

Objet : Fiche questions / réponses

Auteur : Agence de l'eau Seine-Normandie sur la base d'un travail bibliographique de Nicolas Chevassus-au-Louis

Date : Septembre 2018

Référence : AESN/DCP/SPEP

► Préserver prairies, haies et zones humides

L'agence de l'eau Seine-Normandie finance la préservation et la restauration des prairies, des zones humides et des haies sur le bassin. Malgré ces aides, le contexte économique et les pratiques actuelles contribuent à faire régresser ces éléments paysagers qui rendent pourtant de nombreux services, ce qui est problématique pour la qualité des milieux aquatiques et la résilience des territoires.

La présente fiche vise à aider les chargés de mission de l'agence de l'eau à répondre aux questions et idées reçues les plus fréquemment adressées en réunion publique sur le sujet.

« Pourquoi préserver des zones humides qui n'ont aucun intérêt économique ? »

En réalité, la valeur économique des zones humides est plus élevée que celle qu'on lui accorde spontanément. Pendant longtemps, la valeur d'une parcelle de terre en zone humide a été comparée à celle de la même parcelle drainée, asséchée, et convertie en terre cultivable ou en plantation de peuplier (arbre qui aime l'humidité des sols). Selon cette logique, il ne fait aucun doute qu'il serait préférable économiquement d'assécher les zones humides. Mais ce raisonnement ne prend pas en compte les valeurs économiques indirectes (par exemple l'épuration des eaux par une zone humide) et les valeurs non marchandes des zones humides c'est-à-dire qui ne peuvent faire l'objet de transaction monétaire (par exemple la promenade ou la richesse en biodiversité).

Ainsi, les zones humides offrent gratuitement des services¹ qui permettront d'éviter des coûts à la collectivité, par exemple en jouant le rôle de réserve d'eau en période de sécheresse et de lieu de stockage en période de forte pluie, en fixant durablement du carbone comme dans les zones de tourbière, ou en protégeant la côte de l'érosion marine, comme dans les estuaires et deltas (la végétation des vasières ou des marais salants forme une barrière naturelle atténuant les effets des vagues et du vent et stabilisant les sédiments ; il a ainsi été constaté que la végétation des marais salants réduisait trois fois plus la hauteur des vagues que des étendues de sable nu²).

La comparaison économique « spontanée » ne permet pas non plus de tenir compte de la valorisation économique des zones humides par les activités touristiques, ou de loisir ou même de production (chasse, pêche, randonnée, promenade pédagogique, élevage extensif, ou encore, en aval d'une zone humide, conchyliculture favorisée par leur fonction épuratrice).

À côté des grandes zones humides sur lesquelles peuvent se déployer de telles activités, il importe de ne pas oublier le rôle important de chapelets de petites zones humides qui passent inaperçues mais ont également une fonction dans l'économie : ainsi en va-t-il des zones humides alluviales, qui, en accueillant l'expansion des crues, réduisent le risque inondation des villes en aval, ou encore les petites zones humides en tête de bassin qui jouent un rôle « d'éponge » et alimentent sources, cours d'eau et nappes, et contribuent de manière diffuse à la qualité des milieux.

¹ Ces services sont détaillés sur le site <http://www.zones-humides.org/>. Le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 en décrit plusieurs dans un encadré p.166 : régulation du régime des eaux (contrôle des crues, recharge des nappes, soutien des étiages, dissipation de l'énergie des écoulements), épuration des eaux par la rétention de matières en suspension, la rétention et l'élimination des nutriments azote et phosphore, ainsi que les métaux et contaminants organiques, aspects sociaux et pédagogiques, abris et nourriture d'espèces nombreuses et variées

² http://www.zones-humides.org/sites/default/files/images/asso_ramsarfrance/dossier_zones_humides_et_prevention_des_catastrophes.pdf

humides.org/sites/default/files/images/asso_ramsarfrance/dossier_zones_humides_et_prevention_des_catastrophes.pdf

Valorisation agricole, services rendus, valeur touristique : une tentative de quantification économique de ces différentes « valeurs » a été produite par le Commissariat général au développement durable³, se basant sur les cas concrets de trois zones humides du bassin e Seine-Normandie : le parc naturel régional des marais du Cotentin, la plaine alluviale de la Bassée (entre Seine-et-Marne et Aube) et la moyenne vallée de l'Oise. Cette étude aboutit à la conclusion que la valeur économique dégagée par ces trois usages est du même ordre de grandeur, de plusieurs centaines d'euros par hectare et par an, tout en admettant que certains bénéfiques ne peuvent être chiffrés (c'est le cas de la résilience accrue face au changement climatique ou encore de la préservation de la biodiversité). Une étude menée selon une méthodologie comparable sur quatre zones humides du bassin d'Artois-Picardie⁴ aboutit également à la conclusion que les ordres de grandeur des valeurs chiffrables (par exemple agricoles et touristiques), exprimées en euros par hectare et par an, sont comparables.

Ces résultats viennent d'être confortés par la toute récente publication du programme national d'évaluation des écosystèmes et des services écosystémiques (EFESE) sur les milieux aquatiques et humides⁵.

Ces méthodes d'évaluation économique ne servent pas à transformer la nature en marchandise, comme on le dit parfois. Elles servent à fournir aux décideurs et aux citoyens des arguments économiquement rationnels, fondés sur des comparaisons et non sur des valeurs quantitatives, pour arbitrer entre différentes options quant à la manière de gérer un territoire. Ces méthodes d'évaluation économique montrent par exemple que la « valeur » des zones humides maintenues en bon état est du même ordre à celle des mêmes terrains transformés en zones exploitées de manière agricole ou touristique. À l'échelle de la société, exploiter les zones humides pourrait être considéré sur cette base comme un jeu à somme nulle : la valeur économique créée par l'exploitation serait annulée par les coûts accrus nécessaires à assurer des services écologiques comme la protection contre les crues ou l'épuration, que rendaient les zones humides préexistantes. Considérant cependant qu'un certain nombre de services ne sont pas comptés dans cette comparaison économique, car non chiffrables, et que la plupart des services écologiques vont prendre une importance croissante avec le réchauffement climatique, il est donc rationnel, sur le plan économique, de préserver les zones humides.

« Les zones humides sont malsaines. Elles contribuent à la prolifération de maladies, en particulier via les moustiques »

Les zones humides, et en particulier les marais, ont une triste réputation sanitaire. *Palud*, en latin, signifie marais, d'où l'étymologie de paludisme. Cette réputation est historiquement fondée. Il est exact que les marais ont été des zones profondément insalubres jusqu'aux années 1950, quand ont commencé les campagnes massives de démoustiquation au DDT.

Cette méfiance à l'égard des zones humides, qui fait partie de notre patrimoine culturel collectif, a ses fondements à l'échelle nationale, mais ne s'applique pas dans le bassin de Seine-Normandie. Le paludisme n'y a jamais été une menace. En témoigne le fait que le bassin n'a pas de programme de démoustiquation organisé par des ententes interdépartementales, comme il en existe sur les littoraux méditerranéens et sud Atlantique. Aucun département du bassin ne figure actuellement dans la liste, fixée par arrêté ministériel, des départements où les moustiques constituent une menace pour la santé de la population.

Même s'ils n'ont pas encore atteint les départements du bassin Seine-Normandie, les moustiques *Aedes aegypti* et *Aedes albopictus* (dit moustique tigre), potentiellement porteurs de dangereuses

3 Etudes et documents n°157, « Avancées et enseignements pour la valorisation des services rendus par les zones humides », CGDD mars 2013.

4 http://www.eau-artois-picardie.fr/sites/default/files/evaluation_des_services_rendus_par_les_zones_humides_resume.pdf

5 <http://www.zones-humides.org/actualite/publication-de-lanalyse-milieux-humides-et-aquatiques-continentaux-de-lefese>

maladies pour l'homme (dengue, chikungunya, fièvre jaune) se propagent vers le nord depuis le littoral méditerranéen du fait du réchauffement climatique. Cependant, ces espèces ne se reproduisent pas dans les zones humides, leurs larves supportant mal la compétition avec les autres espèces, mais dans des eaux stagnantes de petite dimension, presque toujours associées à l'activité humaine : coupelles, jardinières, ou récipients des balcons jardins, ou encore vieux pneus.

Les zones humides, de par leurs fonctions récréatives, peuvent à l'inverse représenter une vraie plus-value sur le plan de la santé : nombre d'études confirment aujourd'hui que le contact avec la nature réduit le stress et améliore la santé mentale. Au-delà des grandes zones humides accessibles aux activités, les petites zones humides dispersées sur le territoire, en contribuant au bon fonctionnement de l'écosystème, contribuent également à la bonne santé de la société.

« Planter des haies coûte cher à entretenir alors que cela ne rapporte rien et fait même baisser les rendements »

La plantation de haies présente divers avantages pour l'agriculteur. Citons en particulier l'infiltration et l'épuration de l'eau dans le sol, la prévention de l'érosion grâce à leur réseau racinaire, le maintien d'une biodiversité importante d'oiseaux et de petits mammifères, et d'insectes auxiliaires protégeant les cultures et les bêtes des insectes ravageurs, l'effet de brise-vent et d'ombrage qui protège à la fois les cultures et le bétail contre l'assèchement et la chaleur et enfin le stockage de carbone qui contribue à limiter le réchauffement climatique.

Outre ces bénéfices agronomiques indirects, les haies peuvent aussi être une source de revenus directs pour les agriculteurs. Le bois de leurs arbustes et arbres est moins facilement valorisé dans les filières sylvicoles classiques. En revanche, il peut être exploité par exemple sous forme de plaquettes de bois déchiqueté, utilisé comme combustible par les chaudières de collectivités locales et des agriculteurs eux-mêmes, voire vendu dans les commerces locaux⁶. Plusieurs structures des régions de bocage du bassin, comme la Cuma Haies'nergie et territoire (Cressy, Seine-Maritime) conchyliculture ou la SCIC Bois Bocage Energie (Chanu, Orne) et l'association Haiecobois et la CUMA Ecovaloris (ST Lo, Manche) ont développé efficacement cette activité économique.

« Les haies sont des niches pour les insectes nuisibles aux cultures »

Les haies sont en effet des niches pour nombre d'insectes, qui y trouvent un abri contre le vent et un milieu protégé pour passer l'hiver. Certaines de ces espèces d'insectes peuvent être nuisibles pour les cultures, comme le puceron noir de la fève, dont la partie hivernale du cycle de vie se déroule sur des arbustes de haie comme le fusain.

Cependant, il n'y a aucune raison de penser que les haies abritent plus d'insectes nuisibles à l'agriculture que d'insectes neutres ou profitables (ont dit aussi « auxiliaires »), comme les coccinelles (qui se nourrissent de pucerons) ou les carabes (qui se nourrissent de limaces).

Plus généralement, les haies sont des milieux favorisant une biodiversité élevée, incluant les insectes, mais aussi des prédateurs de ces derniers, comme les araignées, les oiseaux ou les chauves-souris. Elles abritent aussi souvent des rapaces carnivores qui se nourrissent de campagnols et autres rongeurs ravageurs des cultures. Cet écosystème complexe s'autorégule, et ne favorise pas la prolifération d'espèces nuisibles aux cultures.

⁶ <https://ariege.chambre-agriculture.fr/productions-techniques/experimentations-et-projets-collectifs/pour-plus-de-valeur-ajoutee/giee-bois-paysan/>

« On ne peut pas nourrir des vaches à l'herbe et avoir un bon rendement de lait »

Le rendement laitier des vaches nourries à l'herbe est effectivement inférieur de 20 à 35 % (pour des vaches nourries uniquement à l'herbe) à celui des vaches nourries au maïs et au soja⁷. Cependant, au-delà du rendement, des études sur les comparaisons chiffrées d'indicateurs finaux montrent que l'élevage à l'herbe est plus intéressant économiquement car il permet de réduire les charges de l'exploitant (achat d'engrais ou de produits phytosanitaires pour les cultures de maïs), et de le rendre moins dépendant des variations du prix des matières premières, en particulier du soja, importé d'Amérique latine. Au final, la comparaison de fermes laitières privilégiant l'alimentation en herbe à des exploitations recourant au maïs ensilage et aux tourteaux de soja montre que le revenu dégagé est supérieur tant par actif travaillant sur l'exploitation que par hectare⁸. Des filières labellisées comme le bio, AOP ou AOC permettent d'accroître encore cette valorisation économique.

Au-delà des bénéfices pour l'éleveur, les prairies rendent des services à la société :

- Une moindre pression en pesticides et en nitrates ;
- Une moindre érosion (donc un moindre risque en termes de coulées de boue et de crue rapide, et des lits de cours d'eau moins colmatés, donc susceptibles d'accueillir une plus grande biodiversité) ;
- Une plus forte biodiversité sur le terrain considéré
- Un stockage de carbone donc une contribution à la lutte contre le changement climatique

Malgré ces résultats intéressants, la conversion d'un élevage laitier en système herbager, même encouragé par différentes aides publiques, ne s'improvise pas. Il faut en particulier bien réfléchir à la conduite des prairies pour qu'elles soient en mesure de fournir une herbe en quantité et qualité suffisante même en cas d'aléas climatiques. Une des solutions agronomiques pour cela réside dans le choix et la diversité des espèces prairiales⁹. L'agroforesterie présente également de nombreux avantages pour l'élevage à l'herbe et vis-à-vis du changement climatique : ombrage des bêtes, rôle de régulateur hydrique.

« Les prairies boisées sont mauvaises pour le bétail car les animaux se regroupent sous les arbres, ce qui dissémine les maladies »

Si les animaux aiment à se regrouper sous les arbres, c'est pour profiter de leur ombre, en particulier pendant les épisodes caniculaires. De plus, le système racinaire des arbres joue un rôle d'ascenseur hydraulique en allant chercher l'eau en profondeur, ce qui permet à la prairie de mieux supporter les épisodes de sécheresse. Enfin, le feuillage de certains arbres (frêne, orme, érable notamment) peut apporter un fourrage d'appoint, très apprécié du bétail, en cas de manque d'herbe. Pour toutes ces raisons, l'élevage en prairie boisée est utile dans une perspective d'adaptation au changement climatique. Rien n'indique que le bétail ainsi élevé soit plus sensible aux épidémies. Par ailleurs l'interaction arbre/animal peut être doublement profitable comme le montre le cas des prés-vergers où des moutons permettent de lutter contre la tavelure de la pomme par leur action de piétinement au pied des arbres¹⁰.

⁷ <http://www.agriculture-durable.org/wp-content/uploads/2015/06/essentiels-EE2014web.pdf>

⁸ http://civambassennormandie.org/?page_id=367

⁹ <http://blog.agriconomie.com/implantation-prairie-choix-des-especes/> et

<http://www.abiodoc.com/documents-abiodoc/compilations-listes-bibliographiques/prairies-flore-variee>

¹⁰: <http://www.lesvergersdemothois.fr/moutonverger.html>

« L'élevage en zones humides est polluant, à cause des déjections du bétail »

Les zones humides peuvent s'avérer des zones d'élevage extensif intéressantes, en essayant autant que possible d'opter pour des races adaptées à ces milieux afin éviter des traitements prophylactiques dommageables pour l'environnement.

La présence des troupeaux contribue à la restauration et à l'entretien du milieu, en particulier pour prévenir sa fermeture par les roseaux ou les arbustes. C'est ce qui a été observé dans le marais de la Souche (Aisne) avec des vaches de race Bretonne pie noire ou dans le marais Vernier (Eure) avec des vaches écossaises Highland cattle, des Bretonnes pie noire à nouveau et des moutons Shetland.

Les déjections animales sont une source de pollution importante par les nitrates quand les effluents d'élevage intensif sont rejetés directement dans les cours d'eau. Mais ce n'est pas le cas avec ce type d'élevage extensif. De plus, les zones humides jouent un rôle naturel de dénitrification intense (élimination des nitrates)¹¹, ce qui fait que l'impact sur la qualité de l'eau de l'élevage en zone humide est nul. En termes bactériologique, les microorganismes sont d'autant plus décomposés au niveau des sols de la zone humides qu'elles sont soumises au rayonnement solaire (effet épurateur des UV).

¹¹Voir le fascicule « La cascade de l'azote dans le bassin de la Seine » du PIREN-Seine, p.26 :
<https://www.piren-seine.fr/fr/content/la-cascade-de-l%E2%80%99azote-dans-le-bassin-de-la-seine>