

Une visite de la ferme aquacole du Muséum de Besançon pour comprendre l'influence de l'homme sur la reproduction de l'Apron

AUTEURS : JEAN MONNET – PROFESSEUR DE SVT

BRUNO PEQUIGNOT – PROFESSEUR DE SVT



Pensez à contacter les enseignants Jean et Bruno pour préparer cette intervention avant réservation.

I) PRESENTATION

Le document qui vous est présenté ici et le document à destination des élèves peuvent être utilisés en classe de 4^{ème} pour traiter la partie « Reproduction sexuée et maintien des espèces dans les milieux ».

Sur le site, les élèves débutent par une observation de l'Apron au travers des bassins de l'aquarium et de la ferme aquacole, puis ils sont regroupés et questionnés sur les causes de la disparition de cette espèce. Enfin, par groupe, ils iront à la découverte des travaux réalisés à la citadelle.

IMPORTANT : *Avant de programmer cette visite, il nous semble intéressant que la première partie sur la reproduction d'un animal traitée en classe ait porté sur celle de l'Apron (ou d'un autre poisson). A cet effet, lors de notre rencontre, nous vous proposerons des documents pour mieux préparer vos élèves à cette visite (schéma et vidéo sur l'Apron et sa reproduction).*

Cycle : central Classe : 4^{ème} Effectif : classe

Sujet du programme :

Partie 2 : Reproduction sexuée et maintien des espèces dans les milieux

--> Influences de l'Homme sur la reproduction et l'occupation d'un milieu par un être vivant.

Les prérequis :

Au primaire : Première approche des notions de classification, d'espèce et d'évolution : les divers modes de reproduction (animale et végétale), procréation et reproduction non sexuée (bouturage...).

L'éducation à l'environnement développe une prise de conscience de la complexité de l'environnement et de l'action exercée par l'Homme.

En 6^{ème} : Les organismes vivants ne sont pas répartis au hasard dans l'environnement. Il existe des interactions entre les organismes vivants et les caractéristiques du milieu.
La notion de cellule est connue.

En 4^{ème} : La reproduction sexuée animale comporte l'union d'une cellule reproductrice mâle et d'une cellule reproductrice femelle.
Le résultat de la fécondation est une cellule-oeuf à l'origine d'un nouvel individu.
L'union des cellules reproductrices mâle et femelle a lieu dans le milieu ou dans l'organisme.

II) LES OBJECTIFS DE LA VISITE

Objectifs de connaissances :

La reproduction sexuée permet aux espèces de se maintenir dans un milieu. Les conditions du milieu influent sur la reproduction sexuée ainsi que sur le devenir d'une espèce.

L'Homme peut aussi influencer sur la reproduction sexuée et ainsi porter atteinte, préserver ou recréer une biodiversité.

Objectifs méthodologiques

Source : http://media.eduscol.education.fr/file/socle_commun/18/2/socle-Grilles-de-reference-palier3_169182.pdf

Compétence 1 : Maitrise de la langue française :

Manifester par des moyens divers sa compréhension de documents variés --> réagir et donner un avis, passer de la réaction spontanée à l'avis argumenté.

Participer à un débat, à un échange verbal --> Écouter et prendre en compte les propos d'autrui, exposer et faire valoir son propre point de vue.

Compétence 3 : Éléments de mathématiques, Culture scientifique :

Rechercher, extraire et organiser l'information utile --> Extraire d'un fait observé des informations utiles.

Raisonnement, argumenter --> Exploiter des résultats.

III) DEROULEMENT ET ACTIVITES

...pour les élèves :

→ L'APRON EST UN POISSON EN VOIE D'EXTINCTION.

Problème : Quelles en sont les causes et comment l'Homme peut-il contribuer à la survie de cette espèce ?

I – DECOUVERTE DE L'APRON : UNE ESPECE EXIGEANTE ET MENACEE

Activité 1 : Visite de la ferme aquacole et de l'aquarium.

BILAN : L'Apron a des BESOINS biologiques et écologiques en ce qui concerne sa reproduction. Un CONSTAT : il est menacé.

II – LES PROBLEMES DE L'APRON : LES CAUSES DE SA DISPARITION

Activité 2 : Les activités humaines sont une menace pour l'Apron.

BILAN : Les ressources alimentaires, le milieu de vie ont une influence sur la reproduction. Par ses actions, l'Homme porte atteinte à la reproduction de l'Apron : ce dernier est menacé car il ne peut plus se reproduire correctement.

...pour l'enseignant :

Une fiche de synthèse format A3 (recto/verso) est à distribuer aux élèves qui la complètent au fur et à mesure de la visite.

I – DECOUVERTE DE L'APRON : UNE ESPECE EXIGEANTE ET MENACEE

La visite débute par une recherche d'informations en autonomie qui s'organise autour des lieux suivants : ferme aquacole et aquarium. Les élèves trouveront les informations sur les affichages et dans la vidéo diffusée dans la ferme aquacole.

- 1- Une première partie porte sur la découverte de l'Apron : elle consiste à décrire l'espèce et à la replacer dans une classification.
- 2- Une deuxième partie porte sur les exigences de l'Apron : il s'agit de mettre en relation les étapes du cycle de vie avec certaines contraintes biologiques propres à l'Apron.
- 3- Une dernière partie porte sur les menaces pesant sur cette espèce : elle repose sur l'analyse de documents et aboutit au constat d'une réduction des populations et des territoires occupés par l'Apron.

Procéder à la correction et donner la consigne suivante

II – LES PROBLEMES DE L'APRON : LES CAUSES DE SA DISPARITION

Les élèves réécoutent les explications données par les vidéos diffusées dans la ferme aquacole et complètent à l'aide du professeur la colonne de gauche du tableau.

III – LA SAUVEGARDE DE L'APRON : BESANÇON A LA POINTE

Activité 3 : Des actions sont menées pour assurer la sauvegarde de l'Apron.

BILAN : Les actions récentes de l'Homme tendent à préserver ou à rétablir une biodiversité dans les milieux. L'adoption d'un comportement citoyen (ne pas polluer, respecter les espèces menacées) devrait permettre le retour de l'Apron.

III – LA SAUVEGARDE DE L'APRON : BESANÇON A LA POINTE

avec un médiateur :

Deux ateliers d'une durée de 30 minutes environ, avec roulement, sont proposés :

Atelier 1 : 1 groupe d'élèves + médiateur

- Présentation du programme européen de sauvegarde de l'Apron et des travaux réalisés à la Citadelle : explications données sur l'organisation de la ferme aquacole (reproduction in vitro, éclosion et son contrôle (paramètres)).
- Présentation des actions menées autour de Besançon (construction de passes à poisson près de Quingey, réintroduction dans les cours d'eau proches et étude de leur reproduction...)

Atelier 2 : 2 groupes d'élèves + professeur (dans la salle pédagogique)

En s'appuyant sur des maquettes de rivière, les élèves, partagés en deux groupes, sont amenés à se questionner et à imaginer des solutions pour permettre la survie de l'Apron dans nos cours d'eau.

sans médiateur :

Deux moments d'une durée de 30 minutes environ, avec roulement, sont proposés :

Temps 1 :

Présentation par l'enseignant du programme européen de sauvegarde de l'Apron, des travaux réalisés à la Citadelle et des actions menées autour de Besançon (construction de passes à poisson près de Quingey, réintroduction dans les cours d'eau proches et étude de leur reproduction...). Les différents points abordés dans les vidéos diffusées sur le site sont repris avec les élèves.

Temps 2 :

En s'appuyant sur des maquettes de rivière (mallette à demander lors de la réservation de votre visite), les élèves, partagés en deux groupes, sont amenés à se questionner et à imaginer des solutions pour permettre la survie de l'Apron dans nos cours d'eau.

Cette visite peut être poursuivie sur place ou dans l'établissement avec les activités proposées dans la « mallette Life-Apron II » à réserver auprès des enseignants. (chercher le lien internet vers la présentation de cette mallette)