



Considérée initialement comme l'action de construire un nid, elle inclut aussi la ponte, la couvaison ainsi que l'élevage des jeunes.

Parasitisme



Relation entre deux espèces où l'une, le parasite, utilise le second, appelé "hôte". Le parasite a besoin de l'hôte pour se nourrir, s'abriter ou se reproduire. Il a des effets négatifs sur l'hôte pouvant aller jusqu'à la mort de celui-ci. Il existe d'autres relations négatives, positives ou neutres entre les espèces.

Passé à poissons



Dispositif permettant aux poissons de franchir des obstacles présents sur les cours d'eau comme les barrages.

Plan national d'action (PNA)



Les PNA sont des documents mis en place pour protéger les espèces menacées en France. Ils peuvent bénéficier de déclinaisons régionales. Chaque PNA contient une liste d'actions répondant à un ou plusieurs des trois objectifs suivants : mieux connaître les espèces, les protéger ainsi que leurs milieux de vie, et sensibiliser à leur sauvegarde.

Période glaciaire



Période durant laquelle la quantité de glace sur la surface de la Terre est supérieure à la moyenne. Le niveau des océans est alors plus bas, laissant apparaître plus de terre.

Phéromone



Substance chimique émise en petites quantités par des animaux ou des plantes, permettant de transmettre des messages le plus souvent à destination d'individus de la même espèce. Ces messages concernent un danger, la disponibilité de la femelle pour la reproduction, le marquage d'un territoire ou d'un chemin à suivre, etc.

Photosynthèse



Processus par lequel les plantes, algues ou certaines bactéries fabriquent de la matière organique à partir d'énergie lumineuse et d'eau en absorbant du dioxyde de carbone et en rejetant de l'oxygène.

Pollinisateurs



Animal qui, en butinant les fleurs, transporte du pollen d'une fleur à une autre, assurant donc la reproduction des plantes à fleurs.

Prédation



Action biologique par laquelle un individu, le prédateur, se nourrit d'une proie.

Pullulation



Multiplication d'une espèce rapidement et en très grand nombre.

Quaternaire



Dernière période de l'histoire géologique de la Terre marquée par le retour des périodes glaciaires et l'extension de l'Homme en Eurasie. Elle a débuté il y a 2,6 millions d'années.

Service écosystémique



Service qu'un écosystème rend gratuitement à l'Homme et dont la qualité et la quantité dépendent de son bon fonctionnement. Exemples : fourniture d'eau, de nourriture, de matériaux et d'énergie, limitation de l'érosion et des inondations, régulation du climat, amélioration de la qualité de l'air, pollinisation, bien-être, santé, loisirs.

Spore



Terme générique pour désigner des cellules donnant naissance à de nouveaux individus lors de la reproduction sexuée ou asexuée de nombreuses bactéries, plantes, algues et champignons.

Steppe



Étendue d'herbe plus ou moins rase et dense sans arbres.

Stratégie de reproduction



Éventail de comportements ou d'expressions permettant à un individu d'obtenir une descendance. Exemples : choix ou attraction du partenaire, investissement des parents pour le soin des jeunes.

Zoochorie



Mode de dispersion des graines par les animaux (transport par accrochage, ingestion, mise en réserve, etc.). D'autres modes de dissémination existent : anémochorie (vent), hydrochorie (eau), barochorie (gravité), etc.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

- ▶ P. Auguste, 2009. *Évolution des peuplements mammaliens en Europe du Nord-Ouest durant le Pléistocène moyen et supérieur. Le cas de la France septentrionale.* Quaternaire. Revue de l'Association française pour l'étude du Quaternaire, 20(4), 527-550.
- ▶ P. Étienne, 2000. *Le phoque veau-marin.* Eveil Nature
- ▶ Observatoire régional de la Biodiversité (ORB) des Hauts-de-France, 2018. *Comment se porte la nature dans les Hauts-de-France ?*
- ▶ Observatoire régional de la Biodiversité (ORB) des Hauts-de-France, 2019. *État des lieux de la biodiversité dans les Hauts-de-France.*
- ▶ Observatoire régional de la Biodiversité (ORB) des Hauts-de-France, 2020. *Nature en Hauts-de-France.*
- ▶ Office National Information Enseignements Professions (ONISEP) des Hauts-de-France, 2020. *Les métiers de la biodiversité.*

PORTAILS RÉGIONAUX



Centre de ressources espèces exotiques envahissantes des Hauts-de-France :
eee.drealnpdc.fr



Le site du patrimoine naturel des Hauts-de-France :
www.patrimoine-naturel-hauts-de-france.fr



Inventaire régional du patrimoine naturel des Hauts-de-France :
irpn.drealnpdc.fr



Observatoire régional de la biodiversité (ORB) :
www.observatoire-biodiversite-hdf.fr

AUTRES SITES INTERNET

- ▶ ClicNat, base de données de Picardie Nature : <http://www.clicnat.fr/>
- ▶ Conservatoire botanique national de Bailleul (CBNBI) : www.cbnbl.org
- ▶ Conservatoire d'espaces naturels (CEN) Hauts-de-France : <http://www.cen-hautsdefrance.org/>
- ▶ Coordination mammalogique du Nord de la France (CMNF) : <http://www.cmnf.fr/>
- ▶ Digitale, système d'information sur la flore et la végétation du CBNBI : <https://digitale.cbnbl.org>
- ▶ Direction régionale de l'environnement, l'aménagement et le logement (DREAL) Hauts-de-France - eau et biodiversité : <http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?-Eau-et-biodiversite-1057->
- ▶ Groupe ornithologique et naturaliste du Nord - Pas-de-Calais (GON) : www.gon.fr/
- ▶ Observatoire national de la biodiversité (ONB) : <https://naturefrance.fr/>
- ▶ Office national d'information sur les enseignements et les professions (ONISEP) : <https://www.onisep.fr/Pres-de-chez-vous/Hauts-de-France/Amiens>
- ▶ Office national des forêts : <https://www.onf.fr>
- ▶ Picardie Nature : <http://www.picardie-nature.org/>
- ▶ Société mycologique du nord de la France : <http://www.smnf.fr/>
- ▶ Système d'information régional sur la faune (SIRF), base de données du GON : <http://www.sirf.eu/>
- ▶ Union internationale pour la conservation de la nature : <https://uicn.fr/>



PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE

Liberté
Égalité
Fraternité

DREAL Hauts-de-France

44 rue de Tournai – 59 800 Lille

Tél. : 03 20 13 48 48

Mél : sen.dreal-hauts-de-france@developpement-durable.gouv.fr

Site internet : www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/

Super espèces :

la vie extraordinaire d'espèces des Hauts-de-France

Édition 2021.

Cet ouvrage est réalisé par la DREAL Hauts-de-France

Directeur de la publication : Laurent TAPADINHAS

Rédacteur en chef : Frédéric BINCE

Conception et réalisation :

Pôle Nature et Biodiversité - Anatole BLONDIAUX, Mathilde FABLET,
Fanny FILIPPA, Elmir GUEDOUAR, Guillaume KOTWICA,
Bénédicte LEFÈVRE, Johan LUDOT, Valérie RAEVEL

Contributions :

- Conservatoire d'espaces naturels Hauts-de-France : Marie ANGOT, Gaëtan REY
- Conservatoire botanique national de Bailleul : Jean-Christophe HAUGUEL
- Coordination mammalogique du Nord de la France : Jacky KARPOUZOPOULOS
- DREAL Hauts-de-France : David GONIDEC, Thierry HANOCQ, Julien LABALETTE, Frédéric VINCQ
- Picardie Nature : Sarah MONNET
- Université de Lille : Patrick AUGUSTE

Illustrations : Anatole BLONDIAUX

Graphisme : Olivier DAMIENS

Imprimé en France sur du papier issu de forêts gérées durablement par Reprocolor.

Dépôt légal : mai 2021 - ISBN : 978-2-11-162861-8

Reproduction, même partielle, interdite sans accord préalable de la DREAL Hauts-de-France.

Avec le soutien de l'Agence du Service Civique



CRÉDITS PHOTOS



Saucisson : ©F. Mulet
Chouette d'Athéna : ©Y. Dubois
Rouge flamande : ©R. François
Bocage : ©F. Mulet



Ophrys araignée : ©J.-C. Hauguel (CBNBI)
Andrène noire bronzée : ©gailhampshire
Anémone pulsatile : ©J.-C. Hauguel (CBNBI)
Pelouse calcicole : ©J.-C. Hauguel (CBNBI)



Gobemouche noir : ©J.-L. Hercent
Mésange bleue : ©J.-L. Hercent
Îlot de sénescence : ©J.-L. Hercent
Chênaie : ©R. François



Xénope lisse : ©M. Van Warreghem
Triton crêté : ©Y. Dubois
Characées : ©J.-C. Hauguel (CBNBI)
Mare : ©B. Lefèvre



Azuré de la Croisette : ©J.-L. Hercent
Fourmi rouge : ©G. Alpert
Gentiane croisette : ©J.-C. Hauguel (CBNBI)
Prairie : ©R. François



Vipère péliade : ©G. Rey
Campagnol des champs : ©J.-L. Hercent
Réserves naturelles : ©Eden62
Landes : ©J.-L. Hercent



Phoque veau-marin : ©M. Angot
Phoque gris : ©S. Monnet (Picardie Nature)
Grand Gravelot : ©A. Boulanger
Estuaire : ©P. Fruitier



Renard roux : ©T. Jonckheere
Mulot sylvestre : ©Eden62
Grande bardane : ©J.-C. Hauguel (CBNBI)
Grandes cultures : R. François



Lombric : ©G. Kotwica
Collembole : ©Eden62
Champignons saprophytes : ©R. Courtecuisse
Sol : ©B. Lefèvre



Anguille d'Europe : ©FDAAPPMA 59
Saumon atlantique : ©FDAAPPMA 80
Mulette épaisse : ©X. Cucherat
Fleuve : ©J.-C. Hauguel (CBNBI)



Oreillard roux : ©S. Dutilleul (CMNF)
Grande araignée des grottes : ©J.-L. Hercent
Découpeure : ©D. Gonidec
Milieu souterrain : ©Twice25



Mammouth laineux : ©G. Tosello
Homme de Néandertal : ©G. Tosello
Lion des steppes : ©M. Antón
Fleuve Manche : ©G. Tosello



Qu'elle soit vivante ou disparue,
nocturne ou diurne, visible ou invisible,
rare ou commune, chaque espèce
participe à l'étonnante biodiversité
des Hauts-de-France.



La collection « Les cahiers du patrimoine naturel des Hauts-de-France » a pour vocation de présenter, expliciter et valoriser les spécificités du patrimoine naturel des Hauts-de-France 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 des Hauts-de-France » sont conçus aussi bien pour le grand public, que pour les élus, les services des collectivités territoriales, les enseignants.

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-hauts-de-france.fr