

LEXIQUE

- Anthropique** : qualifie tout élément provoqué directement ou indirectement par l'action de l'homme.
- Champ captant** : territoire regroupant un ou plusieurs ouvrage(s) de captages d'eau potable souterraine, dans une même nappe phréatique.
- Drainer** : assécher au moyen de conduits enterrés ou de fossés.
- Écocitoyen** : citoyen responsable de son environnement et qui le respecte par des gestes simples.
- SDAGE** : le Schéma directeur d'aménagement de gestion des eaux fixe pour chaque grand bassin versant les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.
- SAGE** : le Schéma d'aménagement de gestion des eaux est initié à l'échelle d'une hydrographie cohérente (bassin versant, aquifère...) et doit être compatible avec le SDAGE.

Pour aller plus loin...

Web

- ONEMA : <http://www.onema.fr/>
- Agence de l'eau Artois-Picardie : <http://www.eau-artois-picardie.fr/>
- Site national sur les SAGE : <http://www.gesteau.fr/>
- PNR des Caps et Marais d'Opale : <http://www.parc-opale.fr/biodiversite6.asp>
- PNR de l'Avesnois : <http://www.parc-naturel-avesnois.fr/>
- PNR Scarpe-Escaut : <http://www.pnr-scarpe-escaut.fr/>
- Réserves naturelles régionales : www.nordpasdecals.fr/rnr/milieux.asp
- Groupe Mares Nord-Pas de Calais : <http://www.groupemaresnordpasdc.org/>
- Association « les Blongios, la nature en chantier » : <http://lesblongios.free.fr>
- Site régional Natura 2000 : <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/regions/REGFR3.html>
- DREAL Nord-Pas de Calais. Serveur cartographique du Ministère en charge de l'écologie : <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?Les-cartes-CARMEN>
- DREAL Nord-Pas de Calais. Portail des données communales : <http://www.nord-pas-de-calais.developpement-durable.gouv.fr/?-Portail-des-donnees-communales->

Documents

- Recueils d'opérations sur zones humides de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie en téléchargement : <http://www.enrx.fr>
- Animation en ligne proposée par le Conseil régional Nord-Pas de Calais pour mieux comprendre la Trame verte et bleue : <http://www.nordpasdecals.fr/environnement/TVB/TVB.asp>
- Vidéo d'une passe à poissons sur la Ternoise : <http://www.artois-picardie.eaufrance.fr/documentation/partage-d-experiences/article/video-passe-a-poissons>
- PDF à télécharger sur le site du PNR des Caps et Marais d'Opale « Guide technique pour l'entretien des milieux naturels dans les zones humides » : <http://www.parc-opale.fr/bibliotheque.asp>
- PDF à télécharger sur le site d'ENRx « Cahier technique Trame verte et bleue dans les territoires du Nord-Pas de Calais » - tome 1 et 2 : http://www.enrx.fr/fr/nos_ressources/liste_des_cahiers_techniques

Programme éducatif :

- L'Agence de l'eau Artois-Picardie mène une politique d'éducation au thème de l'eau à destination des scolaires. Dans ce cadre, elle peut apporter une aide technique et/ou financière à tout projet portant sur la thématique de l'eau. Contact : m.facq@eau-artois-picardie.fr

4 Des outils et des acteurs

Les interactions dynamiques

De tout temps, l'Homme s'est installé à proximité de l'eau, ressource vitale indispensable à son développement. De tout temps, il a façonné et exploité la nature à son image, en fonction des croyances et des besoins de son époque.

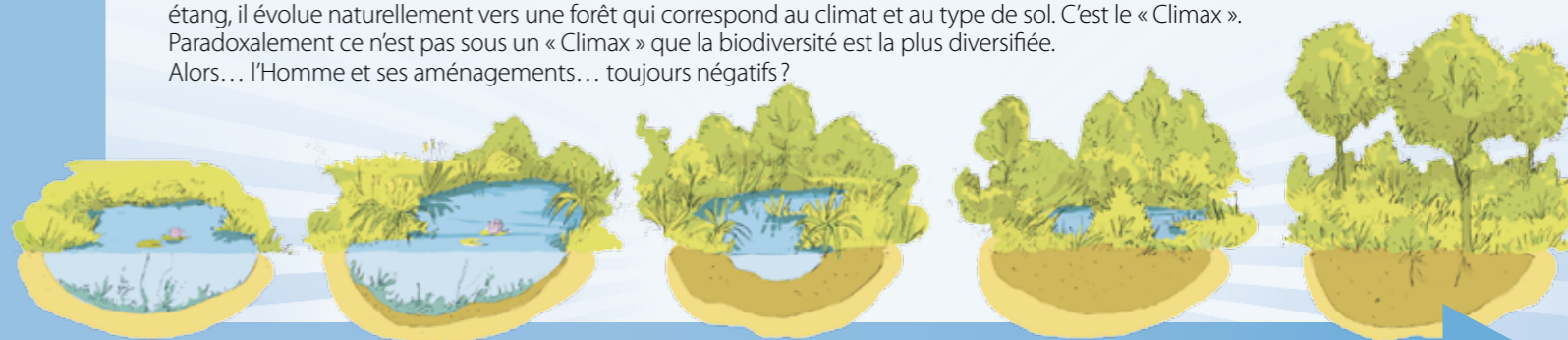
Sciemment ou involontairement, l'Homme a « perturbé » des milieux fragiles qui nécessitent pourtant une attention particulière pour fonctionner correctement. Les progrès technologiques, par exemple, n'ont pas toujours eu de bonnes répercussions sur les milieux aquatiques. Ce n'est que récemment que nous avons pris conscience de l'importance de la préservation des zones humides et que nous avons agi en conséquence. Il a fallu attendre la disparition de plus de 30% de ces espaces pour légiférer et prendre les mesures nécessaires à leur sauvegarde.

Ce chapitre a pour objectif d'amener la réflexion autour des activités anthropiques qui ont maintes fois transformé les milieux naturels, de façon négative, comme positive, fortuitement ou volontairement.



ÉVOLUTION NATURELLE D'UN PETIT ÉTANG DE 5 HECTARES

Quand l'Homme n'intervient pas et que la nature (animaux et phénomènes météo) n'entretient plus un étang, il évolue naturellement vers une forêt qui correspond au climat et au type de sol. C'est le « Climax ». Paradoxalement ce n'est pas sous un « Climax » que la biodiversité est la plus diversifiée. Alors... l'Homme et ses aménagements... toujours négatifs ?



Année 0

Des Nénuphars s'installent dans l'étang.

Après 30 ans

Le plan d'eau libre est réduit, une ceinture végétale se développe.

Après 50 ans

Le plan d'eau libre a disparu, il ne reste que quelques flaques d'eau (végétation herbacée).

Après 60 ans

Le sol est gorgé d'eau, on y trouve une végétation herbacée et une ceinture arbustive.

Après 70 ans

Une forêt humide s'est installée!

D'après B. Fischesser et M.F. Dupuis-Tate, Le Guide illustré de l'écologie, 2007, Editions de La Martinière

Comment préserver durablement les zones humides et les cours d'eau ?

Les pressions

- Mutation des pratiques agricoles.
- Drainage pour la mise en culture.
- Développement d'activités de loisirs non respectueuses de l'environnement.
- Dégradation de la qualité écologique des cours d'eau.
- Perturbation de l'écoulement naturel des eaux.
- Introduction accidentelle ou volontaire d'espèces exotiques invasives.
- Fragmentation des zones humides par les infrastructures de transport.

Les enjeux

- Protéger la biodiversité et les paysages des zones humides.
- Protéger la ressource en eau (quantité et qualité).
- Favoriser la restauration ou la création de zones humides.
- Restaurer les continuités hydrauliques et le cours naturel des eaux.
- Développer des activités de loisirs en respect avec l'environnement.

Les réponses possibles

- Développer une protection foncière.
- Mettre en œuvre des plans de gestion.
- Maintenir des zones humides fonctionnelles garantissant une épuration naturelle de l'eau, la recharge des nappes phréatiques et le soutien du débit des cours d'eau en période d'étiage.
- Protéger les zones de champs captants pour l'eau potable.
- Reconquérir les berges de cours d'eau.
- Reconquérir la continuité des cours d'eau pour permettre le déplacement des espèces.
- Créer des zones d'expansion de crues pour contrôler les inondations en intégrant les aspects liés à la biodiversité.

Qui s'occupe des zones humides et quels sont les moyens mis en œuvre ?

Tout le monde peut participer ! Mais, les actions les plus remarquables sont en général entreprises par les acteurs qui œuvrent en concertation pour réhabiliter, gérer et protéger durablement les zones humides (scientifiques, associations, collectivités, organismes gestionnaires de milieux naturels...).

Les zones humides sont encadrées par de nombreux textes de lois ainsi que des actions de gestion, de restauration et de conservation. Gérer correctement ces espaces consiste bien souvent à trouver un compromis entre les activités humaines (agriculture, chasse, pêche, urbanisation, tourisme...) présentes sur le territoire et la fragilité des écosystèmes. Ne rien faire et laisser un endroit en friche peut également faire partie d'un plan d'action ! Particuliers, professionnels, élus... nous pouvons tous, en fonction de nos moyens (fonciers, techniques, financiers...), participer et mettre en œuvre des actions spécifiques. De nombreux outils existent pour aider à la mise en œuvre et le financement de ces actions.

LES ACTEURS

Collectivités territoriales : communes, communautés de communes, communautés d'agglomérations, Départements ou Régions agissent dans un contexte de développement durable de leur territoire.

Agences de l'eau : établissements publics sous cotutelle du ministère de l'Environnement et du ministère des Finances, elles assurent un rôle de dépollution et de protection de la ressource en eau. Elles peuvent financer et accompagner des actions en faveur des zones humides et des cours d'eau.

État : les ministères s'appuient localement sur l'Agence régionale de la santé, la Direction départementale des territoires et de la mer, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

Office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) : organisme technique français de référence sur la connaissance et la surveillance de l'état des eaux et sur le fonctionnement écologique des milieux aquatiques.

Associations internationales, nationales et locales :

- **internationales :** Fonds mondial pour la nature, Union internationale pour la conservation de la nature...
- **nationales :** France Nature Environnement, Espaces naturels de France, Ligue pour la protection des oiseaux...
- **locales :** Groupe ornithologique et naturaliste du Nord-Pas de Calais, Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais, les Blongios...

Parcs naturels régionaux : ils s'organisent autour de projets concertés de développement durable, fondés sur la protection et la valorisation de leurs patrimoines. Ils participent activement à la protection et à la gestion des zones humides.

Pôles relais zones humides : créés en 2001 dans la lignée du plan national en faveur des zones humides, ils travaillent sur l'ensemble des thèmes relatifs aux zones humides.

Agriculteurs : en développent des pratiques respectueuses de l'environnement (mesures agro-environnementales).

Fédérations de pêche et de chasse du Nord et du Pas-de-Calais : en remplissant des missions d'intérêt général (protection, défense et restauration des milieux aquatiques, organisation des loisirs pêche et chasse, gardiennage, actions éducatives en milieux scolaires...)

Propriétaires forestiers : en préservant les zones humides présentes dans leurs forêts.

Entreprises : en contrôlant les impacts de leur activité économique sur les zones humides.

Responsables d'éducation : en sensibilisant les acteurs de demain par une approche pédagogique.

Particuliers, les lycéens : par des gestes au quotidien et une prise de conscience des enjeux.

LES OUTILS

Convention de Ramsar (1971) - 

Ce label international a pour mission « la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier ». Par exemple : le marais audomarois a le label Ramsar.

Directive « Oiseaux » (1979) - 

Elle protège des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que leurs habitats. Une grande partie des oiseaux protégés par cette directive est liée aux zones humides.

Directive « Habitats » (1992) - 

Elle prévoit la conservation de tous les habitats et espèces sauvages dont les effectifs sont limités. Une grande partie d'entre-elles est liée aux zones humides.

Natura 2000 - 

Depuis 1992, l'Union européenne constitue un réseau de sites préservés appelés Natura 2000 dans lequel la biodiversité est protégée tout en tenant compte des activités sociales, économiques, culturelles et régionales. Le marais audomarois est un site Natura 2000.

Directive cadre sur l'Eau (2004) - 

Elle engage tous les pays de l'Union européenne dans un objectif de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques d'ici 2015, ceci pour l'ensemble des eaux de surface et souterraines.

Loi sur l'eau (1992) - 

Elle impose la protection des zones humides par des textes législatifs. Ses objectifs principaux sont la mise en place d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Les moyens dont se dote la loi pour atteindre ses objectifs sont le **SDAGE** et le **SAGE**. Il existe désormais un contrat de baie.

Contrat de rivière - 

Outil d'intervention à l'échelle du bassin versant.

Loi relative au développement des territoires ruraux 2005 - 

Elle intègre les fonctions économiques et sociales des zones humides : « La préservation des zones humides est d'intérêt général ».

La Trame verte et bleue en région Nord-Pas de Calais -  

Elle désigne l'un des engagements phare du Grenelle de l'Environnement. La Région Nord-Pas de Calais vise à travers ce grand projet à préserver ses espaces naturels et la biodiversité qui les habite. Cette action se fait en collaboration avec différents acteurs : l'État, les Conseils généraux, les collectivités locales, les parcs naturels régionaux, les organismes gestionnaires de l'espace, les associations et les habitants.

La région travaille également sur un schéma de cohérence écologique au niveau national.



Structures	Modes d'interventions
Agence de l'eau Artois-Picardie	- Observation des zones humides - Inventaire des zones humides régionales - Financements d'actions en faveur des zones humides et des cours d'eau
DREAL Nord-Pas de Calais	- Information, protection, réglementation - Enjeux patrimoniaux - Devoir de police de l'eau - Financements d'actions en faveur des zones humides et des cours d'eau - Rôle vis à vis des réserves naturelles nationales.
Conseil régional Nord-Pas de Calais	- Politique de remaillage écologique (Trame verte et bleue) - Réserves naturelles régionales - Financements d'actions en faveur des zones humides et de restauration.
Conseils généraux du Nord et du Pas-de-Calais	- Politique de remaillage écologique (Trame verte et bleue, gestion des espaces naturels sensibles et financement d'actions en faveur des zones humides et cours d'eau.
Gestionnaires de milieux naturels (PNR, Conservatoire d'Espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais, associations, fédérations de pêche...)	- Connaissance de la biodiversité. - Conservation et protection du patrimoine naturel.

Pistes d'exploitation

- Trouver des exemples d'actions régionales en faveur des zones humides.
- Repérer les différents acteurs qui interviennent directement ou indirectement au niveau d'une zone humide et organiser un jeu de rôles dans lequel chaque équipe d'élèves représentera un acteur. Il faut préalablement rechercher les enjeux, les arguments et les idées défendues par l'acteur correspondant.

Règle de jeu

➔ En classe, par groupes de travail, examiner avec attention chaque vignette proposée sans prendre connaissance des textes au dos. Toutes ont un lien avec le développement des zones humides. Quel est-t-il? Comment est perçue l'action humaine? L'image évoque-elle une action favorable aux zones humides? Ou plutôt néfaste? Pourquoi?

➔ Identifier le rôle de l'Homme. Discuter des enjeux liés au développement durable en milieu humide.

➔ Après avoir réfléchi en groupe, confronter les idées avec le reste de la classe. Débattre sur le sujet, émettre des hypothèses, apporter des solutions. Ne pas hésiter à enrichir la discussion avec d'autres propositions.

Pistes d'exploitation

- Classer les vignettes dans un tableau reprenant les trois sphères du développement durable (environnement, économie et social), le compléter avec d'autres actions.
- Réfléchir aux conséquences des pressions exercées par l'espèce humaine sur les zones humides.
- Élaborer ce type de jeu avec des photos représentatives d'un site aquatique proche du lycée...

Idée de jeu de rôles

Transformer la classe en village à proximité d'une zone humide. Les élèves ont pour mission de décider des actions à mener pour favoriser le développement du village (économie, loisirs...) sans nuire à la zone humide. Désigner un maître du jeu qui tire au sort une carte dans trois tas disposés au préalable : économie, social et environnement. La classe doit débattre sur l'acceptation ou non de la proposition en cours. Ajouter autant d'actions que souhaité et répéter l'opération à l'infini!



Le barrage change la distribution de l'écoulement du cours d'eau. Ils compromettent les aspects dynamiques du fleuve qui jouent un rôle fondamental dans le maintien des écosystèmes aquatiques. C'est un obstacle aux déplacements de la faune aquatique. La passe à poissons permet la circulation des poissons migrateurs malgré le barrage.

De nombreuses zones humides ont été détruites et asséchées au profit de la culture intensive du maïs.

Le fascinage est une technique douce et très efficace pour stabiliser les berges irrégulières, dégradées ou nouvellement créées.

L'utilisation de pesticides déséquilibre les milieux humides en provoquant l'intoxication des organismes et des chaînes alimentaires.

L'urbanisation entraîne la raréfaction et la fragmentation des milieux naturels. Bâti sur une zone humide, le centre commercial a détruit les espèces et les habitats qu'elle abritait.

Le pâturage extensif participe à la gestion douce d'une prairie humide. Les bovins contribuent au maintien du milieu en herbe en évitant l'embroussaillage en favorisant la création d'une mosaïque de petits milieux très favorables à la biodiversité.

En transformant une rivière en canal, sans prendre en compte les paramètres hydrauliques du cours d'eau, l'Homme contribue à la régression de la biodiversité du milieu tout en favorisant la circulation fluviale et en désengorgeant les routes... Complexe, vous avez dit complexe?

En asséchant les terrains par drainage, l'Homme privilégie une certaine agriculture au détriment des zones humides.

Un projet d'autoroute doit prendre en compte les éléments naturels lors de son élaboration. S'il est impossible de contourner la zone humide, il est nécessaire de trouver des alternatives, comme le pont d'autoroute, qui évite de la sacrifier.

Certains aménagements permettent d'observer la vie des plans d'eau en toute discrétion, sans déranger la faune qui y réside.

Étudier le milieu aquatique et prendre conscience de sa richesse et de sa fragilité, c'est déjà commencer à prendre soin de son environnement.

Une autoroute qui traverse une zone humide perturbe son fonctionnement hydraulique et biologique. Elle a également pour conséquence de fragmenter la zone humide. De plus c'est une source de pollution (ruissellement des chaussées, salage des routes en hiver, pulvérisation d'herbicides sur les accotements...).

De nombreuses tortues de Floride sont abandonnées dans les zones humides et cours d'eau par des particuliers qui veulent s'en débarrasser, le plus souvent en pensant faire une bonne action. Or, cette espèce envahit les milieux humides au détriment de la tortue locale (la Cistude d'Europe) et contribue à la régression de la biodiversité régionale.

Pratiquer des activités sportives dans les zones humides est possible mais pas n'importe comment! Les loisirs en milieux naturels doivent être adaptés, ils ne doivent en aucun cas détériorer ou perturber les lieux comme c'est le cas de ce quad.

Les zones humides sont devenues des portions de territoire particulièrement surveillées par le code de l'environnement. Elles sont protégées par la loi au niveau national et international.

JEU PÉDAGOGIQUE

NOTE

Depuis 1997 : le 2 février a été proclamée **Journée mondiale des zones humides** par l'Organisation des Nations unies. Cette journée célèbre la date anniversaire de la signature en 1971, dans la ville de Ramsar (Iran), de la convention sur les zones humides d'importance internationale. À cette occasion, de nombreuses animations sont proposées pour sensibiliser le grand public aux enjeux liés à la préservation des zones humides.

CONCLUSION

Les principales sources de dégradation des zones humides sont : l'urbanisme et les infrastructures, l'assèchement, le remblaiement, l'aménagement pour les activités de loisirs et l'abandon de pratiques agricoles favorables à leur maintien. Réfléchir sur nos pratiques est indispensable si l'on veut continuer à bénéficier des nombreux services que nous rendent ces espaces naturels. Agir en conséquence implique la réhabilitation, la gestion, la maîtrise foncière, la protection réglementaire et la sensibilisation à ces milieux.

➔ **Et les zones humides dans tout ça ?**

Il est intéressant de voir de quelle manière l'Homme est venu s'immiscer dans la dynamique des zones humides. Parfois sans le savoir, son action a fait du tort à la nature; d'autres fois, au contraire, il est intervenu en toute connaissance de cause et l'a protégée. Ici réside toute la complexité des interactions entre l'Homme et la Nature, on se rend compte avec le temps que, quoi que l'Homme fasse, il y a des conséquences sur le milieu naturel.

