

Trier, ranger et classer les animaux

Date de diffusion : 27 juin 2020

Lien vers l'émission : [Trier, ranger et classer les animaux](#)

Ensemble des documents présentés dans la vidéo

Thèmes de programme

- **Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes**
 - Utiliser différents critères pour classer les êtres vivants ; identifier des liens de parenté entre des organismes
- **Mettre en évidence l'interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique**
 - Relier la production de matière par les animaux et leur consommation de nourriture provenant d'autres êtres vivants
- **Identifier des enjeux liés à l'environnement**
 - Décrire un milieu de vie dans ses diverses composantes
 - Notion d'écosystème
 - Identifier quelques impacts humains dans un environnement (comportements, aménagements, impacts de certaines technologies...)
 - Aménagements de l'espace par les humains et contraintes naturelles ; impacts technologiques positifs et négatifs sur l'environnement

Compétences

- **S'approprier des outils et des méthodes**
- **Pratiquer des langages**
- **Adopter un comportement éthique et responsable**
- **Utiliser des outils numériques pour :**
 - Traiter des données

Sommaire

- Présentation de la problématique : quelle est l'identité de l'animal assassiné au bord de l'eau **(0mn40s)**
 - Comment identifier la victime **(1mn16s)**
 - Pourquoi parle-t-on d'araignée d'eau alors que c'est un insecte ? **(2mn22s)**
 - Identification du suspect **(5mn13s)**
 - Comment identifier un poisson **(6mn16s)**
 - Recherche d'autres indices sur la scène de crime **(10mn33s)**
- Exemple d'impacts humains possibles visualisés sur le schéma de l'écosystème **(11mn40s)**
- Classification des êtres vivants rencontrés selon leurs liens de parentés **(17mn32s)**
 - Complétion d'un tableau de critères **(17mn35s)**
 - Classification dans les boîtes des êtres vivants étudiés **(20mn29s)**
- Comment créer un point d'eau végétalisé chez soi ? **(24mn15s)**
- Classification du moustique **(27mn40s)**

Chapitrage détaillé

Temps	Chapitre	Notions
0mn00s		
0mn30s	Introduction du cours	
0mn40s	Présentation de la problématique : quelle est l'identité de l'animal assassiné au bord de l'eau	
0mn46s		Présentation de l'animal à l'aide d'une photographie
0mn56s		Présentation de « l'araignée d'eau »
1mn16s	<ul style="list-style-type: none"> • Comment identifier la victime 	
1mn30s		Présentation des applications permettant l'identification des espèces
1mn40s		EMI : comment vérifier qu'une application est scientifiquement valable ?
2mn06s		Présentation des livres permettant d'identifier les êtres vivants
2mn16s		Identification de l'animal comme un gerris qui est un insecte
2mn22s	<ul style="list-style-type: none"> • Pourquoi parle-t-on d'araignée d'eau alors que c'est un insecte ? 	
2mn37s		Observation, à l'aide d'une photographie légendée, d'un gerris
2mn39s		Mise en évidence de l'échelle
2mn42s		Taille d'un centimètre
2mn46s		Les corps contient trois parties
2mn48s		<ul style="list-style-type: none"> • La tête
2mn50s		<ul style="list-style-type: none"> • Le thorax qui portent les pattes
2mn55s		<ul style="list-style-type: none"> • L'abdomen
2mn59s		Mise en évidence de la présence d'antennes
3mn02s		Mise évidence d'un rostre et de sa fonction
3mn10s		Mise en évidence des articulations des pattes
3mn15s		Comptage des six pattes donc 3 paires de pattes
3mn24s		Observation à l'aide d'une photographie légendée d'une araignée (<i>Pholcus phalangioides</i>)
3mn31s		Mise en évidence de l'échelle
3mn33s		Taille d'un centimètre
3mn38s		Mise en évidence d'un abdomen
3mn40s		Mise en évidence d'un céphalothorax en donnant sa définition
3mn44s		Mise en évidence d'une bouche
3mn50s		Mise en évidence des pattes articulées
3mn53s		Comptage des 8 pattes donc 4 paires de pattes
4mn02s		Observation des points communs entre les deux animaux
4mn04s		Présence de pattes articulées

4mn07s		Introduction à l'aide d'un schéma à la classification scientifique
4mn08s		La présence de pattes articulées permet de placer les deux animaux dans le groupe des arthropodes
4mn15s		Définition d'une classification
4mn40s		Observation des différences entre les animaux
4mn44s		L'araignée avec ses 4 paires de pattes est classée dans le groupe des arachnides
4mn54s		Le gerris avec ses six pattes fait partie du groupe des hexapodes
5mn05s		Le gerris appartient à un sous-groupe des hexapodes : les insectes
5mn13s	• Identification du suspect	
5mn23s		Etude des êtres vivants présents dans l'écosystème du gerris à l'aide d'un schéma (héron, grenouille, écrevisse ,...)
5mn40s		Mise en évidence des relations entre les êtres vivants de l'écosystème
5mn49s		Définition d'un écosystème
5mn57s		Présentation des suspects (prédateurs du gerris) :
6mn06s		• Le héron
6mn07s		• Des larves
6mn08s		• Des poissons
6mn11s		• Des écrevisses
6mn12s		• Des grenouilles
6mn13s		• Des libellules
6mn16s	• Comment identifier un poisson	
6mn36s		Identification des critères utilisés pour la détermination d'un poisson à l'aide photographies légendées
6mn43s		Observation des différents types de nageoires
6mn50s		• Nageoire dorsale
6mn54s		• Nageoire caudale
6mn58s		• Nageoires anales, ventrales et pectorales
7mn10s		Mise en évidence de la structure rayonnée des nageoires
7mn19s		Observation de la tête
7mn21s		• Présence d'une bouche
7mn25s		• Présence d'yeux
7mn27s		• Présence d'opercules
7mn45s		Utilisation d'une clé de détermination sur un premier poisson inconnu
7mn51s		Observation d'une nageoire dorsale ordinaire
8mn06s		Observation d'une absence de barbillons au niveau de la tête et d'une longue nageoire anale
8mn19s		Le poisson inconnu est donc une ablette
8mn23s		Utilisation d'une clé de détermination sur un second poisson inconnu

8mn27s		Observation d'une nageoire dorsale à l'arrière du poisson
8mn36s		Le poisson inconnu est donc un brochet
8mn42s		Utilisation d'une clé de détermination sur un troisième poisson inconnu
8mn46s		Observation d'une longue nageoire dorsale
8mn57s		Le poisson inconnu est donc une carpe
9mn04s		Recherche du régime alimentaire des trois poissons à l'aide de la littérature scientifique
9mn10s		Affiche des réponses sous la forme d'un tableau regroupant l'espèce du poisson, sa photographie et son régime alimentaire
9mn16s		Le brochet est zoophage
9mn18s		Définition de zoophage
9mn21s		Mise en évidence d'une différence de régime entre l'alevin et l'adulte
9mn34s		La carpe est polyphage
9mn37s		Définition de polyphage
9mn45s		L'ablette est polyphage
9mn51s		Bilan : les trois poissons à nageoires rayonnées sont tous des prédateurs des gerris
9mn58s		Rappel des prédateurs possibles des gerris
10mn04s		<ul style="list-style-type: none"> • Les larves
10mn10s		<ul style="list-style-type: none"> • L'écrevisse
10mn12s		<ul style="list-style-type: none"> • La grenouille
10mn13s		<ul style="list-style-type: none"> • La libellule
10mn14s		<ul style="list-style-type: none"> • Le héron
10mn16s		Rappel : si les prédateurs avaient mangé le gerris, il ne serait pas resté de corps. La prédation a du s'arrêter
10mn33s	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche d'autres indices sur la scène de crime 	
10mn46s		Présence humaine détectée
10mn56s		Conclusion de l'enquête
11mn04s		Le gerris a été victime d'un prédateur qui a été dérangé et donc a stoppé sa prédation
11mn10s		Le gerris a piqué un être humain qui l'a tué en le chassant
11mn22s		Conclusion générale
11mn24s		Les êtres humains peuvent avoir un impact sur les écosystèmes par leur présence
11mn40s	Exemple d'impacts humains possibles visualisés sur le schéma de l'écosystème	
11mn46s		Explication des raisons de l'introduction, par l'être humain, d'écrevisses de Louisiane dans la rivière
12mn11s		Impacts de cette introduction
12mn19s		<ul style="list-style-type: none"> • Destruction des berges
12mn30s		<ul style="list-style-type: none"> • Turbidité de l'eau de la rivière

12mn40s		<ul style="list-style-type: none"> • Compétition avec l'écrevisse locale qui se reproduit moins vite
12mn46s		<ul style="list-style-type: none"> • Disparition de l'écrevisse à pattes blanches locales
12mn54s		<ul style="list-style-type: none"> • Diminution de la biodiversité à cause de la voracité des écrevisse de Louisiane (90 % des végétaux aquatiques, 80 % des amphibiens, 70 % des hexapodes)
12mn29s		Comparaison des deux écrevisse pour une classification à l'aide de deux photographies légendées
13mn48s		Mise en évidence de l'échelle
13mn51s		Taille de moins de 10 cm
13mn56s		Le corps des deux écrevisse possède les mêmes trois parties
13mn59s		L'abdomen articulé
14mn06s		Le thorax sur lequel on observe 5 paires de pattes articulées dont une paire de pince
14mn20s		Une tête portant une bouche, des yeux, des antennes et des antennules
14mn43s		Les deux écrevisse sont très proches car elles ont des caractéristiques communes
14mn47s		Classification des écrevisse
14mn53s		Les deux écrevisse ont des pattes articulées, elles entrent dans la boîte des arthropodes
15mn09s		Les deux écrevisse ont des antennes, elles entrent dans la boîte des antennates
15mn21s		Elles ne peuvent se reproduire, ce sont donc deux espèces différents
15mn32s		Schéma récapitulatif des actions de l'être humain sur l'écosystème rivière
15mn36s		<ul style="list-style-type: none"> • Introduction volontaire d'espèces (écrevisse)
15mn42s		<ul style="list-style-type: none"> • Introduction involontaire d'espèces (jussie ou corbicule)
16mn31s		<ul style="list-style-type: none"> • Pollution
16mn51s		<ul style="list-style-type: none"> • Entretien des berges
17mn05s		<ul style="list-style-type: none"> • Gestion de la pêche
17mn16s		Toutes action des êtres humains dans les écosystèmes à un impact sur leurs équilibres
17mn32s	Classification des êtres vivants rencontrés selon leurs liens de parentés	
17mn35s	<ul style="list-style-type: none"> • Complétion d'un tableau de critères (cellule, bouche, pattes articulées, antennes, 8 pattes, 6 pattes, squelettes osseux, poils, coquille, nageoires) 	

	rayonnées) pour différents êtres vivants (gerris, araignée, ablette, brochet, humain, écrevisse)	
17mn45s		Critères du gerris
18mn19s		Critères de l'araignée
18mn37s		Critères de l'ablette
19mn09s		Critères du brochet
19mn26s		Critère de l'humain
19mn54s		Critères de l'écrevisse
20mn29s	<ul style="list-style-type: none"> Classification dans les boîtes des êtres vivants étudiés 	
20mn37s		Recherche du critère le plus coché (cellule et bouche)
20mn58s		La présence de cellules permet de créer la boîte êtres vivants
21mn10s		La présence d'une bouche permet de définir la boîte animaux
21mn30s		Mis en évidence des caractères suivants les plus cochés (pattes articulées et squelette osseux)
21mn47s		La présence de pattes articulées permet de créer la boîte arthropodes
22mn00s		La présence d'un squelette osseux définit la boîte des vertébrés
22mn11s		Discussion autour des critères restants
22mn58s		La présence de nageoires à rayon permet de placer les poissons dans la boîte poisson à nageoires rayonnées
23mn12s		La présence de poils permet de créer la boîte mammifères
23mn30s		La présence d'antennes permet de classer l'écrevisse et le gerris dans les antennates
23mn37s		Les six pattes du gerris le classent dans le groupe des hexapodes
23mn44s		Réflexions sur la parenté des êtres vivants étudiés
24mn15s	Comment créer un point d'eau végétalisé chez soi ?	
24mn36s		Étape 1 : creuser le bassin
24mn40s		Si le terrain est riche en argile, la pluie le remplira
24mn49s		Si le sol est perméable, il faut le rendre étanche :
24mn53s		<ul style="list-style-type: none"> En utilisant une bâche plastique résistante En ajoutant une couche d'argile (non cité mais écrit)
25mn00s		Ajouter de l'eau
25mn06s		Étape 2 : végétalisation du bassin
25mn25s		Dans un bassin uniquement végétalisé, les moustiques prolifèrent. Cet écosystème est déséquilibré

25mn45s		Étape 3 : introduction des prédateurs naturels des moustiques
25mn50s		La grenouille est protégée, elle ne peut venir que naturellement (pas d'achat, ni prélèvement dans la nature) dans le bassin
26mn24s		Les carpes koïs
26mn25s		Histoire des carpes koïs
26mn48s		Les besoins des carpes koïs :
26mn51s		<ul style="list-style-type: none"> Besoin de zones profondes (plus de cinquante centimètres) pour protéger les poissons en hiver)
27mn00s		<ul style="list-style-type: none"> Besoin de zones peu profondes (moins de vingt centimètres) pour permettre la reproduction au printemps (protection des alevins)
27mn16s		Bilan : le bassin créé est un écosystème artificiel relativement équilibré. Les êtres humains pourront compléter l'alimentation des carpes et apporter des traitements phytosanitaires ou vétérinaires si nécessaire.
27mn40s	Classification du moustique	
27mn48s		Etude des caractères du moustique à l'aide d'une photographie légendée d'un moustique
27mn58s		Mise en évidence de l'échelle
28mn01s		Taille de moins d'un centimètre
28mn04s		Présence d'un abdomen
28mn07s		Présence d'un thorax sur lequel s'insèrent les pattes
28mn12s		Présence d'une tête qui porte un labre
28mn16s		Définition du labre
28mn26s		Présence d'antennes
28mn28s		Présence de 6 pattes articulées
28mn32s		Présence d'ailes
28mn45s		Recherche des caractères pour le classer
28mn52s		Il a des cellules c'est un être vivant
28mn55s		Il a une bouche c'est un animal
29mn06s		Il a des pattes articulées, c'est un arthropode
29mn12s		Il a des antennes, c'est un antennate
29mn14s		Il a 6 pattes, c'est un hexapode