
Glossaire

AAAS American Association for the Advancement of Science.

ADN acide désoxyribonucléique. Macromolécule constitutive des chromosomes, support de l'information génétique des êtres vivants. [Chaque molécule d'ADN est une longue et double chaîne spiralee constituée de l'enchaînement d'unités élémentaires, nommés nucléotides.]

Agrosystème unité de milieu exploitée par l'homme pour la production de matières végétales ou animales.

Allèles variants d'un gène donné de même fonction et situés à un locus déterminé.

Approche Écosystémique des Pêches (EAF : « Ecosystemic Approach to Fisheries » pour les Anglo-Saxons) : terme utilisé pour définir le nouveau cadre de l'exploitation des ressources marines renouvelables, prenant en compte l'impact de l'activité de prélèvement sur la dynamique des autres espèces, exploitées ou non.

Biodiversité diversité des populations, des espèces et des écosystèmes, considérée à l'échelle locale, régionale ou mondiale.

Biome grand type de formation végétale ou d'écosystème (forêt de conifères, savane, steppe...) défini à partir de caractéristiques très générales liées aux similitudes de l'environnement physique et climatique.

Biosphère couche formée, autour de l'écorce terrestre, par l'ensemble des êtres vivants et de leurs milieux de vie.

Cambrien période de l'ère paléozoïque, entre -570 et -500 millions d'années, marquée par l'accroissement considérable de la biodiversité marine macroscopique.

Captures accessoires captures accidentelles inhérentes à l'utilisation d'engins de pêche non sélectifs.

Chaîne alimentaire au sein d'une communauté d'organismes, dans un écosystème donné, chaîne formée par les prédateurs et leurs proies, depuis les plantes assurant la photosynthèse jusqu'aux parasites et prédateurs de sommet – tels les rapaces ou les grands carnivores – en passant par les herbivores.

Chloroplaste organite cellulaire contenant de la chlorophylle et localisé dans le cytoplasme des cellules des plantes vertes et des algues. Dotés de leur propre ADN, les chloroplastes sont des symbiotes d'origine bactérienne (cas des algues vertes, rouges et glaucophytes) ou eucaryote (cas des plantes, des algues brunes, des dinoflagellées...)

Chromosome structure de la cellule constituée de filaments d'ADN.

Clade (syn. : groupe monophylétique) groupe systématique formé par une lignée complète d'êtres vivants, comprenant la première espèce fondatrice de cette lignée et tous ses descendants (ex. : les mammifères). C'est la seule catégorie systématique reconnue par la plupart des systématiciens. [À l'opposé, les groupes paraphylétiques formés d'une lignée tronquée (ex : les poissons), et les groupes polyphylétiques formés de plusieurs lignées (ex : les algues) ne sont actuellement pas reconnus en systématique.]

Clone groupe de cellules ou d'individus issus d'une même cellule ou d'un même individu par simple multiplication végétative.

CNRS Centre national de la recherche scientifique.

Coévolution interactions évolutives réciproques et changements adaptatifs résultants chez des espèces vivant dans le même écosystème. Par exemple, espèces de plantes à fleurs et les insectes qui les pollinisent.

Commensalisme forme de coexistence entre espèces dans laquelle l'une profite de l'association sans que cela ne nuise ou ne bénéficie à l'autre.

Communauté assemblage de populations d'espèces différentes qui coexistent dans un même écosystème.

Convergence processus par lequel des caractères similaires apparaissent indépendamment au cours de l'évolution chez des espèces différentes, soumises aux mêmes pressions de sélection. Exemple : le loup de l'ancien monde et son « sosie », le loup marsupial d'Australie.

Cyanobactéries bactéries photosynthétiques et fixatrices d'azote (appelées autrefois « algues bleues »).

Cycles biogéochimiques cycles des éléments chimiques – carbone, azote, phosphore – à l'échelle des écosystèmes et de la biosphère qui relie celle-ci à l'atmosphère, à l'hydrosphère et à la géosphère. Les êtres vivants y jouent un rôle comme réservoirs (ils sont faits de carbone, d'azote, d'oxygène etc.), mais aussi comme agents de transformations chimiques.

Darwinisme conception de l'évolution biologique dans laquelle la sélection naturelle est le moteur. Originellement proposée par Charles Darwin (1809-1882) elle a donné lieu à ce que l'on appelle aujourd'hui « néo-darwinisme », synthèse des connaissances sur l'évolution apportées par la génétique, l'écologie, la paléontologie et d'autres disciplines.

Dérive des continents mouvements de séparation ou de rapprochement des continents, soutenus par ceux des grandes plaques tectoniques qui forment la lithosphère, et résultant de la dynamique interne de notre planète.

Dérive génétique changements dans la composition génétique d'une population explicables exclusivement par les effets du hasard et qui prévalent dans les petites populations.

Dettes d'extinction ensemble des espèces en déclin démographique du fait d'une détérioration drastique récente de leurs conditions de vie (cause principale : réduction ou dégradation de leur habitat), vouées à l'extinction si ces nouvelles conditions défavorables sont maintenues.

Diploïde organisme présentant deux jeux de chromosomes dans les noyaux de ses cellules somatiques.

Duplication production d'une copie de la chaîne d'ADN ou d'une séquence particulière de celle-ci.

Écoscope approche scientifique pluridisciplinaire développée pour traiter des approches écosystémiques des pêches, qui suppose le développement de systèmes d'information géoréférencés (Cury 2004).

Écosystème subdivision élémentaire de la biosphère constituée d'un réseau trophique et du biotope où il se déploie.

Effet Allee diminution du succès moyen de reproduction des individus à faible densité de population, observée chez de nombreuses espèces sexuées.

Effet de fondation changement qui survient dans la composition génétique d'une population colonisatrice pendant sa phase d'établissement à partir d'un petit nombre de fondateurs, indépendant de tout effet de sélection.

Espèce « clé de voûte », ou espèce clé espèce fortement connectée à de nombreuses autres dans un écosystème, dont la disparition se solde par un bouleversement (désorganisation) de celui-ci.

Endémique se dit d'une espèce ou d'une variété propre à une région géographique particulière.

ENSO El Niño Southern Oscillation

Espèce unité fondamentale de la classification, consistant en une population (ou une série de populations) d'organismes étroitement apparentés et similaires. Chez les organismes se reproduisant sexuellement, l'espèce est définie de façon plus rigoureuse par le concept biologique de l'espèce : il s'agit alors d'une population ou d'une série de populations d'organismes qui se croisent entre eux sans difficulté dans les conditions naturelles, mais non avec les membres des autres espèces.

Empreinte écologique au début des années 1990, des chercheurs de l'université de Colombie-Britannique, au Canada, commencèrent à calculer l'étendue de terres requises pour l'approvisionnement des populations d'un pays en ressources et pour absorber leurs déchets de façon durable. Ils nommèrent cette surface composite « l'empreinte écologique » d'une population. Ils proposèrent de l'utiliser comme une mesure du fardeau imposé à la nature par ladite population et de son évolution au cours du temps.

Éthologie science qui étudie le comportement des animaux.

Eucaryotes organismes formés soit d'une seule grande cellule (protistes, algues et champignons microscopiques), soit de nombreuses grandes cellules (algues et champignons macroscopiques, plantes, animaux), dont l'ADN est enveloppé par des membranes délimitant un « noyau ». Les bactéries et d'autres organismes microscopiques (archéas), constitués d'une petite cellule dépourvue de noyau, sont des procaryotes.

Externalités terme d'économie. Ce sont les effets positifs ou négatifs sur l'environnement (ou tout autre système exploité) d'activités qui ne sont pas prises en compte dans les transactions économiques. Positifs ou négatifs, la gestion optimale de tout système économique doit prendre en compte ces effets, les « internaliser ».

Extirpation d'une population : disparition de cette population, c'est-à-dire extinction locale d'une espèce.

Gène séquence d'ADN traduite en protéine par la machinerie cellulaire, et copiée (comme l'ensemble de l'ADN) lors des divisions cellulaires. Unité de base de l'hérédité.

Génome ensemble des gènes d'un individu.

Génotype ensemble des allèles d'un individu pour un locus donné.

Habitat environnement dans lequel vit une espèce, auquel elle est adaptée.

Haploïde ayant un seul jeu de chromosomes.

Hétérozygote individu diploïde ayant deux allèles différents à un locus donné.

Holocène période géologique s'étendant de la fin du Pléistocène, il y a douze mille ans et le temps présent.

Homozygote individu diploïde ayant deux copies du même allèle à un locus donné.

INRA Institut National de la Recherche Agronomique.

IRD Institut pour la Recherche et le Développement.

Lichen organisme composite formé par la symbiose entre un champignon et une cyanobactérie ou une algue unicellulaire.

Locus emplacement d'un chromosome où est situé un gène déterminé sous n'importe laquelle de ses formes alléliques (pluriel : *loci*).

MAB Man and Biosphere. Programme international de mise en place et de gestion des réserves de biosphère.

Mégafaune ensemble des animaux de grande taille (pesant plus de 45 kg).

Métapopulation ensemble de populations de même espèce ou subdivisions de populations caractérisées par des processus d'extinction et de recolonisation locales (population morcelée avec possibilité d'échanges entre ses subdivisions).

Mitochondrie organite à double membrane localisé dans le cytoplasme des cellules eucaryotes et où se déroule le métabolisme respiratoire. Dotées de leur propre ADN, les mitochondries sont les lointaines descendantes de bactéries aérobies incorporées par un protiste (eucaryote unicellulaire) anaérobie, ancêtre de tous les protistes actuels, il y a quelques deux milliards d'années.

Mitose division cellulaire dans laquelle tous les chromosomes sont répliqués.

Mutation tout changement génétique qui survient chez un organisme, qu'il s'agisse d'une altération ponctuelle dans l'ADN, d'une inversion de séquence, d'une répétition ou d'une délétion. Matériau de base de l'évolution.

Mutualisme relation facultative entre deux organismes d'espèces différentes qui se traduit par des effets positifs pour l'un et l'autre.

Mycorrhize association symbiotique entre un champignon et les racines d'une plante verte.

NAO North Atlantic Oscillation.

Niche écologique représente la place et la fonction de l'espèce au sein de l'écosystème. Elle peut être caractérisée par la somme des conditions biologiques et physiques nécessaires à sa persistance.

Niveau trophique groupe d'organismes qui tirent leur énergie de la même fraction des chaînes alimentaire. Exemple : les herbivores, qui se nourrissent de plantes.

Nucléotides composés chimiques élémentaires qui constituent l'ADN. Leur structure est caractérisée par le couplage d'un sucre, d'un phosphate et d'une base azotée : adénine, guanine, cytosine ou thymine – les quatre lettres du code génétique, A, G, C, T.

Organites éléments contenus dans les cellules et ayant des fonctions précises, tels que les chloroplastes ou les mitochondries.

Paléontologie science de la reconstitution des espèces disparues, de leur comportement et de leurs conditions de vie, basée principalement sur l'étude des fossiles.

Parthénogenèse reproduction monoparentale, impliquant le développement d'individus à partir d'œufs non fécondés.

Permien période géologique qui s'est étendue de -290 millions d'années à -245 millions et qui s'est terminée par la plus grande crise d'extinction de tous les temps (extinction de plus de 90 % des espèces animales terrestres et marines).

Phénotype expression des gènes ou du génotype définie à partir des traits ou performances de l'individu (taille corporelle, vitesse de croissance, fécondité...).

Phéromone substance biologiquement active, sécrétée à l'extérieur de l'organisme, qui déclenche chez d'autres individus de la même espèce une réaction spécifique.

Phylogénétique qui a trait à la phylogénie.

Phylogénie étude de la généalogie des espèces ; organisation en arbre des relations entre espèces faisant apparaître leurs degrés de parenté.

Picoplanton organismes unicellulaires de l'ordre de 2 microns de diamètre (cyanobactéries principalement) qui abondent dans les couches superficielles des océans.

Plasmide molécule d'ADN extrachromosomique capable de se répliquer indépendamment de l'ADN nucléaire et portant des caractères génétiques non essentiels à la cellule hôte.

Plasticité (phénotypique) gamme de phénotypes produits par un même génotype dans des conditions d'environnement différentes.

Pliéistocène époque géologique marquée par la dernière glaciation et l'apparition de l'homme. Elle a commencé il y a 2,5 millions d'années et s'est terminée il y a 10 000 ans avec la fin du dernier âge glaciaire.

Population groupe d'organismes de même espèce vivant dans le même milieu au même moment.

Population puits (ou espèce puits) population (ou espèce locale) au taux de croissance inférieur à un, maintenue par l'immigration.

Population source population au taux de croissance supérieur à un, qui émet des migrants vers d'autres populations.

Procaryotes organismes unicellulaires de petite taille (quelques microns), ne comportant ni organites ni noyau. Les procaryotes actuels réunissent les bactéries et les archéas.

Propagules éléments qui assurent la propagation d'une espèce : spores et graines diffusées par le vent ou des animaux ; boutures et, par extension, individus colonisateurs qui vont fonder, hors de leur lieu de naissance, une nouvelle population.

Radiation adaptative (ou évolutive) évolution et diversification de nombreuses espèces à partir d'une espèce ancêtre (ex : la radiation adaptative des pinsons des Galapagos).

Récessif se dit d'un caractère (ou d'un allèle a) qui ne s'exprime qu'à l'état homozygote (a, a). L'albinisme est un caractère récessif: un individu peut être porteur du gène de l'albinisme sans être albinos (individu hétérozygote $a, +$).

Réseau trophique assemblage d'espèces d'un même écosystème, réunies par des relations de mangé à mangeur (plantes → herbivores → carnivores → parasites).

Réserve de biosphère site établi par un pays participant au programme MAB de l'Unesco (Man and Biosphere) pour promouvoir la conservation de la biodiversité et un développement durable basé sur la participation des communautés locales et une approche scientifique adaptée. Les réserves de biosphère sont des lieux privilégiés pour expérimenter et illustrer des pratiques de développement durable à l'échelle régionale.

Richesse spécifique nombre d'espèces.

Sélection naturelle processus qui se produit dans une population d'individus variant entre eux par leur survie ou leur reproduction, dans un milieu donné, et qui se traduit par l'augmentation au fil des générations de la fréquence des phénotypes les mieux adaptés à ce milieu.

Service écologique rôle joué par les organismes dans le fonctionnement des écosystèmes et qui crée des conditions profitables à l'Homme: pollinisation, régulation des climats, purification de l'eau, etc.

Spéciation apparition d'une nouvelle espèce à partir d'une espèce ancestrale.

Stochastique qui est le fruit du hasard.

Stratégie évolutive pour un être vivant conçu comme le produit de l'évolution par sélection naturelle une stratégie est, dans une situation donnée, un type de réponse ou de performance parmi une série d'alternatives possibles (ex: se reproduire à 1 an, à 2 ans... à 10 ans).

Symbiose association obligatoire entre deux organismes appartenant à deux espèces différentes (ex: les associations d'algues et de champignons que constituent les lichens). La symbiose est un cas extrême de mutualisme.

Systématique science de la classification des êtres vivants.

Taxonomie voir « Systématique ».

Taxon catégorie systématique rassemblant des espèces apparentées. Les taxons sont hiérarchisés en regroupements (ou clades) de plus en plus larges, à partir des entités de base que sont les espèces jusqu'aux grands types « architecturaux » d'organismes que sont les embranchements (plantes à fleurs, vertébrés, vers plats...) en passant par les genres, les familles, les ordres, les classes, etc.

Taux d'hétérozygotie fréquence d'individus hétérozygotes pour un gène donné dans une population.

Trophique qui concerne la nutrition. Un réseau trophique est un assemblage d'espèces réunies par leurs relations de mangeur à mangé. Une « espèce » trophique est un assemblage d'individus ayant le même type de proies.

UICN Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

UNEP Programme des Nations Unies pour l'Environnement.

Valeur sélective contribution attendue d'un allèle, d'un génotype ou d'un phénotype aux générations futures. La valeur sélective des gènes et des organismes est toujours relative, c'est-à-dire appréciée par comparaison à d'autres gènes ou organismes présents dans la même population.

Vertébré tout animal pourvu d'une colonne vertébrale renfermant la moelle épinière. Les vertébrés actuels comprennent principalement les « poissons », les « reptiles » (deux lignées incomplètes, dites paraphylétiques), les batraciens, les oiseaux et les mammifères (trois clades).

Ce livre est édité par l'**adpf** association pour la diffusion
de la pensée française ●

Titres disponibles

André Breton
Architecture en France
Arthur Rimbaud
Balzac
La Bande dessinée en France
Berlioz écrivain
Chateaubriand
Le Cinéma français
Claude Simon
Cinquante Ans de philosophie française
 1. Les années cinquante/épuisé
 2. Les années structure, Les années révolte
 3. Traverses
 4. Actualité de la philosophie française
Des poètes français contemporains
Écrivains voyageurs
L'Essai
L'État
France – Allemagne
France- Chine
France- Grande-Bretagne
La France et l'Olympisme
La France de la technologie
George Sand
Georges Bernanos
Gilles Deleuze
Henri Michaux
Histoire & historiens en France depuis 1945
Hugo
Islam, la part de l'universel
Johannesburg 2002, Sommet mondial
 du développement durable
Julien Gracq
Lévi-Strauss
Lire la science
Louis Aragon
Marcel Proust
Musiques en France
Nathalie Sarraute
La Nouvelle française contemporaine
La Nouvelle Médecine française
Photographie en France, 1970-1995
Romain Gary
Le Roman français contemporain
Sciences humaines et sociales en France
Sport et Littérature
Stéphane Mallarmé
Le Théâtre français
Théâtre français contemporain
Le Tour en toutes lettres
Voltaire
200 cents ans de Code civil

Les textes publiés dans ce livret
et les idées qui peuvent s'y exprimer
n'engagent que la responsabilité
de leurs auteurs et ne représentent
en aucun cas une position
officielle du ministère des Affaires
étrangères.