



# La biodiversité aquatique



Mon carnet

Prénom \_\_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_

# EDITO

La surface de l'eau semble une barrière entre un monde visible, la terre, et un autre plus mystérieux. Le monde de l'eau nous est peu connu et difficile à découvrir.

Tout semble calme et pourtant, si tu regardes de plus près tu verras que la vie grouille dans les eaux au milieu de plantes submergées. Tu aperçois un poisson qui nage tranquillement. Tu vois de curieux escargots qui rampent sur les végétaux, une libellule qui vient pondre en surface, un insecte qui marche sur le fond. En faisant plus attention tu repères des animalcules gros comme des têtes d'épingle qui se déplacent en bandes. Partout la vie est présente et merveilleuse.

Les poissons, principaux habitants des eaux demeurent mystérieux pour l'homme. Ils sont parfaitement adaptés à la vie aquatique. Ils respirent, mangent et se reproduisent dans l'eau. D'un minuscule œuf naît un alevin fragile de quelques millimètres qui 2 ans plus tard sera un redoutable brochet d'une cinquantaine de centimètres. L'anguille traverse l'océan pour se reproduire et 2 ans plus tard les jeunes reviennent dans nos eaux, en parcourant le chemin inverse !

**L'eau est un milieu vivant à découvrir.**

## **Bernard BRETON**

Président de l'Association Régionale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique d'Île-de-France

**Les poissons  
d'eau douce**

- page 04 -

**La faune et la  
flore aquatique  
riche et  
diversifiée**

- page 08 -

**La  
a  
so  
da**



As-tu déjà vu des animaux vivant dans l'eau  
ou des plantes aquatiques ? Quand ? Où ?  
Raconte-moi en quelques mots.

Bonjour !  
Je m'appelle Gloops

Je suis un poisson d'eau douce.  
Dans ce livret, je vais te faire découvrir  
la faune et la flore qui partagent les  
milieux aquatiques avec les  
poissons comme moi ! Viens  
découvrir tout ce qui se cache  
sous l'eau !



petite faune  
aquatique :  
sous l'eau et  
dans les airs  
page 10 -

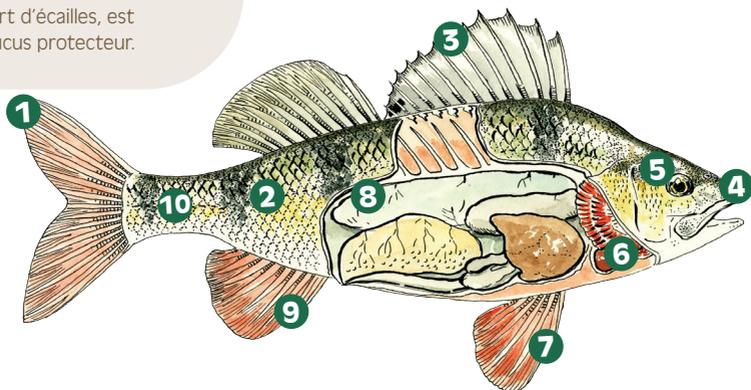
A toi de  
jouer

- page 12 -

## Les différentes parties du corps des poissons

Les poissons ont en commun des nageoires pour conserver l'équilibre et se déplacer, des branchies pour respirer dans l'eau. Leur corps, très souvent couvert d'écailles, est enduit d'un mucus protecteur.

## Les poissons d'eau douce



## Anatomie d'une perche

### 1 Nageoire caudale

Elle est utilisée pour avancer.

### 3 Nageoire dorsale

Avec la nageoire anale, elle assure la stabilité et évite le roulis.

### 7 Nageoires ventrales

Avec les nageoires pectorales, elles servent à se diriger : tourner, freiner et changer de profondeur.

### 9 Nageoire anale

Avec la nageoire dorsale, elle assure la stabilité et évite le roulis.

### 2 Ligne latérale

Détermine les variations de pression dans l'eau, la vitesse, les mouvements, les vibrations et permet de détecter les obstacles et les éventuels prédateurs.

### 4 Bouche

La bouche des carnassiers est largement fendue et les mâchoires garnies de nombreuses dents. Celle des omnivores est petite et dépourvue de dents.

### 5 Oeil

Les poissons possèdent un large champ de vision qui leur permet de voir avant d'être vus.

### 6 Branchies

Composées de fines lamelles dans lesquelles circule le sang, les branchies captent l'oxygène de l'eau et rejettent le gaz carbonique de la respiration.

### 8 Vessie natatoire

Assure la flottabilité du poisson. Cette poche est, le plus souvent, reliée à l'œsophage et permet d'évoluer à différentes profondeurs d'eau sans utiliser d'énergie.

### 10 Peau et mucus

La peau sécrète un mucus protecteur qui rend le poisson glissant. En effet, ce dernier protège le poisson des bactéries, des champignons et des virus présents dans son environnement.

Zoom  
sur



## L'alimentation des poissons

La majorité des poissons d'eau douce sont **omnivores**, ainsi ils consomment des animaux et des végétaux tels que des plantes aquatiques, des vers, des larves d'insectes, des crustacés, des mollusques et parfois des petits poissons. Certains poissons se nourrissent, notamment à l'âge adulte, exclusivement d'autres poissons tels que le brochet et le sandre, ce sont des **carnassiers**.

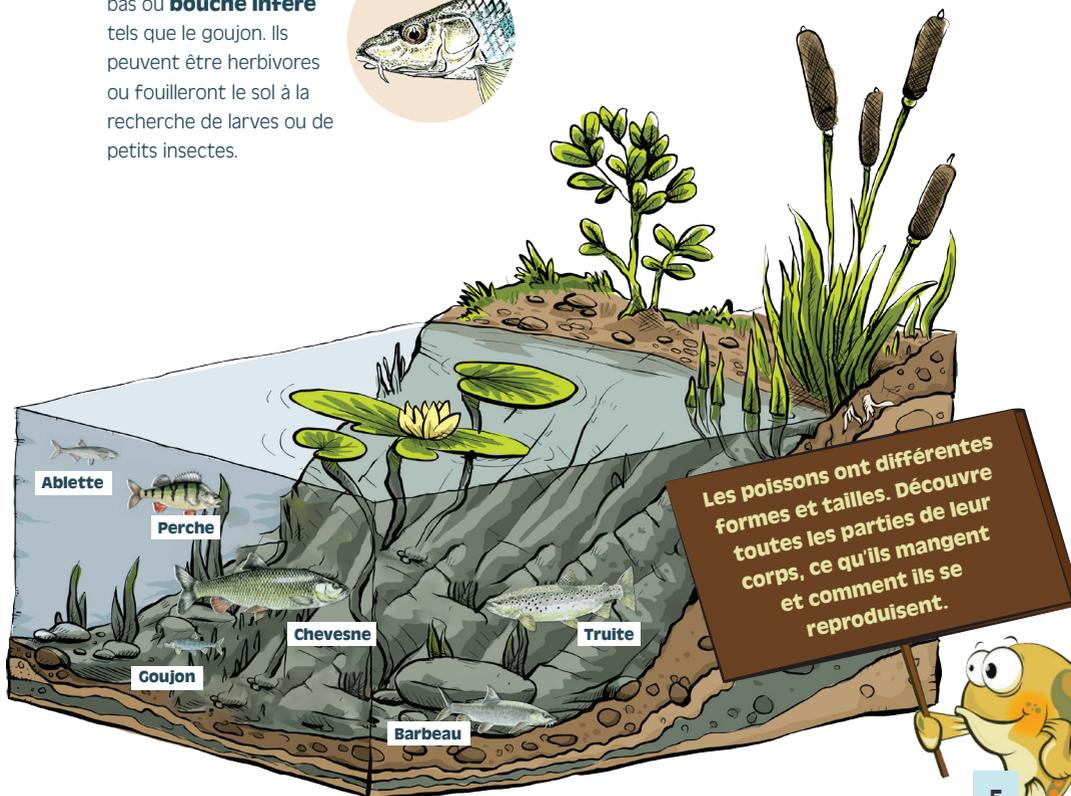
L'orientation de la bouche des poissons permet de connaître leur comportement alimentaire. Des poissons avec une bouche dirigée vers le bas ou **bouche infère** tels que le goujon. Ils peuvent être herbivores ou fouilleront le sol à la recherche de larves ou de petits insectes.



L'ablette possède une **bouche supère** c'est-à-dire une ouverture de bouche dirigée vers le haut, à l'oblique ou à la verticale. Elle va gober la nourriture à la surface de l'eau comme des insectes par exemple.



Enfin, les poissons avec les deux mâchoires de la même longueur possèdent une **bouche terminale** comme la truite. Ils se nourrissent en pleine eau.



Les poissons ont différentes formes et tailles. Découvre toutes les parties de leur corps, ce qu'ils mangent et comment ils se reproduisent.



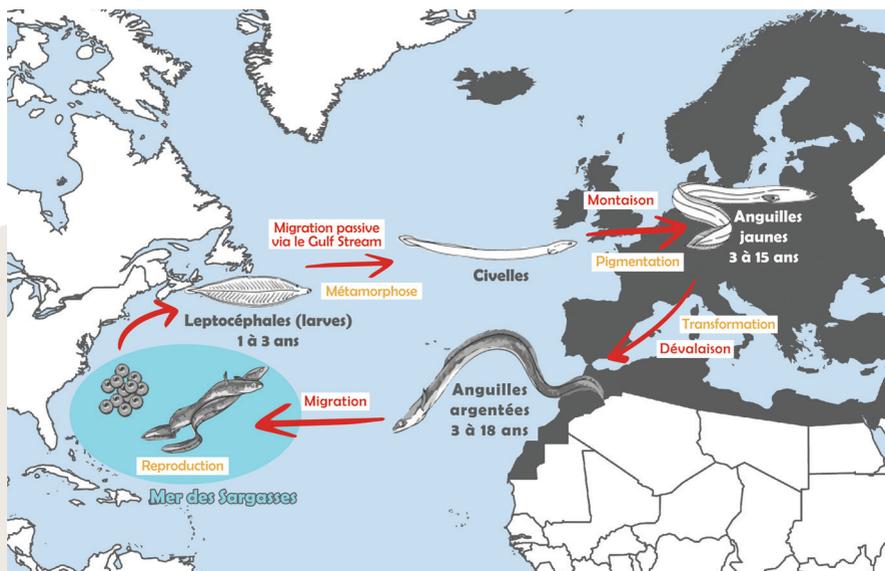
## La reproduction des poissons

### Différentes périodes de reproduction

Pour la plupart des poissons d'eau douce, et notamment les cyprinidés (carpes, gardon, tanche ...) et les percidés (perches), la période de reproduction a lieu **entre le printemps et l'été**. Certaines espèces comme la truite ou le saumon se reproduisent **entre octobre et mars** lorsqu'il fait froid.

### Des migrations ou non

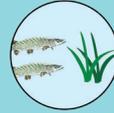
Les poissons peuvent être **sédentaires** comme le silure, le gardon ou le sandre. Ils restent toute leur vie dans un secteur plus ou moins étendu, même pendant la période de reproduction. Les **poissons migrateurs**, quant à eux, se déplacent plus ou moins loin pour se reproduire. Les grands migrants parcourent des milliers de kilomètres pour atteindre leur zone de reproduction. L'anguille se reproduit en mer et grandit en rivière alors que le saumon se reproduit en rivière et grandit en mer.



### Le cycle de vie de l'anguille européenne

C'est au large de la Floride, en mer des Sargasses, que naissent toutes les anguilles d'Europe. Les **larves** âgées de 2 ans sont transportées par des courants marins vers les côtes européennes. À leur arrivée près des côtes européennes, les larves deviennent des petites anguilles blanches, les **civelles**. Elles restent dans les embouchures des fleuves et se transforment en **anguillettes**. Elles colonisent alors les bassins versants en remontant les cours d'eau, c'est la montaison. Après une phase de croissance en rivière (5 à 15 ans), **l'anguille jaune** devient **une anguille argentée** qui est prête à rejoindre la mer des Sargasses pour se reproduire.

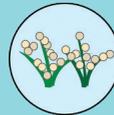
Prédateur redoutable avec ses 700 dents, il est aussi très fragile. Sa reproduction dépend de la température et de la présence de plantes sous l'eau. La ponte et la survie des alevins peuvent être compliquées.



### Étape 1 :

#### La Migration vers les frayères

Entre février et avril, selon la température des eaux, les brochetons migrent vers des zones d'inondation.



### Étape 2 :

#### La ponte

Entre février et avril, entre 7 et 11°C, les femelles déposent des ovules sur la végétation immergée et le mâle y dépose sa laitance.



### Étape 3 :

#### L'incubation et naissance des alevins

L'incubation dure 12 jours à 10°C, en mars/avril, pour donner naissance à des larves (alevins) munies d'une ventouse pour se coller à la végétation et d'une vésicule vitelline contenant la nourriture.



### Étape 7 :

#### La croissance

A 1 an, le brochet mesure 20 à 30 cm, il fera maximum 1,30 m. Dès 3 ans, il gagne 1 à 1,5 kg/an dans de bonnes conditions.

## Le cycle de Vie du brochet



### Étape 6 :

#### La Migration vers la rivière

En mai, lors de la décrue, les brochetons rejoignent les eaux calmes de la rivière, très riches en végétation pour trouver abris et nourriture.



### Étape 5 :

#### L'émergence

La température de l'eau augmente en mars/avril et les alevins mangent des petits insectes et du zooplancton.



### Étape 4 :

#### La résorption de la vésicule

Toujours en mars/avril, la ventouse disparaît après 10 jours à 10°C, l'alevin devient alors «nageant». La vésicule vitelline se résorbe également.

# Faune et flore aquatiques

Découvre la biodiversité insoupçonnée, souvent délicate que les écosystèmes aquatiques offrent. A l'équilibre fragile, ils dépendent des interactions entre les espèces présentes et sont souvent impactés par l'activité humaine.

AULNE GLUTINEUX

MARTIN PÊCHEUR

SAULE PLEUREUR

LIBELLULE

HÉRON CENDRÉ

BERGERONNETTE DES RUISSEAUX

RAGONDIN

MASSETTES

CANARD COLVERT

GRENOUILLE VERTE

GRÈBE HUPPÉE

NÉNUPHAR LOTUS

MOUSTIQUE

SAGITTAIRE

ESCARGOT LIMNÉE

ABLETTE

CARPE

ESCARGOT PLANORBE

TÉTARD

NÈPE

SANDRE

ÉCREVISSE À PIED BLANC



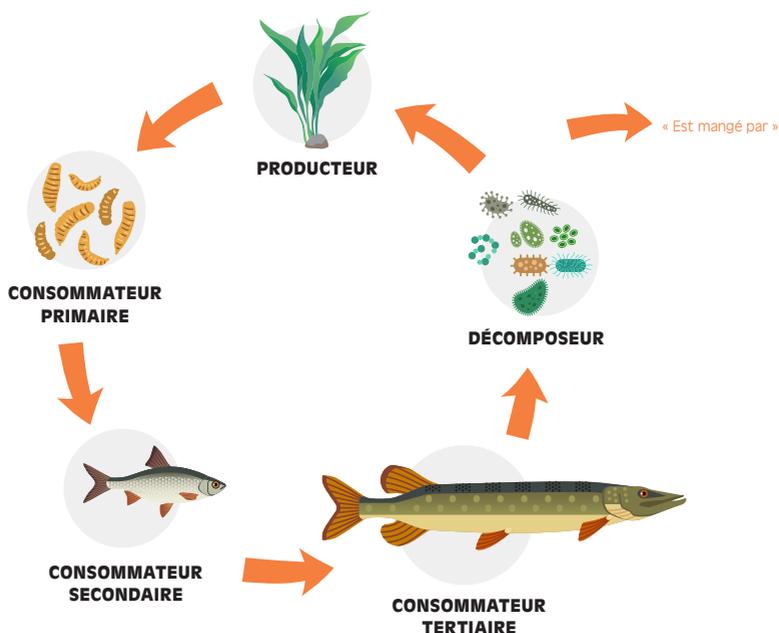
## Le fonctionnement de l'écosystème aquatique

L'ensemble des chaînes alimentaires entre les proies et les prédateurs, assure l'équilibre du réseau trophique.

**Les producteurs :** Végétaux qui produisent de la matière organique à partir de l'eau du gaz carbonique et des sels, en utilisant la lumière (photosynthèse).

**Les consommateurs :** Invertébrés, poissons, têtards qui consomment des êtres vivants (végétaux ou animaux) et sont ensuite consommés par d'autres animaux carnivores dont les poissons carnassiers.

**Les décomposeurs :** Bactéries et champignons qui se nourrissent des matières organiques qu'ils dégradent et les restituent à la nature sous la forme d'éléments minéraux (non-organique).



## Les plantes aquatiques : la tête sous l'eau ou non

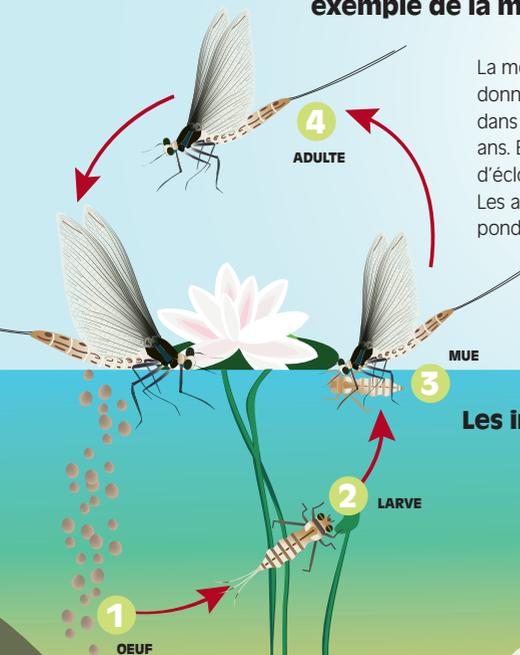
**Les hydrophytes** se trouvent complètement dans l'eau comme le nénuphar. **Les hélophytes** vont avoir les pieds dans l'eau et la tête hors de l'eau comme les phragmites et les roseaux à massettes.



# Les

# invertébrés

## Cycle de vie des insectes : exemple de la mouche de mai



La mouche de mai est une éphémère. L'œuf donne naissance à une larve qui vit enfouie dans le sédiment du fond durant 3 ou 4 ans. Elle mue une trentaine de fois avant d'éclore en surface et devient un adulte ailé. Les adultes ne vivent que quelques jours et pondent avant de mourir.

## Les invertébrés, des indicateurs de la qualité de l'eau

EAU DE  
BONNE  
QUALITÉ

Excellente : Mouche perle



Très bonne : Mouche de mai



Bonne : Larve de libellule



Moyenne : Larve de demoiselle



Passable : Trichoptère à fourreau



Médiocre : Escargot limnée



Mauvaise : Sangsue



EAU DE  
MAUVAISE  
QUALITÉ

Les invertébrés d'eau douce sont des animaux de toute petite taille, d'un millimètre à quelques centimètres. Découvrir pourquoi ils sont très important pour la vie aquatique !



**Zoom sur**

## Les différents groupes d'invertébrés

Les invertébrés d'eau douce consomment des végétaux et recyclent de la matière organique, constituant ainsi un maillon essentiel de la chaîne alimentaire. Ils sont aussi des indicateurs de la qualité de l'eau.

### Les mollusques

**Petit animal au corps mou, qui peut être pourvu d'une coquille.**



*Je suis un escargot de la famille des Limnées. Je vis dans les eaux calmes et mange des végétaux aquatiques.*

### Les vers

**Petits animaux très plats et aussi fins qu'une feuille de papier.**



*Je suis une sangsue. J'aime les eaux calmes. Je suce le sang d'autres d'animaux et je peux manger des animaux morts.*

### Les crustacés

**Comme tous les arthropodes, ces animaux possèdent un exosquelette : la cuticule. Ils ont entre cinq et sept paires de pattes et le plus souvent, deux paires d'antennes. Certaines espèces ont une paire de pinces proéminente.**



*Je suis une écrevisse à pattes blanches. J'aime vivre dans les eaux froides, non polluées, claires et vives. Je mange des invertébrés, des alevins de poissons ou des animaux en décomposition.*

### Les insectes :

Petits animaux avec un corps divisé en trois parties : tête, thorax et abdomen, qui possèdent trois paires de pattes et des ailes à l'état adulte.



Baucoup d'insectes vivent sous forme de larve dans l'eau puis développent des ailes à l'état adulte pour vivre dans les airs.

# À TOI DE JOUER

## Le Quizz de Gloops

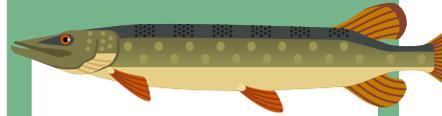


### Teste tes connaissances en répondant par "vrai ou faux" !

- 1 La ligne latérale permet d'éviter le roulis
- 2 La plupart des poissons sont carnassiers
- 3 Un poisson migrateur peut se reproduire dans la mer et grandir dans les rivières
- 4 Un poisson avec une bouche infère fouille le sol à la recherche de larves

1 - Faux (ce sont les nageoires) ; 2 - Faux (ils sont majoritairement omnivores) ; 3 - Vrai ; 4 - Vrai

## Joue avec gloops !

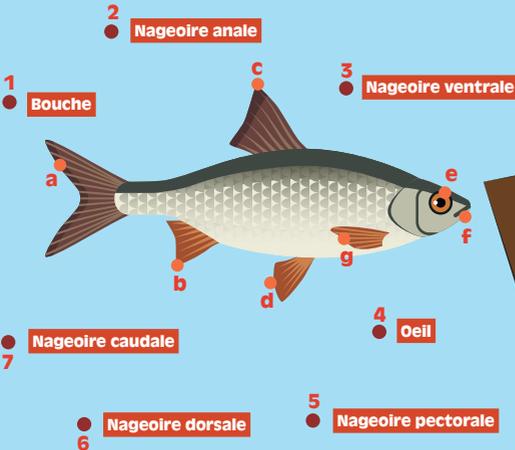


C'est un prédateur redoutable avec ses 700 dents. Avant de devenir le roi des eaux calmes et des grandes rivières, ce poisson est un être très fragile car la ponte et la survie des alevins sont très délicates.

Le B   

LE \_\_\_\_\_

### RELIE D'UN TRAIT le nom de chaque organe avec la partie correspondante



## J'ai besoin de toi !



1f - 2b - 3d - 4e - 5g - 6c - 7a

# Le Quizz de Gloops



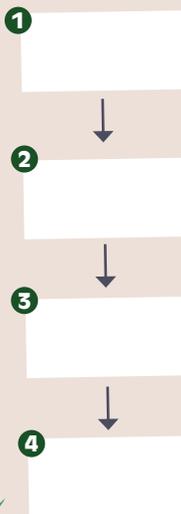
## Teste tes connaissances en répondant par "vrai ou faux" !

- 1 Une plante qui se trouve totalement dans l'eau est une héliophyte
- 2 Les consommateurs dégradent la matière organique
- 3 Le héron cendré fait partie de la faune aquatique
- 4 Les algues produisent de la matière organique grâce à la photosynthèse

1 - Faux (c'est une hydrophyte) ; 2 - Faux (ce sont les décomposeurs) ; 3 - Vrai ; 4 - Vrai

## Complète la chaîne alimentaire, avec les espèces suivantes : gardon, végétaux, brochet, larve d'insecte

La flèche signifie « est mangé par »



1. Végétaux - 2. Larve d'insecte - 3. Gardon - 4. Brochet

## Est-ce que tu sais ce que mange le gardon ? Pour le savoir, décode ce menu !

**CODE**

A = R = E = U =

T = L = S =

P I MO Q

P \_ \_ I \_ \_ MO \_ \_ \_ \_ Q \_ \_

V D'IN C

\_ \_ \_ V \_ \_ D'IN \_ \_ C \_ \_

## Joue avec gloops !

V

V \_ \_ \_

G

\_ \_ \_ G \_ \_

J'ai besoin de toi !



# Le Quizz de Gloops



## Teste tes connaissances en répondant par "vrai ou faux" !

- 1 La microfaune décompose la matière minérale
- 2 La mouche de mai est un odonate
- 3 Certains mollusques peuvent avoir une coquille
- 4 Certains insectes vivent d'abord sous l'eau et se développent une fois adulte dans les airs

1 - faux (organique) ; 2 - faux (un éphémère) ; 3 - vrai ; 4 - vrai

## Raye les mots liés aux invertébrés aquatiques et découvre leur rôle dans la chaîne alimentaire

P	M	I	C	R	O	F	A	U	N	E	M	A	I
E	O	D	E	S	C	O	R	P	S	V	E	R	S
T	L	A	C	A	E	C	O	Q	U	I	L	L	E
I	L	S	P	N	A	C	A	I	R	O	C	E	C
T	U	E	I	G	U	A	I	L	E	L	U	C	R
E	S	L	N	S	O	E	U	F	S	A	T	L	U
P	Q	L	C	U	M		P	O	A	R	I	O	S
H	U	E	E	E	T	E	T	E	B	V	C	S	T
E	E	I	N	S	E	C	T	E	L	E	U	I	A
M	M	M	U	E	S	V	I	E	E	M	L	O	C
E	A	E	X	O	T	I	Q	U	E	O	E	N	E
R	R	E	F	O	U	R	R	E	A	U	X	U	S
E	E	R	D	E	M	O	I	S	E	L	L	E	S
S	M	O	U	C	H	E	S	P	E	C	E	S	S

- AILE
- AIR
- ASELLE
- COQUILLE
- CORPS
- CRUSTACES
- CUTICULE
- DEMOISELLES
- ECLOSION
- EAU
- EPHEMERE
- ESPECES
- EXOTIQUE
- FOURREAUX
- INSECTE
- LAC
- LARVE
- MAI
- MARE
- MICROFAUNE
- MOLLUSQUE
- MOU
- MOUCHE
- MUE
- OEUFS
- PETIT
- PINCE
- SABLE
- SANGSUES
- TETE
- VERS
- VIE

Réponse : Décomposeurs

# DÉFIS !



Observe la biodiversité qui t'entoure grâce à aux sciences participatives (vigienature.fr)

Pour pêcher et découvrir les poissons, achète une carte de pêche sur [cartedepeche.fr](http://cartedepeche.fr)

Ne jete pas les déchets dans la nature et ramasse ceux présents

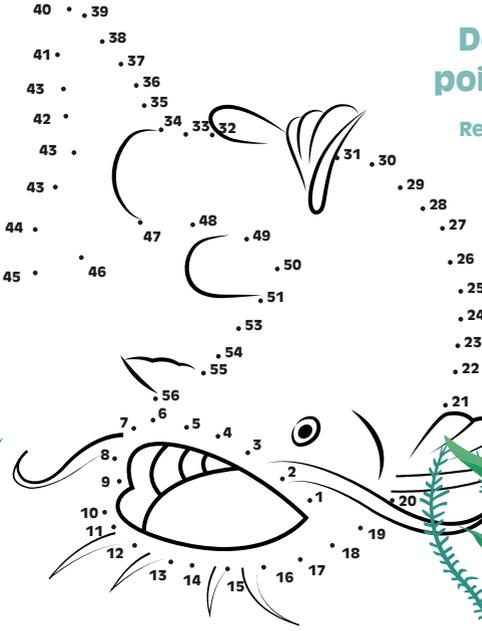
N'hésite pas à nous envoyer une photo à [communication@peche-idf.fr](mailto:communication@peche-idf.fr)



## Découvre le plus gros poisson de nos rivières

Relie les chiffres et découvre quel est le plus gros poisson d'eau douce. Connais-tu son nom ? Tu peux le colorier.

Le silhouette gliane



Ne touche pas un poisson avec les mains sèches, tu pourrais lui enlever son mucus et favoriser l'apparition de maladies. Mouille-toi bien les mains avant de le manipuler.





**Dépôt légal : 2023**

**Éditeur :** Association régionale de pêche  
et de protection du milieu aquatique  
d'Île-de-France avec l'aide  
de ses partenaires

**Rédaction/Coordination :**  
Adeline CORBEL (AR IDF)

**Dès  
8 ans**

**Suivez-nous !**

