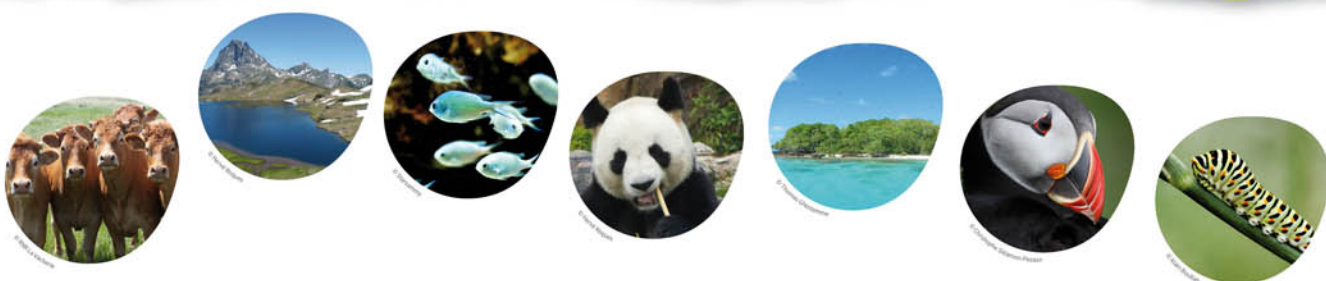




ÇA CHAUFFE POUR LA PLANÈTE... ET POUR LA BIODIVERSITÉ

Pour l'homme, mais aussi pour les animaux, les végétaux et les paysages, les conséquences des changements climatiques sont et seront nombreuses. Mais leur impact et leur ampleur sont encore difficiles à prévoir ...



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

C'est la diversité des **animaux**, des **végétaux** et des **milieux de vie** présents sur la Terre.

Des espèces rares et spectaculaires... mais aussi des espèces communes et plus « banales ». **L'homme fait partie de la biodiversité.**

Plusieurs menaces pèsent sur la biodiversité :

- Destruction des milieux naturels
- Urbanisation
- Pollutions
- Agriculture intensive
- Prolifération d'espèces invasives,
- ... et les changements climatiques !

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ?

Les **activités humaines** (émissions de gaz à effet de serre notamment) sont en grande partie responsables de ces dérèglements climatiques qui devraient s'accroître.



Véritables « forêts » tropicales de la mer, **les RÉCIFS CORALLIENS** jouent un rôle fondamental dans l'écosystème marin. Ils souffrent aujourd'hui de l'acidification des océans.

+ 1°C
En un siècle, la température à la surface de la Terre a augmenté d'environ un degré.



Seigneur de l'Arctique, **l'OURS POLAIRE** est en danger. Son espace vital est menacé par la fonte de la banquise. D'ici 100 ans, le niveau des mers pourrait ainsi s'élever de 80 cm !



La **MANGROVE** est indispensable aux hommes qui vivent sur certains littoraux tropicaux : pêche, chasse, bois de chauffage, lutte contre l'érosion, ... Cette mangrove est menacée par l'élévation du niveau des océans.



Au centre du drapeau libanais, ce symbole d'espoir et de liberté disparaîtra-t-il à cause du réchauffement climatique ?



Le **CÈDRE DU LIBAN** ne subsiste que dans la montagne libanaise où la diminution des périodes d'enneigement constitue une menace pour lui. Des canicules ont par ailleurs favorisé la pullulation d'un insecte qui mange ses aiguilles et le fragilise encore un peu plus.



Les régions polaires sont les premières à subir les effets des changements climatiques. **La TAÏGA** (forêt de conifères) progresse aux dépens de **la TOUNDRA** (steppe couverte de mousses et de lichens). Cette toundra est le lieu de vie de nombreux animaux comme les rennes qui sont élevés depuis des siècles par les peuples du Grand Nord.



FAUNE ET FLORE DE FRANCE S'ADAPTER, MIGRER ... OU DISPARAÎTRE ?

Modification des milieux naturels, compétition entre espèces, migrations vers des régions plus favorables : l'adaptation des espèces sera la clé de leur survie. Certaines y parviendront, d'autres pas ...



En Europe, la répartition géographique de **1 400 espèces de végétaux** pourrait être modifiée d'ici 2050 !

Le **HÊTRE** a besoin d'humidité pour se développer. Ses conditions de vie risquent d'être bouleversées : il régressera probablement vers le nord et l'est du pays.

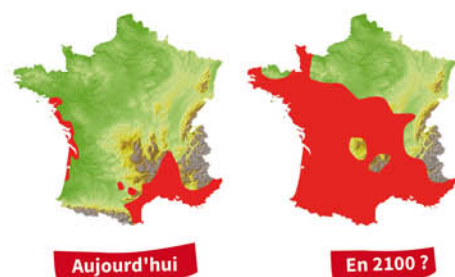


Le **CHÊNE VERT** est emblématique des régions méditerranéennes. À l'inverse du hêtre, il devrait étendre son aire de répartition vers le nord et l'ouest.



Des chercheurs étudient les effets du réchauffement climatique sur le **SAUMON**. La température des cours d'eau pourrait perturber sa migration jusqu'à l'océan. Parviendra-t-il à s'adapter ?

Répartition du chêne vert



Source INRA

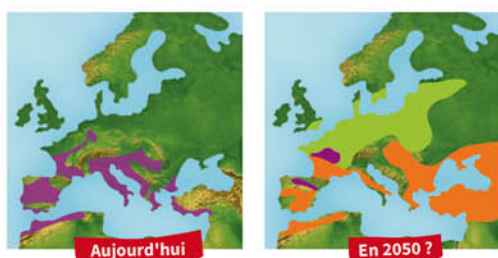
ZOOM SUR UNE ESPÈCE CULTIVÉE



La culture de la **VIGNE** remonte de plus en plus vers le nord. Certaines régions actuellement adaptées pourraient devenir trop chaudes. À l'inverse, on pourrait produire du champagne en Angleterre dans quelques décennies !



Évolution de la viticulture



Source : Académie des Sciences des États-Unis

DES « SUDISTES » À LA CONQUÊTE DU NORD

Jusqu'à présent inconnues ou rares sous nos latitudes, des espèces méridionales ou tropicales s'observent de plus en plus fréquemment en France.

Originaire d'Afrique, le **PETIT MONARQUE** est devenu régulier autour du littoral méditerranéen.



Poisson tropical, le **BALISTE** était encore rare en France dans les années 1950. On l'observe aujourd'hui fréquemment dans le golfe de Gascogne.





OISEAUX DE FRANCE

Les NICHEURS

À court terme, à moyen terme ou à long terme, les dérèglements climatiques devraient modifier la répartition des oiseaux de France. Des changements sont déjà observés ...

Des oiseaux originaires du sud de l'Europe ou d'Afrique remontent peu à peu vers le nord ...



Vers 1970, le **GUÉPIER D'EUROPE** n'était présent que sur le pourtour méditerranéen. Aujourd'hui, il occupe de nombreuses régions françaises. Le changement climatique est sans doute l'une des raisons de cette dynamique. La seule ?



Habitée du maquis méditerranéen, la **FAUVETTE MÉLANOCEPHALE** se répand aujourd'hui vers le Sud-Ouest et le long de la vallée du Rhône.



Longtemps localisé au sud de l'Europe, le **SERIN CINI** est désormais présent dans la plupart des pays européens.

Répartition du serin cini en Europe



Au 19° siècle

Aujourd'hui

La France est la limite sud de l'aire de répartition d'espèces montagnardes ou nordiques. Certaines devront trouver refuge en altitude ou encore plus au nord de l'Europe.



Espèce septentrionale (nordique), le **BOUVREUIL PIVOINE** souffre de la dégradation de ses milieux de vie. Les changements climatiques vont sans doute accélérer son déclin.



Selon une étude, le discret **PIPIT FARLOUSE** serait l'une des espèces les plus exposées aux changements climatiques.

Répartition du pipit farlouse en Europe



Aujourd'hui

En 2100 ?

Emblème de la LPO, le **MACAREUX MOINE** est en « danger critique » en France (150 couples en Bretagne). Une nouvelle menace liée au réchauffement des eaux de l'Atlantique pourrait le fragiliser encore un peu plus : la remontée vers le nord des poissons dont il se nourrit. Pourra-t-il s'adapter ou disparaîtra-t-il ?



La fonte précoce des neiges en montagne pourrait favoriser la reproduction du **LAGOPÈDE ALPIN**. Mais la progression de la forêt au détriment des « pelouses » où il fait son nid l'obligerait à se réfugier vers les sommets.

Loin de métropole aussi, le réchauffement climatique devrait affecter l'avifaune française. Le **CHEVALIER DES TUAMOTU** ne se reproduit que sur quelques atolls de Polynésie. Menacé par la montée du niveau des océans, le « titi polynésien » pourrait disparaître de la surface de la Terre !



Textes : Hervé Rogues / LPO - Conception graphique : Cécile Roussel / Services Éditions LPO et Éditions LPO
Cartes de lecture : Dominique Aubert, Alain Bougrier Dubourg, Philippe J. Dubois, Antoine Cadi, Yann Hermès, Virginie Haillet, Delphine Rotti, Pascal Fournet, Catherine Tranchesi



DES NOUVEAUX VENUS QUI PIQUENT ET QUI GRATTE

Les changements climatiques entraînent l'apparition ou la prolifération d'animaux et de plantes pouvant occasionner des problèmes sanitaires à l'homme ...



Les poils urticants de la chenille **PROCESSIONNAIRE DU PIN** peuvent provoquer de graves **allergies** et des **démangeaisons**.



La processionnaire du pin progresse en moyenne de **4 km vers le nord** chaque année. Elle est désormais aux portes de Paris !

Répartition et progression de la processionnaire du pin en France



source INRA



Cousine de la méduse, la **PHYSALIE** est originaire des mers tropicales. Ses filaments peuvent provoquer de **très graves brûlures**. De plus en plus régulière sur nos côtes, elle profiterait d'un changement des régimes des vents et des courants marins.



Des scientifiques étudient les liens possibles entre les changements climatiques, la **BIODIVERSITÉ BACTÉRIENNE** et l'émergence de maladies d'origine bactériennes.

Ainsi, en Guyane française, une bactérie responsable de l'ulcère de Buruli (**maladie tropicale** provoquant des ulcérations plus ou moins graves de la peau) est naturellement présente dans les marécages.

Leur assèchement par le manque de pluies printanières rend ces marécages praticables par les populations humaines désormais plus exposées aux risques infectieux.



DES CONSÉQUENCES AUSSI SUR L'AGRICULTURE ET L'ÉLEVAGE ?

À l'origine de la propagation de la fièvre catarrhale du mouton, un **MOUCHERON PIQUEUR** a atteint le sud de la France à partir de l'Afrique. À terme, cette maladie pourrait menacer les élevages.



De nombreux animaux et végétaux exotiques ont été introduits volontairement ou involontairement en France. Profitant des dérèglements climatiques, certaines de ces **ESPÈCES INVASIVES** pourraient proliférer ...

Le **MOUSTIQUE TIGRE** a été introduit en provenance d'Asie. Il est aujourd'hui implanté dans le sud et l'ouest du pays. Sa présence en France n'est pas liée directement au réchauffement climatique mais l'augmentation des températures pourrait favoriser son expansion. Il est vecteur de maladies graves : la **dengue** et le **chikungunya**.



LA BIODIVERSITÉ POUR ATTÉNUER LES EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN VILLE ?

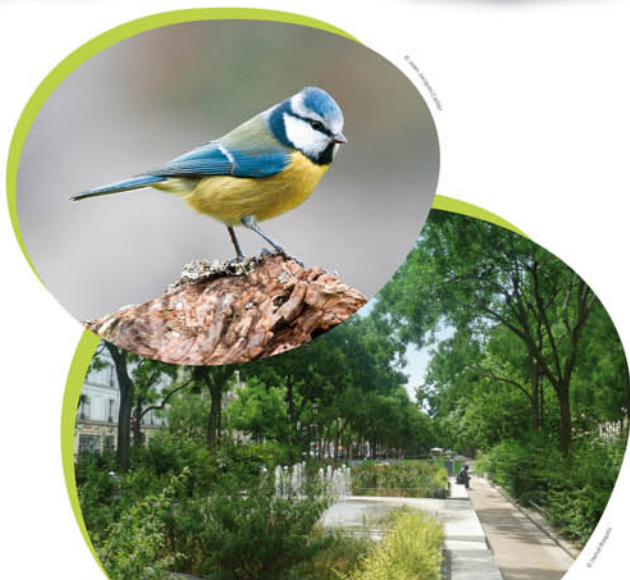
En ville, les activités humaines sont souvent émettrices de gaz à effet de serre et de chaleur. La biodiversité peut rendre des services à l'homme en atténuant les effets des changements climatiques dans nos cités...

DES ARBRES POUR RAFRAÎCHIR LA VILLE



Par le phénomène d'évapotranspiration*, les arbres jouent un rôle de « climatiseurs » : ils purifient, humidifient et refroidissent l'air. Ils permettent ainsi de lutter contre les îlots de chaleur notamment lors de canicules.

*évapotranspiration : Quantité d'eau transférée vers l'atmosphère par la transpiration des plantes.



L'ombre des arbres permet d'éviter l'échauffement des bâtiments et des sols. Les arbres favorisent aussi la ventilation des rues. Ils abritent en outre une biodiversité riche et diversifiée (oiseaux et insectes notamment).



100 m² de parc arboré au milieu d'une ville peuvent faire baisser la température de **1°C** dans les rues alentours !

UN SOL PLEIN DE VIE !



Même au cœur des villes, les espaces verts peuvent favoriser la biodiversité. Un sol vivant est un moyen naturel pour « séquestrer » le carbone !



La séquestration du carbone dans les sols résulte de l'activité des invertébrés (vers de terre), des bactéries et des champignons.

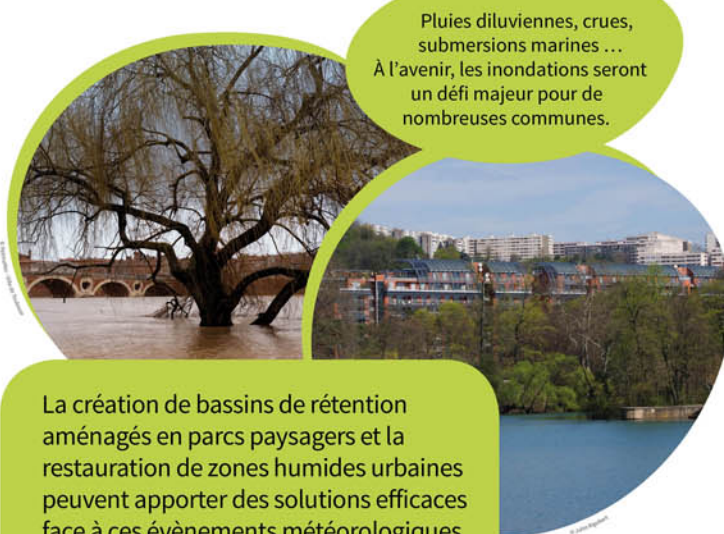


LA « VERDURE » : UN MICRO-CLIMAT À CHAQUE ÉTAGE !



Les façades recouvertes de **plantes grimpantes** et les **toits végétalisés** contribuent à refroidir la ville. Ils permettent aussi de lutter contre la pollution atmosphérique.

DES « ÉPONGES » ANTI-INONDATIONS !



Pluies diluviennes, crues, submersions marines ... À l'avenir, les inondations seront un défi majeur pour de nombreuses communes.

La création de bassins de rétention aménagés en parcs paysagers et la restauration de zones humides urbaines peuvent apporter des solutions efficaces face à ces événements météorologiques extrêmes.

Véritables « éponges » pouvant absorber de grandes quantités d'eau, ces « zones humides urbaines » peuvent aussi :

- Favoriser l'installation d'une biodiversité riche.
- Servir de zone de détente et de sensibilisation à la nature.
- Rafraîchir l'atmosphère grâce à l'évaporation des plans d'eau.





CHANGEMENTS CLIMATIQUES Quel avenir pour la BIODIVERSITÉ ?



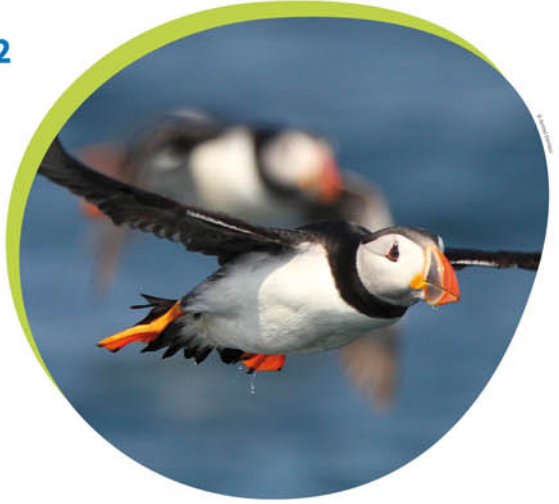
LA LPO ŒUVRE AU QUOTIDIEN POUR LA BIODIVERSITÉ

Forte d'un siècle d'engagement avec plus de 44 000 adhérents, 5 000 bénévoles actifs, 400 salariés sur le territoire national et d'un réseau d'associations locales actives dans 79 départements, la LPO est aujourd'hui la première association de protection de la nature en France. Elle est le partenaire officiel en France du réseau BirdLife International (120 représentants et près de 2,8 millions d'adhérents dans le monde).



La LPO France a été créée en 1912

pour mettre un terme au massacre du macareux moine en Bretagne, oiseau marin devenu depuis, son symbole. Elle a été reconnue d'utilité publique en 1986 et a fêté son centenaire en 2012.



PROTECTION DES ESPÈCES

La LPO met en œuvre des plans nationaux de restauration d'oiseaux parmi les plus menacés de France, coordonne des programmes européens de sauvegarde d'espèces et gère la réintroduction d'oiseaux menacés (vautours, outardes, gypaètes...).

L'association participe à de grandes enquêtes nationales et internationales (oiseaux nicheurs, sciences participatives...).

Elle propose à l'État, aux collectivités régionales et locales, son expertise sur le patrimoine naturel, et concourt ainsi à la protection d'espèces et d'habitats menacés, notamment lors de projets d'infrastructures.

La LPO accueille chaque année des milliers d'oiseaux blessés, tombés du nid ou mazoutés dans ses centres de sauvegarde.



PRÉSERVATION DES ESPACES

Avec son réseau d'associations locales, la LPO est l'un des principaux conservatoires nationaux d'espaces naturels, notamment en zone humide. Elle gère 33 600 hectares de milieux naturels (12 réserves naturelles nationales et 9 réserves naturelles régionales).

La LPO offre l'opportunité aux particuliers et aux personnes morales d'inscrire leurs terrains dans le réseau des Refuges LPO, premier réseau français de jardins écologiques en faveur de la biodiversité (19 000 Refuges sur plus de 25 000 ha).

La LPO bénéficie de l'agrément « Protection de l'environnement », ce qui lui permet de porter plainte et de se constituer partie civile lors d'infractions aux dispositions législatives relatives à la protection de la nature et de l'environnement, par le biais de sa Mission juridique.



ÉDUCATION ET SENSIBILISATION

Acteur essentiel de l'éducation à l'environnement, la LPO bénéficie de l'agrément « Éducation Nationale » du ministère de l'Éducation Nationale. Elle propose à tous les publics, et plus particulièrement aux scolaires, des ateliers, des visites guidées, des conférences, des expositions... Ainsi, chaque année, plus de 5 000 animations ou programmes éducatifs sont proposés aux scolaires, ce qui représente plus de 275 000 personnes dont 88 000 enfants par an.

Elle participe aux grands événements nationaux (Fête de la nature, Nuit de la Chouette...). Enfin, elle développe une activité de tourisme de nature dans les régions. Toute l'année, elle accueille le public dans de nombreux sites naturels comme les réserves ou les cols de migration. Cette offre est présentée dans une vingtaine de guides régionaux de sorties nature et un catalogue national de séjours nature.

La LPO diffuse des informations auprès des médias dans un souci de vulgarisation scientifique et édite ses propres revues : L'OISEAU magazine, L'OISEAU MAG junior, Rapaces de France et Ornithos. Elle dispose d'un service conseils pour les particuliers et les collectivités.



Titres : LPO - Conception graphique : Cécile Roussel / Services édités LPO n° 0330702028
 Comité de lecture : Dominique Albert, Adrien Bourgain Dubourg, Philippe J. Dubois, Antoine Cail, Yann Huetten, Virginie Kauter, Sophie Klein, Pascal Provost, Sébastien Roussel.