

LA FORÊT

UNE COMMUNAUTÉ VIVANTE

GoodPlanet.org

Les forêts sont le milieu terrestre qui concentre le plus grand nombre de formes de vie et d'espèces. Les forêts jouent un rôle essentiel dans les cycles de l'eau, du carbone et de l'oxygène. Elles contribuent à fabriquer, enrichir et protéger les sols. Des centaines de millions de personnes en tirent leurs moyens de subsistance. Elles sont aussi la source d'une grande part de nos médicaments. Depuis des siècles, les hommes exploitent les forêts, leurs ressources et leurs territoires afin de répondre à leurs besoins. Comme pour d'autres écosystèmes, il faut aujourd'hui se demander comment établir un équilibre entre les activités humaines et les forêts qui sont indispensables à l'existence même, tant des sociétés des pays industrialisés qu'à celles des pays en développement. En effet, la déforestation et la dégradation des écosystèmes forestiers pèsent aussi bien sur les conditions de vie collective que sur l'évolution du climat - la destruction des forêts est responsable d'une part importante des émissions mondiales de gaz à effet de serre - et que sur l'appauvrissement de la biodiversité. Comme les fonctions et les services fondamentaux et complexes qu'assurent les forêts sont de mieux en mieux compris et reconnus, celles-ci font l'objet de nouvelles formes de protection et de gestion conformes aux objectifs du développement durable.



En partenariat avec



Un projet soutenu par



Photos © Patrick Wallet pour la Fondation Yves Rocher
Cartographie © Laurent Blondel

Téléchargez cette affiche sur www.ledeveloppementdurable.fr
Tout savoir sur l'environnement avec www.goodplanet.info

Avec l'aide de





115,55 m c'est la hauteur de l'arbre le plus haut du monde, un séquoia dans une forêt de Californie.

Un arbre est une plante. Sa silhouette se distingue de celle des autres plantes par la présence d'un tronc de bois recouvert d'écorce. De ce tronc partent des branches qui se divisent en rameaux et ramilles dont les extrémités portent des feuilles ou des épines, des fleurs et des fruits. À la base du tronc, les racines fixent l'arbre dans le sol, assurent son équilibre et puisent l'eau et les sels minéraux nécessaires à son développement. L'arbre croît et son tronc s'épaissit tout au long de son existence grâce à la photosynthèse, un processus chimique qui se déroule au niveau des feuilles et permet, sous l'effet de la lumière, la fabrication de matière vivante à partir d'eau et de dioxyde de carbone. Au cours de ce processus, l'arbre rejette également de l'oxygène dans l'air. Ses feuilles et ses racines en absorbent aussi car, comme tout être vivant, l'arbre respire. Selon l'Agence des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation (FAO), une plante n'est considérée comme un arbre qu'à partir d'une hauteur de 5 mètres. En dessous de cette taille, on parle d'arbustes ou d'arbrisseaux.

Écorce d'un eucalyptus
Australie
© Olivier Grunewald





Les forêts couvrent 4 milliards d'hectares dans le monde, soit 31% de la superficie des terres émergées.

Une forêt est une étendue boisée, relativement dense et serrée, dominée par des arbres d'une ou plusieurs espèces. Pour autant la forêt n'est pas seulement un espace arboré et fermé, c'est un écosystème dans lequel les arbres, les autres plantes, les animaux, les champignons et les bactéries sont interdépendants. La forêt s'organise en plusieurs strates superposées verticalement. Les branches et les feuilles des plus hauts arbres forment la strate la plus élevée, dite « arborescente », dont la partie supérieure est aussi appelée canopée. Les plantes de sous-bois, que sont les mousses, les herbes, les buissons et les arbustes constituent d'autres strates. Ce partage de l'espace est aussi valable pour les animaux : certains fréquentent essentiellement la partie haute de la forêt tandis que d'autres vivent au sol. Une forêt riche d'une grande variété d'essences d'arbres est généralement plus à même de s'adapter ou de résister aux maladies, aux parasites et aux événements climatiques extrêmes.

Forêt humide, parc national de Te Urewera
Nouvelle-Zélande

© Colin Monteath / AGE Fotostock



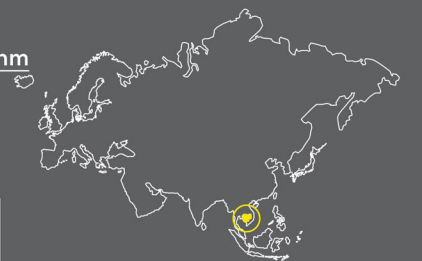


Dès la Préhistoire, avec la maîtrise du feu, les hommes influencent la géographie forestière.

La répartition des forêts à la surface du globe est fonction du climat, de la latitude, de l'altitude, de la présence d'eau et de la nature des sols. Les forêts sont absentes des régions arides ou au climat trop froid. Par ailleurs, la faune herbivore joue localement un rôle important dans l'installation et la délimitation des forêts, en transportant des graines ou en mangeant de jeunes pousses. Les premières forêts sont apparues il y a près de 400 millions d'années. Il y a 350 à 290 millions d'années, au Carbonifère, une grande partie des terres émergées se couvre de forêts dont les restes fossiles formeront les gisements de charbon. Les premiers arbres à feuilles apparaissent il y a 140 millions d'années aux côtés des fougères arborescentes et des conifères. Une alternance de glaciations et de périodes chaudes débutant il y a 2 millions d'années aura ensuite provoqué reculs et expansions des forêts. À la fin de la dernière glaciation, il y a 13 000 ans, les forêts progressent des tropiques vers le nord et le sud à la vitesse de 300 à 500 mètres par an jusqu'à la limite des cercles polaires.

Ruine du temple de Ta Prohm
Angkor, Cambodge

© Marc Dozier / hemis.fr





Un écosystème réunit des espèces animales et végétales qui interagissent entre elles et avec leur environnement.

La forêt est une communauté vivante fondée sur des échanges multiples entre espèces de végétaux, d'animaux, de bactéries et de champignons. Grâce à la photosynthèse, les plantes captent l'énergie du soleil et fabriquent leur matière vivante avec le carbone présent dans l'air et l'eau présente dans le sol. Les animaux herbivores se nourrissent des plantes. Les carnivores mangent d'autres animaux. Ce sont des prédateurs qui, en régulant les populations d'herbivores et donc leur impact sur le milieu, participent à l'équilibre général entre espèces. D'autres organismes vivants - champignons, termites, vers de terre, larves d'insectes et bactéries - jouent aussi leur rôle dans la chaîne alimentaire en décomposant aussi bien des plantes que des animaux morts. Cependant, les relations entre espèces forestières ne sont pas qu'alimentaires. Ainsi, les oiseaux font leurs nids sur les branches des arbres et disséminent leurs graines au loin après s'être nourris de leurs fruits.

Un loup dans une forêt de trembles
États-Unis

© Art Wolfe / J.H.Editorial





La plupart des primates vivent uniquement dans les forêts et beaucoup figurent sur la liste rouge des espèces menacées.

Les forêts s'étendent de l'équateur aux régions circumpolaires. Entre les tropiques règne la forêt tropicale, parfois sèche, souvent dense et humide. Elle est aussi qualifiée de « sempervirente » car elle est toujours verte. La forêt tropicale abrite une très grande diversité de végétaux et d'animaux. C'est aussi le cas de la mangrove, qui se développe sur les plaines littorales des régions tropicales et subtropicales, dans des zones régulièrement inondées par la mer et où dominent des arbres appelés palétuviers. Plus au nord, apparaissent des forêts « sclérophylles », composées de plantes dont les feuilles sont persistantes et coriaces. C'est le cas de la forêt méditerranéenne, adaptée à des étés chauds et secs. Les zones de climat tempéré sont le domaine des forêts où l'on trouve des arbres à feuilles caduques, qui perdent leurs feuilles en hiver. Elles sont également présentes dans la zone tempérée de l'hémisphère Sud. À la limite de l'arctique se trouve la taïga, une forêt dominée par les conifères qui s'étend de la Scandinavie à la Sibérie et dans le Grand Nord canadien.

Un orang-outan mâle en captivité
Indonésie

© Frans Lanting / J.H.Editorial





La forêt tropicale abrite environ 50% des espèces connues dans le monde.

Plus de la moitié des espèces végétales et animales terrestres sont forestières. Les forêts sont une mosaïque de milieux et d'écosystèmes. De la canopée, constituée des frondaisons des grands arbres, au sol et sous-sol, chaque étage offre des conditions très différentes d'éclairage, d'humidité et de température qui constituent autant de niches écologiques pour des espèces très spécialisées. C'est particulièrement vrai dans les forêts tropicales. En Amazonie, sur un seul hectare de forêt, on peut trouver jusqu'à 300 essences d'arbres différentes, soit une diversité plus importante qu'à l'échelle de l'Europe entière. Dans une forêt humide du Panama, on a dénombré plus de 1200 espèces différentes de coléoptères sur les frondaisons d'un seul arbre.

Une grenouille arboricole Colombie

© Rolf Nussbaumer / Alamy / hemis.fr





Plus de 75 000 espèces de champignons ont été identifiées mais sans doute en reste-t-il plus d'un million à découvrir.

Émergeant souvent du sol comme des plantes, les champignons ne sont pourtant ni des végétaux ni des animaux. Particulièrement présents dans les forêts, les champignons ne pratiquent pas la photosynthèse. Ils se nourrissent en décomposant de la matière animale et végétale morte ou en parasitant d'autres organismes. En forêt, un seul champignon peut s'étendre dans le sol sur des dizaines voire des centaines d'hectares. L'essentiel de cet être vivant est constitué de filaments blancs souterrains appelés mycéliums. Ce qui apparaît à la surface du sol, sous la forme d'un petit « chapeau » rattaché à un pied, n'est que l'organe reproducteur du champignon. Un champignon peut aussi former une symbiose avec un arbre : ce dernier nourrit le champignon qui en retour facilite l'absorption par les racines de l'arbre des nutriments présents dans le sol. Les champignons sont donc indispensables à la bonne santé des forêts.

**Champignons sur du bois mort
Cameroun**

© Cyril Ruoso / J.H.Editorial





Les forêts stockent le carbone, contribuent à réguler le climat, purifient l'eau et préviennent des inondations.

Les forêts jouent un rôle fondamental dans les cycles naturels du carbone, de l'azote, du phosphore et, en particulier, dans celui de l'eau. Grâce à ses racines, un arbre absorbe de grandes quantités d'eau qui circulent sous forme de sève. Il libère aussi de grandes quantités de vapeur d'eau dans l'atmosphère par ses feuilles à la surface desquelles se déroulent les échanges gazeux indispensables à la vie de l'arbre. Sur les continents, les deux tiers de l'eau tombée sous forme de pluie ou de neige retournent dans l'atmosphère via la transpiration des plantes. C'est ainsi que se forment les nuages, porteurs de nouvelles précipitations. Si un trop grand nombre d'arbres vient à disparaître dans une forêt, l'eau ruisselle davantage, érode les sols sur son passage, grossit le débit des fleuves, entraînant parfois des catastrophes pour les populations, notamment sur les versants montagneux.

Forêt secondaire de chênes en hiver
Allemagne.

© Christian Ziegler / J.H.Editorial





Dans le monde, les forêts primaires ne représentent plus que 36 % des espaces boisés.

Les forêts subissent de nombreuses agressions. Les pluies acides en sont un exemple : les émissions de dioxyde de soufre et d'azote, dues à la combustion des dérivés du pétrole et du charbon, se dissolvent dans l'eau de pluie, et la rendent plus acide. En conséquence, les feuilles des arbres sont attaquées et la fertilité des sols décline. Les pays dont l'industrie se développe sont particulièrement touchés et après l'Europe et l'Amérique du Nord, ce sont des pays asiatiques comme la Chine qui sont aujourd'hui concernés. D'autres formes de dégradations sont dues à la fragmentation des forêts par l'ouverture d'axes routiers. Par ailleurs, dans certaines forêts tropicales, les pistes forestières peuvent parfois être utilisées par les braconniers qui appauvrissent la faune. C'est le syndrome de la « forêt vide », où une grande partie de la faune a disparu. Pour y remédier, des programmes de conservation et de protection de la faune et de la flore forestières sont instaurés par de nombreux pays africains, asiatiques et latino-américains.

Mission du Radeau des cimes en 2001

Madagascar

© Laurent Pyot / Gamma





1% des forêts en moyenne brûlent chaque année dans le monde.

Les feux, qu'ils soient d'origine naturelle ou humaine, jouent un rôle déterminant dans le développement et l'évolution des forêts. Toutefois les feux d'origine humaine sont beaucoup plus nombreux que les feux d'origine naturelle. La forêt méditerranéenne, par exemple, est un écosystème qui a évolué et dont la physionomie et la flore ont été profondément modifiées sous l'effet des incendies. Certains arbres comme les pins ont besoin de la chaleur du feu pour faire éclater leurs pommes de pin et libérer leurs graines. Grâce au liège qui protège leur tronc, les chênes-lièges survivent à la plupart des feux. Même la forêt boréale tire parti du feu pour se renouveler car il favorise les espèces pionnières comme les bouleaux et les trembles. Cependant, si la fréquence et l'ampleur des incendies sont trop importantes, ils finissent par avoir un effet négatif sur les forêts qui ne parviennent pas toujours à se régénérer.

Incendie de forêt dans le massif des Maures en 2003
France

© Olivier Jobard / Sipa





13 millions d'hectares de forêts naturelles disparaissent par an, soit une superficie équivalente à celle de la Grèce.

La déforestation, définitive ou temporaire, touche tous les types de forêts. La cause principale du recul des forêts est la conversion des espaces forestiers en champs cultivés et en pâturages. Mais l'exploitation minière et l'urbanisation y contribuent aussi. Annuellement, ce sont quelque 13 millions d'hectares, l'équivalent de la superficie de la Grèce ou du Nicaragua, qui sont déboisés. Toutefois, 6 millions d'hectares bénéficient d'une régénération naturelle ou font l'objet de reboisement et de replantation ce qui, à l'échelle mondiale, ralentit la déforestation. Dans certains pays, les surfaces boisées sont stables ou en légère expansion. Pour lutter contre une déforestation trop intense et trop rapide, les États mettent en œuvre des politiques de préservation de leurs forêts.

Afforestation pour stabiliser des dunes
Ningxia, Chine

© Jason Lee / Reuters





La forêt primaire couvrait autrefois 80 à 90 % de l'Europe. Aujourd'hui, ces forêts originelles ont disparu.

Les diverses forêts peuvent être classées en fonction de leur état écologique. De grands massifs forestiers ne portent pas ou peu la marque de l'intervention humaine. Longtemps qualifiées de forêts « vierges », on les appelle désormais forêts primaires ou anciennes. On y trouve des arbres de tous les âges, beaucoup de bois mort et les espèces végétales et animales qui s'y développent naturellement. Rares sur le continent européen, les forêts primaires sont encore présentes en Sibérie, au Canada, en Amazonie, en Afrique centrale. Quelques poches demeurent en Asie du Sud-Est insulaire et en Papouasie-Nouvelle Guinée. À l'opposé, les forêts sont dites secondaires lorsque les hommes les ont modifiées pour en exploiter les ressources, notamment le bois, et ont altéré l'écosystème forestier et la diversité des espèces. Laissées au repos ou entretenues durablement, les forêts secondaires remplissent toujours un rôle important. Parfois les forêts sont remplacées par des plantations uniformes d'arbres d'une seule et même espèce.

Biches dans un sous-bois de séquoias géants
Californie, États-Unis

© Floris van Breugel / EBPhoto / Naturepl.fr





Ces 30 dernières années, 20 % des mangroves ont été détruites, laissant les littoraux de plus en plus vulnérables.

Les forêts assurent une fonction environnementale essentielle en contribuant à la purification de l'air et de l'eau, à la préservation des sols, au recyclage des nutriments, à l'atténuation des conséquences des changements climatiques et à la préservation de la biodiversité. Ces services sont indispensables au développement durable des sociétés humaines. Ainsi, maintenir la bonne santé des mangroves permet de protéger naturellement les côtes des attaques de la mer. Par ailleurs, les forêts ont des fonctions économiques et sociales lorsque l'exploitation de leurs ressources, l'accueil du public et les activités de récréation s'y développent. En outre sur un plan culturel, la forêt ne cesse d'inspirer les artistes sous la forme de contes, de peintures, de films...

**Crocodile marin juvénile dans une mangrove
Sulawesi, Indonésie**

© Jurgen Freund / EBPhoto / Naturepl.fr





30 % des forêts sont affectées en premier lieu à la production de bois et de produits forestiers non ligneux.

Les forêts sont exploitées pour fournir du bois, matière première du charbon de bois et du papier. Ces prélèvements ne sont pas défavorables à la forêt dès lors que celle-ci n'est ni surexploitée ni endommagée par la récolte du bois et qu'ils s'inscrivent dans une démarche de gestion durable. Les forêts sont aussi exploitées pour des produits non ligneux à savoir les fruits, le caoutchouc, les teintures, les résines, les champignons, les plantes médicinales... Depuis la Préhistoire, elles sont pour l'homme des lieux de cueillette et de chasse. Elles étaient aussi utilisées afin de fournir le fourrage des animaux d'élevage, comme les troupeaux de porcs en Europe qui étaient conduits à la glandée. Enfin, les forêts constituent un espace privilégié pour les loisirs de plein air, le sport et le tourisme, dont la pratique responsable est également l'un des enjeux du développement durable.

Un balanin, coléoptère inféodé aux châtaigniers et aux chênes France

© Jean-Claude Teyssier





La production mondiale de bois atteint 3,4 milliards de m³ par an, moitié bois d'œuvre, moitié bois de feu.

L'exploitation des forêts contribue pour 1% à l'économie mondiale et pour 3% au commerce international. Le chiffre d'affaires des secteurs du bois et du papier est estimé à 200 milliards de dollars par an. En 2005, les produits autres que le bois issus de la forêt représentaient 18,5 milliards de dollars. On estime que dans les seuls pays développés, les forêts fournissent des moyens de subsistance à quelque 600 millions de personnes. Dans les pays en développement, environ 80 % des prélèvements sont destinés au bois énergie, c'est-à-dire essentiellement à la cuisson des aliments, tandis que les forêts des pays développés sont exploitées principalement pour produire du bois d'œuvre et du papier.

**Stock de bois devant une usine de pâte à papier
Suède**

© Yann Arthus-Bertrand / Altitude





Pour ces peuples, la perte de leurs forêts signifie la perte de leur culture et de leur mode d'existence.

Les forêts hébergent des populations humaines dont le mode de vie et la culture sont profondément marqués par cet environnement. Elles vivent dans et par la forêt dont elles extraient de quoi répondre à leurs besoins. Beaucoup, comme les Pygmées d'Afrique centrale, les Amérindiens d'Amazonie ou les Penans de Bornéo vivent de cueillette, de chasse et de pêche, même si l'agriculture vivrière et le commerce sont de plus en plus répandus. D'autres pratiquent l'élevage, comme celui du renne dans le cas des peuples autochtones de Scandinavie et de Sibérie. Ces populations, traditionnellement nomades ou semi-nomades, sont en voie de sédentarisation. La déforestation entraîne la fin de leur mode de vie. Minoritaires dans leur propre pays, les peuples de la forêt s'opposent parfois à l'exploitation et à la dégradation de leur environnement mais leurs droits territoriaux ne sont pas toujours reconnus. Bien que leur sort commence à être mieux pris en compte, certains habitants des forêts sont encore ignorés voire expulsés lorsque des concessions forestières sont accordées.

Chasseur Taw Batu dans les forêts de Palawan
Philippines

© Pierre de Vallombreuse





En France, la surface forestière augmente depuis la fin du XIX^e siècle. Mais plus de 200 espèces sont menacées.

La France bénéficie d'un climat et de sols tels que la forêt pourrait recouvrir l'ensemble du territoire si l'homme ne l'avait pas très tôt exploitée pour répondre à ses besoins. De l'Antiquité au XIX^e siècle, l'agriculture et le développement des activités économiques dépendantes de la consommation de bois ont abouti à une importante déforestation de la France. Depuis 150 ans, avec l'exode rural et le retour à la friche de terres cultivées, la forêt a de nouveau progressé. Elle a aussi changé d'apparence : les taillis, ces forêts coupées régulièrement pour le bois de chauffe et constituées d'arbres de petites tailles, sont en recul. En effet le bois et le charbon de bois ont progressivement été remplacés par le charbon de terre, puis au XX^e siècle par le pétrole, le gaz et l'électricité. Toutefois, le bois-énergie bénéficie actuellement d'un regain d'intérêt car il est considéré comme une alternative naturelle et renouvelable aux énergies fossiles. La forêt française occupe aujourd'hui un peu plus d'un quart du territoire, soit une surface presque deux fois supérieure à celle occupée au XIX^e siècle.

Sapins du Val de Bellecombe
Haut-Jura, France

© Michel Loup





Les forêts primaires stockent davantage de CO₂ que les forêts de plantation.

Les forêts ont une importante fonction de régulation du climat, que ce soit localement ou globalement. Par exemple, la concentration du gaz carbonique (CO₂) dans l'atmosphère fluctue de manière saisonnière. Elle est plus élevée quand l'activité des plantes est ralentie en hiver dans l'hémisphère nord, car celles-ci absorbent alors moins de CO₂. Inversement, la destruction des arbres et les feux de forêts entraînent la libération de CO₂ dans l'atmosphère. Les surfaces forestières converties à d'autres usages ne peuvent plus jouer leur rôle de capture du carbone atmosphérique. Par ailleurs, le changement climatique a aussi un impact sur les forêts. Si l'excès de CO₂ accélère la croissance des plantes, les variations locales de température peuvent soit être fatales à certaines espèces, soit les amener à migrer vers de nouveaux territoires.

Rhinocéros unicorne de Sumatra
Indonésie

© Cyril Ruoso / J.H.Editorial





20 à 40 % de la production mondiale de bois est issue de coupes illégales.

Quatre millions de km² soit un peu plus de 10 % des forêts de la planète bénéficient de différentes formes de protection officielle. Sur ces territoires, la conservation de la biodiversité est l'objectif prioritaire. La gestion durable des zones forestières qui ne sont pas protégées permet d'exploiter la forêt et de maintenir sa biodiversité, en respectant son rythme de renouvellement et ses fonctions écologiques, tout en répondant aux demandes économiques et sociales des sociétés humaines. Il n'existe pas encore de définition officielle au plan international de la gestion durable des forêts. Elle est pour l'instant garantie par différents labels répondant à un certain nombre de critères de bonne gestion comme la légalité des coupes opérées ou le respect des droits des populations locales ou indigènes. Ces labels, bien que n'ayant pas tous le même niveau d'exigence, permettent aux consommateurs d'identifier les produits les plus responsables.

Ourse et trois ours Finlande

© Louis-Marie Préau

