

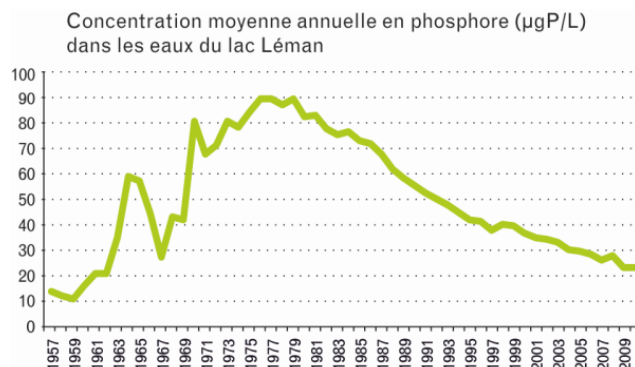
Évaluation chap.12 – Activités humaines et impact sur les écosystèmes -

CORRECTION

Exercice n° 1 : Le cas du lac Léman

Aujourd'hui, grâce à toutes les actions menées autour du Léman depuis plus de 50 ans, la concentration en phosphore total a atteint 19 µg/L en 2015. Cependant, c'est loin d'avoir toujours été le cas.

Document 1 : Evolution de la concentration moyenne en phosphore dans le lac Léman



1) Repère l'écosystème dont il est question dans cet exemple.

Il s'agit d'un lac.

2) A l'aide du document 1, décris l'évolution de la concentration en phosphore dans les eaux lémaniques.

Malgré une chute en 1965, la quantité de phosphore a été globalement très fortement croissante entre 1957 et 1981. Elle a été multipliée par 9. Puis, depuis 1981, elle diminue progressivement et régulièrement. En 2009, elle est redescendue à la valeur de 1960.

Document 2 : Les mesures prises depuis plusieurs décennies

Face à la situation, des actions ont été menées par l'ensemble des acteurs de l'eau du bassin lémanique dont :

- une amélioration de l'assainissement des eaux usées avec la construction de nombreuses stations d'épuration à partir de 1970. Cela a permis d'obtenir une meilleure qualité des eaux, permettant au lac Léman d'être toujours une source importante d'eau potable pour près de 900 000 personnes.
- l'interdiction des phosphates dans les lessives domestiques et pour les industries.
- la sensibilisation de la population, des élus, du monde agricole et des acteurs de l'eau sur tout le territoire.

3) A l'aide du document 2, relève une raison pour laquelle il est indispensable de lutter contre la pollution du lac Léman.

Le lac Léman fournit de l'eau potable, ressource absolument vitale, à presque un million de personnes.

4) A l'aide du document 2, démontre que les activités humaines étaient responsables de cette pollution au phosphore.

La qualité de l'eau du lac Léman s'est dégradée en raison du mauvais traitement des eaux usées, notamment des composants polluants présents dans les lessives. Ces produits sont utilisés au quotidien par les habitants. La pollution est donc le résultat des activités humaines.

5) Justifie l'intérêt de sensibiliser le monde agricole à cette pollution.

Les agrosystèmes peuvent également altérer la qualité de l'eau et des sols avec l'utilisation d'intrants chimiques. Cela a des répercussions sur les eaux environnantes.

Document 3 : L'omble chevalier

L'omble chevalier est une espèce de la famille des salmonidés. Il affectionne les eaux froides entre 20 et 70 mètres de profondeur. C'est une espèce autochtone du lac Léman.

Le graphique ci-dessous indique l'évolution de la population d'ombles chevaliers et de truites dans le lac Léman.

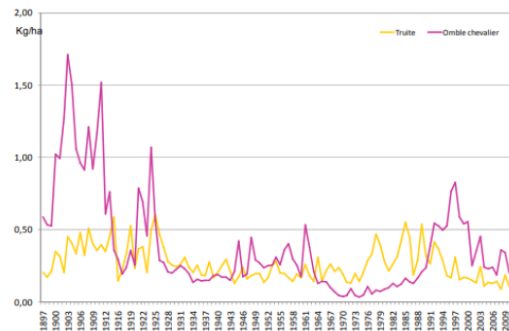


6) A l'aide du document 3, indique l'effet de la pollution au phosphore sur l'omble chevalier.

Lorsque la quantité de phosphore dans les eaux du lac Léman a fortement augmenté (années 1960 et 1970), la population de l'omble chevalier était au plus bas. La pollution au phosphore a donc provoqué une disparition de cette espèce.

7) A l'aide des documents 1 à 3, explique les raisons de la remontée des pêches de l'omble chevalier à partir de 1986.

A partir de 1986, l'application des différentes mesures décidées a permis de diminuer la pollution. Les poissons ont pu mieux vivre et se reproduire.



Exercice n° 2 : Les écrevisses et la pollution

L'écrevisse à pattes blanches aime les eaux fraîches, bien oxygénées et agitées. Elle passe presque toute sa vie sur le site où elle est née et reste sur place en cas de pollution. En France, elle est menacée de disparition en raison de la pollution d'un grand nombre de cours d'eau. En 1983, elle a été classée espèce vulnérable dans la liste rouge des animaux menacés de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Elle a ensuite été reclassée comme espèce en danger.



L'écrevisse de Louisiane supporte des eaux pauvres en dioxygène. Elle résiste à la pollution. Introduite en France, elle s'y multiplie de manière importante. Si la quantité de dioxygène dissous dans l'eau baisse, elle grimpe sur la berge et respire le dioxygène atmosphérique. Elle peut même parcourir de longues distances pour trouver un cours d'eau moins pollué. En Europe, elle a été introduite délibérément par l'être humain dans plusieurs pays à des fins commerciales. En 2020, elle est présente dans dix États membres de l'UE et connaît une propagation active. Elle est aujourd'hui considérée comme une espèce invasive et est inscrite depuis 2016 dans la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union européenne.



1) Réalise un tableau en indiquant pour chaque espèce ses besoins en dioxygène et son comportement en cas de pollution.

Ecrevisse à pattes blanches	Ecrevisse de Louisiane
Aime les eaux fraîches et bien oxygénées	Supporte les eaux pauvres en dioxygène
Menacée de disparition en cas de pollution	En cas de pollution, ascension sur les berges pour respirer le dioxygène atmosphérique. Déplacement sur de longues distances pour atteindre un cours d'eau moins pollué.

2) Précise l'évolution des deux espèces.

L'écrevisse à pattes blanches est menacée de disparition à cause de la pollution et de la compétition pour l'habitat avec l'écrevisse de Louisiane.

L'écrevisse de Louisiane se multiplie de manière importante même en cas de pollution d'un cours d'eau.

3) Cite les mesures prises pour sauver l'écrevisse à pattes blanches.

En 1983, l'Union européenne pour la conservation de la nature ou UICN a classé l'écrevisse à pattes blanches comme une espèce vulnérable puis espèce en danger. D'autre part, la pollution des cours d'eau tentent d'être limitée.

De plus, la lutte contre l'écrevisse de Louisiane, invasive, permet de diminuer la compétition entre les deux espèces.

4) Démontre que la modification de la taille de la population d'une espèce donnée dans un écosystème peut perturber l'équilibre de ce dernier.

Un écosystème est un système fragile dont il faut respecter l'équilibre. Au sein de l'écosystème, des chaînes alimentaires se mettent en place pour former le réseau trophique. Ainsi, lorsqu'une espèce disparaît ou est sur-représentée, cela modifie la population des autres espèces avec qui elle a des interactions. L'absence d'un prédateur peut donc rendre une autre espèce invasive.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement Activités humaines et impact sur les écosystèmes - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Activités humaines et impact sur les écosystèmes - Examen Evaluation avec les corrigés : 11ème Harnos](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement L'exploitation des ressources naturelles, l'énergie - PDF à imprimer](#)

- [Evaluations 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement La tectonique des plaques - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement Activités humaines et impact sur les écosystèmes

- [Cours 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement Activités humaines et impact sur les écosystèmes](#)

- [Exercices 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement Activités humaines et impact sur les écosystèmes](#)

- [Séquence / Fiche de prep 11eme Harnos 11e C.O SVT : La Terre / l'environnement Activités humaines et impact sur les écosystèmes](#)