



[ BÉNÉFICIER DE LA BIODIVERSITÉ

## LES SERVICES ECOSYSTÉMIQUES ]

➔ Les services écosystémiques (ou services rendus) désignent les processus naturels dont les hommes profitent comme les services de base (les services support ou soutien), l'approvisionnement en biens (services d'approvisionnement), la valorisation des modes de régulation écologique (services de régulation) et l'utilisation des écosystèmes comme support pour des activités non productrices de biens matériels (services socioculturels). Ces services relatifs à l'écosystème ont des effets positifs et participent au bien-être humain.

Les services rendus ont été définis par le [Millenium Ecosystem Assessment](#).

### SOMMAIRE

➔ CONNAÎTRE ET DEFINIR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES	1
➔ L'OFFRE DE SERVICES DE LA NATURE, LES SERVICES ECOSYSTÉMIQUES	2
Les services procurés par les sols	3
Les services procurés par les zones humides	3
Les services procurés par les milieux aquatiques	4
Les services procurés par les arbres, le bocage, la haie	4
Les services procurés par les agrosystèmes	5
Les services procurés par la ville	6
➔ UN TERME MECONNU POUR DES ACTIONS CONNUES	7
Lutter contre les inondations, réguler les eaux	9
Lutter contre les changements climatiques, réguler la température	9
Les filières industrielles et construction des matériaux biosourcés	9
Polliniser	10
Les bienfaits sur la santé	10
➔ QUELS LEVIERS POUR INTÉGRER LA BIODIVERSITE ?	11
Comprendre les valeurs de la biodiversité	11
Diagnostiquer, évaluer	11
Prendre en compte les services écosystémiques dans le développement des territoires	12
➔ SENSIBILISER LES JEUNES	13
➔ DES MOOC ET DES FORMATIONS	14
➔ SUIVRE L'ACTUALITÉ	14

Sur une idée de l'IRD2, dans le cadre  
des **Voyages-Ateliers 2018**  
« Biodiversité : contraintes ou  
opportunités ? »



Fiche à télécharger sur le portail documentaire de  
l'ARE Normandie  
<http://www.are-normandie.fr/mediatheque/publications/>

## → CONNAÎTRE ET DEFINIR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES



Ce pictogramme signifie que le document est empruntable au [centre de documentation](#)

### UN DOCUMENT VOUS INTÉRESSE ?

Contactez les documentalistes de l'ARE de Normandie : [centredoc@are-normandie.fr](mailto:centredoc@are-normandie.fr)

02 35 15 78 19



### **Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France. Volume 1 Contexte et enjeux**

Union internationale pour la conservation de la nature (Paris).

UICN, 2012, 47 p.

L'étude propose un tour d'horizon des services écologiques à l'échelle mondiale et nationale. Indispensables à l'homme, les milieux naturels et les fonctions naturelles des écosystèmes sont dégradés, compromettant l'équilibre homme-nature. Une évaluation des services écosystémiques permettra de pointer leur importance et de mener des réflexions stratégiques de conservation.

Les « Panoramas des services écologiques fournis par les milieux naturels en France » ont été déclinés par écosystèmes :

[volume 2.6 : Agroécosystèmes](#) (2017)

[volume 2.5 : Écosystèmes d'eau douce](#) (2015)

[volume 2.4 : Écosystèmes montagnards](#) (2014)

[volume 2.3 : Écosystèmes urbains](#) (2013)

[volume 2.2 : Écosystèmes marins et côtiers](#) (2013)

[volume 2.1 : Écosystèmes forestiers](#) (2013)

### **Ecosystem services and Biodiversity - Science for Environment Policy**

Union européenne, 22 avril 2016, vidéo 00:05:36

La vidéo propose de dresser un portrait des services écosystémiques, et de réfléchir à la valeur inestimable de ces services pour les citoyens et la collectivité.

### **La biodiversité : une clé à destination des acteurs économiques**

Fondation pour la recherche sur la biodiversité, juin 2017, 8 p. (Fiche-clé « Des clés pour comprendre la biodiversité » ; 5)

Qu'est-ce que la biodiversité ? En quoi nous concerne-t-elle ? Dans quel état est-elle ? Quelle est sa dynamique ? Comment évolue-t-elle ? Comment la préserver ? Pourquoi est-il nécessaire de mieux la connaître scientifiquement ? Ces questions, les acteurs économiques se les posent.

### **La nature subviendra de plus en plus difficilement aux besoins humains**

Le Monde, 20 juillet 2016



### **Les services écosystémiques : repenser les relations nature et société**

Philippe Meral (coord.) ; Denis Pesche (coord.). Quae, 2016, 300 p. (Nature et Société)

L'objectif est de rendre compte de la diversité des opinions et des stratégies autour des services écosystémiques, d'en comprendre les conséquences en termes de politique et d'action publique.



### **Il sert à quoi ton espace naturel ? Dossier**

*Espaces naturels*, 52, octobre-décembre 2015, pp. 22-37

### **La biodiversité à travers des exemples. Services compris**

Conseil Scientifique du Patrimoine Naturel et de la Biodiversité, 2012, 186 p.

La planète Terre est la seule planète identifiée abritant la vie telle que nous la connaissons.

Et par une incroyable alchimie de gaz, des organismes aussi différents que les plantes et les animaux ont réussi à s'y développer et coexister au cours des millénaires. Insérés dans ce réseau du vivant, les êtres humains ont su tirer parti des richesses produites par la vie. Mais aussi s'amuser, s'extasier, se ressourcer au sein de la nature.... Nos émotions sont liées à la biodiversité. Cet ouvrage collectif du Conseil scientifique du patrimoine naturel et de la biodiversité présente les services rendus de la biodiversité à travers une centaine d'exemples.

### **Émergence et mise en politique des services environnementaux et écosystémiques**

*Vertigo*, la revue électronique en sciences de l'environnement, vol. 12, no 3, décembre 2012  
11 articles

### **Typologie wallonne des services écosystémiques**

Wal-ES (Wallonie)  
Présentation simple en liste des différents services rendus Wal-ES est une plateforme fédératrice à l'interface entre le Service Public de Wallonie et les Universités. Elle vise la création et la diffusion d'une série d'outils méthodologiques d'aide à la décision publique faisant usage de la notion de services écosystémiques.

### Les services rendus par la biodiversité

Extrait des Cahiers du développement durable, site à destination des élèves de Belgique francophone  
Tableau synthétique des services rendus par la biodiversité (service / sous-catégorie, définition, exemples)

### Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services (MAES)

Biodiversity Information System for Europe

## → L'OFFRE DE SERVICES DE LA NATURE, LES SERVICES ECOSYSTÉMIQUES

**Sans la biodiversité, pas de sociétés humaines ! La nature nous rend d'inestimables services, nous fournit des biens, sans que parfois nous en ayons conscience. Tour d'horizon de ces différents écosystèmes et leurs richesses et services, ainsi que des risques qui pèsent sur eux.**

### Les services procurés par les sols

#### Planetman est tout sol

Réseau Action Climat France, 2018

Troisième opus de la bande dessinée en ligne (après les transports et l'alimentation), où Planetman explique l'importance des sols, leur rôle et les services écosystémiques qu'ils rendent, mais aussi les moyens concrets de les sauvegarder et préserver.

#### Quels sont les pouvoirs des sols ?

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, 18 avril 2017

"On leur marche dessus, on les exploite, on les recouvre, on les ignore... Pourtant, les sols sont indispensables à notre quotidien. Partons à la découverte de ces milieux et de ce qu'ils nous apportent !"



#### Les sols : intégrer leur multifonctionnalité pour une gestion durable

Quae, 2016, 379 p. (Savoir-faire)  
025227 - Cote : 838.45/SOL

Essentiels à notre alimentation, les sols nous fournissent fibres, matériaux et énergie ; ils portent nos infrastructures ; ils contribuent au cycle de l'eau et à la qualité de l'air. Formidable réservoir de biodiversité, ils abritent environ un quart des espèces vivantes décrites à ce jour. A l'échelle globale, ils jouent un rôle majeur dans la régulation du climat et stockent, dans les seuls 30 premiers centimètres l'équivalent de 90 années des émissions mondiale de gaz à effet de serre. Alors que leur disponibilité et leur bon fonctionnement sont couramment considérés comme acquis, ils font l'objet de pressions de plus en plus fortes : demandes croissantes et antagonistes en logements, infrastructures, nourriture, matières premières, énergie et espaces de nature. De la mise en place d'indicateurs pour la planification urbaine à la mesure des stocks de carbone, en passant par les instruments juridiques et économiques pour la protection des sols, cet ouvrage, issu du programme Gessol, synthétise les dernières connaissances biotechniques et sociétales sur le sujet. Il souligne l'importance d'une gestion durable des sols dans les enjeux globaux et identifie les leviers d'actions possibles.



#### Sols vivants, la face cachée de la biodiversité

Fondation pour la Recherche sur la biodiversité, avril 2015, 6 p. (Fiche-clé)

« Des clés pour comprendre la biodiversité » ; 1)

« La faune et la flore du sol sont d'une incroyable diversité par leur taille et leur forme, leur place dans

l'arbre du vivant et leur fonction écologique et l'homme en retire des services indispensables ; des services écosystémiques à préserver et des mécanismes biologiques, sources d'innovation, encore à explorer »

#### Infographie sur les fonctions des sols

FAO, 17 juin 2015

Les sols fournissent des services écosystémiques qui permettent la vie sur terre.

#### Infographie Sol & Biodiversité

FAO, 8 mai 2015

Infographie sur la biodiversité des sols de la planète et les fonctions du sol

#### Les sols, "fiche-ressources de l'ARE Normandie"

Centre de documentation de l'ARE Normandie, 2015, 4 p.

Fiche-outils recensant les ressources bibliographiques et webographiques sur le thème des sols, de leur rôle, des services rendus et de la nécessité de les garder vivants.

#### Le sol, une ressource pour la vie

INRA, 2015, 20 p.

Brochure présentant les grandes fonctions écologiques, les usages et menaces qui pèsent sur les sols.

Sol contre tous ? Agriculture urbanisation biodiversité... et s'il fallait choisir ? – Rencontre IRD2, 13 octobre 2014

#### Synthèse du débat et des interventions

Les actions, les bilans

#### La vie cachée des sols

GESSOL, 2010, 19 p.

Le sol abrite plus de 25 % des espèces animales et végétales actuellement décrites. L'activité de ces organismes assure la fertilité des sols, la qualité de notre alimentation, la pureté de l'air et la qualité de l'eau. L'accroissement de la pression exercée par les activités humaines (l'artificialisation des terres et les modes intensifs de gestion agricole et forestière) et les changements globaux, menacent directement la biodiversité du sol et le bon fonctionnement des sols. Une gestion durable des milieux suppose d'élaborer des objectifs de préservation de la biodiversité et d'intégrer la valeur des services écosystémiques dans l'évaluation des projets affectant le sol.

#### Association française d'Etude des sols

Ressources : bibliographies, vidéothèque, thèses

## Les services procurés par les zones humides

### Les milieux humides et aquatiques continentaux EFESE

Commissariat général au développement durable, mars 2018, 247 p. (Théma. Analyse)

L'évaluation française des éco systèmes et des services écosystémiques (EFESE) vise à documenter les principales évolutions récentes et à venir de l'état de l'ensemble des écosystèmes français, les facteurs à l'origine de ces évolutions, et à en traduire les implications en termes de bien-être et de soutenabilité.

L'EFESE se décline notamment au travers d'évaluations par grands types d'écosystèmes. Le présent rapport restitue les résultats de l'évaluation consacrée aux milieux humides et aquatiques continentaux.

Définis comme les portions du territoire, naturelles ou artificielles, caractérisées par la présence d'eau, ces écosystèmes présentent une grande diversité biologique. Ils fournissent notamment de l'eau, de la nourriture et un abri à un grand nombre d'espèces telles que les amphibiens et les poissons mais également à de nombreux oiseaux, mammifères et insectes. Les milieux humides et aquatiques continentaux fournissent également des services aux sociétés humaines, que ce soit pour l'alimentation, les possibilités de loisirs et de tourisme ou la maîtrise des crues, etc.

### Les zones humides, précieuses alliées des villes face aux inondations, pollutions, canicules...

France Nature Environnement

### CBNBL : Le colloque « Valeurs et usages des zones humides » comme si vous y étiez

Conservatoire botanique national de Bailleul, décembre 2017

Visionner l'ensemble du colloque « Valeurs et usages des zones humides » organisé au Conservatoire botanique national de Bailleul du 26 au 30 septembre 2017 sur <https://www.youtube.com>

### Panorama des services écosystémiques des tourbières en France : quels enjeux pour la préservation et la restauration de ces milieux naturels ?

Grégory Bernard (coord.). Pôle-relais Tourbières - Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 2016, 47 p.

Cette nouvelle publication du Pôle-relais tourbières s'intéresse spécialement aux services rendus par les tourbières en France. Il tente de dresser un état des lieux des connaissances et des études réalisées sur les sites tourbeux français afin d'offrir aux gestionnaires et à tous ceux qui promeuvent la protection des tourbières, des exemples transposables à leurs contextes.

### Avancées et enseignements pour la valorisation des services rendus par les zones humides

*Point sur (le)*, 157, mars 2013, pp. 1-4

### Zones humides. Evaluation économique des services rendus - Analyse sur sept sites tests du bassin Loire-Bretagne

Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2012, 75 p.

Basé sur sept enquête de terrain réparties sur l'ensemble du bassin Loire-Bretagne, le guide propose des pistes pour

l'évaluation économique des zones humides. Sa méthode a également bénéficié de synergies avec l'étude menée en parallèle par le Commissariat général au Développement durable sur les marais du Cotentin (Seine-Normandie). Destinée aux animateurs des zones humides et aux bureaux d'études qui les accompagnent dans leur démarche d'évaluation économique, le guide propose également des valeurs monétaires de référence associées aux services rendus sur les sites du bassin Loire-Bretagne.

### Fonctions et services rendus par les zones humides, rentrons dans le vif du sujet

*Zones humides infos*, 66, 4e trimestre 2009, pp. 1-9

## Les services procurés par les milieux aquatiques

### Et si la rivière redevenait un atout pour mon territoire ? Témoignages, exemples d'actions à mettre en œuvre à l'attention des décideurs.

Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, 2018, 43 p.

"Le comité de bassin Rhône-Méditerranée publie un livret-argumentaire inédit à l'attention des élus et des décideurs sur l'intérêt de restaurer nos rivières altérées par certains aménagements et activités humaines."

Redonner à nos rivières un fonctionnement naturel, c'est se protéger contre les crues, améliorer la qualité de l'eau, s'adapter au changement climatique, ramener la biodiversité.

... Mais c'est aussi penser développement économique, lien social et qualité de vie. C'est une somme de bénéfices, un tout à considérer dont on n'a pas toujours pleinement conscience lors des décisions d'aménagement des territoires. Ces multiples intérêts associés à la restauration d'une rivière dégradée sont présentés dans ce document et illustrés par des retours d'expérience et des témoignages d'élus, de techniciens ou de riverains. Autant d'arguments utiles aux décideurs afin de mobiliser le plus d'acteurs possible autour de ces projets. Ils démontrent aussi l'importance de préserver les rivières qui fonctionnent encore bien aujourd'hui.

### Un trésor au fond du jardin... Les mares, « points chauds » de la biodiversité

Fondation pour la recherche sur la biodiversité, février 2018, 3 p.

Synthèse de l'article : Céréghino, R., Boix, D., Cauchie, H. M., Martens, K., & Oertli, B. (2014). The ecological role of ponds in a changing world. *Hydrobiologia*, 723(1), 1-6.

« Alors que le monde change en termes de climat, de paysages, d'usage de l'eau et de politiques environnementales, les mares sont des « points chauds » de biodiversité. Elles abritent en effet une grande diversité d'espèces et de caractéristiques, ou « traits », biologiques (cycle de vie, physiologie, morphologie, comportement, préférences, etc.). En outre, elles jouent un rôle essentiel dans la fourniture de services écosystémiques. »

### Nitrates: remplacer nos rivières coûterait si cher

Journal de l'environnement, 5 janvier 2017

"Entre 16 et 31 milliards, ont calculé des scientifiques européens."

### Services écosystémiques et gestion durable de cours d'eau : opportunités et incertitudes

*Vertigo* hors-série 25, août 2016

### Caractérisation des bénéfices économiques liés à la préservation des eaux souterraines. Le cas des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable

C. Hérivaux ; M. Grémont. BRGM, avril 2015, 236 p., 1 fig., 78 tabl., 10 ann. -Rapport BRGM/RP-63859-FR

La troisième partie du rapport présente un bilan des méthodes d'évaluation économiques des bénéfices liés à la préservation des eaux souterraines utilisées dans la littérature et analyse leur potentiel d'utilisation sur les zones de sauvegarde

Voir aussi [CARAC'O : évaluer les bénéfices associés à la préservation des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable future](#), BRGM, 24 mars 2017

### Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France. Volume 2.5 Les écosystèmes d'eau douce

Marion Peguin ; Justine Delangue ; Pauline Teillac-Deschamps ; Sébastien Moncorps (coord.). UICN, mars 2015, 23 p.

La brochure présente les services écologiques fournis par les écosystèmes aquatiques selon les 4 catégories définies dans le Millennium Ecosystem Assessment (support, approvisionnement, régulation et culturels).



### Évaluer les services écologiques des milieux aquatiques : enjeux scientifiques, politiques et opérationnels

Jean-Pierre Amigues ; Bernard Chevassus-au-Louis. ONEMA, 2011, 172 p.

Dans le contexte des changements climatiques et de l'érosion de la biodiversité, le concept de services écologiques s'est rapidement imposé dans le débat politique. Il a largement alimenté les débats de la 10ème conférence des parties de la convention sur la diversité biologique (tenue à Nagoya en octobre 2010) et fortement inspiré la nouvelle stratégie nationale française pour la biodiversité (adoptée en mai 2011). La récente plateforme intergouvernementale pour la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) achève d'en souligner la pertinence tout en affirmant sa dimension internationale.

L'objectif de bon état des eaux, et notamment de bon état écologique, assigné par la directive cadre européenne publiée en 2000, a impulsé une dynamique forte autour de la préservation et la restauration des milieux aquatiques. Dès lors, les services écologiques produits par les milieux aquatiques font aujourd'hui l'objet d'un intérêt croissant de la part des gestionnaires de l'eau et, plus généralement, des acteurs de la société concernés par la qualité et la gestion durable de ces milieux. (résumé ONEMA)

## Les services procurés par les arbres, le bocage, la haie

### Arbres : bénéfiques partout

*Confluence, journal de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie*, 64, avril 2017, pp. 22-23

Infographie et schémas présentant les bénéfices des arbres, dans leur rôles régulateurs, d'approvisionnement, ...

### Arbres et climat : le champ des possibles

Pierre Scheercousse ; Bruno Sirven ; Emilie Bourgade. *Arbre et Paysage* 32, 2017, 27 p.

Brochure de sensibilisation aux bienfaits de l'arbre au regard du changement climatique : les phénomènes d'adaptation de l'arbre aux changements climatiques, l'arbre régulateur du climat,...

### Dépollution par les plantes

*Référence horticole, bulletin de veille technique, no spécial*, décembre 2017, 13 p.

Ce "Référence horticole" met en avant la bibliographie technique consacrée à la dépollution du sol, de l'air et de l'eau par les plantes au regard des expérimentations réalisées ou en cours. Il fait ainsi le point sur les phytotechnologies, qui sont l'ensemble des technologies qui utilisent les plantes comme agent principal de traitement des pollutions et visent à restaurer les ressources essentielles que sont le sol, l'air et l'eau. Elles contribuent aussi à augmenter la valeur sociale, économique, écologique et paysagère des sites traités.

### Trees provide ecosystem services worth \$500 million to the world's megacities

Mongabay, 7 septembre 2017



### Le génie de l'arbre

Bruno Sirven. Actes sud, 2016, 425 p.

Le génie de l'arbre, c'est de savoir tout faire avec presque rien, ou plutôt sans nous priver de quoi que ce soit, c'est d'agir sur tout ce qui l'environne sans s'agiter, c'est de protéger et de produire, de nous offrir une infinité de choses matérielles et immatérielles, indispensables à l'établissement et au développement de la vie dans la plupart des régions du monde. C'est d'interagir avec l'espace, l'air, l'eau, le sol, le climat et la biodiversité, de recycler nos excès, de produire de la biomasse, de l'énergie, de l'oxygène, de l'eau, de stocker du carbone, de fertiliser la terre... De lutter contre la pollution et l'érosion, les inondations et les sécheresses, les excès du vent... C'est d'aménager les territoires, de sécuriser les ressources vitales et l'ensemble des activités humaines, de s'inscrire durablement dans le paysage. Que ce soit à l'échelle de la planète, du champ ou du jardin. L'arbre est indispensable et possible partout. C'est pourquoi nous l'avons invité à partager notre existence, au plus près de nous : villes et champs, prés, bords de routes et de rivières, parcs et jardins... Cet ouvrage de référence nous propose de pénétrer dans l'univers de l'arbre. D'un accès facile, il s'adresse aux simples curieux aussi bien qu'aux élus et gestionnaires, étudiants et enseignants, agriculteurs et ingénieurs... Un véritable plaidoyer pour l'agroforesterie.

### Quand les forêts perdent en diversité, elles jouent moins bien leurs rôles

Forestopic, avril 2016

"C'est le constat que dresse un collectif européen de chercheurs dans la revue PNAS."

### Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France. Volume 2.1 Les écosystèmes forestiers

Union internationale pour la conservation de la nature (Paris). UICN, 2014, 22 p

"Suite au premier volume "Contexte et enjeux" des services écologiques, le Comité français de l'UICN publie la brochure présentant les services écologiques fournis par les milieux forestiers de France (métropole et outre-mer).



### **L'arbre champêtre, première matière**

Arbres et paysage 32 (Auch). Arbres et paysage 32, 2013, 23 p.

Nous avons oublié les grandes capacités de l'arbre champêtre à transformer et à synthétiser la matière ainsi qu'à améliorer sensiblement le milieu dans lequel il se développe... Il produit de la biomasse, du bois, il protège les sols, les élevages, les constructions ainsi que les cultures et leurs auxiliaires et pollinisateurs ; il paysage et aménage l'espace qu'il occupe. Il accroît les ressources naturelles et intervient dans la plupart des cycles biochimiques et des flux biophysiques. Il sait capter et redistribuer l'énergie solaire, dépolluer l'air, stocker et injecter du carbone dans le sol, épurer et retenir l'eau, protéger et nourrir le sol, générer de la biodiversité, tempérer le climat et en atténuer le changement...

### **Le bocage Normand : biens et services rendus**

La trame verte et bleue en Normandie, 22 septembre 2015 (modifié le 22 mai 2017)

Poster projeté lors des 4es Rencontres régionales pour la biodiversité, 21 septembre 2015, Caen

Poster synthétique récapitulatif des services écosystémiques des bocages.

### **Préserver le bocage, voire le reconquérir. Guide administratif**

Anaïs Jardin. Association Faune Flore de l'Orne, 2015, 44 p. (Guide nature AFFO)

« Ce guide s'adresse plus particulièrement aux élus désireux de travailler sur la conservation ou la reconquête de leur patrimoine bocager. Ce livret recense lois, organismes et associations ressources, aides et financements potentiels, mis à la disposition des collectivités pour sauvegarder ou replanter les haies. Ce livret se veut "manuel pratique", ordonnant le foisonnement des moyens existants. »



### **Guide technique PAGESA.**

**Principes d'aménagement et de gestion des systèmes agroforestiers : replacer l'arbre champêtre au cœur des objectifs agro-économiques, environnementaux et paysagers, des exploitations agricoles**

Association Française Arbres et Haies Champêtres.

AFAHC , 2009, 38 p.

« Cet ouvrage définit les principes d'aménagement et de gestion des systèmes agroforestiers. Conçu comme un guide technique, le PAGESA est destiné aux conseillers qui accompagnent les agriculteurs dans la réalisation de plans de gestion agroforestiers. Il constitue une base technique incontournable pour toute structure ou professionnel souhaitant initier une action en faveur du bocage. »



### **Les haies rurales : rôles, création, entretien**

Fabien Liagre. France Agricole , 2006, 319 p.

L'ouvrage explique, d'une part, l'écosystème de la haie et son utilité et donne des conseils sur son entretien et sa plantation, d'autre part.

## **Les services procurés par les agrosystèmes**

### **Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France - volume 2.6 : les agroécosystèmes**

UICN, février 2017, 19 p.

La brochure présente les services écologiques fournis par les agrosystèmes selon les 4 catégories définies dans le Millennium Ecosystem Assessment (support, approvisionnement, régulation et culturels).

### **Quels sont les pouvoirs des prairies**

Ministère de la transition écologique et solidaire, 26 février 2018

Les valeurs esthétiques et culturelles des prairies sont très communément partagées et l'image d'Épinal des prairies est celle de grands espaces bucoliques que l'on découvre en suivant des chemins champêtres. Les prairies nous fournissent également des biens et d'importants services agronomiques et écologiques.

### **Les services écosystémiques rendus par les écosystèmes agricoles. Une contribution au programme EFESE - Résumé**

INRA, octobre 2017, 12 p.

L'Inra a évalué finement 14 services écosystémiques que rendent à l'agriculteur et à la société les écosystèmes des espaces dédiés à la production agricole (régulation du climat, pollinisation, fourniture de l'azote aux cultures, etc.). Les résultats de cette étude novatrice ouvrent des pistes pour mieux gérer ces écosystèmes, avec notamment la réduction de l'utilisation d'intrants en agriculture. Cependant, pour une gestion optimale des écosystèmes agricoles, cette évaluation des services écosystémiques doit être conjuguée à deux autres approches : la connaissance de la biodiversité et la diminution de l'impact des pratiques agricoles. Ces travaux ont été rendus publics le 24 octobre 2017.

En téléchargement également : synthèse (122 p.), rapport intégral (970 p.), communiqué de presse...



### **Les prairies : biodiversité et services écosystémiques**

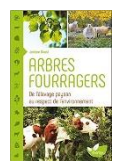
Pierre-Marie Badot ; François Gillet ;

Leslie Mauchamp ; Arnaud Mouly.

Presses universitaires de Franche-

Comté, 2013, 134 p. (Pratiques et techniques)

La prairie est un écosystème qui, conduit de façon durable, rend de nombreux services (régulation, approvisionnement). Le livre fait le point sur l'intérêt de conserver des prairies permanentes riches en biodiversité et exploitées modérément pour leur assurer le meilleur de leurs fonctions écologiques.



### **Arbres fourragers : de l'élevage paysan au respect de l'environnement**

Jérôme Goust. Editions du Terran,

2017, 220 p.

Utiliser les feuillages de ses arbres permet à l'agriculteur d'être moins confronté au problème de pénurie d'alimentation pour son bétail. Cet ouvrage explique les arbres, leur fonctionnement et leur valeur fourragère, et raconte l'histoire des arbres fourragers.

### **Elevage en zone humide (I') : un service à la collectivité sous-payé ?**

Thierry Lecomte. *Zones humides infos*, 90-91, 1er-2ème trimestre 2016, 2016, p. 14

### **Zones humides et épuration des eaux**

*Zones humides infos*, no 86-87, 1er et 2e trimestres 2015

### **Quantifier et chiffrer économiquement les externalités de l'agriculture biologique**

Ministère de l'agriculture, 25 novembre 2016

« L'Institut technique de l'agriculture biologique, avec l'appui de l'Inra, vient de publier une étude commanditée par le ministère de l'agriculture, évaluant les externalités de l'agriculture biologique au regard de l'agriculture dite « conventionnelle. Les activités agricoles génèrent, parallèlement à la production de biens agricoles, des externalités négatives (coûts sociaux) ou positives (bénéfices ou aménités) non pris en compte par le marché. La réduction des externalités négatives et l'accroissement des externalités positives représentent des atouts pour la collectivité, qui peuvent justifier un soutien financier de la société. C'est le cas des Mesures Agri-Environnementales (MAE) qui incitent à mettre en œuvre des démarches pour leurs effets positifs sur l'environnement, et dont les montants sont basés sur les différentiels de marges entre la pratique de base et la pratique "vertueuse".

### **Quelle évaluation économique pour les services écosystémiques rendus par les prairies en France métropolitaine ?**

Philippe Puydarrieux ; Jérémy Devaux. *NESE Notes et Etudes socio-économiques*, no 37, janvier-juin 2013, pp. 51-86

### **Serena - Services environnementaux et usages de l'espace rural - Fiches "Repères pour l'action"**

Projet de recherche fondamentale 2009-2013

L'objectif de ces fiches est d'apporter à un public averti (administrateurs publics, opérateurs de projets, décideurs, techniciens, représentants d'organisations professionnelles, étudiants, etc.) des éléments de connaissance utiles pour la réflexion et l'action. Ces fiches synthétisent les connaissances actuelles et facilitent leur approfondissement pour ceux qui veulent aller plus loin.

La Fiche 1 introduit une série de dix fiches (Fiches 2 à 11) consacrées à l'origine de cette notion, aux enjeux qu'elle véhicule et à ses usages diversifiés dans les politiques concernant le monde rural, au Nord et au Sud. Une Fiche 12 recense les références bibliographiques utilisées.

## **Les services procurés par la ville**

### **5 super-pouvoirs des arbres et forêts très utiles en milieu urbain**

France Nature Environnement, mars 2018

"À l'occasion de la Journée Internationale des Forêts, France Nature Environnement vous dévoile quelques-uns des super-pouvoirs des arbres... Des atouts non négligeables qui doivent inspirer les politiques publiques pour le retour des arbres en ville."

### **Les milieux humides pour des villes durables et agréables à vivre**

Ministère de la Transition écologique et solidaire, 1er février 2018

"La Journée mondiale des zones humides 2018 met à l'honneur la préservation et la restauration des milieux humides dans les villes. En quoi sont-ils de véritables atouts en ville ? Comment ces écosystèmes contribuent-ils à notre bien-être dans les espaces urbains ? "

### **Solutions végétales façonnent la ville résiliente**

*Techni.Cités, le magazine des cadres techniques de la fonction publique*, 308, décembre 2017, pp. 15-20

"La végétalisation des villes offre des atouts multiples pour répondre aux attentes sociétales des habitants et améliorer leur cadre de vie dans un contexte de densification urbaine. Une évolution nécessaire pour limiter le grignotage des milieux naturels et des espaces agricoles. Mais les bénéfices rendus par la nature en ville ne s'arrêtent pas là."

### **Les plantations permettant de gérer les eaux pluviales et de réguler la température en ville (32ème - Montévrain le 13 juin 2017)**

Arbres - CAUE 77, 2017

Les plantations permettant de gérer les eaux pluviales et de réguler la température en ville (32ème - Montévrain le 13 juin 2017) : présentations des intervenants



**Jardins de pluie : une dimension écologique et paysagère de l'aménagement**  
Jérôme Champres (coord.).  
CEREMA, 2016, 145 p.

(Connaissances)

Aujourd'hui, de nombreux aménagements font une part belle à l'eau et au végétal dans l'espace public. De l'échelle de la parcelle à celle du quartier, la gestion de l'eau pluviale devient un enjeu majeur de nombreux projets. L'objectif ici est de sensibiliser sur le sujet de la gestion pluviale dans les aménagements et les opérations d'urbanisme. C'est sous l'angle du concept du jardin de pluie et de ses bienfaits que cet ouvrage ambitionne d'intéresser le lecteur. Cet ouvrage non technique, prend la forme d'un guide pédagogique largement illustré afin d'explorer ce nouveau concept d'aménagement. (extrait de la quatrième de couverture)

### **Les enjeux de politiques publiques territoriales comme clef d'entrée des services écosystémiques**

Théo Duquesne ; Cécile Vo Van. *Issue Sciences Eaux et Territoires*, no 21, 21 décembre 2016, p. 44-49.

« La prise en compte et l'évaluation des services écosystémiques en milieu urbain est un enjeu fort dans l'élaboration des politiques publiques pour un aménagement de la ville durable. Dans cet article, les auteurs nous présentent l'élaboration collective à l'échelle locale d'un outil d'évaluation des services écosystémiques en milieu urbain et de méthodes cohérentes avec les enjeux territoriaux et scientifiquement valides. »

### **Services écosystémiques : apports et pertinence dans les milieux urbains.**

24-26 mai 2016, Tours

Présentation des interventions

Evoquée pour la première fois en filigrane dans le rapport du MIT (1970), la notion de services écosystémiques a été popularisée par le Millenium Ecosystem Assessment (2005) et

nombreux sont désormais les chercheurs qui s'en réclament. Pourtant de nombreuses questions restent en suspens – les chercheurs impliqués dans les programmes de recherche CESAT et SERVEUR y ont été confrontés. La réflexion nécessite un brassage, disciplinaire, méthodologique, épistémologique, allant de l'écologie à l'anthropologie et de la recherche fondamentale à son application territoriale. Ce colloque s'adressait donc aux chercheurs de toutes les disciplines, l'objectif étant d'interroger la notion de services écosystémiques dans les milieux urbains, en insistant notamment sur son entrée culturelle.

#### **Agir au niveau des décideurs**

##### **Végétaliser la ville ? Pour quels bénéfices, avec quels financements, suivis et gouvernances des projets ? L'apport d'exemples européens et nord-américains**

Alexandre Tavin ; Alexia Leseur. I4CE, octobre 2016, 33 p.

« A partir d'une revue de la littérature et de 8 études de cas détaillées ainsi que 12 illustrations spécifiques, ce rapport vise à apporter aux décideurs locaux et développeurs urbains les éléments clés d'aide à la décision pour des projets de végétalisation. »

##### **Les zones humides en milieu urbain : dossier**

Eau dans la ville, 7 mars 2016

Point sur l'intégration des zones humides dans les documents d'urbanisme ou de création d'une zone humide à un projet urbain. Intérêts des zones humides : fonctions et services rendus ; Protéger les zones humides sur un territoire ; Projets urbains en zone humide.

##### **Expérimentation de toiture écosystémisée : Visite de Barbara Pompili, Secrétaire d'Etat chargée de la Biodiversité**

Mission Economie de la biodiversité, 26 novembre 2016

Les toitures végétalisées sont en plein essor en France et dans le monde. Elles sont souvent associées à un certain nombre de fonctionnalités : lutte contre les îlots de chaleur urbains, réduction du ruissellement des eaux de pluie, stockage de carbone, amélioration de la qualité de l'air et maintien de la biodiversité... Cependant, peu d'études scientifiques ont permis de vérifier ces hypothèses. C'est pourquoi la Mission Economie de la Biodiversité pilotée par CDC Biodiversité, filiale de la Caisse des Dépôts, Icade, 1ère Foncière de bureaux en Europe et l'Institut d'Ecologie et des Sciences de l'Environnement de Paris (iEES) se sont associés, pour expérimenter et identifier les services écosystémiques que pourrait fournir une toiture végétalisée.

##### **« Sans nature, la ville suffoque »**

Libération, 25 août 2016

"Interview de Corinne Legenne, paysagiste urbaniste à l'Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Île-de-France."

##### **Les espaces verts, une vraie valeur pour les villes**

Localtis.info - Caisse des Dépôts, 25 mai 2016

"Santé publique, environnement, économie, emploi local :

réalisée à la demande des entreprises du paysage, une étude rendue publique le 24 mai a tenté d'évaluer pour la première fois à partir de multiples données françaises et internationales les "externalités positives" des espaces verts."

##### **Évaluation des services écosystémiques rendus par les arbres urbains. Étude de l'effet des arbres sur l'environnement urbain - Résultats de l'application du modèle i-Tree Eco à la ville de Strasbourg**

Wissal Selmi. Université de Strasbourg ; Ville de Strasbourg, janvier 2016, 18 p.

##### **Infrastructures vertes urbaines et développement : vers une évaluation des impacts socio-économiques de la nature en ville**

Mission Economie Biodiversité. Les Cahiers de Biodiv'2050, no 5, mars 2015



##### **Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France. Volume 2.3 Les écosystèmes urbains**

Union internationale pour la conservation de la nature (Paris). UICN, 2014, 18 p. Les services rendus par la biodiversité en ville sont recensés dans cette plaquette : régulation des inondations, régulation climatique, régulation de la qualité de l'eau, de l'air et des sols, pollinisation, services culturels...

##### **Ville vivante, ville vivable. Les services écosystémiques**

CEREMA, juin 2014, dépliant 6 p.

Dépliant de sensibilisation sur les services rendus par la ville et sur l'EFESE Évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques qui permet de sensibiliser et aider à la décision.



##### **Les bienfaits du végétal en ville : synthèse des travaux scientifiques et méthode d'analyse**

Pauline Laille ; Damien Provendier ; François Colson. Plante et Cité, 2013, 34 p

Le végétal en ville est source de nombreux bienfaits : sur la santé humaine, le bien-être, le lien social, l'identité collective, la biodiversité, la régulation thermique, la qualité de l'air, l'écoulement des eaux, la valorisation du bâti, l'approvisionnement en produits végétaux, le tourisme et l'attractivité des villes. Cette synthèse de plus de 200 publications scientifiques fait l'état de l'art en 2013, en proposant des indicateurs permettant un diagnostic et une évaluation d'un lieu pour ces différents critères. Cette analyse permettra aux collectivités d'orienter leurs décisions ou leur planification vers une meilleure prise en compte du végétal en ville.



## → UN TERME MECONNU POUR DES ACTIONS CONNUES

Des services rendus et fournis par la nature, certains sont plus emblématiques que d'autres car ils nous sont plus connus ou résonnent plus dans l'actualité. Zoom sur quelques exemples.

### Lutter contre les inondations, réguler les eaux

#### Les zones humides, véritables alliées face aux crues

France Nature Environnement, 31 janvier 2018  
"Alors que la Journée Mondiale pour les zones humides se tiendra le 2 février prochain, France Nature Environnement rappelle que celles-ci ont un rôle primordial à jouer, et ce également en milieu urbain, et qu'il est nécessaire de les préserver."

#### Recommandations pour la prise en compte des fonctionnalités des milieux humides dans une approche intégrée de la prévention des inondations. Guide

Ministère de la transition écologique et solidaire, juin 2017, 188 p.

Ce document a été rédigé sur la base de l'analyse de Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), notamment des paragraphes faisant référence à la prise en compte des milieux humides. Au total, 19 dossiers PAPI labellisés entre 2010 et 2013 ont été analysés. Le choix de ces PAPI a été effectué essentiellement en fonction de leur répartition sur le territoire (carte fournie en Annexe B) et de leur date de labellisation (prise en compte des PAPI comprenant une notice environnementale).

#### En pratique

#### Zones humides : elles permettent aussi d'éviter les effets des crues

L'Eure en ligne, janvier 2018

### Lutter contre les changements climatiques, réguler la température

#### Les solutions fondées sur la nature pour lutter contre les changements climatiques

UICN France, 2016

#### Les arbres rafraîchissent l'air des villes tout en réduisant leur pollution

Le Monde, 3 novembre 2016

#### Quand un arbre vaut cinq climatiseurs

SWI swissinfo.ch, 22 août 2016

"L'augmentation des températures estivales affecte la vie quotidienne et la santé des habitants des villes. Certaines communes prennent des mesures pour affronter l'intensification des périodes de canicule. L'exemple de Sion, en Valais, la ville suisse qui connaît le plus fort réchauffement."

#### Climat, la nature source de solutions en Île-de-France

ARENE Ile de France, 2015, 33 p.

et Clip vidéo « La nature : une solution au changement climatique », 2015, 00 :05 :32

#### Climat et Biodiversité : rencontre avec des experts français du GIEC et de l'IPBES

FRB ; MEDDE, 2014, vidéo 00 :13 :57

« La première partie de la vidéo est consacrée aux interactions entre le climat et la biodiversité et présente trois exemples : La Morue en Mer du Nord, les pollinisateurs et l'acidification des océans. La question de l'adaptation des organismes face aux changements climatiques est abordée. La deuxième partie de la vidéo présente les plateformes intergouvernementales et comment la recherche est nécessaire pour aider la prise de décision en réponse à ces changements. »

#### Les réserves marines peuvent atténuer les effets du changement climatique et favoriser l'adaptation des écosystèmes et des populations

Fondation pour la recherche sur la biodiversité, 2017, 8 p.

Transcription des éléments essentiels de l'article :

Callum M. Roberts et al.. *PNAS* 114, 6167-6175, 2017

« Un article de synthèse, publié dans la revue *PNAS* en juin, montre comment les réserves marines peuvent atténuer les effets du changement climatique et favoriser l'adaptation des écosystèmes et des populations. »

Voir [l'article original](#) ainsi que l'infographie synthétique sur les services rendus sur le site du *PNAS*

### Les filières industrielles et construction des matériaux biosourcés

#### L'Atelier la suite, les matériaux biosourcés

ARE Normandie, 2017

Présentations des intervenants de l'atelier du 5 décembre 2017 (Marais du Cotentin), partenaires utiles, actualité...

#### Les filières lin et chanvre au coeur des enjeux des matériaux biosourcés émergents

Catherine Chabaud (rapp.). Conseil économique social et environnemental, novembre 2015, 86 p.  
(Les avis du CESE)

#### En pratique

#### La filière industrielle du lien en Seine-Maritime

Seine-Maritime Expansion, avril 2015, 22 p.

## Polliniser

### Quel service nous rendent les abeilles et les autres pollinisateurs ?

Ministère de la Transition écologique et solidaire,  
17 août 2017

### Le service rendu par les pollinisateurs évalué entre 2 et 5 milliards d'euros par an en France

Le Monde, 24 novembre 2016

### EFESE - Le service de pollinisation

Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, Théma Essentiel, juin 2016, 4p.

### Rapport d'évaluation sur les pollinisateurs, la pollinisation et la production alimentaire. Résumé à l'intention des décideurs.

IPBES Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques, 2016, 36 p.  
L'évaluation thématique des pollinisateurs, de la pollinisation et de la production alimentaire entreprise sous les auspices de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques a pour but d'analyser la pollinisation animale, en tant que service écosystémique de régulation sous-tendant la production alimentaire, dans le contexte de sa contribution aux bienfaits que l'homme reçoit de la nature et à la réalisation d'une bonne qualité de vie. À cette fin, elle met l'accent sur le rôle des pollinisateurs natifs et domestiques, l'état et les tendances des pollinisateurs, les réseaux pollinisateurs-plantes et la pollinisation, les facteurs de changements, les impacts sur le bien-être humain, la production alimentaire face aux déclin et aux déficits de la pollinisation et l'efficacité des interventions menées pour y remédier.

### Les acteurs français se mobilisent pour les pollinisateurs. Plus de 250 initiatives en faveur des pollinisateurs mises en regard de l'évaluation de l'IPBES

Fondation pour la recherche sur la biodiversité ; Comité français pour l'IPBES, 52 p. (Série FRB, Expertise et synthèse)

Dans le cadre de l'évaluation thématique sur les pollinisateurs, la pollinisation et la production alimentaire adoptée en mars 2016 par les États membres de l'IPBES, la FRB a souhaité mettre en regard des conclusions de cette évaluation et des mesures appliquées par des acteurs français. Elle a interrogé à cette fin les membres de son Conseil d'orientation stratégique et a recensé plus de 250 initiatives pouvant favoriser les pollinisateurs et réduire les pressions qu'ils subissent.

## Les bienfaits sur la santé

### Les bienfaits du végétal : l'argumentaire s'enrichit

Cité Verte, 12 mars 2018

"Grâce à ces fiches synthétiques, compilées par l'Université et centre de recherches de Wageningen aux Pays-Bas nous pouvons compléter et actualiser l'argumentaire pour plus de végétal en ville et dans nos vies : à la maison, au travail, à l'école... pour notre bien-être, notre santé. "

### Pédagogie extérieure: les bienfaits visibles d'une classe aménagée en plein air

100°, 19 février 2018

« Depuis juin 2017, les professeurs de cette école primaire de l'arrondissement de La Cité-Limoilou, à Québec, peuvent en effet faire la classe en plein air dans la cour d'école qui a été verdie et aménagée. Une initiative inspirante dont les bénéfices sur les élèves sont tangibles au quotidien. »

### Verdir les villes pour la santé de la population.

#### Revue de la littérature

Mélanie Beaudoin ; Marie-Eve Levasseur. Institut national de santé publique Québec, 2017, 103 p.  
Le verdissement est en progression dans les villes, notamment afin de s'adapter aux changements climatiques et à ses impacts, comme les îlots de chaleur. La présente revue de la littérature expose les impacts des espaces verts sur la santé. Certains constats pour une utilisation et une conception optimales des espaces verts sont également proposés.

### Environnement et santé - Selon un rapport de l'OMS, les espaces verts urbains apportent de multiples bienfaits à la santé

Urban green spaces and health : a review of evidence. Copenhagen : WHO Regional office for Europe, 2016, 80 p.

Un rapport de l'OMS (en anglais) fait la synthèse des bienfaits de la nature, notamment de la présence des espaces verts, sur la santé, autant en matière de santé mentale et bien-être psychologique, mais aussi sur de nombreuses maladies cardiovasculaires, de prévention de l'obésité, etc.

### Les espaces verts urbains. Lieux de santé publique, vecteurs d'activité économique

Asteres. UNEP Union nationale des entreprises du paysage, mai 2016, 55 p.

Alors que plus de 8 Français sur 10 souhaitent habiter à proximité d'un espace vert, les municipalités allouent un budget trop limité aux espaces verts en ville : moins d'1% de leur budget annuel. Cette étude démontre pourtant que les espaces verts ont une influence directe sur la santé des citoyens, mais aussi sur l'attractivité des territoires. En un mot : les espaces verts constituent des investissements rentables pour la société.




### Besoin de nature : santé physique et psychique

Louis Espinassous. Hesse, 2014, 240 p.

Louis Espinassous, éducateur naturaliste de renom, nous livre ici un document plaidoyer sur l'importance de l'immersion dans la nature pour l'homme. À l'aide de nombreuses études, de nombreux témoignages et de son propre vécu d'éducation à la nature, il démontre que le contact physique avec la nature (bouger, sentir, ressentir, s'amuser, ...) est crucial pour le développement, la santé, le bien-être physique et psychique de l'humain. Il encourage toutes les initiatives, privées ou publiques, qui œuvrent dans ce sens car il y a urgence à retrouver ce lien homme/nature.



 **Notre santé et la biodiversité : tous ensemble pour préserver le vivant**  
Serge Morand (dir.) ; Gilles Pipien (dir.).  
Buchet-Chastel, 2013, 224 p.

Les liens entre la nature et la santé sont forts, parfois dans le sens positif quand la nature apporte du confort et du bien-être, parfois dans des aspects négatifs quand l'action de l'homme (industrie, agriculture...) détruit ou fragilise la biodiversité, hommes compris.

## → QUELS LEVIERS POUR INTÉGRER LA BIODIVERSITÉ ?

**Les services écosystémiques sont au cœur de notre vie quotidienne et de la vie de la collectivité. Plusieurs étapes-clés sont importantes, pour les décideurs et les citoyens, afin de les sauvegarder et les intégrer de manière cohérente pour un développement harmonieux des territoires :**

**Connaissance et compréhension des valeurs de la biodiversité et des interactions des différents services rendus, diagnostic, quantification, évaluation, utilisation des leviers juridiques disponibles, mise en place d'outils et d'actions pour répondre aux enjeux de gestion du territoire.**

### Comprendre les valeurs de la biodiversité



**Valeurs de la biodiversité et services écosystémiques – Perspectives interdisciplinaires**

Philip Roche (coord.) ; Virginie Maris (coord.) ; Harold Levrel (coord.) ; Ilse Geijzendorffer (coord.). Quae, 2016,

220 p.

« Dans un contexte de pressions toujours croissantes sur les milieux naturels, les travaux sur les multiples valeurs de la biodiversité et les services écosystémiques peuvent aider à mieux comprendre les interactions entre nature et société, à anticiper les bouleversements à venir et à concevoir des mesures de gestion appropriées. Cet ouvrage alimente le débat de société sur notre rapport à la nature et souligne les grandes questions qui devraient être au cœur des politiques de recherche sur la biodiversité dans les années à venir. »



**Les valeurs de la biodiversité, reflet des relations multiples des Hommes à la Nature**

Fondation pour la recherche sur la biodiversité, mai 2013, 6 p. (Fiche-clé ; 3)

« Le fait que la biodiversité ait de la valeur est largement admis, en témoigne l'engagement des 168 pays signataires de la Convention sur la diversité biologique à réduire son érosion. Mais de quelles valeurs parle-t-on au juste ? Culturelle, esthétique, récréative, éducative, spirituelle, scientifique, sociale, économique... Il n'existe pas une mais plusieurs valeurs de la biodiversité. »

### Diagnostiquer, évaluer

**L'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (EFESE)**

Ministère de la transition écologique et solidaire

**Efese. Rapport intermédiaire (L'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques)**

Commissariat général au développement durable / Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable, décembre 2016, 160 p. (Théma - Analyse)

"Face à la multiplicité des observations, face à la complexité de leur fonctionnement, il demeure difficile de prendre la mesure de l'ampleur des évolutions des écosystèmes français, de leur biodiversité et des enjeux associés. L'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (EFESE) s'intéresse à l'état des écosystèmes français, de métropole et d'outre-mer, terrestres et marins. Elle vise à documenter les principales évolutions récentes et à venir de leur état, les facteurs à l'origine de ces évolutions, et à en traduire les implications en termes de bien-être et de soutenabilité. Elle vise enfin à identifier des pistes d'action pour une amélioration de notre relation à la nature à travers l'évaluation et la prise en compte de l'état de la biodiversité et des services écosystémiques dans les décisions.

Ce rapport intermédiaire en relaie les principaux résultats à la fin d'année 2016."

Avec quelques messages-clés pour les décideurs.

## Prendre en compte les services écosystémiques dans le développement des territoires

**La biodiversité booste enfin le développement économique.** *La gazette des communes*, 2416, 21 mai 2018, pp. 44-46

« Avec l'intégration des données naturelles dans le PLU intercommunal, les communautés de communes sont un maillon clé. Les régions, elles, sont les têtes de pont. »



**Services écosystémiques : un concept à intégrer dans nos prises de décisions ?**

IRD2, 2017, vidéo 00:03:32

"Que sont les services écosystémiques? Quels sont les moyens de les reconnaître ? Faudrait-il impliquer davantage la recherche ? leur donner une valeur économique ? légiférer ? relocaliser les décisions ? Discutons-en !"

**Quels leviers juridiques pour protéger et valoriser la biodiversité ? Etude en territoire normand**

Eva Locilla. IRD2, 2017, 104 p. (Mémoire Master 2 Droit de l'environnement et des risques - Université de Strasbourg)

et

✓ Synthèse 8 p. « **Les instruments incitatifs de protection de la biodiversité et des systèmes écosystémiques** »

✓ Support de présentation orale [ici](#)

**Signature de la première Obligation Réelle Environnementale patrimoniale en France par le Conservatoire d'espaces naturels de Savoie**

Fédération des conservatoires d'espaces naturels, 16 mai 2018

**L'usage de la cartographie des services écosystémiques pour faciliter les débats et les arbitrages dans les politiques d'aménagement du territoire : l'exemple de Bordeaux Métropole - Note**

Harold Levrel ; Pedro Cabral ; Clément Feger ; Mélodie Chambole. *Revue Science Eaux & Territoires, Gestion intégrée des territoires et des écosystèmes, la revue d'IRSTEA*, 21, décembre 2016, p. 70-75

**Les enjeux de politiques publiques territoriales comme clef d'entrée des services écosystémiques**

Théo Duquesne ; Cécile Vo Van. *Revue Science Eaux & Territoires*, 21, 21 décembre 2016, p. 44-49

**La biodiversité, une opportunité pour le développement économique et la création d'emplois ?**

Emmanuel Delannoy (rapp.). Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer, 15 novembre 2016, 90 p.

Extrait du résumé : « En prenant exemple sur d'autres secteurs, comme celui de l'eau ou celui de l'urbanisme, les acteurs français de la biodiversité gagneraient à mieux coopérer et à s'organiser de manière plus offensive sur un marché globalement difficile. La dynamique d'innovation du secteur, pourtant très créatif, est freinée par la faible rentabilité et la capacité d'investissement limitée de ces jeunes entreprises, pour la plupart des PME ou des TPE. Des aménagements simples, réalisables à droit constant, des marchés publics permettraient pourtant de favoriser l'innovation. Au-delà des marchés publics, nous nous sommes intéressés aux moyens de développer le marché des achats des entreprises et des particuliers au bénéfice des acteurs de la biodiversité, aux moyens de favoriser la diffusion de l'information et des compétences, de créer les conditions d'une meilleure coopération entre acteurs de la filière et d'ouvrir la voie, plus largement, à une transition écologique globale de notre économie. Nos 22 propositions en ce sens sont présentées de manière synthétique dans les deux pages suivantes, avant d'être détaillées dans la suite de ce rapport. »

**Apports potentiels du concept de services écosystémiques au dialogue territorial**

Adeline Bierry ; Fabien Quétier ; Florence Baptist ; Lucie Wegener ; Sandra Lavorel. *Revue Science Eaux & Territoires*, article hors-série, 29 octobre 2015, 5 p.

**Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes – Contribution à la décision publique**

Bernard Chevassus-au-Louis (rapp.). Centre d'analyse stratégique, avril 2009, 376 p. (Rapports et Documents)

Ce rapport a deux objectifs principaux : –réaliser une présentation et une analyse critique des méthodes utilisables pour estimer des valeurs économiques de la biodiversité et des services écosystémiques ; –appliquer ces méthodes aux écosystèmes présents sur le territoire national, afin de fournir des « valeurs de référence » pouvant être utilisées en particulier dans l'évaluation socioéconomique des investissements publics.

**Zoom : la nature a-t-elle un prix ?**

**Paiements pour Services Environnementaux : enjeux, visions des acteurs et perspectives en France. Réflexion commune entre France Nature Environnement et la Mission Economie de la Biodiversité**

*Les Cahiers de Biodiv'2050*, 9, septembre 2016, 23 p.

« France Nature Environnement (FNE) et la Mission Économie de la Biodiversité de la Caisse des Dépôts (MEB) ont souhaité conduire une réflexion commune sur les enjeux de l'approche

économique des services écosystémiques et sa contribution à la préservation de la biodiversité. Dans ce cadre, FNE, en partenariat avec la MEB, a lancé une enquête à destination des associations membres de son réseau, suivie de journées d'échanges. Ce cahier se propose de faire le point sur ces réflexions. »

### Outil d'évaluation et de concertation sur les services écosystémiques : la matrice des capacités

Carol Sylvie Campagne ; Leita Tschanz ; Thierry Taton. *Sciences Eaux & Territoires, la revue d'Irstea*, article hors-série no 23, 2016, 6 p.



### Nature à vendre : les limites des services écosystémiques

Virginie MARIS. Quae, 2014, 94 p. (Sciences en questions)

Les services rendus par la nature sont une notion mise en avant depuis quelque temps, pour montrer l'importance du rôle de la nature pour l'homme et les sociétés. Mais cette prise de conscience aussi d'une montée en puissance des notions de marchandisation et d'instrumentation de la nature.

### Monétarisation des biens, services et impacts environnementaux en appui à la décision : les nouveautés méthodologiques

Commissariat général au développement durable. *Études et documents*, no 116, octobre 2014

### Il ne faut pas monétariser la nature

Actu Environnement, 2 avril 2014

Échanges avec Vincent Hulin, chef de projet à la mission Économie de la biodiversité (Caisse des dépôts et consignations) sur la monétarisation des services écosystémiques.

### Droits réels, biodiversité et paiements pour services environnementaux

Humanité et Biodiversité, 10 avril 2015

"Une étude d'Humanité et Biodiversité fait le point sur l'apport possible du droit en faveur des mécanismes de paiements pour services environnementaux."



### Le bilan biodiversité : une méthodologie pour intégrer la nature dans votre comptabilité

Joël Houdet. Victoire Editions ; Natureparif, 2012, 177 p.

Le troisième ouvrage de la collection Natureparif, réalisé avec l'association Synergiz, propose aux acteurs économiques une nouvelle forme de comptabilité comparable à celle du bilan carbone : le bilan biodiversité. Celui-ci inclut dans son champ d'analyse et de quantification, en plus des émissions de gaz à effet de serre, toutes les dépendances et atteintes d'une entreprise à la nature : consommations de matières premières, de foncier, d'eau, ou de tout autre service écologique tels qu'ils sont décrits par la communauté scientifique internationale. Les activités économiques nécessitent toujours, à plus ou moins grande échelle, des prélèvements dans les ressources épuisables et renouvelables de notre planète. En intégrant les coûts, revenus et externalités liés à ces opérations dans leur comptabilité, les entreprises pourront ainsi améliorer leur performance financière tout en maîtrisant leur bilan biodiversité. Avec un objectif : investir dans le maintien du capital naturel indispensable à leur développement et à leur survie !

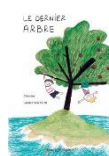
### Les implications économiques de la biodiversité

Muséum Moodle Enseignants du secondaire  
2 vidéoconférences de Valérie Boisvert (IRD, novembre 2010) et Jacques Weber (CIRAD, mai 2011)

« La dimension économique de la biodiversité a pris son essor il y a quelques dizaines d'années. Elle est devenue aujourd'hui un aspect incontournable lorsqu'on aborde le concept de biodiversité. Elle soulève évidemment de nombreuses questions : Peut-on attribuer une valeur financière à la biodiversité ? ; Quels sont les marchés de la biodiversité ? L'idée de l'"or vert" est-elle réaliste ? ; Dans le cas de situation portant préjudice à la biodiversité, comment compenser les dommages subis ? ; Et plus encore, l'économie de la biodiversité entraîne des interrogations d'ordre éthique : A qui "appartient" la biodiversité ? Peut-elle réellement "appartenir" à un individu ou une société ? ; Dans le cas de ressource présentant un intérêt économique, comment organiser le partage des avantages tirés de cette ressource ? ... »

## → SENSIBILISER LES JEUNES

### Album jeunesse



#### Le dernier arbre

Christos. Goutte de sable, 2011, 32 p. - A partir de 7 ans

"Deux enfants vivent heureux sur une île, dont l'unique arbre, un pommier, leur permet de se nourrir, de jouer, de s'abriter... Jusqu'au jour où le petit garçon, lassé de ces pommes qui ont toujours le même goût, coupe l'arbre pour construire une machine à fabriquer des compotes goût pêche-abricots dont il est très fier. Quelle leçon va-t-il tirer de cette expérience ?" (Résumé de l'éditeur)

### Documentaire jeunesse



#### Le travail secret de la nature

Nathalie Tordjman. Belin, 2012, 69 p. (Les Savoirs Juniors)

Ce livre documentaire très sympathique se penche sur un aspect peu abordés dans les livres pour jeunes : les innombrables services rendus par la nature. Filtration des eaux, protection des sols, pollinisation, alimentation sont quelques uns des travaux que la nature effectue. C'est une travailleuse humble et consciencieuse, grâce à laquelle nous sommes là. Parfois nous l'imitons, mais elle fait mieux que nous, moins cher et moins polluant ! Et attention à ne pas trop tirer sur la corde si on veut qu'elle continue à nous rendre service !

## → DES MOOC ET DES FORMATIONS

### La biodiversité un atout pour le développement économique et social des territoires ?

IRD2

Module de formation en ligne dans le cadre de "Biodiversité, une offre illimitée ?" à destination des décideurs (sous forme de diaporama et d'interviews)

### Catalogue de ressources en auto-formation

sup-numérique.gouv.fr

**MOOC sur la biodiversité** avec plus de 50 vidéos d'experts

Université Paris 1 Panthéon Sorbonne

### Les services écosystémiques

UVED (Université virtuelle Environnement et Développement durable)

Dans cette partie, vous découvrirez la notion de services écosystémiques et leurs liens avec le bien-être humain avant d'approfondir les 4 grands types de services écosystémiques : supports, approvisionnement, régulations, culturels. Cette approche sera illustrée à partir d'exemples en Agriculture de conservation.

### Biodiversité et systèmes écosystémiques

Canal U

## → SUIVRE L'ACTUALITÉ

*Par l'Agence régionale de l'environnement de Normandie*

- Lettre d'actualité @ctuDoc

« Biodiversité » (rubrique « Services rendus »)

ARE Normandie

Vous y trouverez, au chapitre « Services rendus », les derniers articles, vidéos, études sur le sujet

[Inscription à la newsletter](#)

[Archives de la lettre](#)

- [Articles et actualités](#) sur le site Internet de l'ARE Normandie



*Par le Centre de Ressources Documentaires Aménagement Logement Nature, Ministère de la transition écologique et solidaire ; Ministère de la cohésion des territoires*

[Actualités du dossier documentaire « Ecosystèmes et services écosystémiques »](#)



« Biodiversité, une offre illimitée »

Rencontres nationales IRD2 (2016-2018)

\* **Phase de diagnostic multi-acteurs : compte-rendus des réunions participatives** (7 réunions en 2016)

\* **Temps fort** (2-3 mars 2017)

\* **Les applications initiées** (2017-2018) : vidéos, compte-rendu des réunions participatives de construction des outils...

\* **Rapports des 7 stages étudiants**

\* **Ateliers Acteurs Chercheurs**



**AGENCE RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT  
DE NORMANDIE**

## **CENTRE DE DOCUMENTATION**

### **ADRESSE**

Pôle régional des Savoirs,  
115 bd de l'Europe  
76100 Rouen

### **CONTACT**

02 35 15 78 19  
[centredoc@are-normandie.fr](mailto:centredoc@are-normandie.fr)

### **PORTAIL DOCUMENTAIRE**

<http://www.are-normandie.fr>  
(onglet Info / Doc)



### **Horaires d'ouverture (ouvert à tous)**

Mardi 14h-17h

Mercredi 10h-17h

Jeudi 12h-17h

Vendredi 14h-17h

**sur rendez-vous : les autres horaires et en juillet-août**

Fiche à télécharger sur

<http://www.are-normandie.fr/mediatheque/publications/>

(collection Fiche-ressources Collectivités)