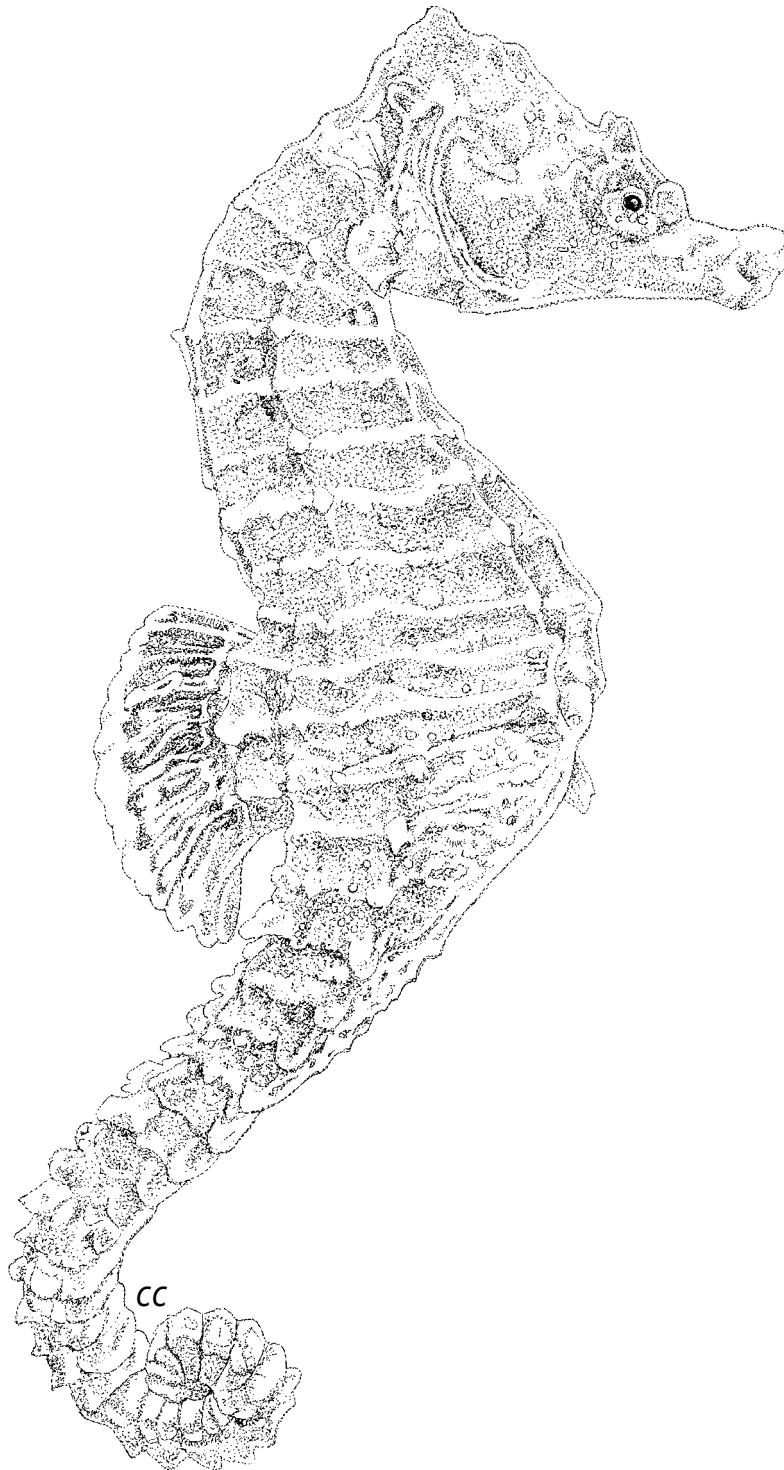


POISSONS ET TRÉSORS AQUATIQUES



Fiches de travail du Dossier pédagogique

FICHES PEDAGOGIQUES

Poissons et trésors aquatiques : fiche N° 1

Introduction

Poissons et trésors aquatiques : fiche N° 2

Qu'est-ce qu'un poisson ?

Poissons et trésors aquatiques : fiche N° 3

Reconnaître un poisson

Poissons et trésors aquatiques : fiche N° 4

Classification

Poissons et trésors aquatiques : fiche N° 5

Evolution

Poissons et trésors aquatiques : fiche N° 6

Anatomie

Poissons et trésors aquatiques : fiche N° 7

Reproduction

Poissons et trésors aquatiques : fiche N° 8

Poissons de différents milieux

Poissons et trésors aquatiques : fiche N° 9

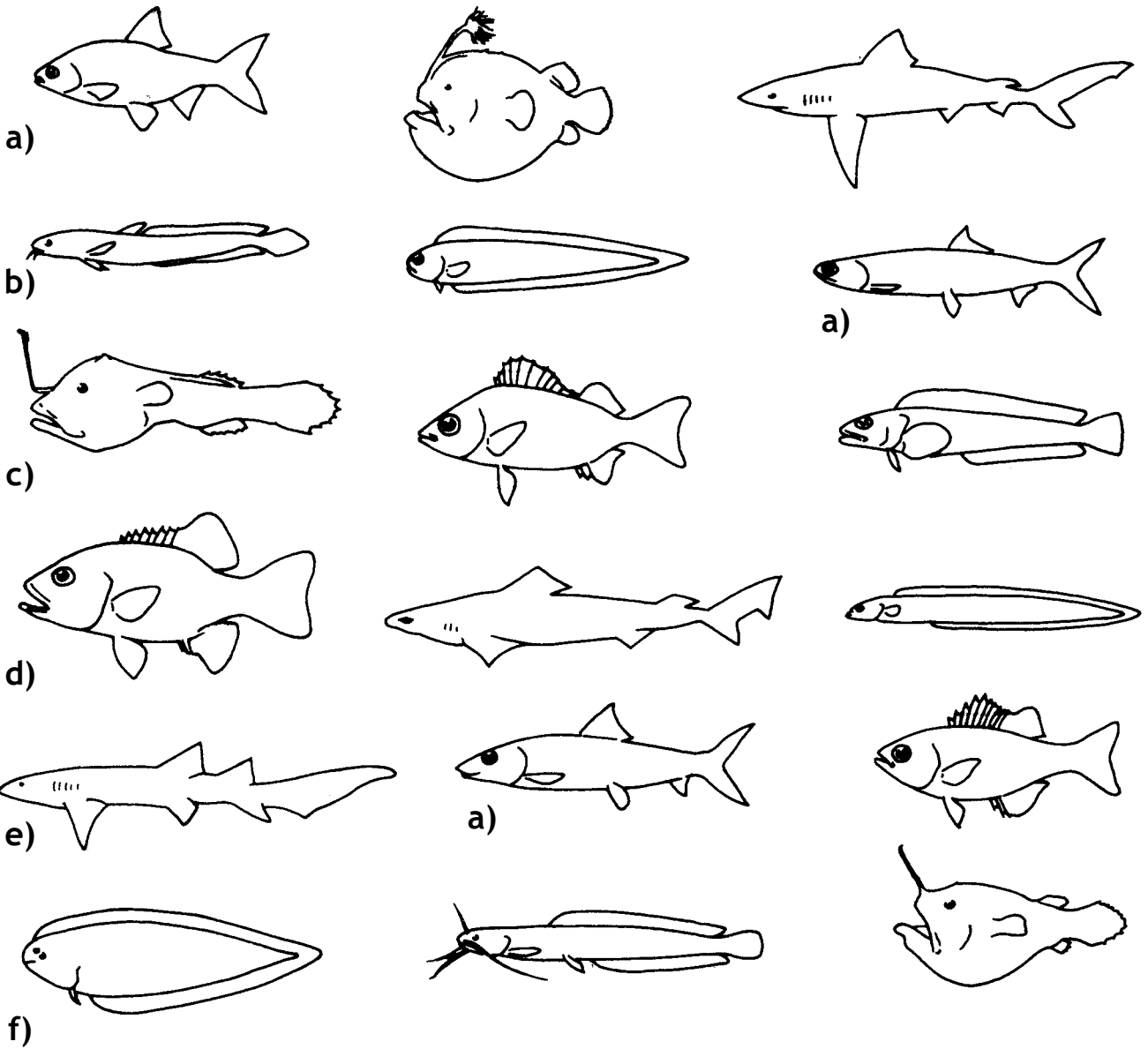
Pêche

Poissons et trésors aquatiques : fiche N° 10

Ecosystème du bassin du Rhône

FICHE N° 1: Introduction

1.1. Remets de l'ordre dans ces poissons en les regroupant selon leur forme à l'aide des lettres a) à f) (dessins GR).



1.2. Connais-tu quelques noms des poissons? Inscris-les ci-dessous :

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

1.3. Explique ce que signifient ces expressions :

« Il y a anguille sous roche »

.....

« Etre muet comme une carpe »

.....

« Etre plat comme une limande »

.....

« Faire des yeux de merlan frit »

.....

« Etre comme un poisson dans l'eau »

.....

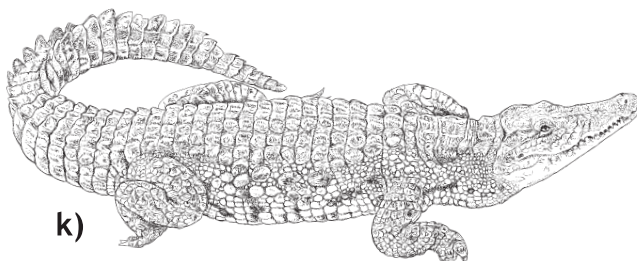
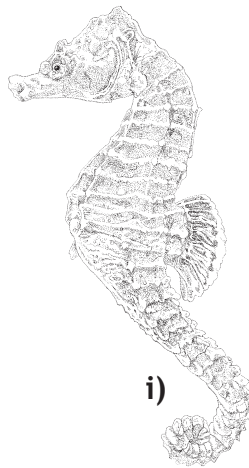
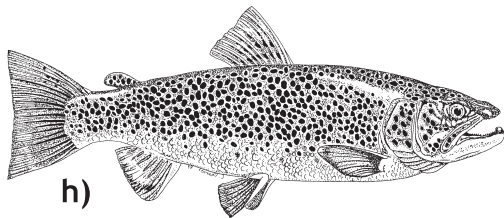
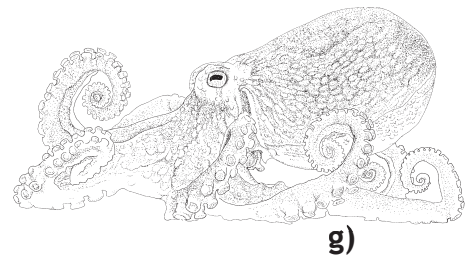
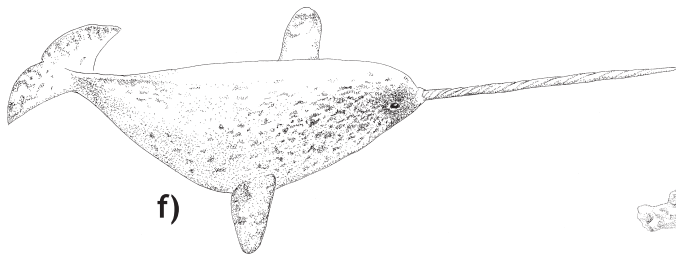
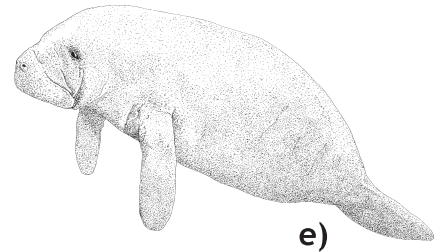
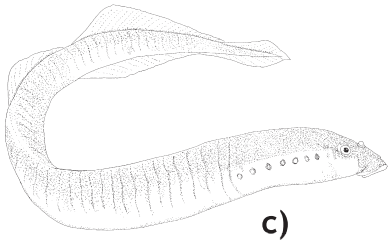
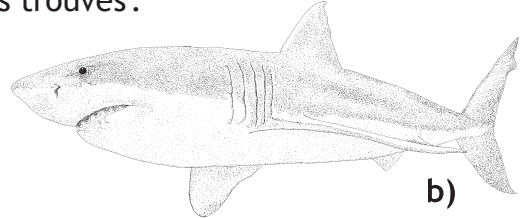
« Faire une queue-de-poisson »

.....

FICHE N° 2: Qu'est-ce qu'un poisson ?

2.1. Reconnais-tu les poissons parmi ces animaux? Mets une croix sous chacun d'eux (dessins CC).

2.2. Ecris ci-dessous le nom des poissons que tu as trouvés :



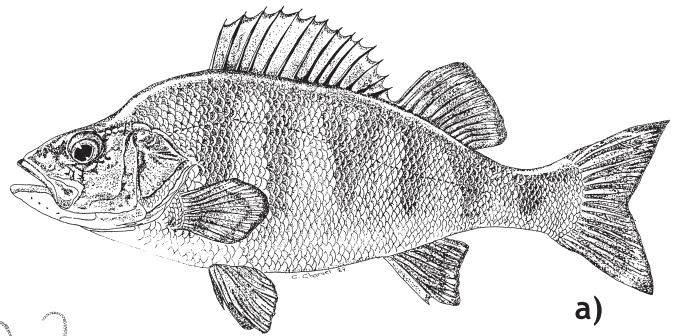
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

2.3. Note le nom des 6 autres animaux dans le tableau ci-dessous.

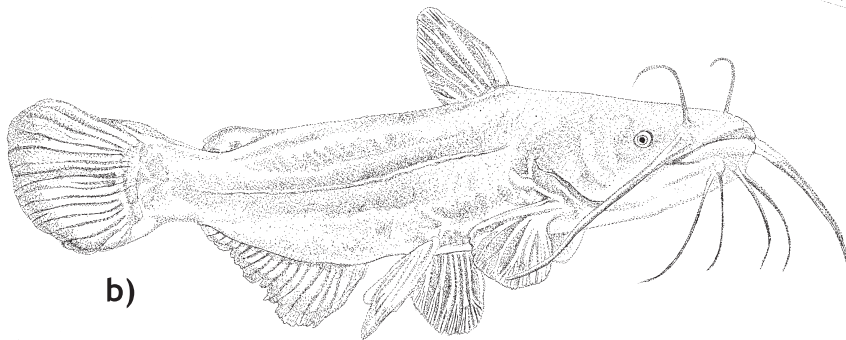
Invertébrés	Mammifères	Oiseaux	Reptiles	Amphibiens

FICHE N° 3 : Reconnaître un poisson

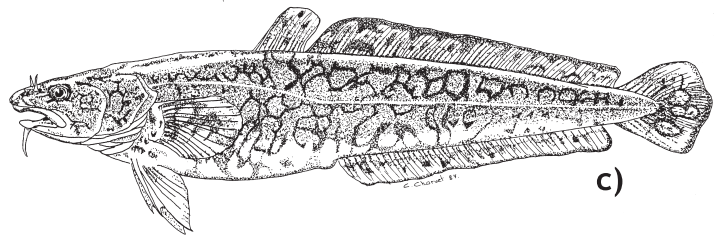
3.1. Colorie les nageoires pectorales en rouge, les nageoires dorsales en vert, les nageoires caudales en bleu, les nageoires ventrales en jaune et les nageoires anales en noir. Puis redessine la ligne latérale en rouge (dessins CC).



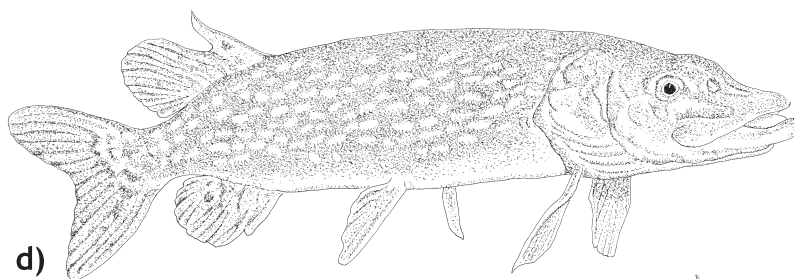
a)



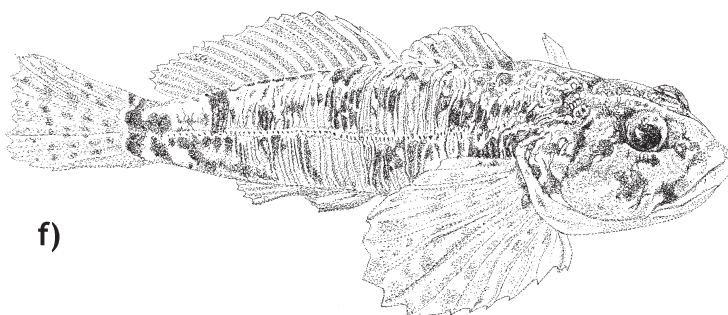
b)



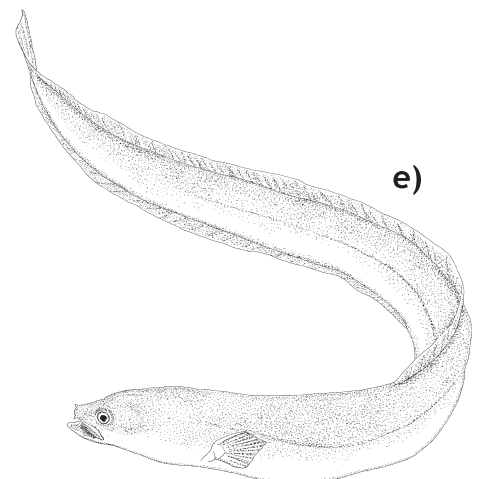
c)



d)



f)

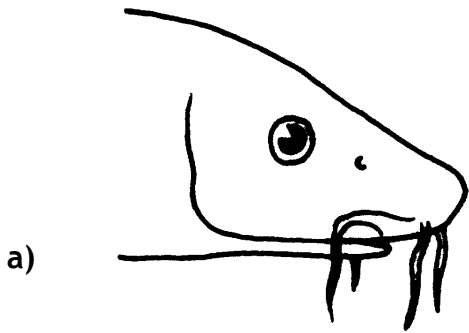


e)

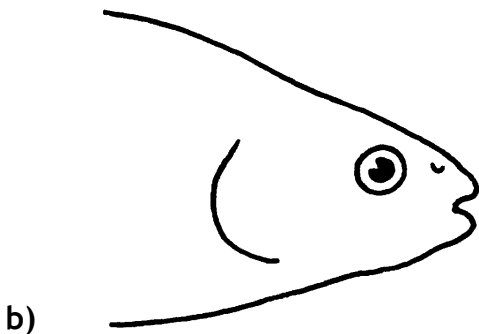
3.2. Retrouve le nom de ces poissons :

- a) P _ _ _ _ e
- b) P o _ _ _ _ _ - c _ _ t
- c) L _ _ e
- d) B _ _ _ h _ _
- e) A _ g _ _ l _ e
- f) C _ _ _ _ t

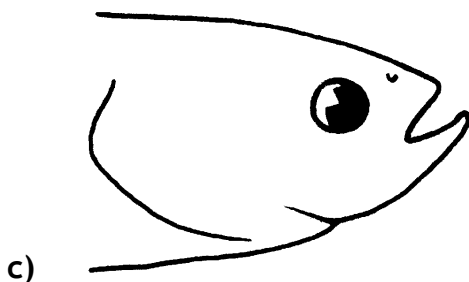
3.3. Observe bien la bouche de ces poissons. Que peuvent-ils bien manger? Relie chaque poisson à la nourriture qu'il consomme (dessins GR)



Le plancton qui flotte dans l'eau



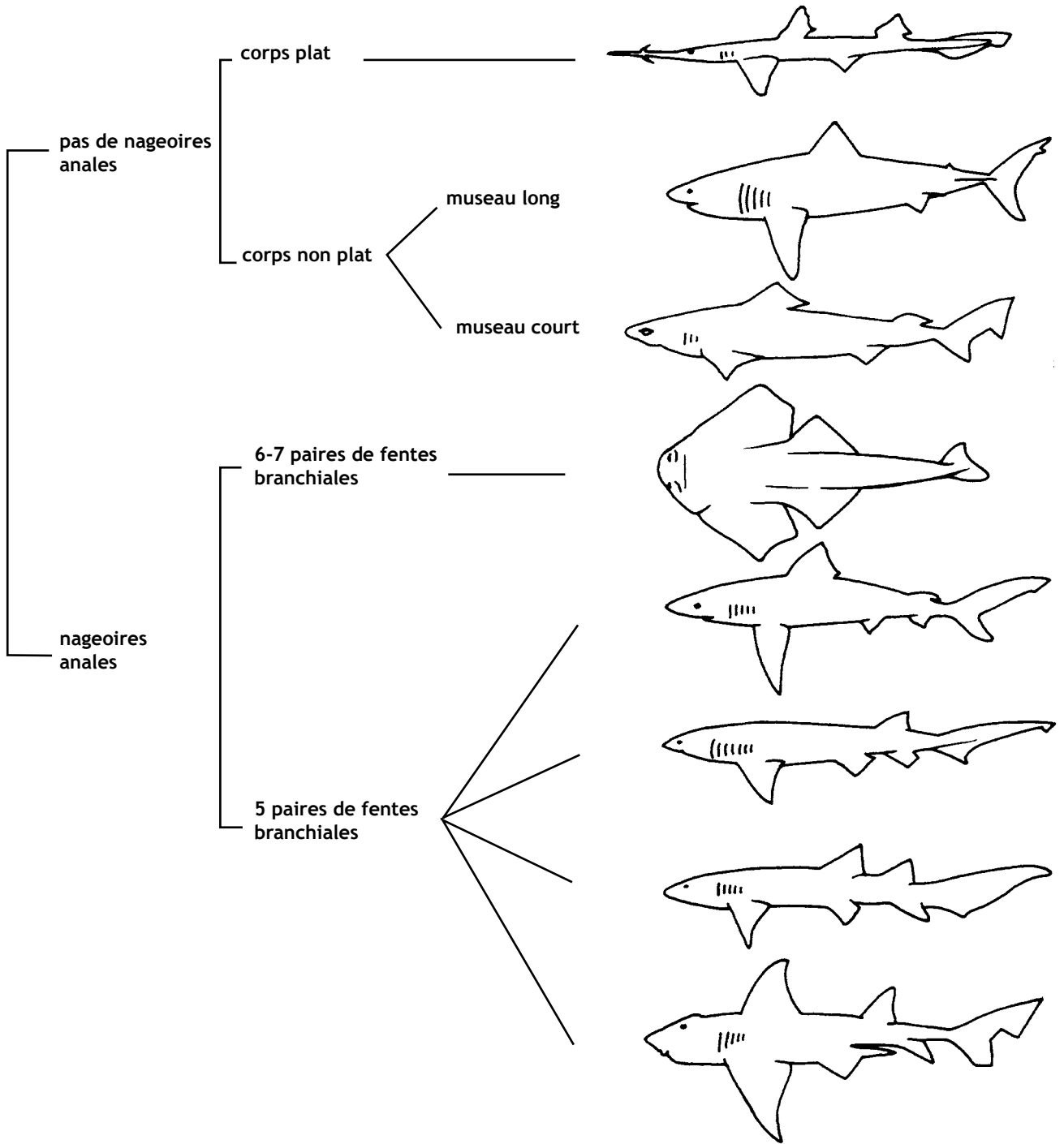
les insectes à la surface



petits animaux ou végétaux des fonds vaseux

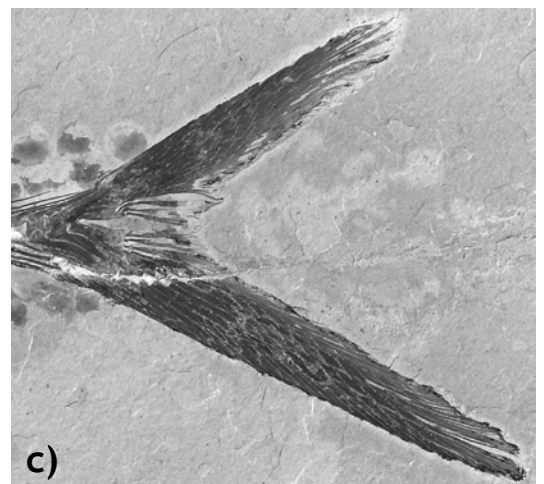
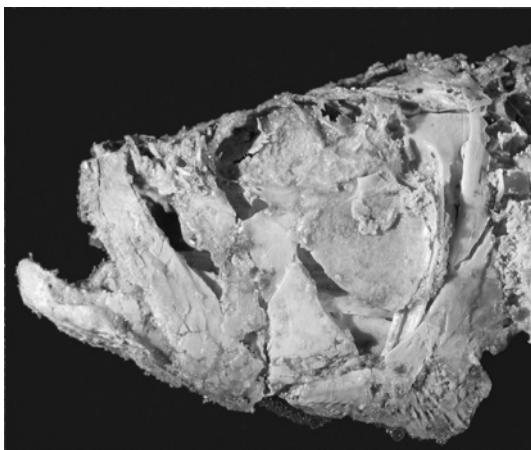
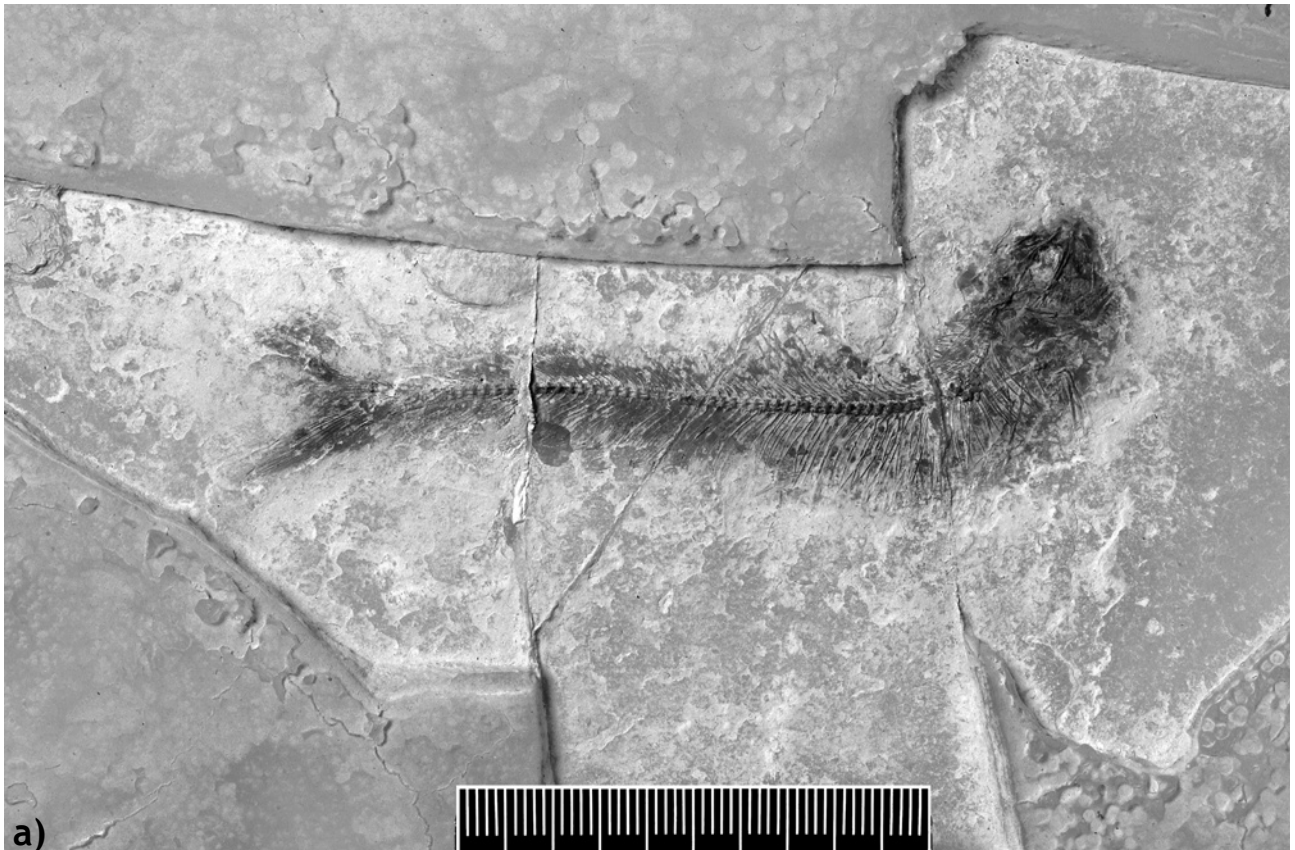
FICHE N° 4: Classification

4.1. Voici un arbre de classification des requins: 4 erreurs se sont glissées. Remets à la bonne place les 4 dessins qui ne correspondent pas (dessins GR).

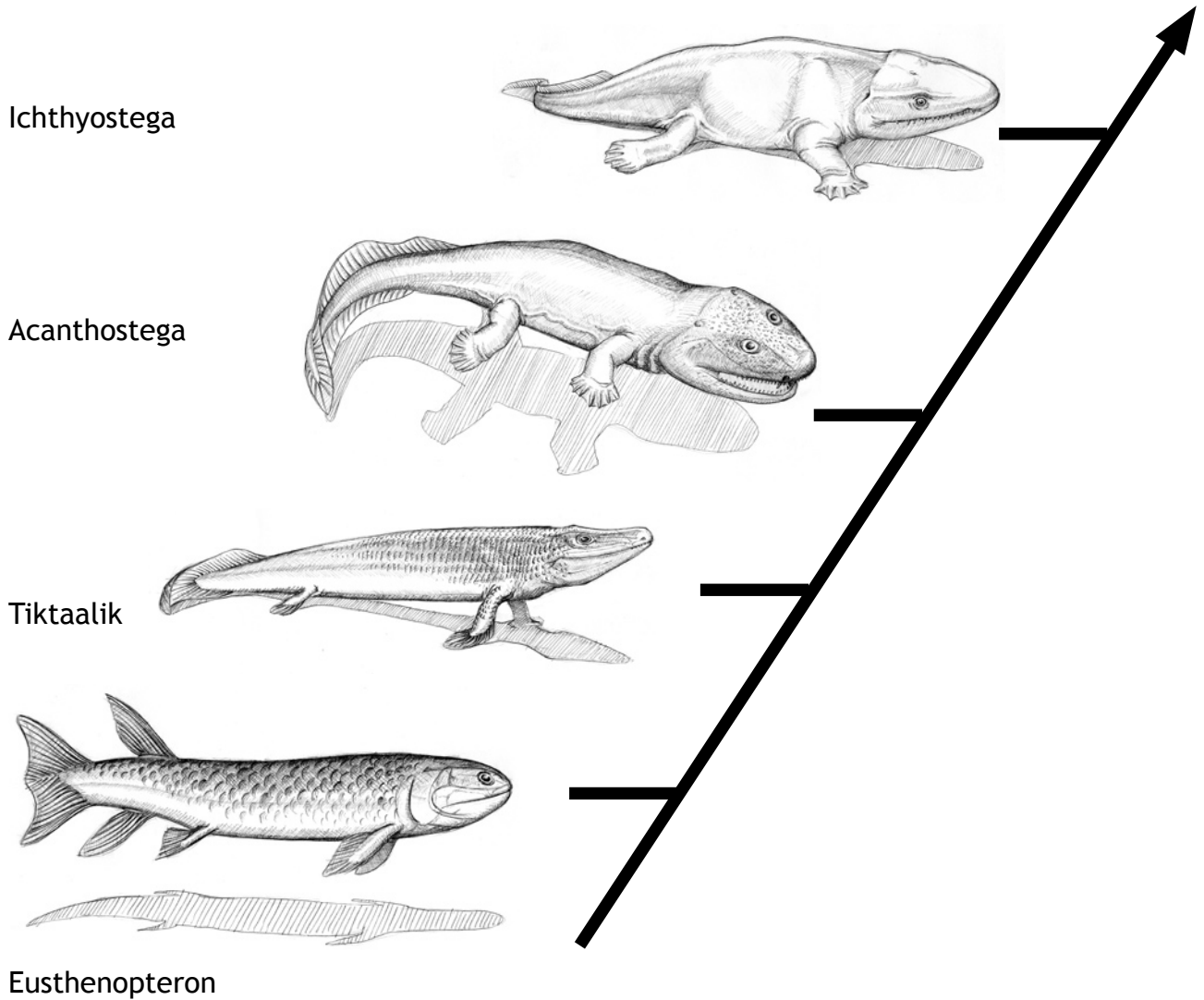


FICHE N° 5: Evolution

- 5.1. Observe ces photos de fossiles retrouvés dans des roches calcaires. Dessine le contour de l'animal avec un crayon de couleur et note d'autres détails si tu en vois (photos L. Cavin).



5.2. Le schéma ci-dessous illustre comment les poissons ont pu évoluer. Raconte avec tes mots ce qui a changé en suivant le sens de la flèche (dessins L. Cavin).



.....

.....

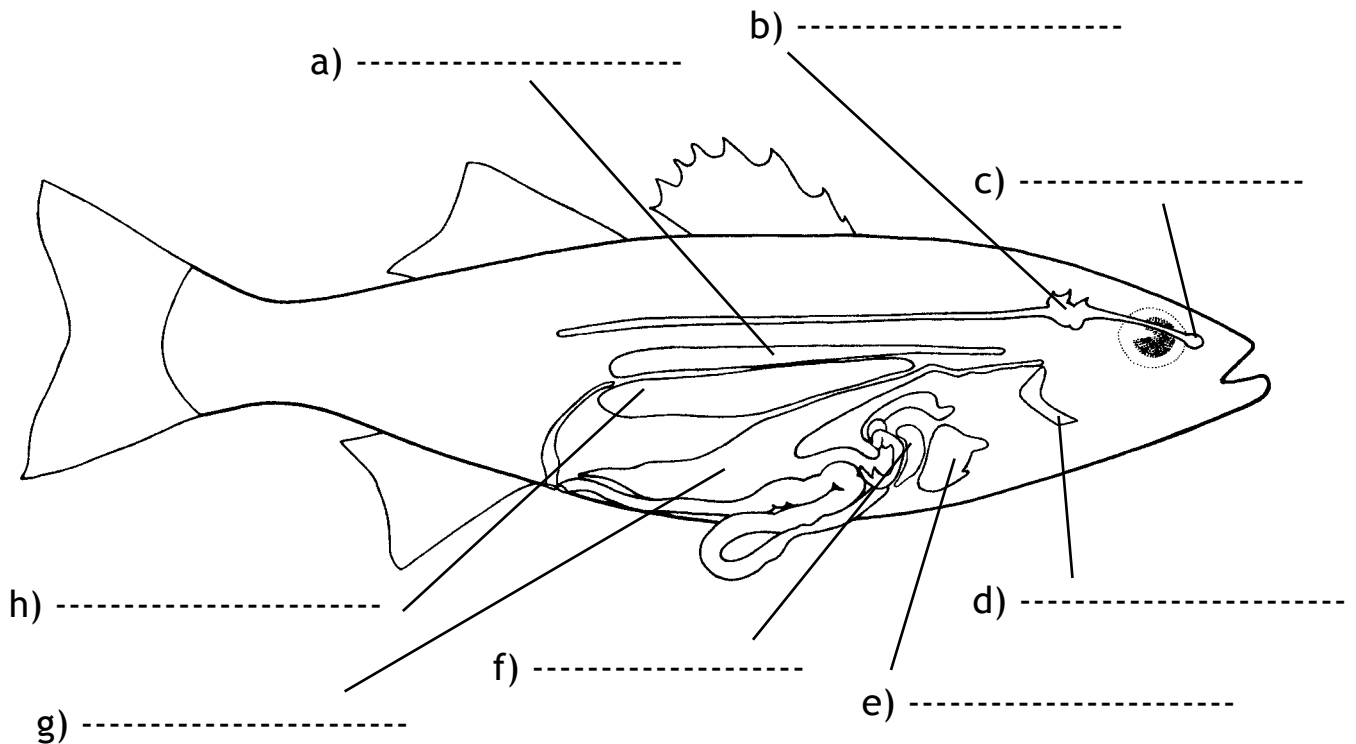
.....

.....

.....

FICHE N° 6: Anatomie

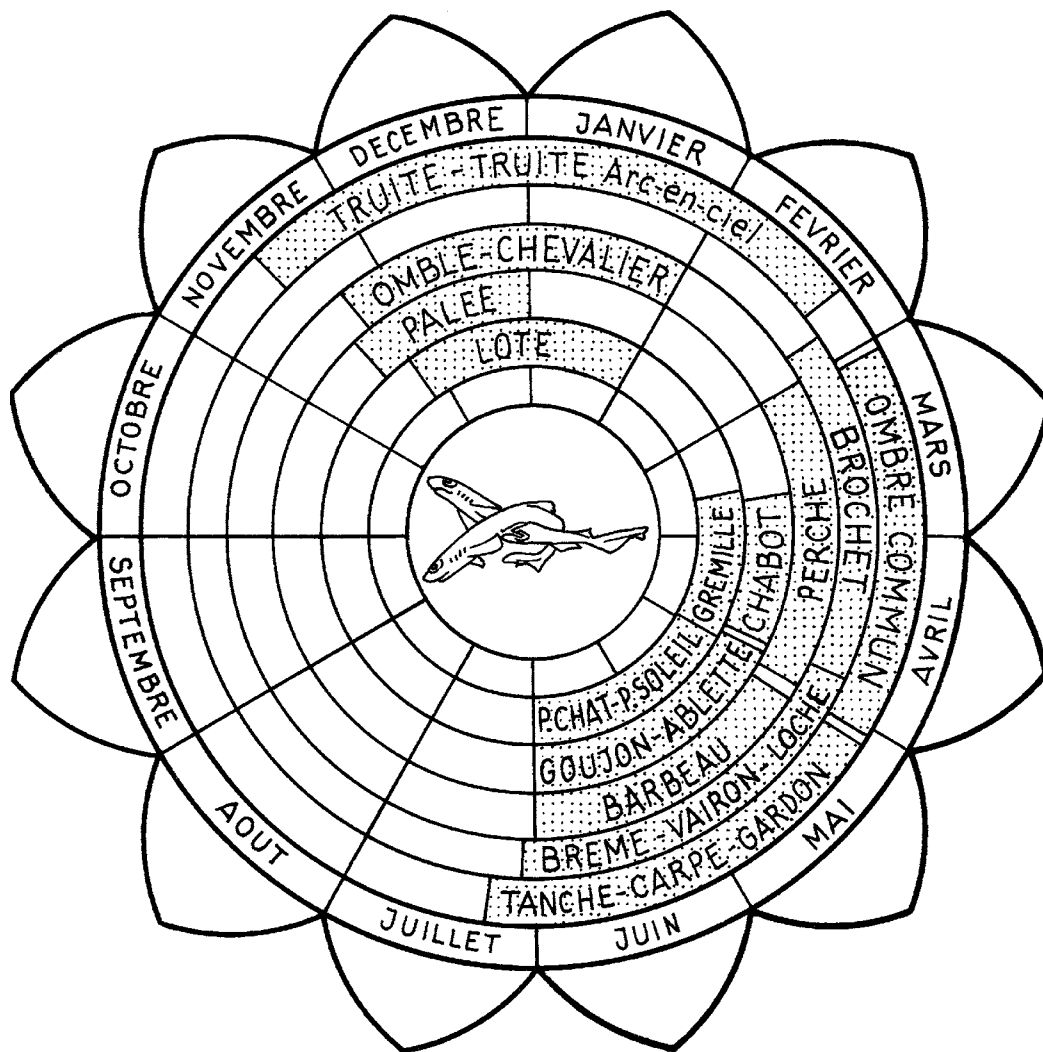
- 6.1. Sur ce dessin de poisson retrouve et colorie: 1. le cerveau, 2. la vessie natatoire, 3. l'estomac, 4. le foie, 5. les reins, 6. le cœur, 7. la narine, 8. les branchies (dessin GR)



- 6.2. Compare ce dessin avec l'anatomie d'un être humain (par exemple, dans « Les savoirs de l'école », cycle 3, Sciences et technologies. Ed. Hachette 2002, p. 64). Sais-tu retrouver sur toi, ton cerveau, tes reins, ton cœur, ton estomac et ton foie?

FICHE N° 7: Reproduction

7.1. Observe le graphique ci-dessous (la rose d'amour). Colorie en vert les noms des poissons qui naissent au printemps; en rouge les poissons qui naissent en été; en bleu les poissons qui naissent en hiver (dessin GR).



Période de frai

7.2. Quels sont les premiers alevins de l'année?

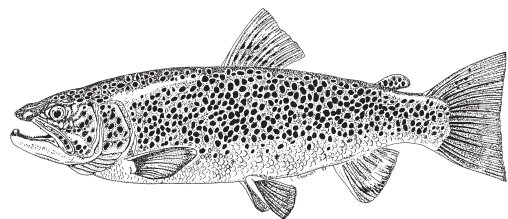
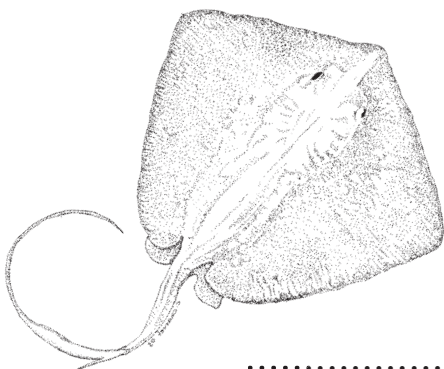
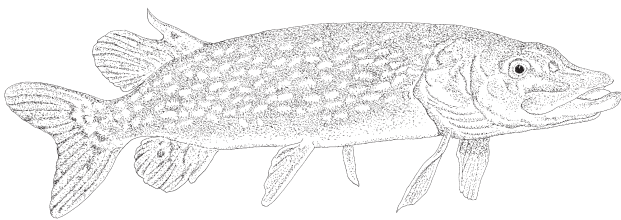
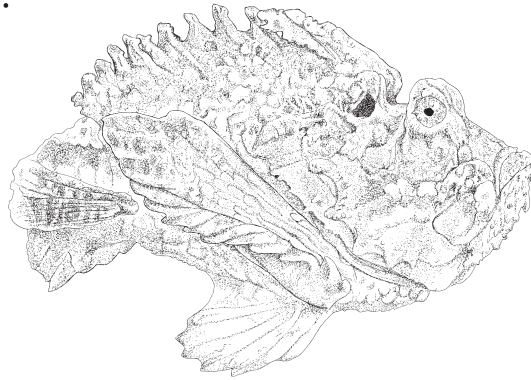
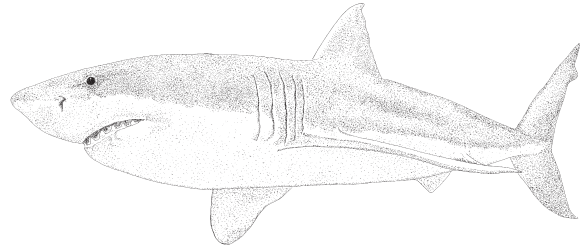
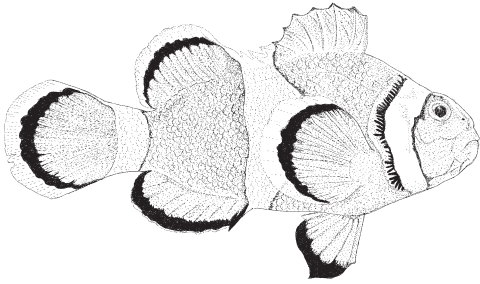
.....

.....

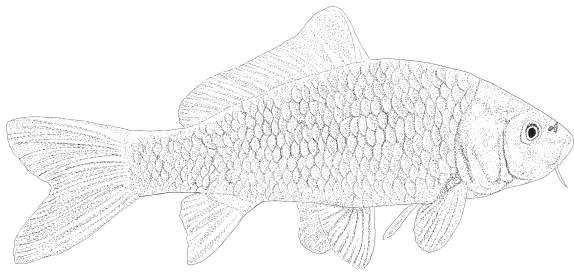
.....

FICHE N° 8: Poissons de différents milieux

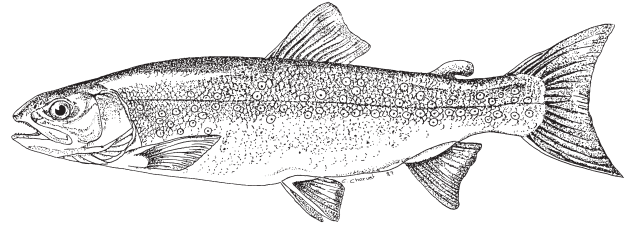
8.1. Remets ces poissons dans leur milieu naturel après avoir trouvé leur nom: Océans, Récifs, Eaux douces (dessins CC).



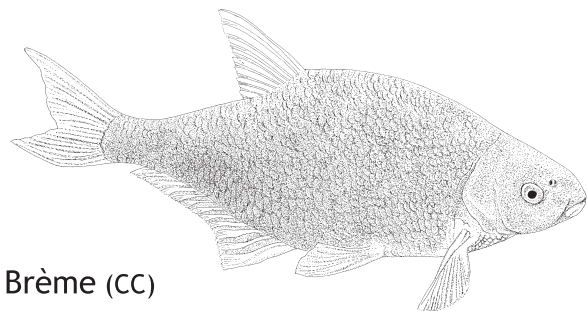
8.2. Recherche dans quel endroit vivent ces poissons: au fond du lac ou sur la beine littorale?



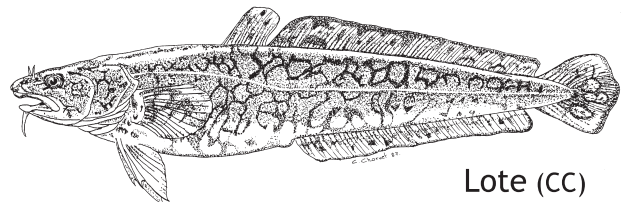
Carpe (CC)



Omble chevalier (CC)



Brème (CC)



Lote (CC)

FICHE N° 9: Pêche

9.1. Quels sont les différents métiers liés au poisson que tu connais?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9.2. Choisis-en un et explique ci-dessous en quoi consiste son travail :

.....

.....

.....

.....

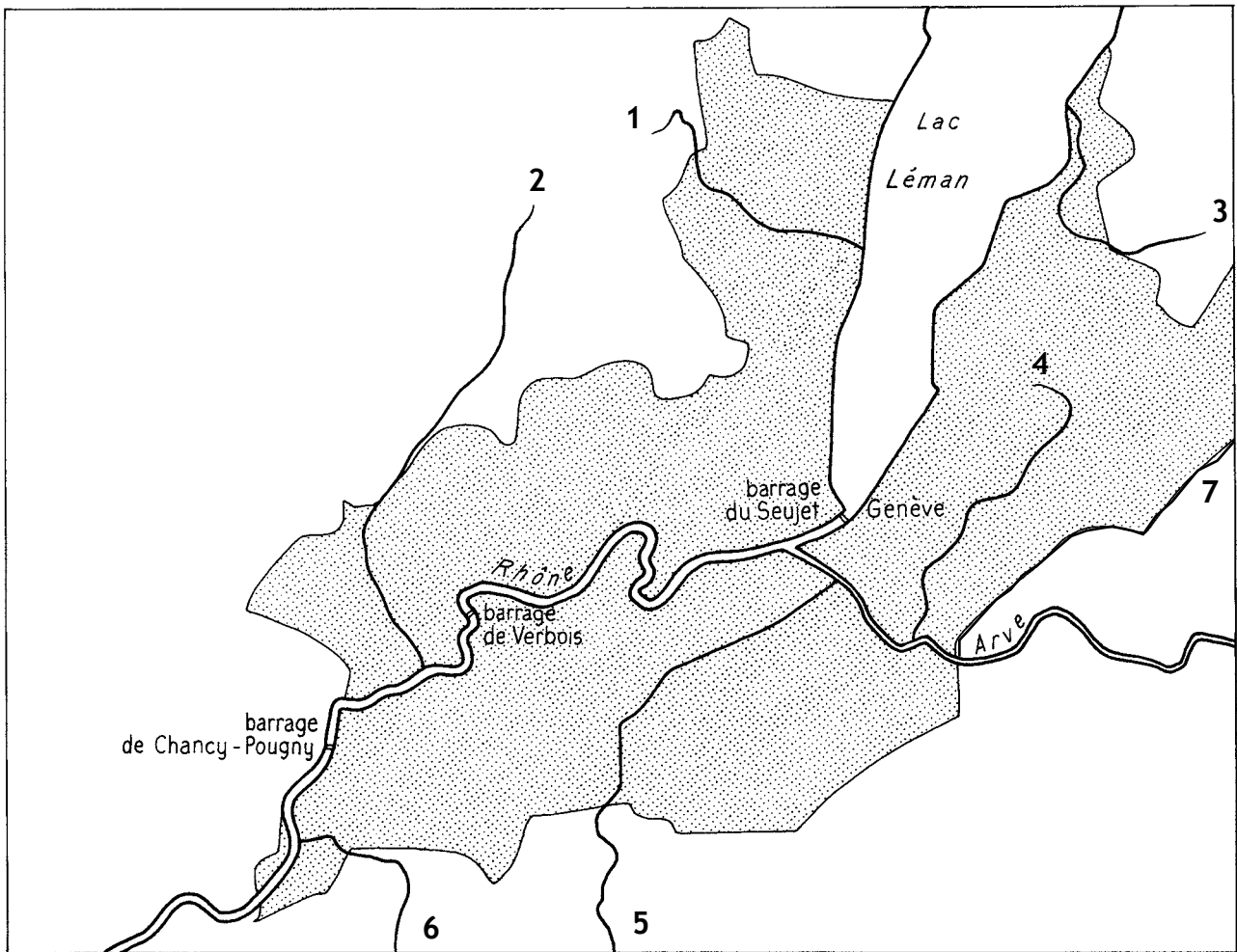
.....

.....

.....

FICHE N° 10: Ecosystème du bassin du Rhône

10.1. Sur cette carte, redessine en rouge tous les affluents du Rhône. Retrouve leur nom et note-les (dessin GR).



Où le Rhône prend-il sa source et à quelle altitude?

.....
.....

Où se trouve l'embouchure du fleuve et à quelle altitude?

.....
.....

10.2. Comprendre et connaître le Rhône. Chaque élève choisit (par groupe de deux, trois ou quatre) une des 12 propositions ci-dessous en l'étudiant dans le contexte du Rhône, puis présente le sujet à ses camarades.

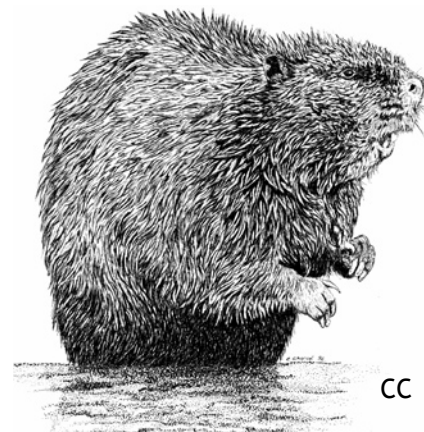
1. **Présentation géographique:** Le Rhône prend sa source dans les Alpes suisses au massif du Gothard, à une altitude de 1753 m, et traverse les villes de Sion et de Martigny avant d'atteindre le lac Léman. A Genève, le fleuve reprend son cours en direction de Lyon et part rejoindre la mer Méditerranée dans la région de la Camargue.

2. **La qualité de l'eau:** Elle est indispensable pour assurer la survie de la flore et de la faune. Il existe trois sources principales de pollution: les rejets d'eaux usées des individus, des entreprises et de l'agriculture. La qualité de l'eau dépend aussi de sa température, de son acidité et de sa quantité d'oxygène. Qui s'occupe de traiter l'eau du Rhône à Genève pour qu'elle devienne potable?

3. **Les alluvions (ou sédiments):** Ce sont des débris de roches et de végétaux comme de la boue, des sables, des graviers ou des cailloux transportés par les cours d'eau. Ils parcourent de très longues distances et peuvent atteindre la mer. Ces alluvions se déposent dans le lit du Rhône. Elles jouent un rôle très important au niveau écologique, puisqu'elles permettent de restreindre les crues, comme de maintenir une diversité de la faune et de la flore en créant des zones de reproduction pour les animaux.

4. **La végétation aquatique:** On y trouve principalement des plantes à racines et fleurs car les algues sont rares en eau douce. Elles constituent les rives naturelles du Rhône et sont d'une grande valeur pour tout l'écosystème du fleuve. Elles sont une zone de refuge, de nourrissage et de reproduction pour les animaux. Les berges du Rhône représentent 27 km à Genève. Qu'est-ce qu'une roselière, un étang, un marais?

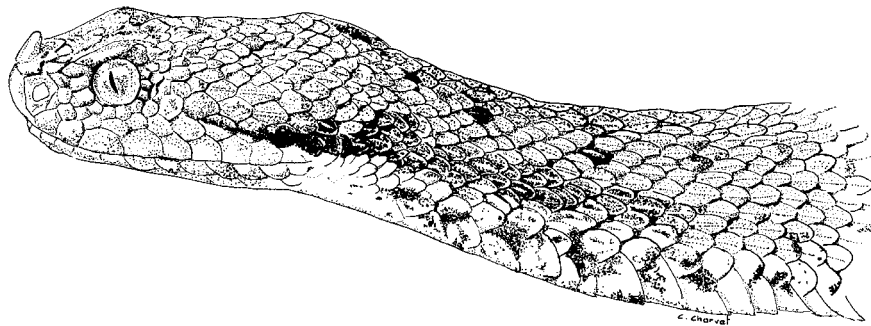
5. **Les mammifères:** As-tu déjà rencontré des mammifères au bord du Rhône? On a l'impression qu'il y en a peu, et pourtant, ils sont nombreux avec les castors, les renards, les sangliers, les chevreuils ou les blaireaux.



CC

6. **Les oiseaux du Rhône:** De nombreux oiseaux nichent, se reposent ou hivernent au bord du Rhône. On y trouve le grèbe huppé, le canard colvert, la foulque, le milan noir (qui est migrateur et vient se nourrir de poissons morts sur les berges du Rhône), mais aussi le héron cendré, la sterne pierregarin, le martin-pêcheur, la rousserolle effarvatte et bien d'autres encore.

7. **Les poissons du Rhône:** Une trentaine d'espèces de poissons vivent encore dans la région genevoise, mais bien d'autres existent plus au sud. Connais-tu quelques espèces?
8. **Les reptiles et batraciens:** La salamandre tachetée, le triton palmé ou alpestre, le lézard vert, l'orvet, le sonneur à ventre jaune, le crapaud accoucheur et le crapaud commun sont tous des habitants proches des berges du Rhône. Plus rarement, on peut y voir une tortue, la cistude d'Europe. Enfin, les serpents sont aussi présents avec la couleuvre à collier, la vipère aspic, la coronelle lisse et la couleuvre verte et jaune.



9. **Les invertébrés du Rhône:** Une multitude de petites bêtes vivent dans nos rivières et sont sources de nourriture pour de nombreux vertébrés. Mais elles sont aussi un très bon indicateur de la qualité de l'eau. La libellule est un très bon exemple d'une rivière saine. Il existe 36 espèces différentes dans le canton de Genève. Comment vivent-elles?
10. **Les barrages à Genève:** L'hydroélectricité est une source d'énergie. Un barrage permet de stocker l'eau pour alimenter les centrales en énergie. Dans le canton de Genève, il existe trois centrales « hydrauliques » : le Seujet inauguré en 1995, Verbois actif depuis 1943 et Chancy-Pougny. Ces trois barrages sont tous différents.
11. **Les crues:** Ce sont des phénomènes liés à de fortes pluies ou à la fonte des neiges au printemps et qui font déborder un fleuve ou une rivière. A Genève, les alluvions de l'Arve sont retenues derrière les barrages et comblent le lit du Rhône. Cela aggrave les risques de crues qui peuvent provoquer des inondations dans les bas-quartiers de Genève. Une parade a été trouvée grâce aux « chasses » (ou vidange). L'eau du Rhône est progressivement et artificiellement abaissée. La vitesse de l'eau est alors augmentée et une fois les vannes des barrages complètement ouvertes, les alluvions sont emportées plus loin.

12. **Renaturation** : Le Rhône, comme la plupart des fleuves et rivières d'Europe, a subi une forte urbanisation. Il a été canalisé et ses méandres ont disparu. Il a été parfois enterré, ses berges ont été en grande partie aménagées, ses eaux polluées. C'est toute la faune et la flore du Canton qui en subissent aujourd'hui les conséquences. Depuis 1997, une loi cantonale sur les eaux propose d'y remédier en essayant de retrouver des berges le plus proche de l'état naturel pour permettre aux animaux et végétaux de se développer.

Quelques références utiles (dernière consultation : 12.10.06) :

- <http://etat.geneve.ch/dt/site/eau/>
 - <http://www.geneve.ch/eau/service/publi.asp>
 - <http://www.sig-ge.ch/corporate/>
 - <http://www.cnr.tm.fr/fr/index.htm> (*Dossier de presse: Chasses franco-suissees du Rhône, Décembre 2003, une crue historique*)
 - http://www.rivernet.org/rhone/rhone1_f.htm
 - <http://www.fleuverhone.com/fleuverhon.html>
 - <http://www.pointe-a-la-bise.com/fr/>
 - <http://www.environnement-suisse.ch/buwal/fr/publikationen/index.html>
-
- *Les animaux des lacs et rivières*, Michel Cuisin, La vie secrète des bêtes, Editions Hachette Jeunesse, 2005.
 - *L'étang et la rivière*, Steve Parker, Les yeux de la découverte, Editions Gallimard, 2003.
 - *Les miniguides de la Salamandre*, n° 15 : Tester la qualité de l'eau, Identifier les petites bêtes aquatiques pour évaluer la qualité des eaux des ruisseaux et rivières.
 - Cent ans de nature à Genève (1906-2006). R. Hainard & G. Mulhauser, Ed. Slatkine 2006
 - Un dossier pédagogique et une animation pédagogique « Contrats de rivières » sont également disponibles à l'adresse suivante : <http://etat.geneve.ch/dt/site/eau/master-content.jsp?pubId=3258&nodeId=648&componentId=kmelia80>

Corrigé des fiches

Fiche N° 1 : Introduction

- 3.1. a) c) e)
 b) f) a)
 c) d) b)
 d) e) f)
 e) a) d)
 f) b) c)

Il y a anguille sous roche : Il y a un piège quelque part.

Être muet comme une carpe : Ne rien répéter, garder un secret.

Être plat comme une limande : Qui a peu d'épaisseur (au sens propre ou figuré).

Faire des yeux de merlan frit : Rouler des yeux dans une attitude toujours ridicule, mais pas forcément antipathique (étonnement).

Être comme un poisson dans l'eau : Être très à l'aise dans une situation particulière.

Faire une queue-de-poisson : En voiture, se rabattre brusquement devant un véhicule que l'on vient de dépasser.

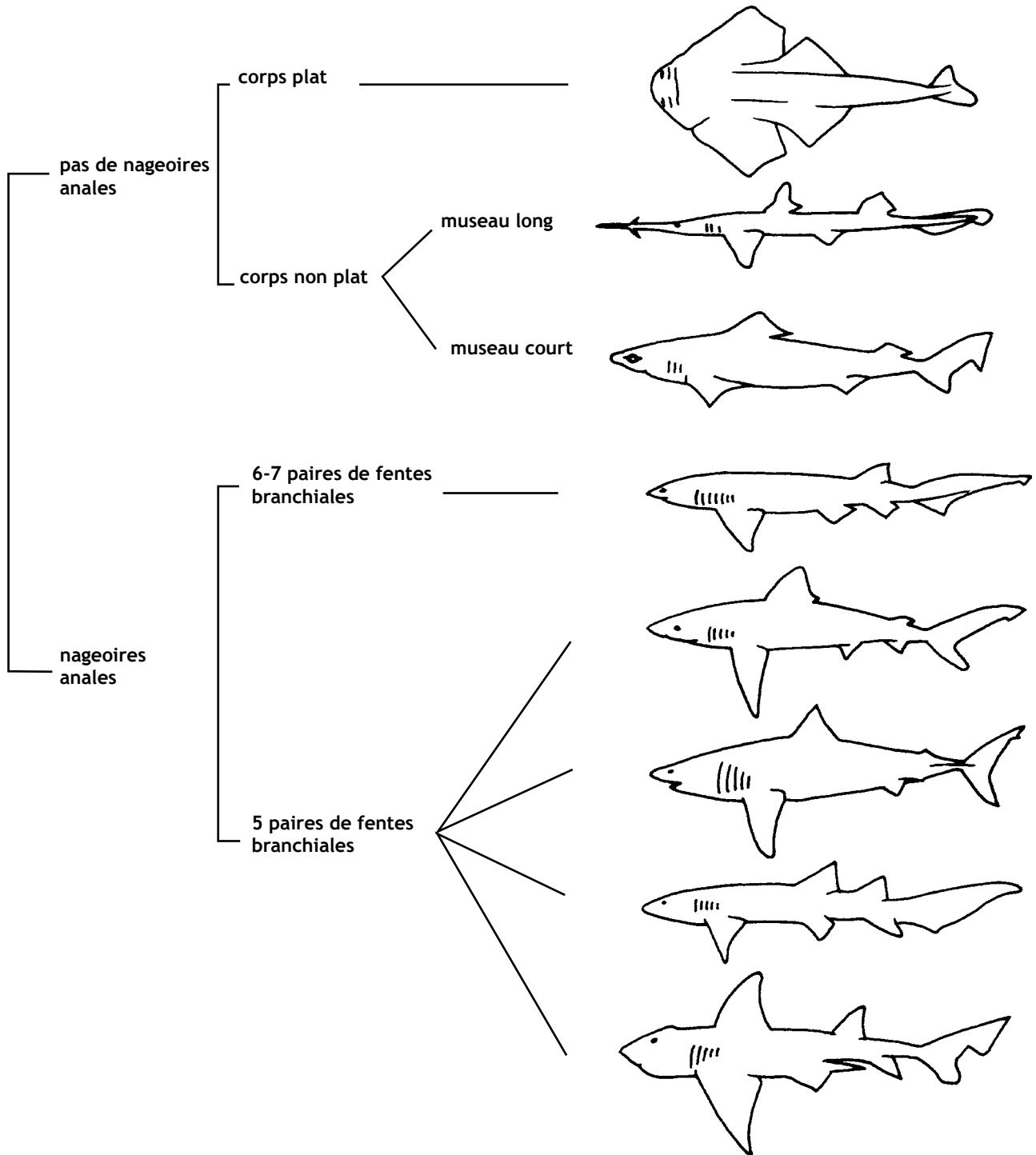
Fiche N° 2 : Qu'est-ce qu'un poisson ?

- a) Poisson-pierre (*Poissons osseux, Ostéichthyens*)
- b) Requin (*Poissons cartilagineux, Chondrichthyens*)
- c) Lamproie (*Poissons sans mâchoires, Myxini*)
- d) Manchot (*Oiseaux, Sphénisciformes*)
- e) Lamantin (*Mammifères, Siréniens*)
- f) Narval (*Mammifères, Cétacés à dents*)
- g) Poulpe (*Mollusques, Céphalopodes*)
- h) Truite (*Poissons osseux, Ostéichthyens*)
- i) Hippocampe (*Poissons osseux, Ostéichthyens*)
- j) Anguille (*Poissons osseux, Ostéichthyens*)
- k) Crocodile (*Reptiles, Crocodyliens*)
- l) Baleine (*Mammifères, Cétacés à fanons*)

Fiche N° 3 : Reconnaître un poisson

- 3.1. a) Perche d) Brochet
 b) Poisson-chat e) Anguille
 c) Lote f) Chabot
- 3.3. a) petit animaux ou végétaux des fonds vaseux,
 b) le plancton qui flotte dans l'eau,
 c) les insectes à la surface

Fiche N° 4: Classification



Fiche N° 6 : Anatomie

- a) le foie
- b) le cerveau
- c) la narine
- d) les branchies
- e) le cœur
- f) le foie
- g) l'estomac
- h) la vessie natatoire

Fiche N° 7 : Reproduction

7.2. Truite, omble chevalier et lote

Fiche N° 8 : Poissons de différents milieux

- 8.1. Océans: requin, anguille, raie
Récifs: poisson-clown, poisson-pierre
Eaux douces: truite, brochet, anguille
- 8.2. Fond du lac: omble chevalier, lote
Beine littorale: brème, carpe

Fiche N° 9 : Pêche

- 9.1. Ichtyologue, patron pêcheur, matelot, cuisinier, garde-pêche, pisciculteur, aquaculteur, etc.
- 9.3. l'épinoche, la carpe, l'omble chevalier

Fiche N° 10 : Ecosystème du bassin du Rhône

- 10.1. 1) La Versoix
- 2) l'Allondon
- 3) l'Hermance
- 4) la Seymaz
- 5) l'Aire
- 6) La Laire
- 7) le Foron

Le Rhône prend sa source au glacier de la Furka dans le massif du Gothard à 1753 m d'altitude. Son embouchure se trouve en Camargue à 0 m d'altitude.