



Fondation de la faune du Québec

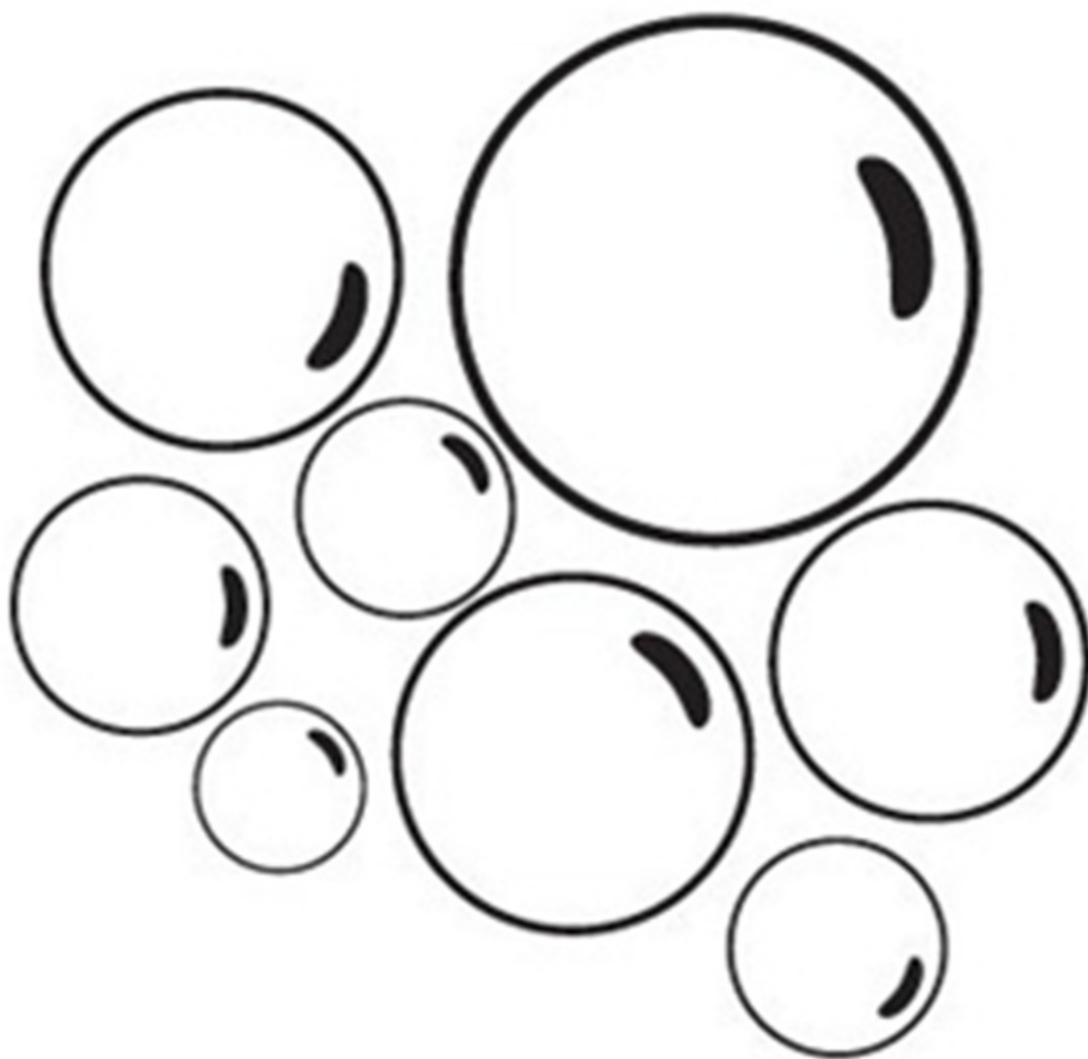
L'aquaculture

Cahier de l'élève



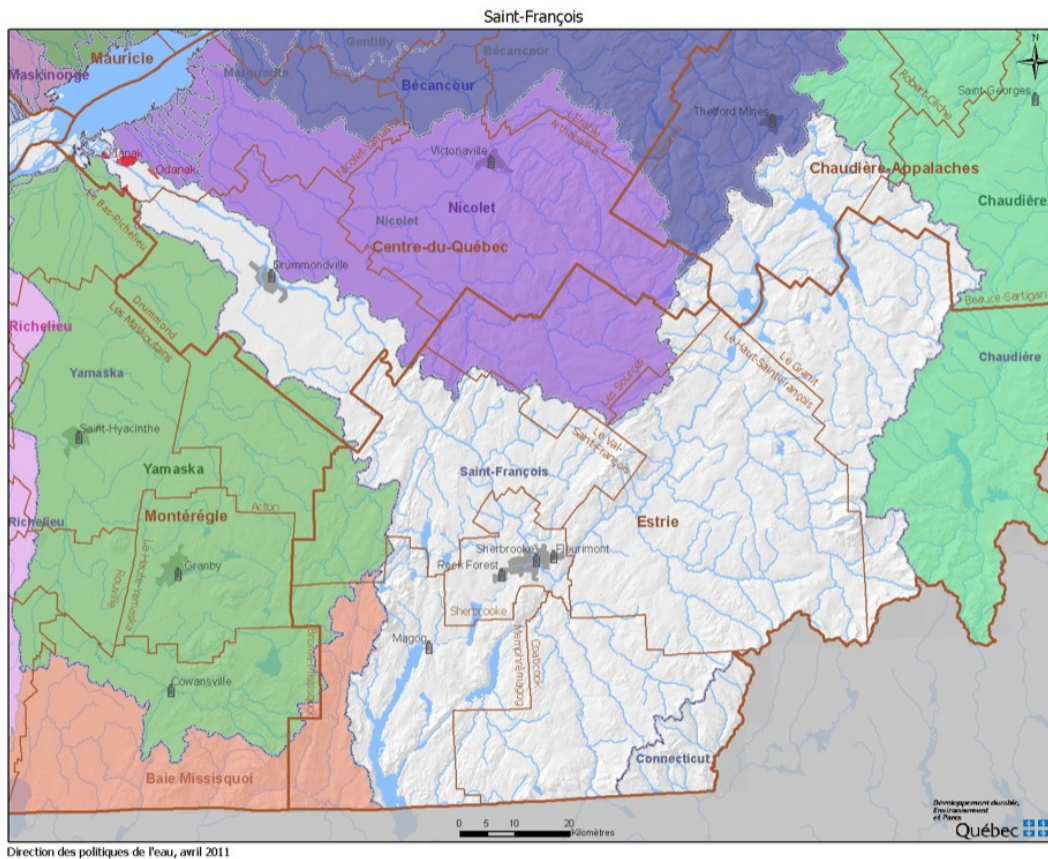
Nom: _____ Gr.: _____

Tu commences un nouveau projet sur l'aquaculture.
Avant de te lancer dans ce projet, j'aimerais bien savoir ce que
tu connais déjà sur ce sujet.
Écris, dans les bulles, tous les mots qui te viennent à l'esprit !



Maintenant, allons voir ce qui se passe dans la nature
et près de notre école !

Mon école dans un milieu de vie



Chaque école placera sa propre carte et son étoile!

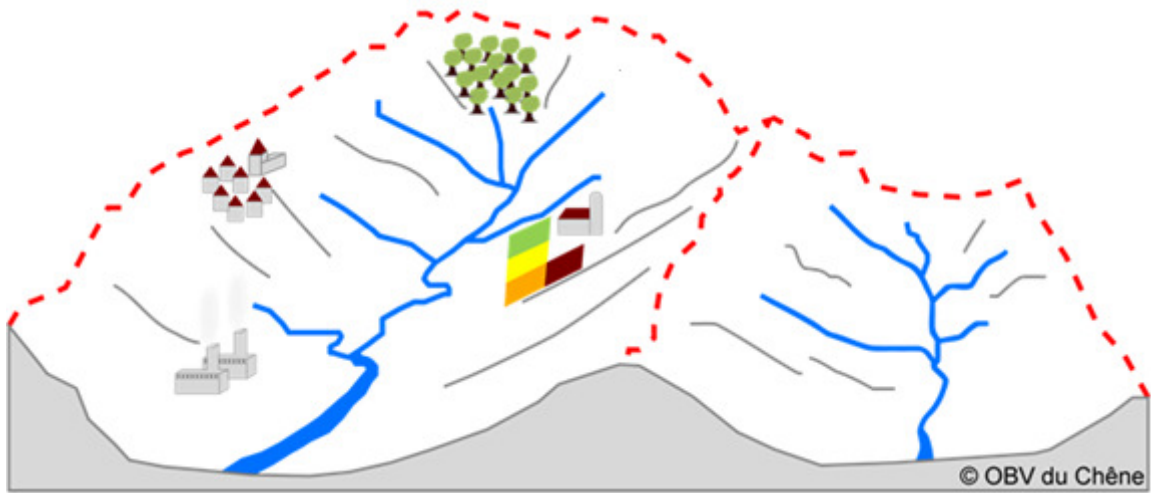
Ton école fait partie d'un territoire dans lequel il existe des milieux naturels (forêt, rivière, étang, marais).

Dans ce projet, nous allons nous intéresser aux milieux aquatiques. Il existe des personnes qui se préoccupent de ces milieux; ce sont, entre autres, des biologistes. Certains d'entre eux travaillent pour des organisations qu'on appelle *Organisme de bassins versants* (OBV).

Mais qu'est-ce que c'est un bassin versant?

Tu as la chance de rencontrer une biologiste qui va t'expliquer ce que c'est.

Les bassins versants



Sur le schéma,

a) écris au bon endroit, les trois mots suivants :

Tributaire

Amont

Aval

b) colore en vert un bassin versant ;

c) colore en jaune une ligne de partage.

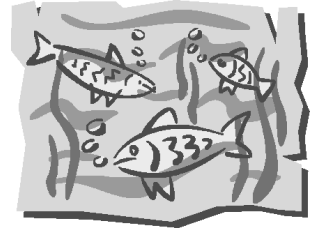
Mon truc pour
distinguer
amont et aval

Ce que je retiens

Un bassin versant, c'est :

L'habitat aquatique

Le milieu aquatique possède des caractéristiques qui vont déterminer quels vivants peuvent y habiter. Par exemple, le climat, la température de l'eau, la nature du lit de la rivière, etc. Ces éléments non vivants d'un milieu sont appelés des facteurs abiotiques.



Dans un milieu comme le milieu aquatique, il y a plusieurs vivants (animaux et plantes) qui ont des besoins pour vivre (nourriture, abri, etc.). Tous ces habitants ont de nombreuses relations les uns avec les autres et se partagent les ressources du milieu. C'est ce qu'on appelle un écosystème.

Allons voir de plus près!

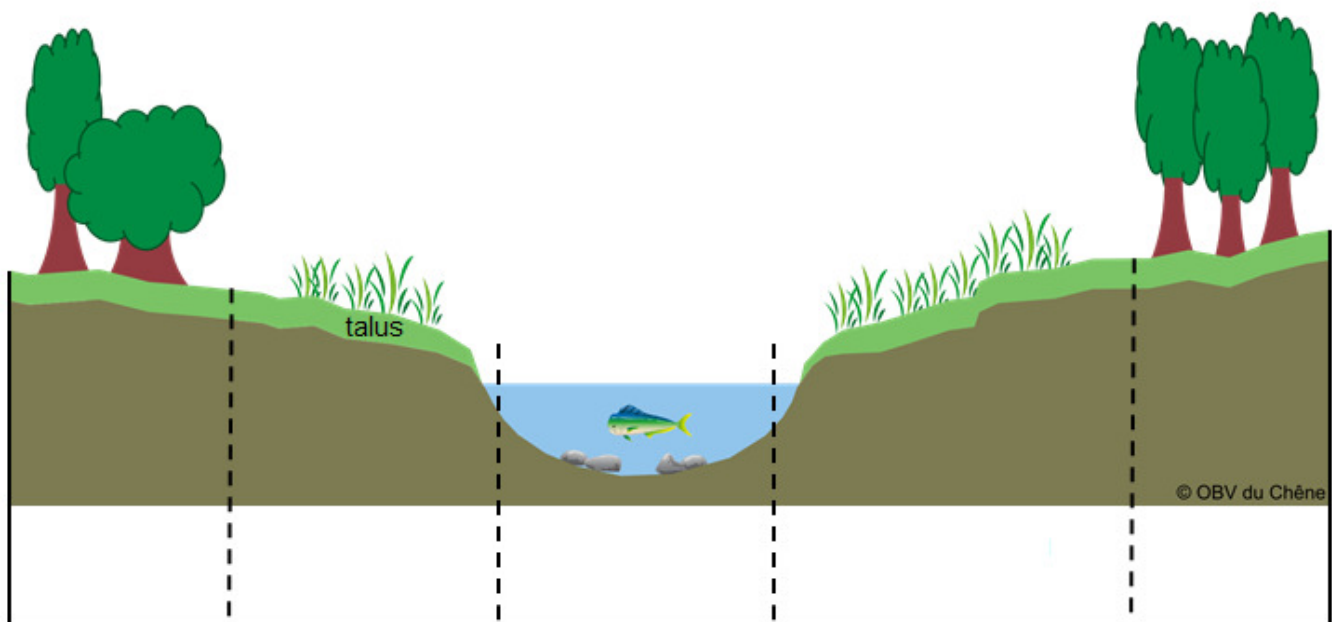
Comme nous avons vu, il existe différents écosystèmes aquatiques :

- Les lacs
- Les milieux humides (étangs, marais, tourbière, etc.)
- Les rivières et cours d'eau

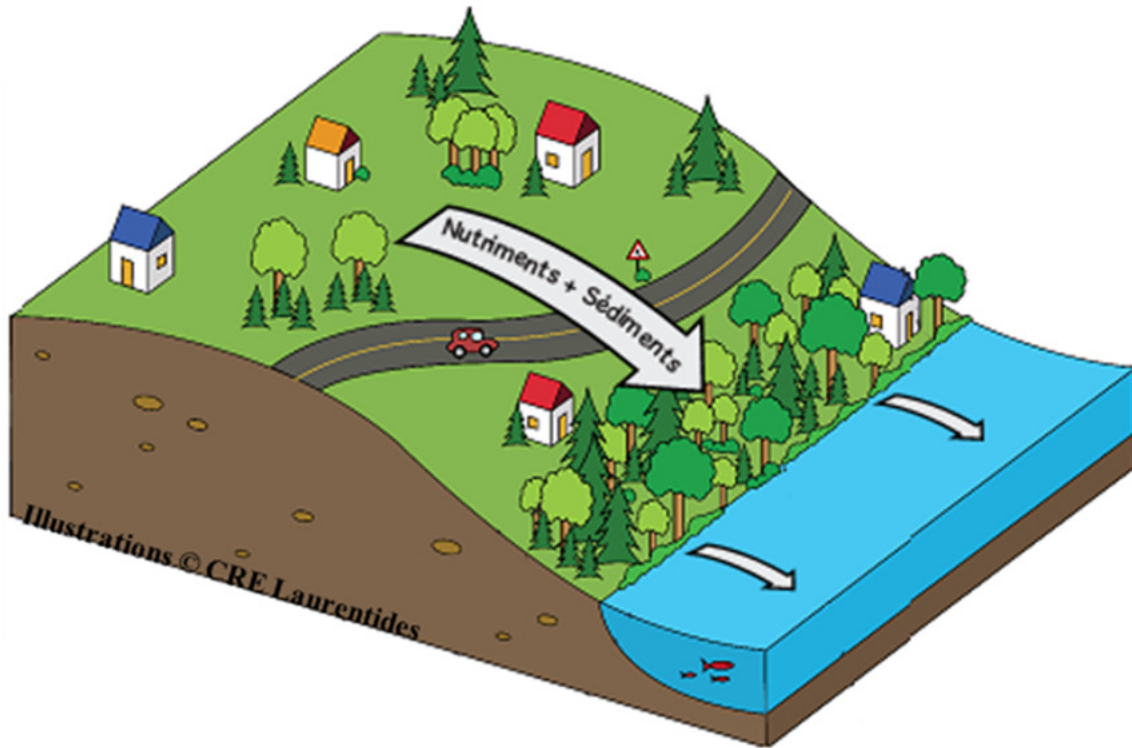
Quels animaux retrouvent-t-on dans ces milieux ?

Un cours d'eau est composé de différentes parties.

Identifie, dans les cases blanches du schéma, chacune des parties d'un cours d'eau.



La bande riveraine représente une barrière autour des habitats aquatiques. Elle joue plusieurs rôles importants pour le milieu aquatique.



Associe les rôles de la bande riveraine à la bonne image.



Filtration

Habitat

Érosion

Ombrage

Rétention



Ce que je retiens

Qu'est-ce qu'un habitat aquatique ?

Pour notre projet, le poisson qui nous intéresse est l'**omble de fontaine** ou **truite mouchetée**.



Omble = masculin
Truite = féminin

Son nom officiel est : ***Salvelinus fontinalis***
Bizarre comme nom ! Nous y reviendrons plus tard !



L'habitat naturel de l'omble de fontaine

L'omble de fontaine a besoin de **conditions particulières** pour se développer dans un milieu :

- Une eau froide, claire et bien oxygénée
 - T° entre 13°C et 20°C, optimale 16°C (mortalité ≈ 22°C)
 - pH > 5,2
 - contient des nutriments (phosphore, nitrates)
- La présence d'une végétation riveraine
- La présence d'abris (fosse, tronc d'arbre mort)
- Un fond rocailleux, peu profond (notamment pour la ponte des œufs)



Certaines espèces de poissons sont tolérantes à la qualité de l'eau :
Peux-tu en nommer quelques-unes ?

Est-ce que l'omble de fontaine fait partie des espèces tolérantes ? _____

Voici trois gestes que les humains posent et qui nuisent à l'habitat du poisson.

1. Les déchets mal disposés (site d'enfouissement non conforme)
2. Les mauvaises pratiques d'agriculture et d'entretien paysager
3. La coupe d'arbres à moins de trois mètres des berges

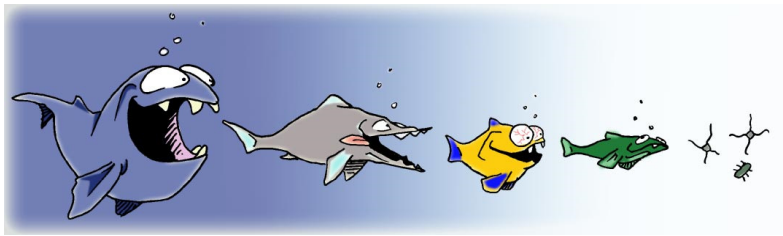
Comment peut-on améliorer la qualité de l'eau ?

La niche écologique

L'omble de fontaine joue un rôle dans son milieu. Il mange, respire et rejette des déchets. Ses déchets sont de la nourriture pour certains vivants (décomposeurs, plantes). L'omble de fontaine est lui aussi de la nourriture pour d'autres animaux. L'omble de fontaine est donc dépendant de ce tout ce qu'il y a dans le milieu, autant des vivants que des éléments non vivants (température, eau, etc.).

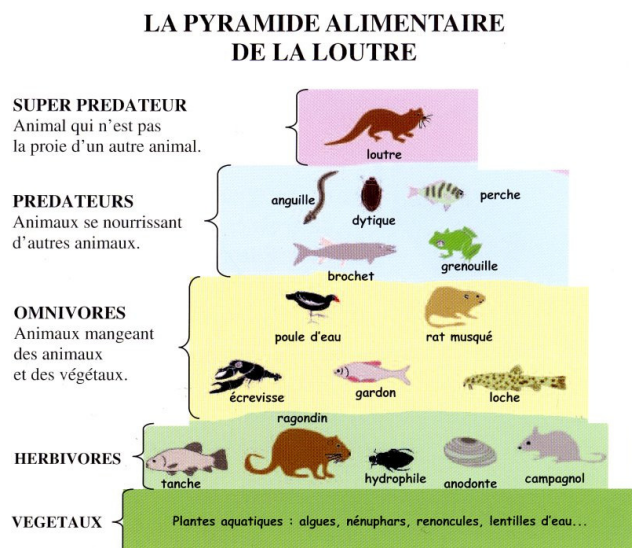
Le rôle global que joue un être vivant dans son milieu se nomme la niche écologique.

Le réseau trophique (alimentaire) ou «qui mange qui»

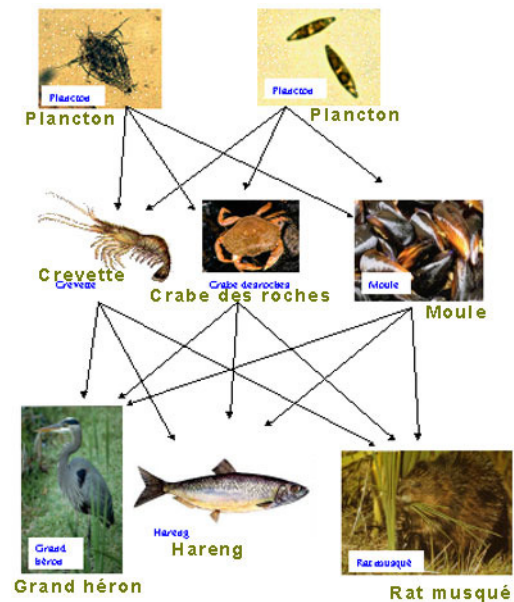


On peut illustrer les relations alimentaires entre les différents vivants d'un milieu de différentes manières. Par exemple, par un réseau de flèches ou par une pyramide.

Voici un exemple de pyramide:



Voici un exemple de réseau alimentaire :

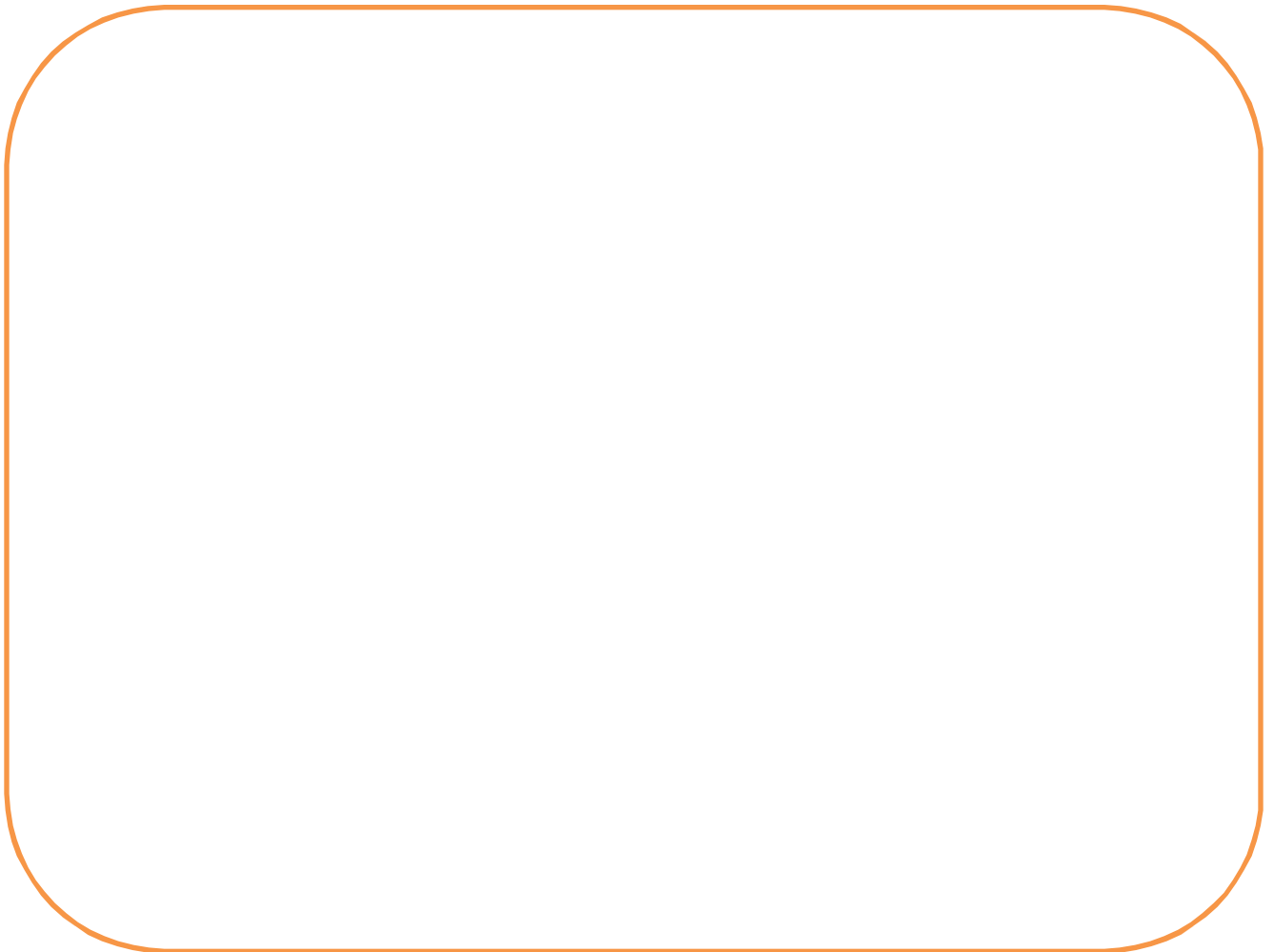


Nous allons maintenant voir ce qui en est pour notre vedette : l'omble de fontaine!

Voici la pyramide alimentaire de l'omble de fontaine.



En t'aidant de la pyramide de l'omble de fontaine, dessine un mini réseau trophique.



L'habitat artificiel de l'omble de fontaine

Dans notre projet, nous ne suivrons pas le développement des ombles de fontaine dans leur milieu naturel, mais dans un aquarium.

Afin que l'aquarium ressemble le plus possible à l'habitat de l'omble de fontaine, nous devons recréer certaines conditions.

Numérote avec une flèche, les éléments de l'aquarium qui permettent aux petites truites de bien grandir dans un aquarium et explique tes réponses.



① _____

② _____

③ _____

④ _____

Quels instruments nous aideront à vérifier les conditions ? *Attention, pas toujours sur la photo !*

Tu as vu ce que mange l'omble de fontaine dans son milieu naturel. Mais dans un

aquarium, il ne peut pas trouver sa nourriture. Que doit-on faire pour remédier à ce problème ?



C'est le moment de revenir sur le nom officiel de l'omble de fontaine, ***Salvelinus fontinalis***

Il faut comprendre que pour distinguer et classer tous les animaux et les plantes qui existent, les scientifiques ont développé, il y a très longtemps, une méthode pour s'y retrouver. C'est ce qu'on appelle la **taxonomie**. La langue utilisée est le latin, car elle est très ancienne et connue de tous les scientifiques.

La classification est basée sur _____ des animaux.

Les pages suivantes te présentent une clé de détermination simplifiée.

Sauras-tu à quel endroit placer l'omble de fontaine ?

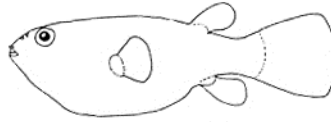
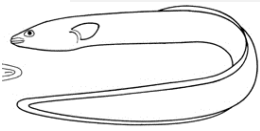
Clé de détermination simplifiée des poissons

Le poisson possède-t-il ?

Un corps serpentiforme ?

Oui

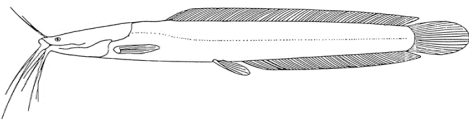
Non



Des écailles ?

Non

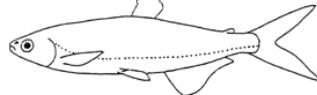
Oui



Une nageoire ventrale ?

Non

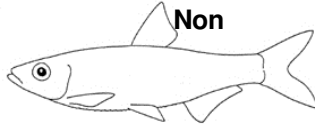
Oui



Plusieurs nageoires dorsales ?

Non

Oui

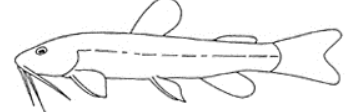
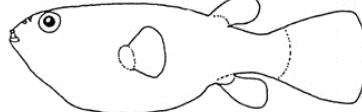


Le grand brochet

Des barbillons ?

Non

Oui



Barbotte

Deux nageoires dorsales unies ?

Non

Oui



Doré jaune



Achigan à petite bouche



Truite arc-en-ciel



Saumon atlantique



Crapet de roche

Centrarchidae

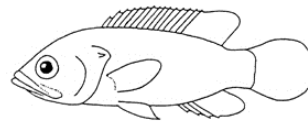
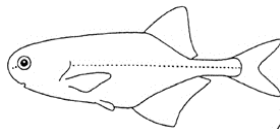
Des épines sur la ou les nageoires dorsales ?

Non

Oui



Truite arc-en-ciel



Doré jaune



Saumon atlantique

Salmonidés

Percidae

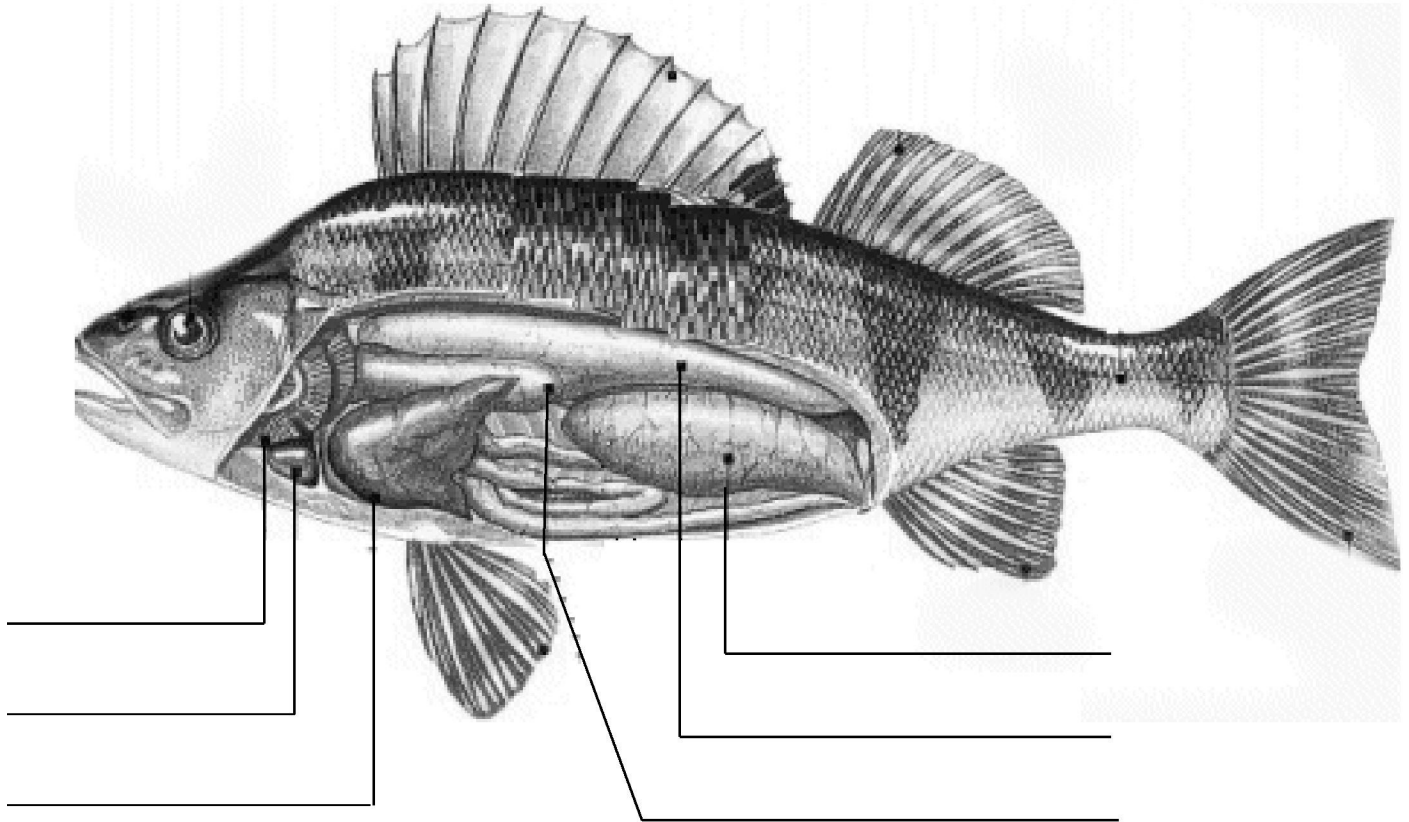
Indique, avec une étoile★, l'endroit dans la clé où tu as placé l'omble de fontaine.

Quel est le nom de sa famille ? _____

L'anatomie du poisson

Utilise les mots suivants pour identifier les organes internes du poisson :

branchie, cœur, estomac, foie, ovaire, vessie natatoire

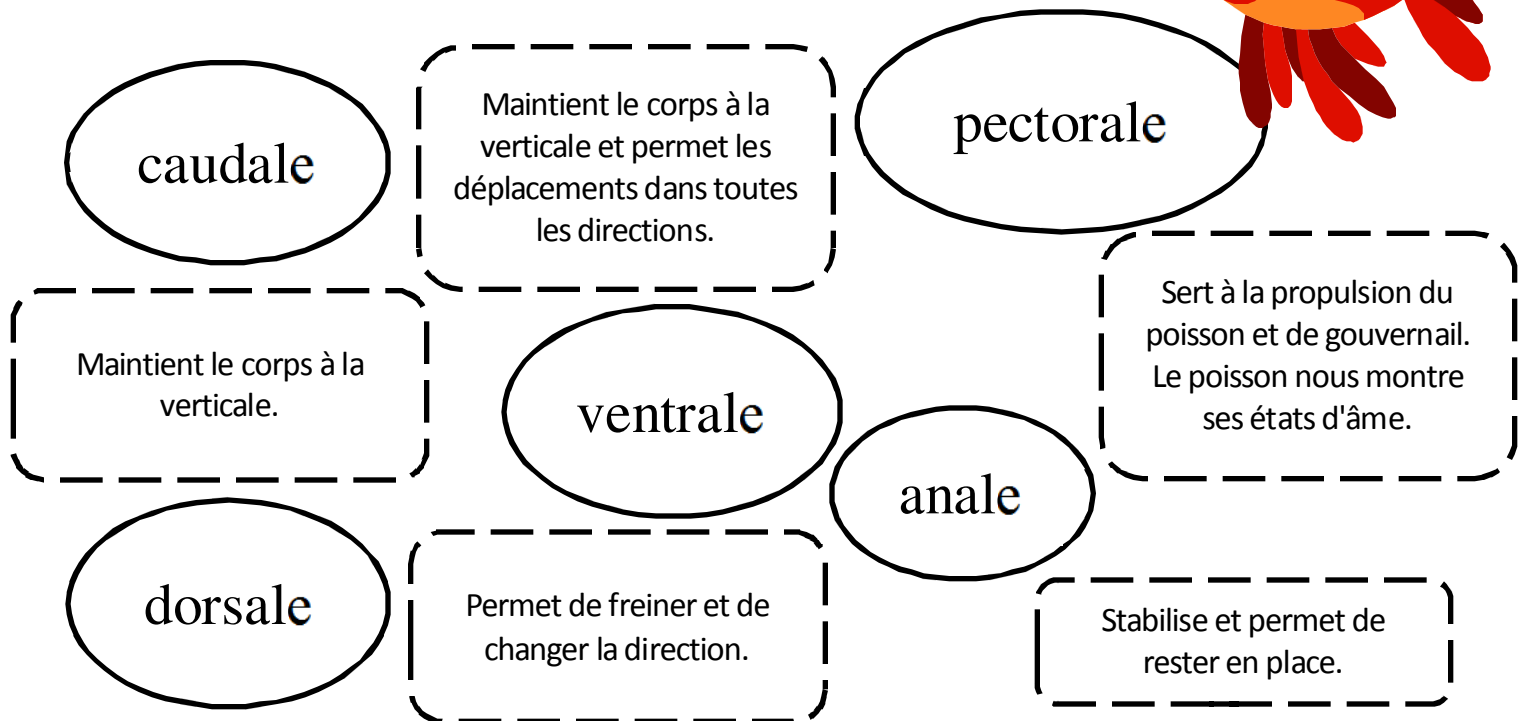
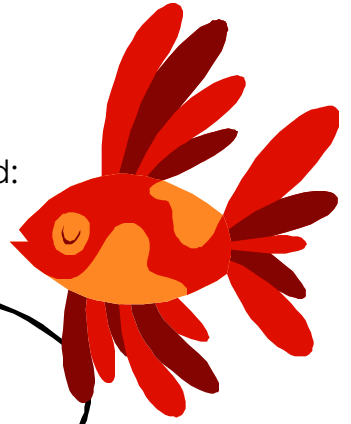


Organe	Fonction	lien avec le corps humain
Branchie		
Cœur		
Foie		
Gonades		
Estomac		
Vessie natatoire		

Les nageoires

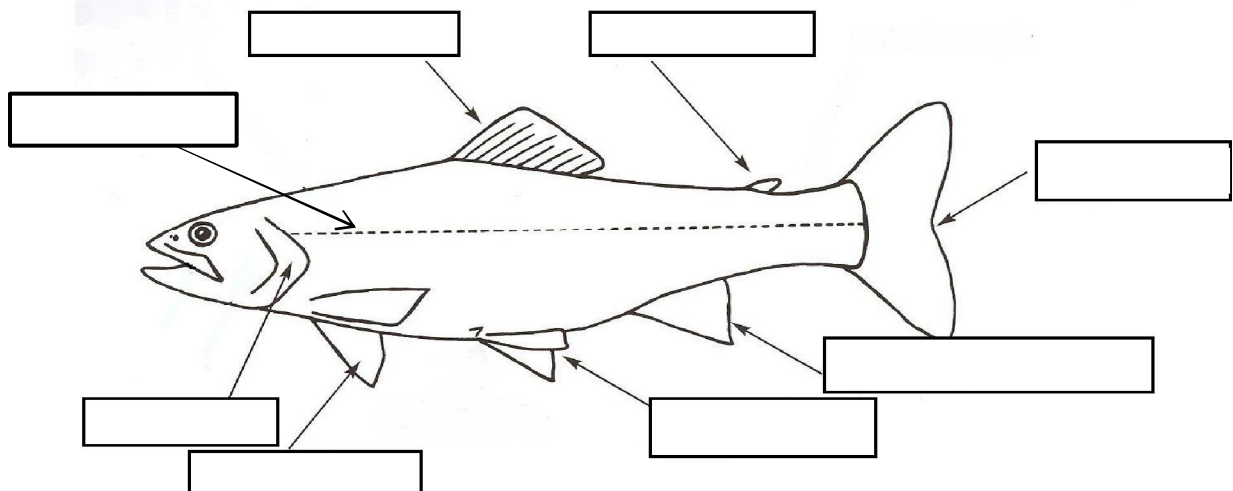
A) Associe la bonne définition à la sorte de nageoire qui lui correspond:

Note : Le nombre de nageoires peut varier d'une espèce à l'autre.



B) Voici notre omble de fontaine. Situe le nom des parties au bon endroit.

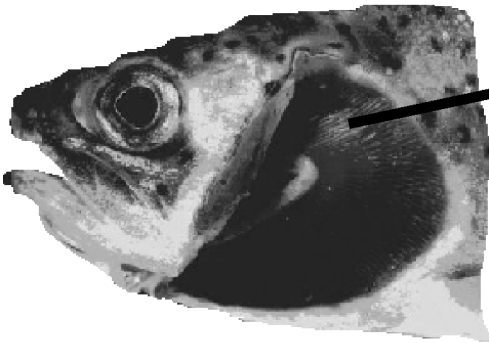
nageoire adipeuse	nageoire anale	nageoire caudale	nageoire dorsale
nageoire pelvienne	nageoire pectorale	opercule	ligne latérale



La respiration du poisson

Le poisson a besoin d'oxygène pour faire battre son cœur, pour faire fonctionner son cerveau et ses muscles.

Pour respirer, le poisson ferme sa bouche puis ses opercules. Le courant d'eau ainsi produit se rend dans les branchies* où l'oxygène contenu dans l'eau rejoint des vaisseaux sanguins et est transporté par le sang dans tout le corps du poisson tandis que le gaz carbonique est libéré.



*Mes **branchies** sont mes organes respiratoires. Elles sont rouges car elles sont très riches en vaisseaux sanguins.

Si on augmente la température de l'eau, le poisson respire plus vite car la quantité d'oxygène diminue.

D'autre part, on constate aussi qu'un poisson plus gros respire plus vite, car il a besoin de plus d'oxygène que les autres.

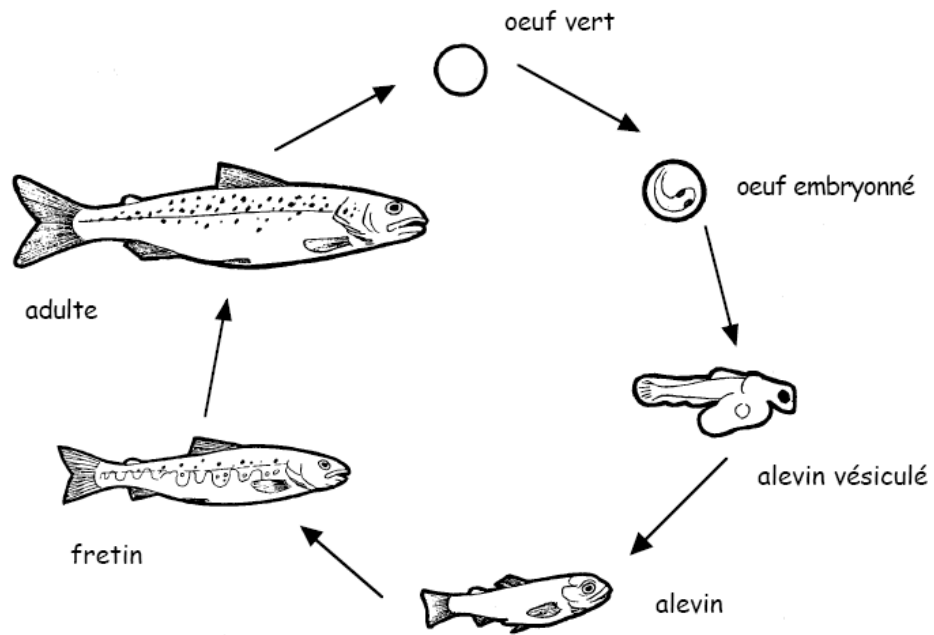
À toi maintenant ...

Lorsque tu recevras tes poissons, choisis-toi un temps pour calculer le nombre de mouvements respiratoires d'un poisson pour une durée de temps de 60 secondes.



Pour 60 secondes	nombre de battements des branchies = _____
---------------------	---

La croissance d'un poisson (son cycle de vie)



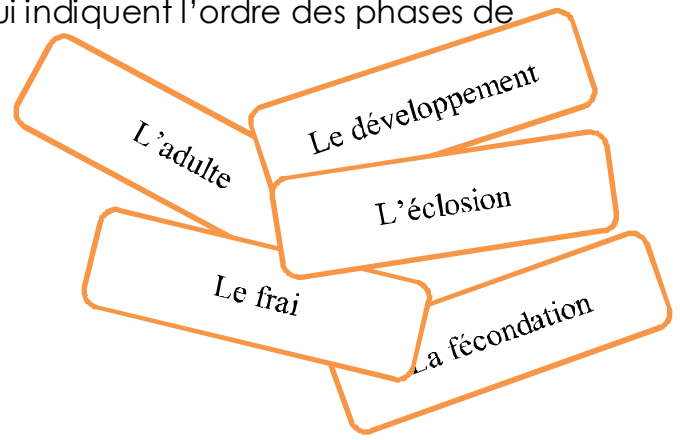
La reproduction d'un poisson



Ça y est ! On a renversé les cartes qui indiquent l'ordre des phases de reproduction chez le poisson.

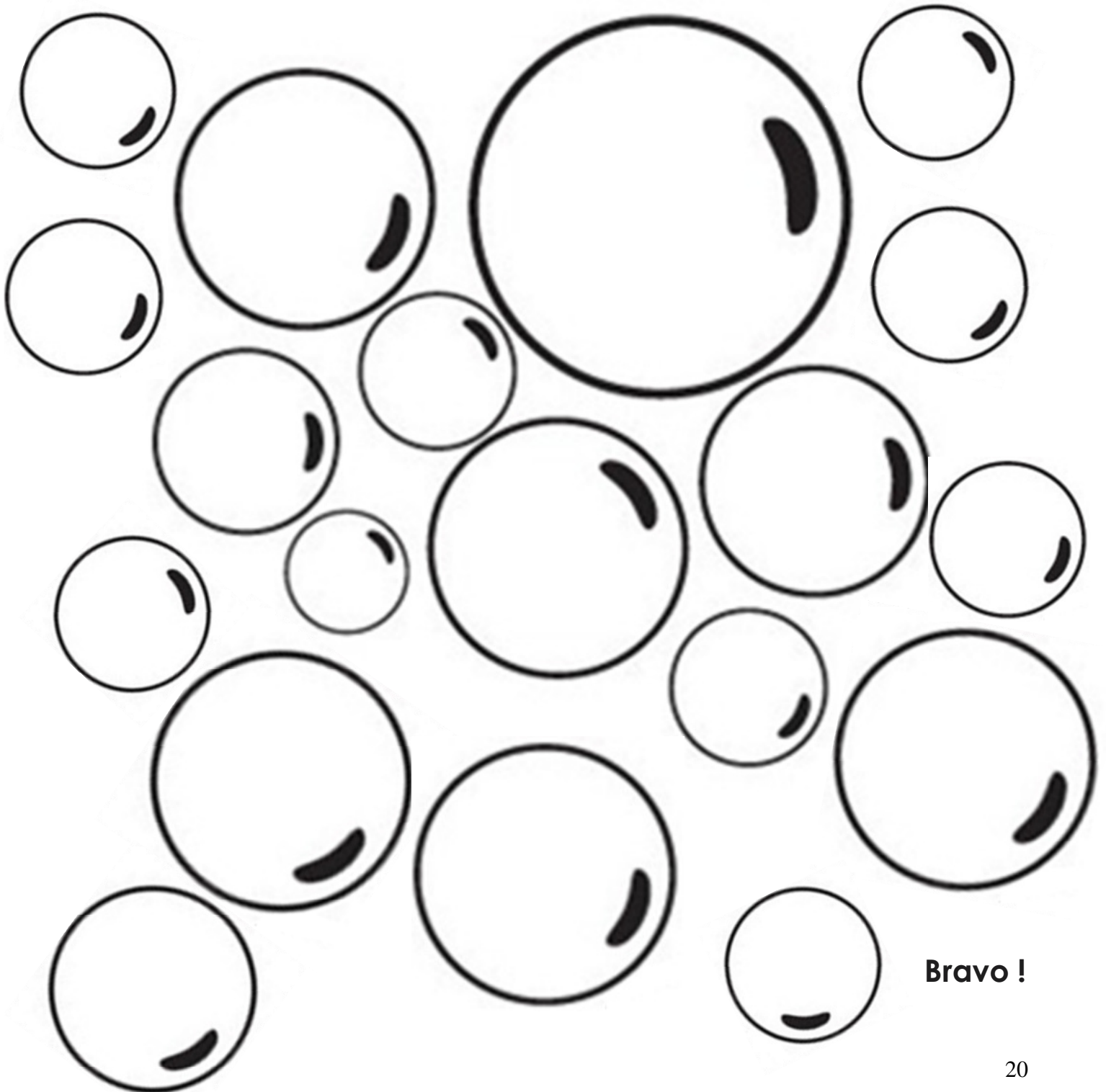
Classe-les en ordre.

- ① _____
- ② _____
- ③ _____
- ④ _____
- ⑤ _____



Tu termines déjà ton projet sur l'aquaculture.

Ce serait intéressant de voir tout ce que tu as appris depuis le début. Retourne voir tes premières bulles, corrige ce qui n'était pas correct et écris ici tout ce qui s'est ajouté depuis.



Bravo !