



Activités humaines

On mesure et on observe depuis plusieurs décennies une érosion très forte de la biodiversité. Il existe un consensus scientifique sur ce point comme le montre les travaux de l'IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services).

La notion de fragmentation et ses effets :

La fragmentation c'est la fait de diviser les milieux de vies des êtres vivants en plus petits espaces. Cela peut-être du à l'urbanisation, la construction de routes, de barrages, etc.

Cela a pour conséquence de diminuer la taille des populations et donc cela diminue la diversité génétique.

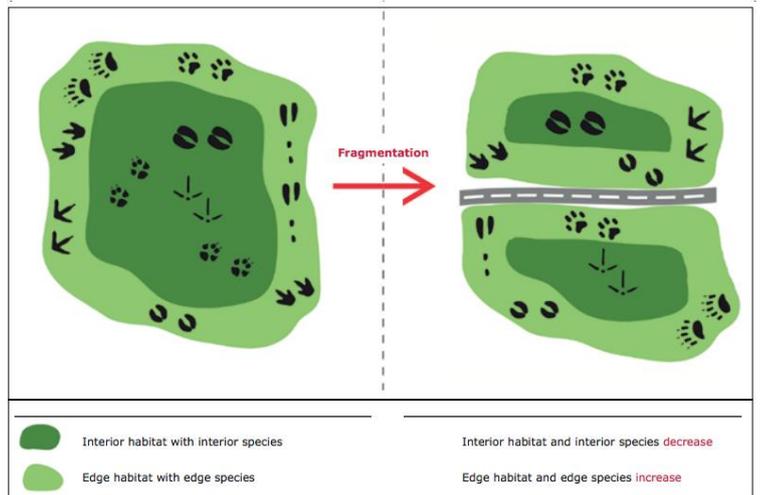
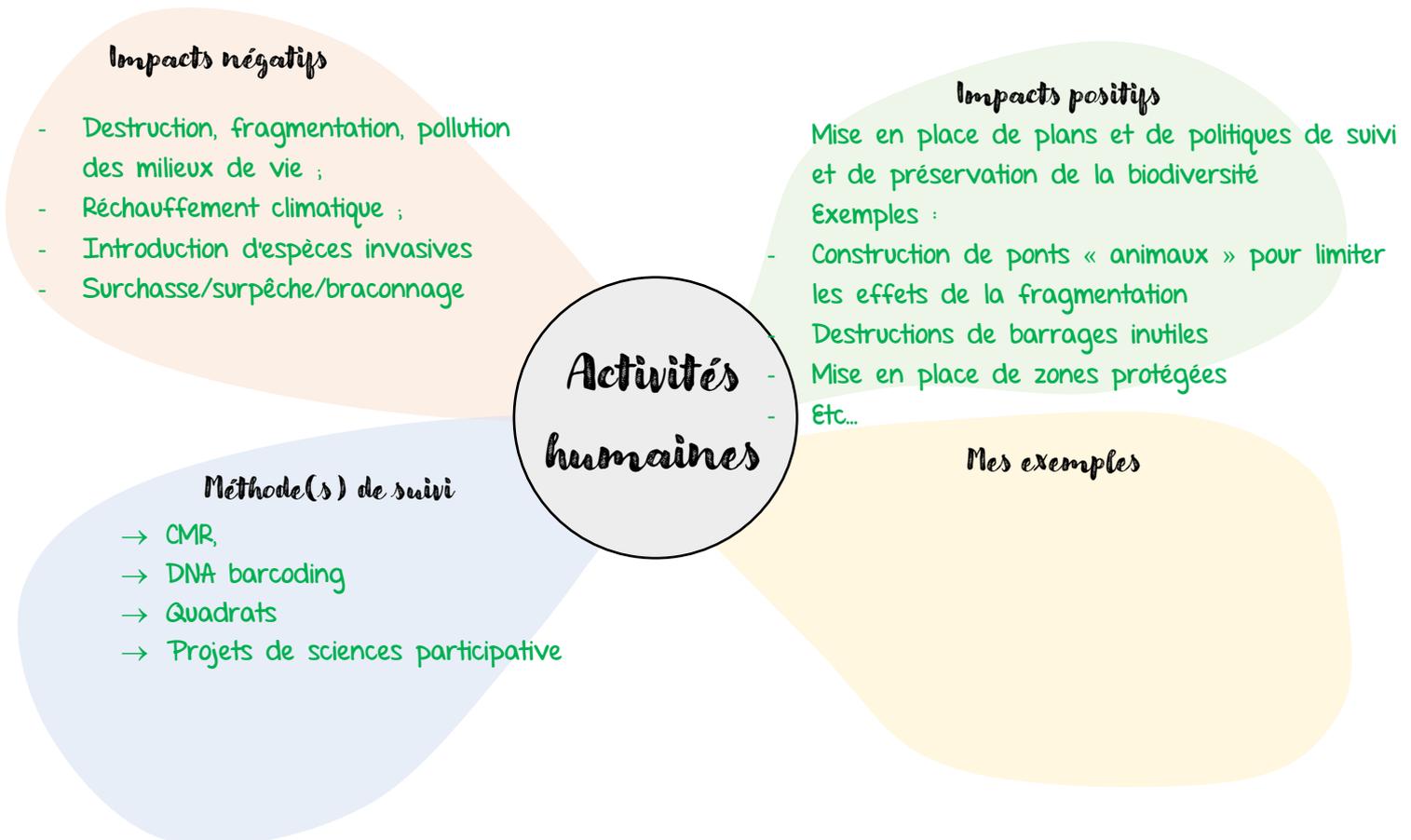


Schéma - Illustration des effets de la fragmentation sur les habitats à la suite de la construction d'une route

Complétez la rosace suivante.



Exercice d'application – La grenouille taureau, une espèce invasive : suivi et éradication

Introduction - La grenouille taureau

(*Lithobates catesbeiana*) est une espèce originaire d'Amérique de Nord qui a été introduite en Europe dans les années 1970 pour l'aquariophilie, l'élevage pour la consommation humaine et le contrôle des insectes ravageurs. Cette espèce a été déclarée envahissante depuis 2010.

Question 1 : En vous appuyant sur des éléments tirés des documents précédents :

- déterminez les influences des activités humaines sur l'évolution des populations de grenouilles ;
- justifiez l'intérêt d'un suivi de la population de grenouilles taureaux

Les activités humaines ont un impact négatif sur les populations de grenouilles qui diminuent de puis plusieurs années. La principale cause de ce déclin est l'introduction par l'Homme d'une espèce invasive (la grenouille taureau, d'origine américaine). Cette espèce est une redoutable prédatrice qui détruit directement les grenouilles locales et elle leur transmet également une maladie (mycose).

Depuis 2010, l'Homme cherche à détruire cette espèce invasive grâce à des plans de lutte financés notamment par l'UE (life-CROAA).

Dans le cadre de ce plan, un suivi de la population est réalisé afin d'évaluer l'efficacité des mesures engagées.

Question 2 : Comparez les deux méthodes de détection de présence de grenouilles taureaux.

On a identifié la présence des grenouilles taureau dans 7 lieux avec la méthode d'écoute, contre plus de 20 lieux avec la méthode d'ADN environnemental. Par exemple, dans le lieu 9, la méthode d'écoute n'a pas permis d'identifier la présence de la grenouille taureau, au contraire de la méthode de l'ADN environnemental.

La méthode de l'ADN environnemental semble donc plus précise et plus fiable.

Question 3 : Justifiez pourquoi la méthode CMR n'a pas été employée sur cet exemple.

On cherche à éliminer la grenouille taureau or la méthode CMR nécessite de les relâcher après capture et marquage. Ce serait donc inefficace et peu adapté.

Question 4 : Discutez l'efficacité du programme mis en place en Sologne pour lutter contre les grenouilles taureaux (documents 2 à 4). 4477 427 415

On mesure l'évolution de la population de grenouilles en notant le nombre d'individus tués. On fait l'hypothèse que plus la population est grande, plus il y aura d'individus éliminés.

On constate que le nombre d'individus tués a été divisé par 10 entre 2012 et 2017, ce qui semble signifier que la population est en baisse.

On peut relativiser cela car le nombre de têtards reste important et car les grenouilles taureau se reproduisent rapidement.