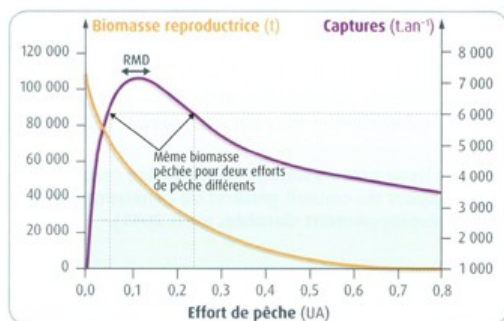


Groupe 4

TD 3 : L'humanité et les écosystèmes

Comment l'ingénierie écologique permet-elle de restaurer ou de préserver un écosystème ?



1 Évolution de capture et de la biomasse reproductrice d'un stock de pêche en fonction de l'effort de pêche. Les connaissances en écologie (dynamique des populations en particulier) permettent de définir les conditions d'une pêche durable, c'est-à-dire laissant aux stocks de poissons la possibilité de se renouveler. L'effort de pêche est une grandeur déterminée par le nombre de bateaux, le nombre d'hameçons et la surface des filets. La biomasse reproductrice d'un stock est la biomasse de l'ensemble des poissons adultes. Le rendement maximum durable, ou RMD, est la valeur de l'effort de pêche au-delà duquel le stock ne doit pas être exploité. Les efforts de pêche sont aujourd'hui supérieurs au RMD sur la plupart des stocks.

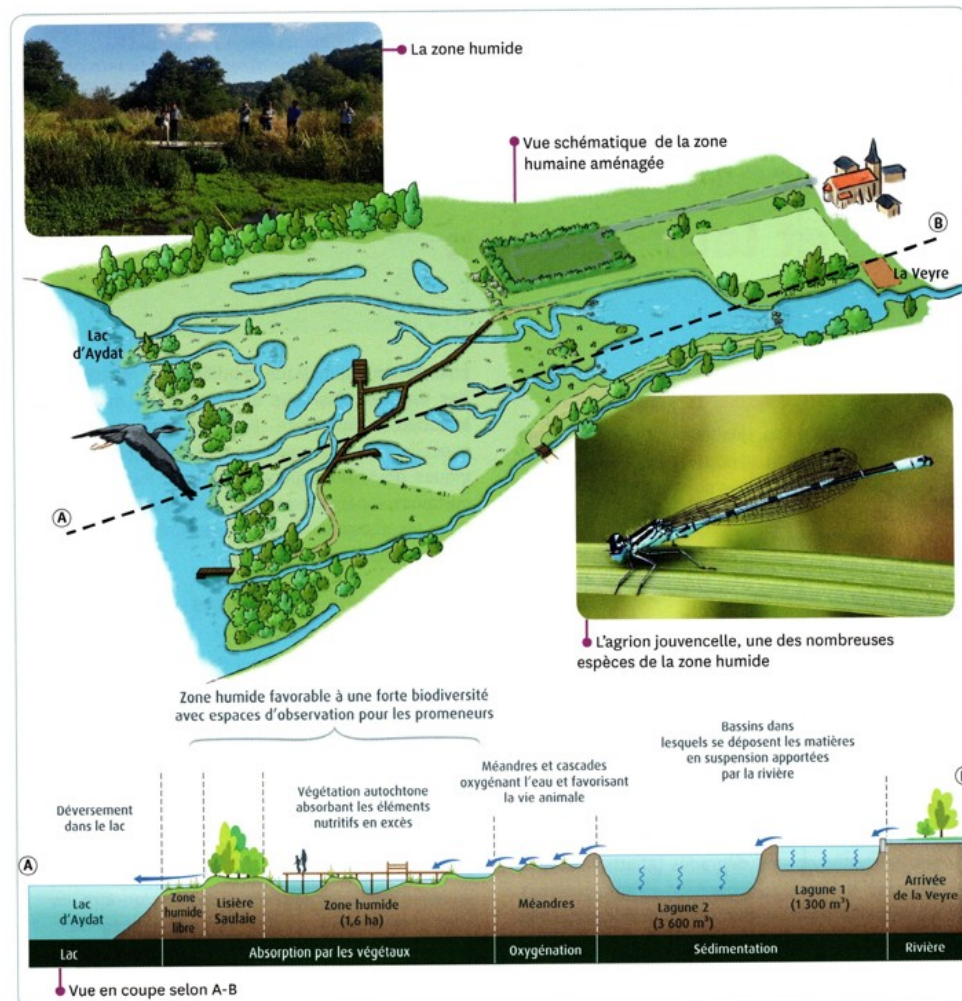


2 Chauve-souris quittant un arbre. Les chauves-souris européennes sont des insectivores pouvant consommer jusqu'à 3000 insectes par nuit. Elles ont besoin d'arbres pour nicher la journée et de grands espaces pour chasser la nuit. Toutes les espèces sont protégées en France.

En région parisienne, le passage à quatre voies d'une route a fait l'objet d'un aménagement spécifique pour limiter les perturbations sur les déplacements des chauves-souris présentes. Les chauves-souris se déplacent en longeant les lisières ou les sommets des arbres et évitent les espaces éclairés. Les éclairages choisis pour la route sont donc orientés vers le bas et absents au niveau du cordon boisé. Les arbres bordant la route sont interrompus pour éviter que les chauves-souris ne longent la route au lieu d'effectuer leur trajet habituel.



3 Aménagement d'une route coupant un cordon boisé abritant des chauves-souris.



4 La zone humide du lac d'Aydat en Auvergne. La Veyre est une rivière qui apporte des nutriments et des matières en suspension au lac d'Aydat dans lequel elle se jette, ce qui contribue à dégrader le lac. Il existait auparavant une zone humide marécageuse à l'embouchure de la rivière qui jouait le rôle de filtre, mais elle avait disparu, transformée en parking et en terrain de football. Un projet réalisé en 2012 a réhabilité cette zone humide pour qu'elle rende à nouveau son service écosystémique d'épuration de l'eau. Ce type de projet d'aménagement utilisant et mettant en pratique les connaissances en écologie est un exemple d'ingénierie écologique.