

The background of the slide is a photograph of a calm lake. In the foreground, the dark green leaves of trees hang down from the top edge. The lake's surface is a deep blue, with several small, dark boats visible in the distance. The far shore is composed of hazy, blue-grey mountains under a clear sky.

Introduction à la Faune et à la Flore de nos lacs

Stéphan JACQUET
MF1, CAH 2B

FLORE

VEGETAL

MACROALGUES

MICROALGUES

PLANTES SUPERIEURES

FAUNE

ANIMAL

VERTEBRES

INVERTEBRES

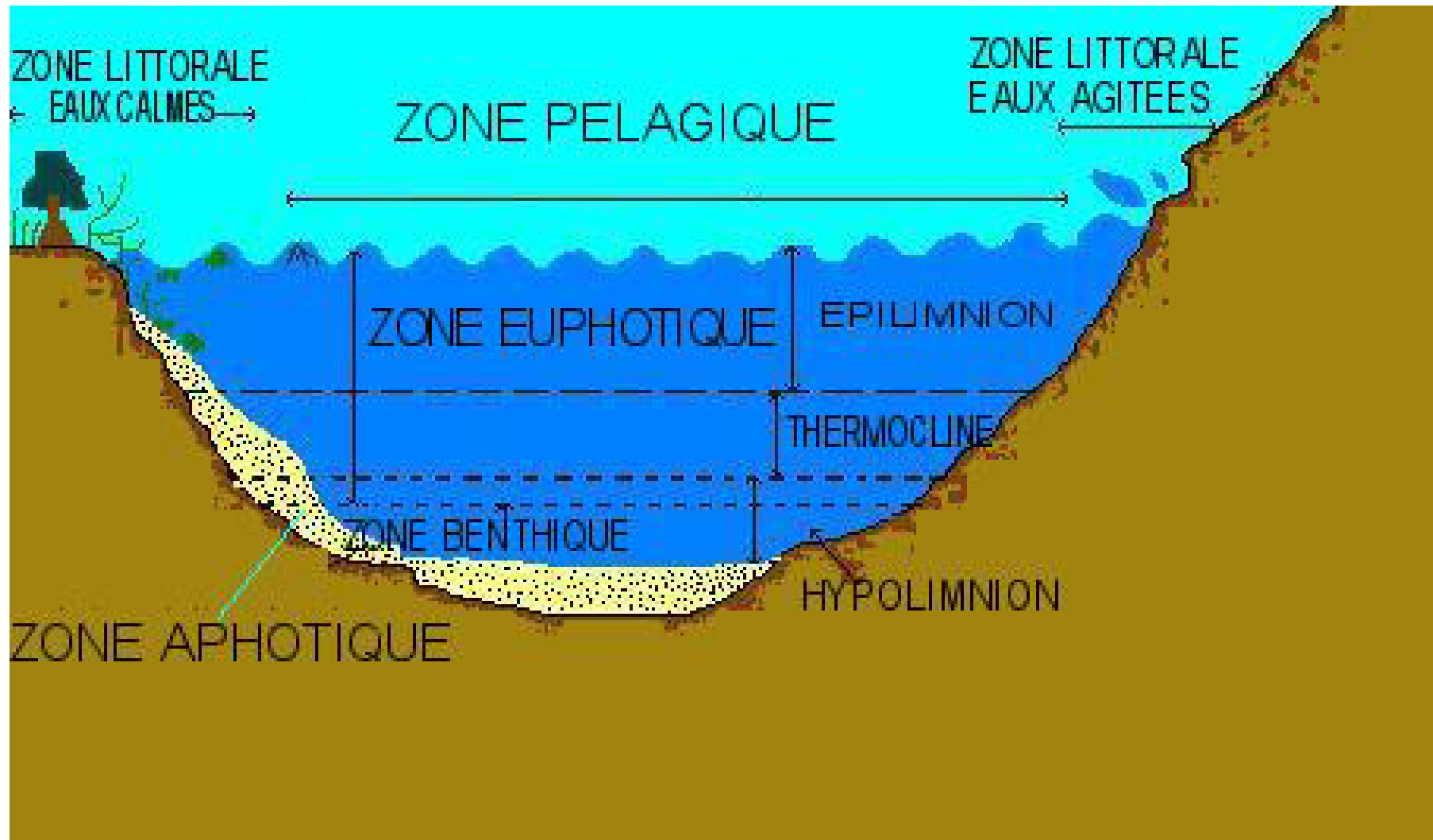
Poissons

Mollusques

Oiseaux

Arthropodes

Répartition en zones d'un lac



La zone littorale s'étend de la limite soumise à l'action des vagues jusqu'au niveau où suffisamment de lumière atteint le fond pour permettre la croissance des plantes enracinées.

La zone benthique se définit comme le domaine où les organismes sont plus ou moins liés au sédiment.

La zone pélagique représente la zone de pleine eau, elle-même divisée en plusieurs sous-unités.

La zone euphotique s'étend de la surface jusqu'à une profondeur de pénétration de la lumière correspondant à 1% de l'énergie lumineuse incidente au delà de laquelle se situe la zone aphotique.

Dans les lacs tropicaux, où pendant la saison chaude des régions tempérées, le réchauffement par l'énergie lumineuse permet un réchauffement inégal de la colonne d'eau. Il s'installe alors une stratification thermique qui permet de distinguer trois zones:

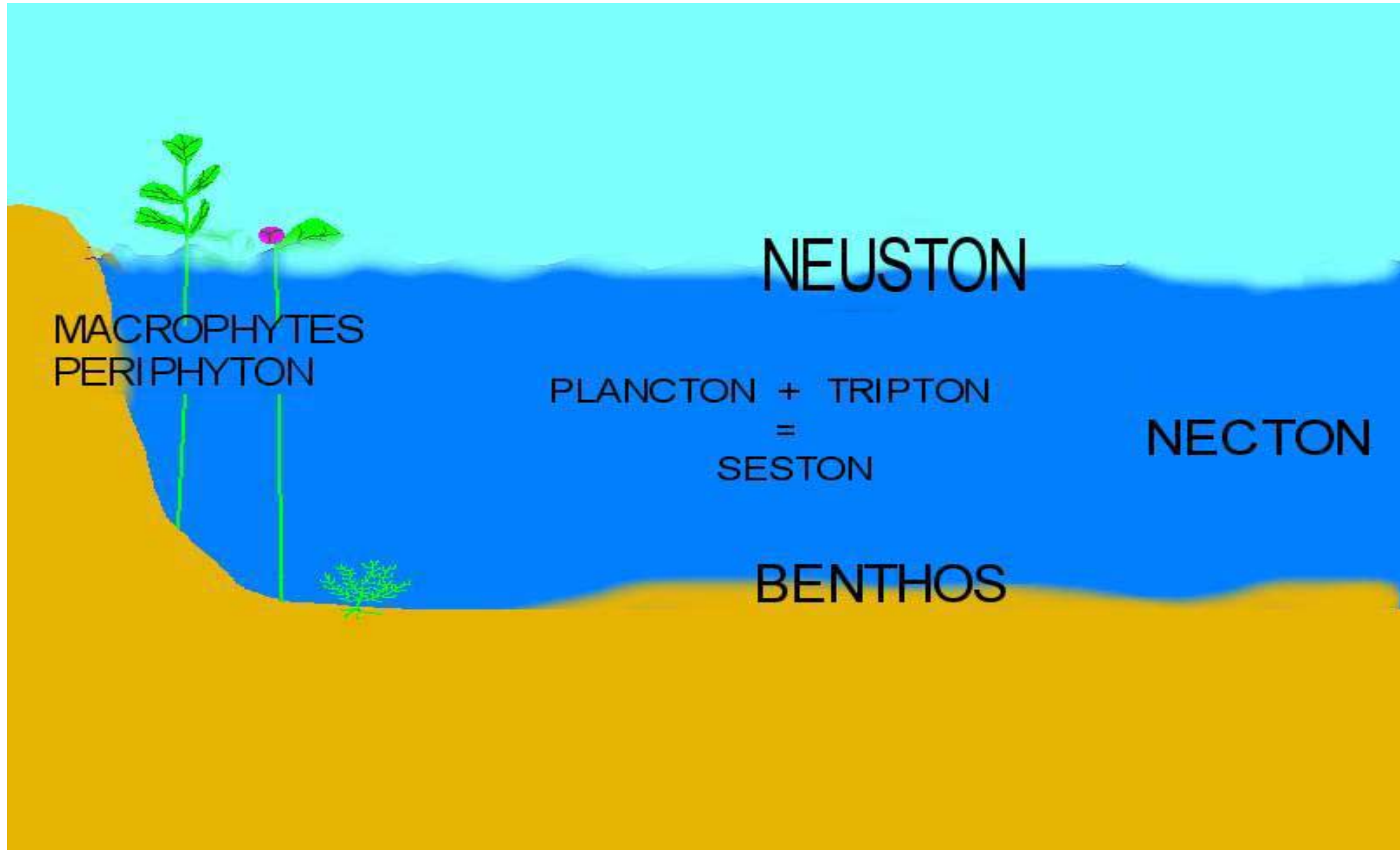
L'épilimnion correspond à une couche d'eau superficielle chaude et relativement homogène.

L'épilimnion, plus ou moins fortement pénétré par la lumière constitue la zone trophogène dans laquelle s'élabore la biomasse végétale par photosynthèse. En raison de l'activité photosynthétique, cette zone se trouve vite appauvrie en éléments nutritifs.

Le métalimnion est une couche intermédiaire de fort gradient thermique (thermocline). Cette dernière sépare et constitue une barrière efficace qui va isoler les eaux de l'épilimnion de celles de l'hypolimnion, plus froides et plus denses.

L'hypolimnion, hors d'atteinte de la lumière, où il n'y a plus de photosynthèse possible. Dans cette zone dite tropholytique, les phénomènes de respiration et de décomposition de la matière organique dominent, permettant ainsi un enrichissement en minéraux dissous. Les éléments nutritifs libérés par la décomposition de la matière ne sont redistribués dans la zone trophogène qu'au moment du brassage hivernal. Ce dernier étant provoqué par le refroidissement de la température de l'air et par l'action du vent atteint des profondeurs variables fortement dépendante des conditions météorologiques. Ainsi, dans les lacs profonds, comme le Léman (309 m), le brassage hivernal est souvent insuffisant pour permettre un mélange intégral de la masse d'eau depuis la surface jusqu'au fond. Un tel mélange, appelé circulation totale, nécessite un hiver froid.

Composition de la biocénose d'un lac



Les macrophytes : Il s'agit de végétaux colonisant principalement la zone littorale. Leur répartition en profondeur dépend de la pénétration de la lumière elle-même fonction de la transparence de l'eau. Ils participent à la production primaire du plan d'eau et servent de support au périphyton, de zone de nourriture et de refuge pour les poissons.

Ces végétaux peuvent être émergés (roseaux), flottants (lentilles d'eau, nénuphars) ou submergés (élodées, myriophylles, potamots, mousses).

Le périphyton : On dénomme ainsi les organismes végétaux se développant en contact avec un substrat quelconque, végétal, minéral ou animal. Le périphyton participe également à la production primaire du plan d'eau.

Le benthos : Il regroupe l'ensemble des [organismes vivant](#) dans ou à la surface du sédiment. Les représentants les plus connus sont les insectes qui passent toute leur existence dans l'élément liquide (dytiques, nêpes, etc.) ou seulement à l'état larvaire (chironomes, libellules), les vers, les mollusques ([gastéropodes](#): limnées; bivalves: dreissènes, anodontes), les entomostracés (ostracodes, harpacticoïdes) et les malacostracés (gammarès, écrevisses).

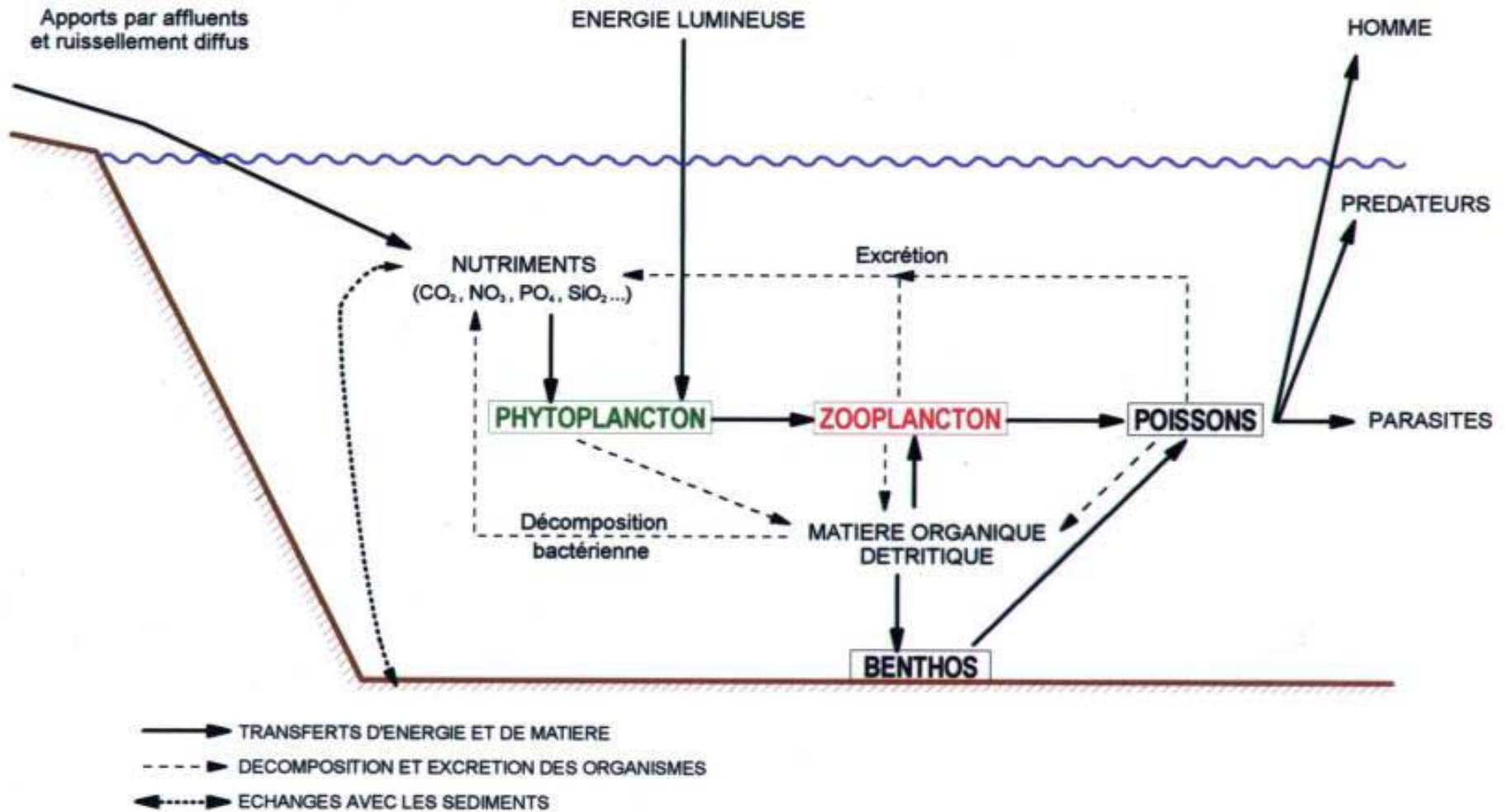
Le plancton : C'est l'ensemble des organismes vivants qui flottent au sein des eaux et dont les mouvements propres sont insuffisants pour s'opposer, aux courants et aux mouvements propres de la masse liquide. Le plancton est composé d'organismes végétaux, participant à la production primaire du plan d'eau (phytoplancton), d'animaux (zooplancton) et également de bactéries (bactérioplancton). Ce sont des organismes de taille relativement petite, de l'ordre du micron pour le bactérioplancton jusqu'à plusieurs millimètres pour le zooplancton.

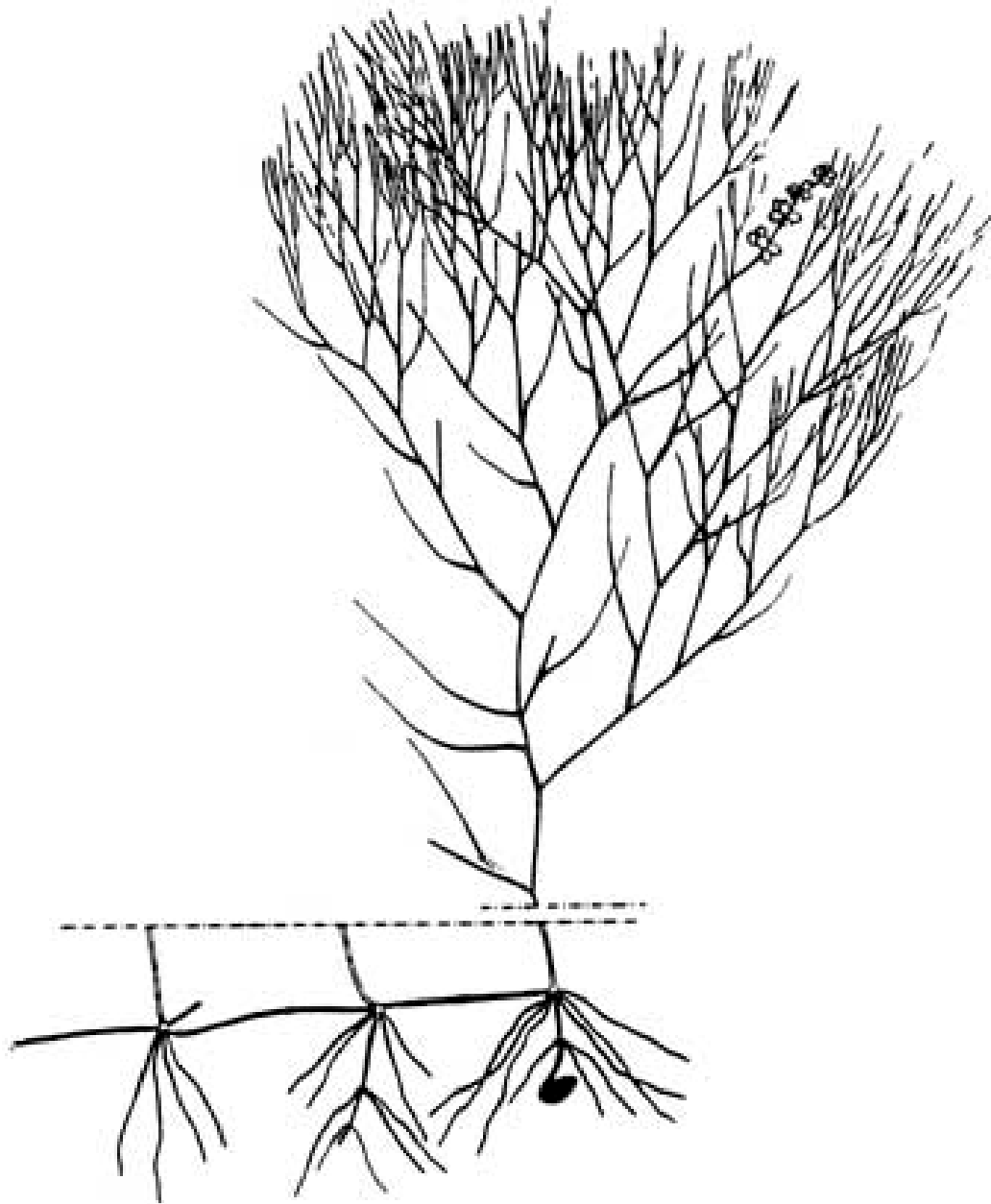
Le necton : Ce sont des organismes qui nagent, c'est-à-dire dont les déplacements et les mouvements sont suffisamment puissants pour surmonter le mouvement général des eaux. Les poissons constituent l'élément essentiel du necton, sauf à l'éclosion, les larves trop fragiles et peu performantes constituant alors un zooplancton particulier ou ichtyoplancton.

>**Le neuston** (organismes de petite taille) et le pleuston (organismes de grande taille): Il s'agit d'organismes, animal ou végétal, qui vivent en contact étroit avec l'interface air-eau, soit sur la surface (gerris, hydromètres) ou sous la surface (cladocères). Les plantes flottantes comme les lentilles d'eau et les jacinthes d'eau constituent le pleuston.

>**Autres groupes de la biocénose**: L'eau renferme également de nombreuses particules en suspension, organiques ou minérales, qui constituent le tripton. Plancton et tripton sont parfois regroupés sous le terme global de seston. Il faut également tenir compte dans le fonctionnement du milieu aquatique, de la présence de l'avifaune et des vertébrés, utilisateurs temporaires ou permanents de la masse d'eau comme zone d'alimentation, d'hivernage ou de reproduction.

RESEAU TROPHIQUE SCHEMATIQUE DANS LE LEMAN





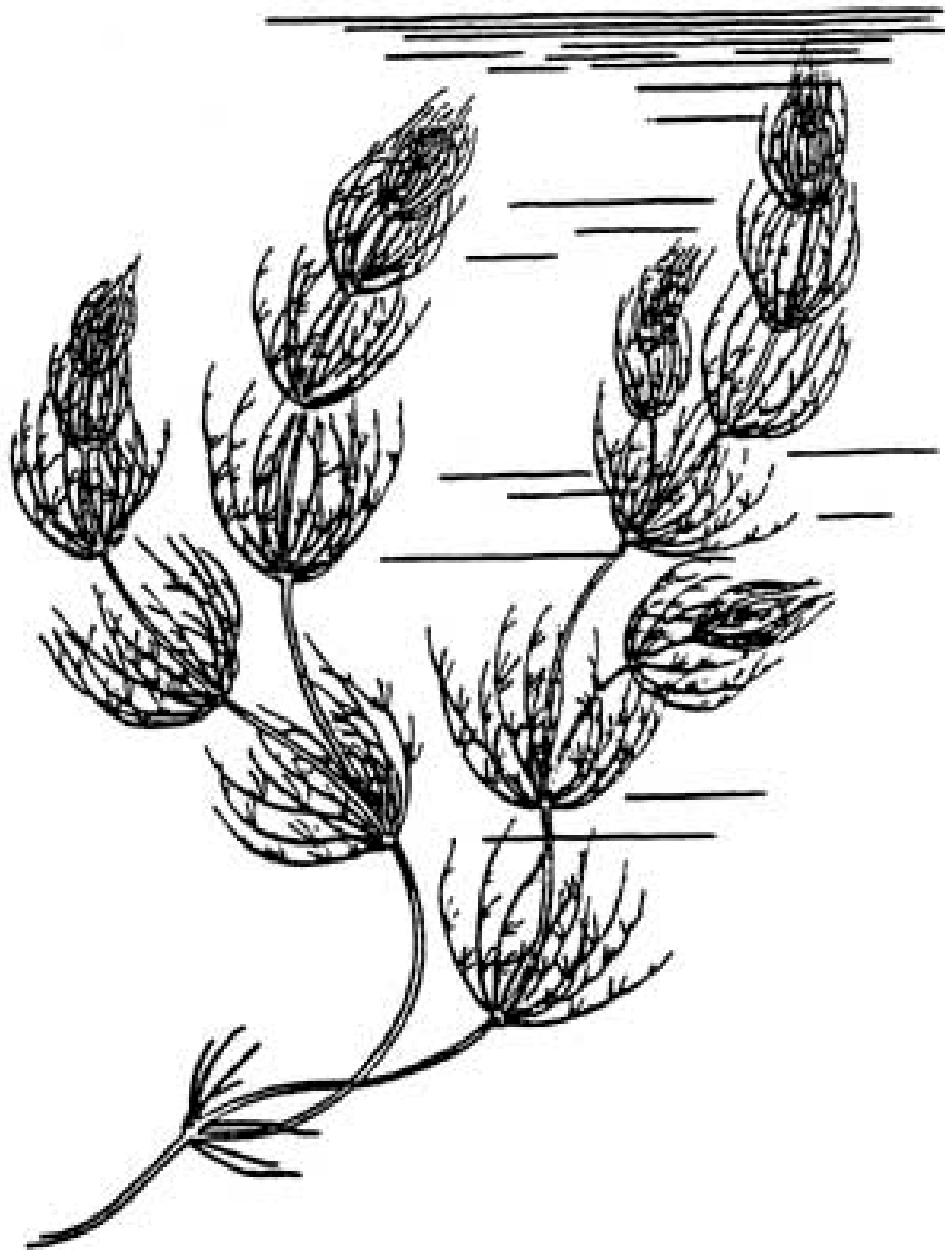
Potamogeton pectiné



Elodée de Nuttall



Potamogeton perfoliatus



Characées

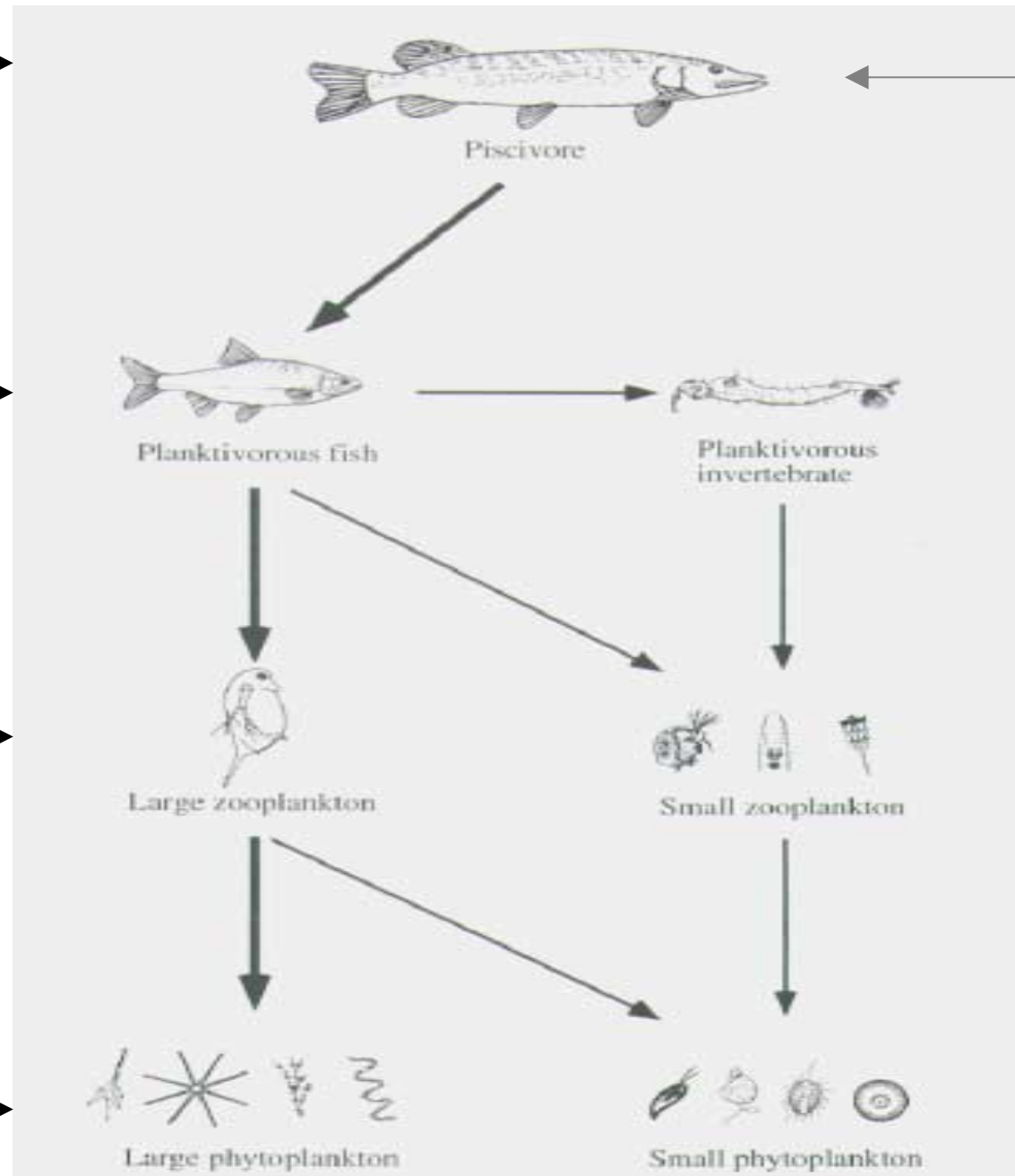
**Poissons
ichthyophages
(ex: brochet)**

**Poissons
planctonophages
(ex: perche)**

**Zooplankton
(ex: daphnies)**

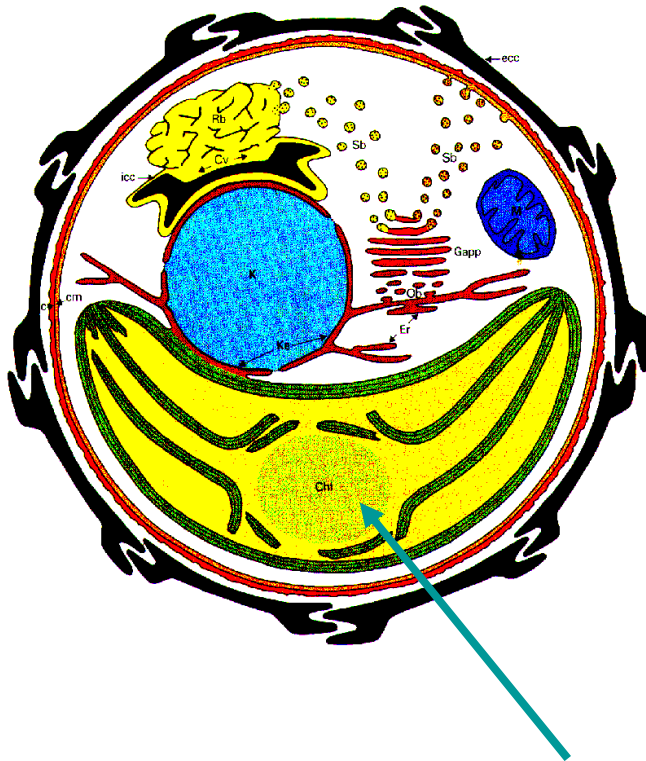
Phytoplankton

Homme



Le phytoplancton

du grec phyto: plante et plancton: qui flotte



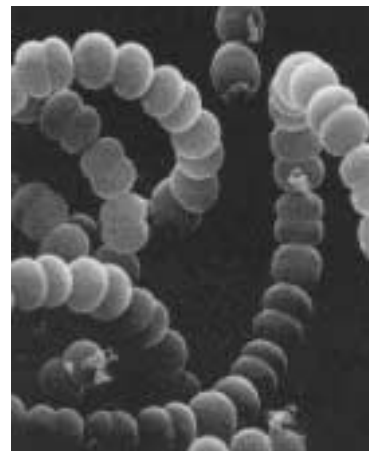
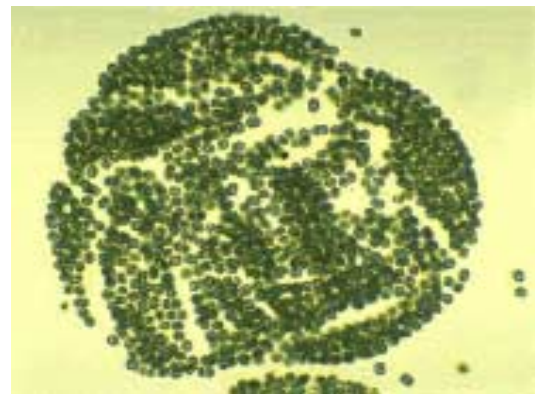
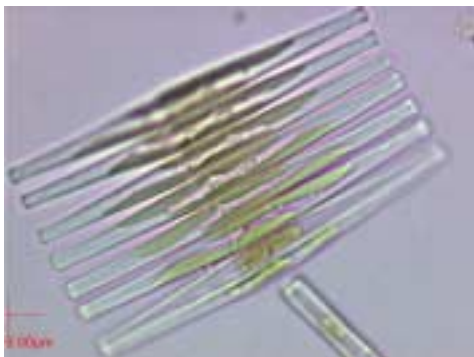
Le phytoplancton est composé d'algues très petites incapables de lutter contre le courant. Néanmoins, certaines d'entre elles peuvent nager (flagelles)

Le point commun à tous les organismes phytoplanctoniques est leur fonction photosynthétique qui est rendue possible grâce à la chlorophylle (molécule photo-réceptrice)

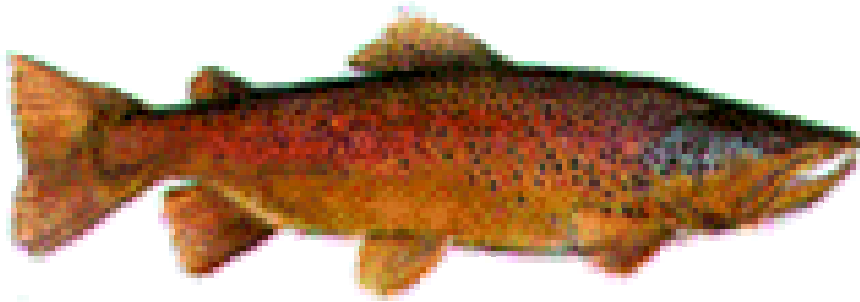
Le phytoplancton utilise

- la lumière,
- le gaz carbonique
- et les composés minéraux solubles pour se nourrir, croître (fabriquer de la matière organique) et libérer de l'oxygène



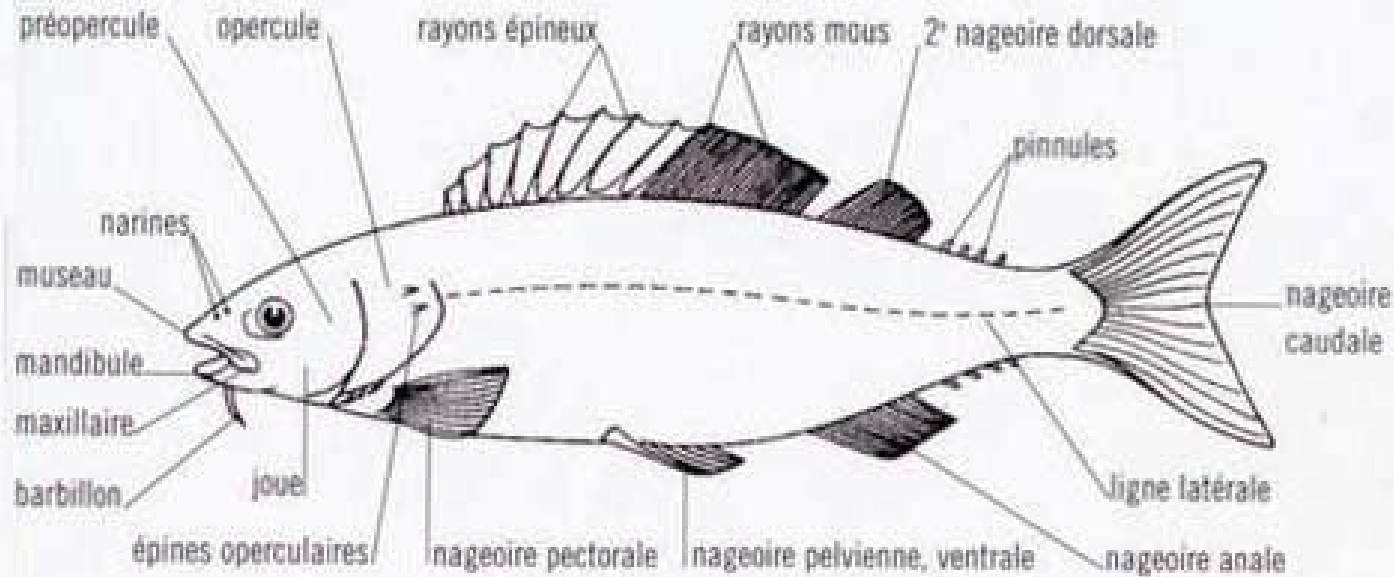




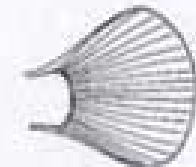


Saviez-vous que parmi les **20000** espèces de poissons existantes, la plus grande majorité vit en eau douce? C'est un peu normal si l'on pense qu'à l'origine, les poissons vivaient en eau douce puis colonisèrent progressivement les mers. De plus, les mers communiquent entre elles alors que les lacs sont isolés les uns des autres, ce qui est très bénéfique pour la diversification des espèces. Cette diversité se retrouve aussi sur le lac Léman où parmi les nombreuses espèces autochtones, beaucoup ont été introduites par des pêcheurs ou des pisciculteurs.

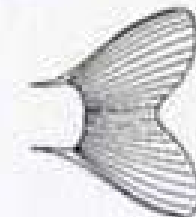
POISSONS OSSEUX



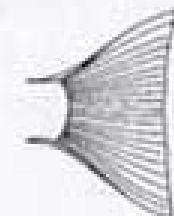
hétérocerque



arrondie-unilobée



bilobée-échancrée



rectiligne

Formes diverses de la caudale



jugulaire



thoracique



abdominale

Variations de la position des nageoires pelviennes





LA PERCHE

Corps: Assez arrondi, se terminant par un pédoncule fin; dos bossu.

Tête: Petite et conique, portant une bouche aux lèvres très fragiles

Nageoires: Première dorsale très développée, soutenue par 13 à 15 rayons épineux; seconde dorsale, caractéristique de la famille, débutant par 1 ou 2 rayons piquant; les pectorales, pelviennes, anale et caudale sont de couleurs orange ou brique.

Coloration: Vert-brun ou vert-jaunâtre; 5 à 7 zébrures verticales marquent les flancs et caractérisent la perche; à proximité du dos, elles se partagent quelquefois, dessinant alors un Y.

Taille: Normalement entre 20 et 30 cm, pouvant atteindre 60 cm pour un **poids** approchant alors les 5 kg.

Longévité: Evaluée à 10 ans.

Habitat: La perche aime les eaux propres et fréquente aussi bien les lacs, les étangs que les rivières, grande ou petite.

Ses postes de chasse favoris sont les pilotis de pontons en bois ou en béton, les piliers de ponts, les amas de branches mortes et les bancs de sable et de graviers des bordures où se réfugient les alevins en automne.

Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Nourriture: Elle se nourrit de vers, de mollusque et des larves d'insectes, mais s'attaque aussi volontiers à d'autre poissons et s'adonne au cannibalisme.

Reproduction: Le frai a lieu au printemps, en mai ou juin, dès que les eaux atteignent 12 à 14 degrés; les œufs sont déposés en longs rubans qui adhèrent aux herbes. Les alevins éclosent au bout de trois semaines et leur vésicule vitelline se résorbe totalement en quinze jours. Ce poisson est très prolifique: une femelle de 500 à 600 g. pond 100'000 œufs et plus.

Intérêt culinaire: Chair à la saveur très fine. Les filets de perche sont très recherchés







LA LOTTE

Corps: Serpentiniforme, moins allongé cependant que celui de l'anguille; écailles minuscule, recouverte d'un abondant mucus.

Tête: Aplatie dorso-ventralement; la mâchoire inférieure porte 1 barbillon caractéristique de la famille; chaque narine est surmontée d'un court appendice.

Nageoires: Première dorsale rudimentaire, suivie par une seconde (68 à 75 rayons mous la supportent), caractéristique, qui occupe toute la longueur du dos; caudale arrondie; anale (60 à 70 rayons) symétrique de la dorsale.

Coloration: Brune et marbrures nettes sur l'ensemble du corps et des nageoires.

Taille: 80 cm au maximum pour un **poids** de 4 kg.

Habitat: Les eaux vives des rivières constituent l'habitat ordinaire de la lotte, mais on la rencontre aussi dans les parties calmes des cours d'eau et dans les lacs. C'est le seul poisson du Léman qui abonde encore dans les profondeurs entre 200 et 300 mètres.

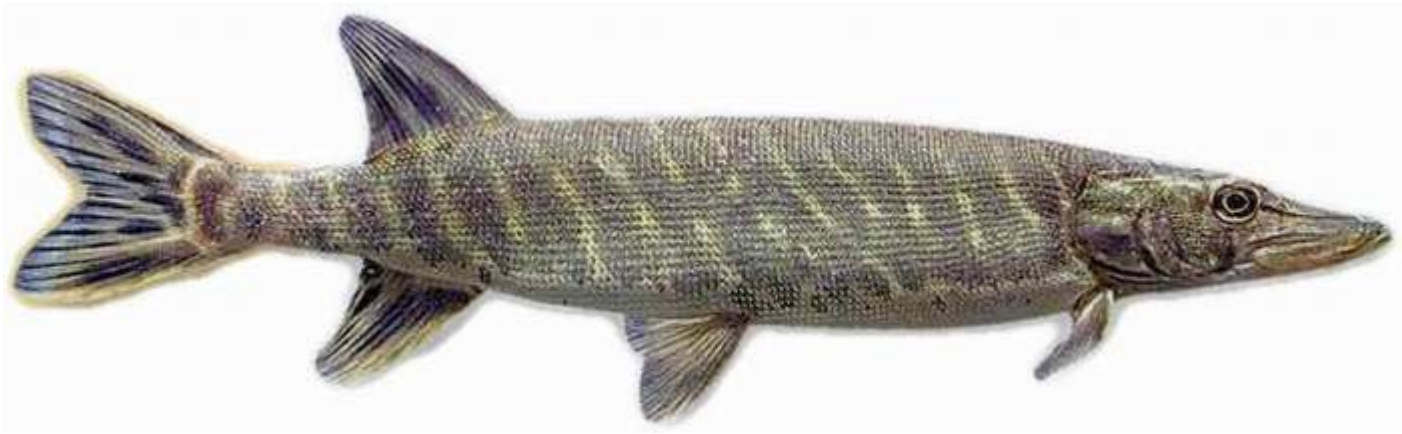
Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Nourriture: Invertébrés, ainsi que des œufs ou des alevins, et à l'âge adulte d'autres poissons et de leur frai.

Reproduction: La période de frai est décembre - janvier. La femelle est extrêmement prolifique: elle peut pondre jusqu'à 3 millions d'œufs.

Divers: La lotte était inconnue dans le Léman avant le 17ème siècle et, par sa voracité, elle a peut-être contribué à la disparition de la féra et de la gravenche. Elle est la seule représentante d'eau douce en Europe de la famille des gradidés, dont la plupart des espèces vivent en mer.

Intérêt culinaire: Chair grasse. de saveur agréable, qui s'accompagne bien de sauces charpentées







Brochet dans les charas



LE BROCHET

Corps: Très allongé.

Tête: Développée, à mâchoire supérieure longue, aplatie en bec de canard; gueule immense pavée de 700 dents très pointues et coupantes.

Nageoires: Dorsale petite, très reculée, implantée au niveau de l'anale.

Coloration: Vert bronze à gris; les flancs sont parcourus de lignes obliques claires plus ou moins régulières, de marbrures et (ou) de tirets blanc crème; les nageoires postérieures présentent des marbrures brunes.

Taille: La longueur normale oscille entre 30 à 70 cm, mais ils dépassent souvent le mètre pour un **poids** de 500g à 4 kg, avec un maximum de 180 cm pour 35 kg.

Longévité: 70 à 80 ans.

Habitat: Zones calmes, assez profondes et encombrées de végétation. Les souches immergées, les branches mortes et les bordures d'herbier sont des affûts qu'il occupe fréquemment. Par très forte chaleur, il regagne généralement les profondeurs et navigue sous la thermocline dans les grands lacs. Les jeunes se tiennent le plus souvent dans très peu d'eau, mais un gros brochet peut aussi venir chasser à faible profondeur.

En Suisse: On le trouve dans tout le pays, sauf en Engadine. Il ne monte guère plus haut que 1400 mètres d'altitude.

Dans le Léman: Espèce autochtone très répandue depuis toujours.

Nourriture: Ses proies sont variées, de la petite ablette au chevaine de 500 g et plus. Les gros spécimens n'hésitent pas à s'attaquer à des poissons dépassant le kilo, à des jeunes brochets de 50 cm, voire aux canetons, poules d'eau ou rats.

Reproduction: Le brochet se reproduit de la mi-février à la mi-avril. Il constitue de petits groupes de trois à six individus, une femelle se trouvant souvent entourée de plusieurs mâles. Les lieux de pontes se situent dans les zones à herbiers peu profondes. Les femelles pondent en plusieurs fois de 5000 à 20000 œufs (par kilos) qui adhèrent aux herbiers. Chaque fraction de la ponte peut être fécondée par un mâle différent. Cette polyandrie permet un brassage génétique plus important, sans doute favorable à l'espèce. Après la ponte, une grosse femelle peut dévorer un mâle de petite taille, mais ce cannibalisme ne relève pas d'une habitude.

Les œufs incubent pendant quinze jours; quatre mois sont nécessaire à la résorption complète de la vésicule et les tout jeunes brochetons se nourrissent de plantes. Plus tard, ces apprentis chasseurs choisissent pour proies les alevins nouveaux nés. Ils ne possèdent pas encore une technique d'affût très élaborée et errent sur les plages peu profondes, toujours en quête de nourriture.

Divers: S'il n'est pas très rapide, le brochet atteint cependant sa vitesse de pointe en quelques secondes, et ce démarrage fulgurant surprend souvent les poissons imprudents qui s'aventurent dans son voisinage. Il ne pourchasse pas ses proies au-delà de quelques mètres, excepté les grenouilles qu'il saisit facilement lorsqu'elles sont obligées de nager.

Les attitudes du brochet trahissent son état d'excitation ou de repos. Lorsqu'il se tient près du fond, le "bec" tourné vers le bas, parfaitement immobile, les proies potentielles n'ont pas lieu d'être inquiètes: il se repose ou digère. Lorsque la faim le tenaille, ses sens se mettent en éveil et ses nageoires frémissent. Le brochet s'incline et prend une position horizontale ou légèrement redressée vers la surface. C'est là le signe d'une attaque imminente, dès qu'une proie passera à sa portée.

Intérêt culinaire: Chair savoureuse pour les individus de rivière, mais parfois fade et décevante pour ceux élevés en eaux closes. Elle s'accommode bien d'une cuisson au four, accompagnée d'une sauce au vin blanc.





L'OMBLE CHEVALIER

Corps: Recouvert d'écailles très petites (de 200 à 300 le long de la ligne latérale).

Tête: Présente une gueule largement fendue.

Nageoires: Comme chez tous les salmonidés, présence d'une nageoire adipeuse; un liseré blanc, caractéristique des ombles, borde les pectorales, les pelviennes et l'anale.

Coloration: Varie du vert sombre au jaune assez clair selon les régions; de petits points blanchâtre parsèment les flancs.

Taille: De 40 à 60 cm pour un **poids** de 1,5 à 3 kg, avec un maximum de 80 cm pour 10 kg.

Longévité: Entre 9 et 11 ans.

Habitat: Espèce lacustre, l'omble chevalier vit aussi en mer.

En Suisse: On le trouve dans les lacs du nord des Alpes; il a été acclimaté dans la région insubrienne. Monte jusqu'à 2000 mètres d'altitude.

Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Nourriture: Crustacés planctoniques et alevins.

Reproduction: Entre octobre et mars les femelles déposent leurs œufs sur les fonds de gravier appelé "ombrière". Une femelle pond de 5000 à 7500 œufs.

Intérêt culinaire: Sa chair est d'une finesse exceptionnelle.





LA CARPE

Corps: Il existe de nombreuses variétés de carpe que l'on distingue par la forme de leur corps et par leur écaillage.

La forme originelle assez allongée correspond à celle de la carpe royale; ce poisson possède une écaillage complète. Les carpes à écaillage incomplète (band-carp, carpe-miroir et carpe cuir) ont, en revanche, une forme ovoïde et présentent un dos nettement bossu. La première possède une rangée d'écaillage le long des flancs, la deuxième des écailles encore nombreuses mais disséminées sur les flancs et la troisième des flancs dénudés, seul le dos et le pédoncule caudal portant encore quelques très grosses écailles. Le reste des caractères morphologiques est commun aux quatre variétés.

Tête: Conique, assez puissante, portant une bouche aux lèvres protractiles, entourées de barbillons (2 supérieurs très courts et 2 inférieurs plus longs).

Nageoires: Bien développées, la dorsale débutant par un rayon dentelé et coupant.

Coloration: Brune à reflets dorés, avec un ventre plus clair (du blanc crème au jaunâtre).

Taille: Autour de 50 à 60 cm pour un **poids** de 500 g à 1 kg, mais pouvant atteindre 1m pour 28 kg

Longévité: Les opinions divergent: pour la majorité des auteurs, son âge maximum se situe entre 15 et 20 ans. Mais la preuve d'une longévité, auparavant insoupçonnée, a pu être apportée: plus d'un siècle.

Habitat: La carpe affectionne les eaux calmes et chaudes, riches en végétation aquatique. On en trouve beaucoup dans les ports.

LA CARPE

Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Nourriture: La carpe est essentiellement benthophage, fouissant dans la vase ou sur les fonds sableux à la recherche de mollusques, de vers, de larves d'insectes et de débris végétaux.

Reproduction: Elle se déroule à la fin du printemps, vers le mois de juin, et donne lieu à des manifestations très bruyantes pour ce poisson habituellement si discret. Les sauts parfois spectaculaires sont bien connus des pêcheurs. Sur des herbiers peu profonds, les œufs, petit, de 0,9 à 1,2 mm de diamètre, sont déposés à raison de 300'000 à 550'000. Ces œufs adhésifs sont incubés en cinq à huit jours environ.

La maturité est atteinte en quatre ans. La longévité de ce poisson est d'environ 15 ans, mais peut atteindre exceptionnellement 18 ans.

Divers: Dès que la température des eaux baisse, l'activité de la carpe ralentit. En plein hiver, elle reste totalement immobile, souvent envasée, et cesse de s'alimenter.

Intérêt culinaire: Bon poisson, à cuire au four, farci.





LA TANCHE

Corps: Très massif, avec dos légèrement bossu et pédoncule caudal épais.

Tête: Puissante, portant une bouche arrondie aux lèvres fragiles; 2 barbillons très courts sur la mâchoire supérieure.

Nageoires: Bien développées, brun foncé ou noires.

Coloration: Vert bronze plus ou moins foncé.

Taille: Normalement entre 15 et 30 cm pour un **poids** de 1 kg , mais peut atteindre les 65 cm pour un poids de 4 kg. Record: 70 cm pour 8 kg.

Habitat: La tanche vit parmi la végétation des eaux calmes et chaudes des étangs, des lacs, des bras morts et des fleuves très lents. Elle s'envase en hiver quand la température des eaux décroît. Elle est très peu exigeante en ce qui concerne la teneur en oxygène de l'eau.

Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Nourriture: Elle se nourrit essentiellement d'invertébrés aquatiques qu'elle capture dans la vase.

Reproduction: A la fin du printemps (de mai à juillet), chaque femelle pond entre 300'000 et 800'000 œufs dans la végétation des eaux peu profondes.

Intérêt culinaire: Chair présentant quelquefois un goût de vase qui s'estompe après macération dans de l'eau vinaigrée





LE CHABOT

Corps: Allongé.

Tête: Enorme: le tiers de la longueur totale du corps, très large, aplatie, portant 2 petits yeux haut placés; bouche très largement fendue, entourée de lèvres épaisses.

Nageoires: Pectorale très grandes, étalées en éventail; première dorsale petite, suivie d'une seconde beaucoup plus développée et soutenue par 15 à 18 rayons.

Taille: De 10 à 15 cm pour un **poids** de 30 g, maximum 18 cm pour 60 g.

Longévité: Dépasse rarement 6 ans.

Habitat: Il affectionne les cours d'eau rapides et les petits ruisseaux bien oxygénés, mais on le trouve aussi dans les lacs, où il reste à faible profondeur, pourvu qu'il trouve des pierres où se cacher.

Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Nourriture: Il se nourrit de larves, vers, mais aussi d'alevins de truites.

Reproduction: Le frai à lieu en mars ou en avril. Dans un nid creusé par le mâle, la femelle dépose de 100 à 500 œufs qui adhèrent à la face intérieur des pierres. L'éclosion a lieu de 30 à 100 jours plus tard, et pendant ce temps, le mâle surveille constamment le nid.

Divers: Le chabot est très discret, vivant entre les gros blocs, très souvent sous les pierres: ce poisson ne supporte pas la moindre pollution et a de grosses exigences en oxygène.

Il connaît deux ennemis majeurs: l'anguille qui le pourchasse jusque dans les infractuosités qu'il habite, et les truites.

Intérêt culinaire: Aucun.





L'OMBRE COMMUN

Corps: Fuselé, très rectiligne, au pédoncule caudal fin, couvert d'écailles nettement visibles.

Tête: Conique; bouche petite en position infère; oeil noir, en forme de goutte, cerclé d'or.

Nageoires: Première dorsale très haute, appelée parfois étendard, mauve, pourpre ou bleutée parcourue de tirets noirs; seconde dorsale adipeuse; caudale nettement échancrée.

Coloration: Grise, plus ou moins accentuée; flancs parcourus de fines lignes irrégulières noirâtre et ponctuée plus ou moins régulièrement de noir.

Taille: De 30 à 40 cm pour un **poids** de 500 g, avec un maximum de 55 cm pour 1,5 kg.

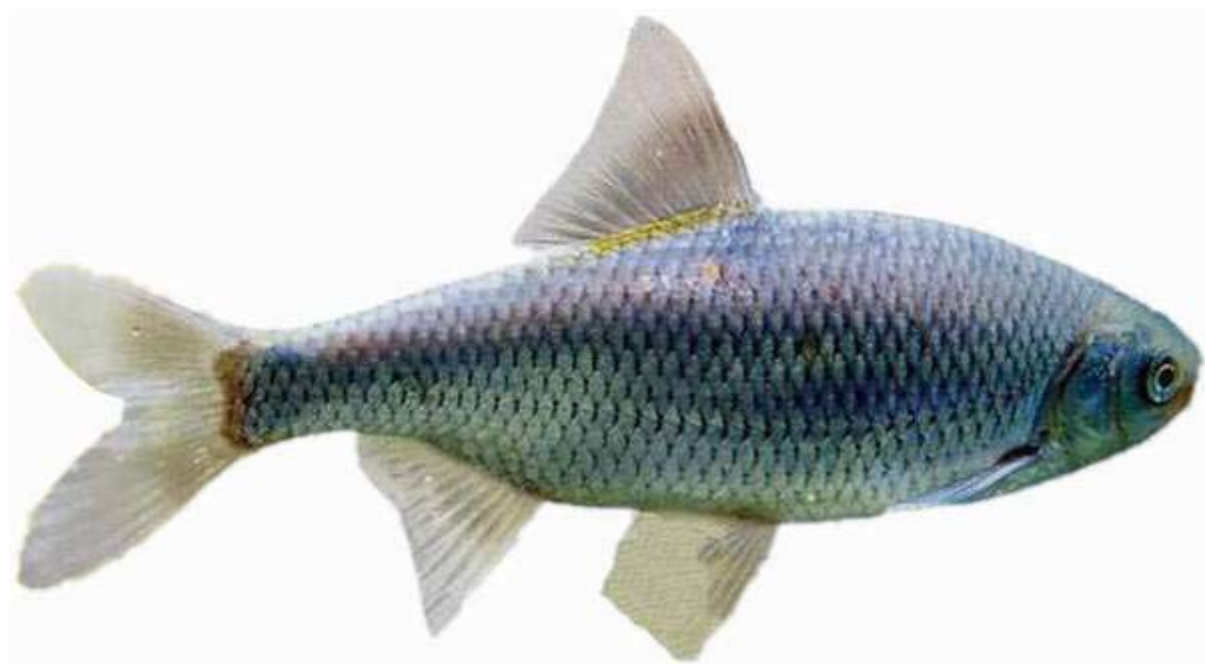
Habitat: Dans les rivières, sur les gravières et vastes bancs de galets où les courants vifs alternent avec les fosses.

Dans le Léman: Vit normalement en rivière, mais s'aventure de temps en temps dans le lac.

Nourriture: Il consomme des invertébrés benthiques qu'il capture sur les galets mais ne dédaigne pas venir gober en surface des éphémères dérivant au gré des courants. Il quitte alors le fond par un mouvement de bascule et dérive à la rencontre de sa proie.

Reproduction: Reproduction printanière. A cette période, chaque femelle dépose parmi les graviers de 2'000 à 3'000 œufs qui incubent en trois semaines.

Intérêt culinaire: Chair très fine, délicate.





LE GARDON OU VENGERON

Corps: De forme variable suivant l'habitat, mais néanmoins plus allongé que celui du rotengle avec lequel on le confond parfois; sa hauteur maximale est inférieure au double de la hauteur de la tête; les écailles, brillantes, sont assez grandes (41 à 45 le long de la ligne latérale).

Tête: Oeil rouge; bouche horizontale (oeil jaune orangé et bouche oblique chez le rotengle)

Nageoires: Dorsale implantée à l'aplomb des pelviennes (plus en arrière chez le rotengle), souvent colorée en brun ou en rouge brique

Taille: De 20 à 35 cm pour un **poids** de 300 g à 1 kg, avec un maximum de 40 cm pour 1,2 kg.

Longévité: 10 ans.

Habitat: Le gardon se rencontre très souvent dans les parties inférieures des rivières, ainsi que dans les lacs et les étangs.

Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Nourriture: Petits vers, larves d'insectes crustacés et parfois des végétaux.

Reproduction: Au moment de la reproduction, en mai-juin, toutes les femelles d'un même banc pondent simultanément parmi la végétation des zones peu profondes. Les œufs au nombre de 80'000 à 100'000 par femelle, incubent en une dizaine de jours environ. La croissance est lente et la maturité sexuelle n'est atteinte qu'en trois ans pour une longévité de 10 ans.

L'hybridation du gardon est possible avec le rotengle et la brème. Elle produit des individus souvent difficiles à identifier.

Divers: Le gardon montre un curieux phénomène d'inversion sexuelle; en vieillissant, les mâles se transforment en femelles.

Intérêt culinaire: Chair tout à fait digne d'intérêt, à consommer frite





LA CHEVAINE

Corps: Fuselé, assez rond et puissant, recouvert de grosses écailles bordées d'un liselé sombre (41 à 47 le long de la ligne latérale).

Tête: Massive, à grande bouche entourée de lèvres épaisses.

Nageoires: Bien développées.

Coloration: Brune à reflet souvent dorés; dos anthracite.

Taille: Entre 24 et 30 cm pour un **poids** de 2 à 3 kg avec un maximum de 60 cm pour 6 kg. Le record semble être un Chevaïne de 9 kg pêché dans le Rhône en 1947.

Habitat: Ubiquiste, le chevaïne occupe des habitats variés et se rencontre aussi bien dans les courants agités que dans les grands remous et les lacs. Il affectionne la proximité des obstacles naturels ou artificiels, branches mortes, enrochements, piles de ponts, et se déplace en groupe près de la surface dès qu'arrivent les beaux jours.

Dans le Léman: Espèce autochtone, présent depuis toujours.

Nourriture: Ses goûts sont très variés, l'amenant à inscrire à ses repas des aliments aussi variés qu'alevins, larves d'insectes, fruits tombés des arbres et déchets de toutes sortes. Il s'agit du plus parfait omnivore des eaux douces.

Reproduction: Au printemps, dans les eaux peu profondes, chaque femelle pond de 100'000 à 200'000 œufs, qui éclosent en une semaine environ. La maturité sexuelle est atteinte en quatre ou cinq ans. L'hybridation avec la vandoise où même l'ablette est possible.

Intérêt culinaire: Aucun.





LA PERCHE SOLEIL

Corps: Discoïde, comprimé latéralement, à écaille apparentes.

Tête: Porte une petite bouche et un oeil très développé; opercule spatulé.

Nageoires: 2 dorsales fusionnées, caractéristique de la famille, la première soutenue par 9 ou 10 rayons durs et piquant.

Coloration: Très vive; flancs orangés tachetés de bleu métallique; la spatule de l'opercule, lui-même très coloré, porte une tache noire cerclée d'orange ou de rouge.

Taille: Oscille entre 15 et 20 cm pour un maximum de 30 cm et un **poids** maximum de 4 kg.

Habitat: On la rencontre dans les zones assez calmes des rivières, dans les canaux, et les eaux closes de nombreux étang.

Dans le Léman: Introduite dans le Léman vers la fin du siècle passé, elle semble confinée dans la partie inférieure du petit-lac, car les pêcheurs de cette région en prennent parfois, tandis que le fait est très rare ailleurs.

Nourriture: Très vorace, la perche soleil consomme aussi bien les invertébrés que les petits alevins ou les petits poissons.

Reproduction: Elle a lieu de mai à juillet. La perche soleil construit un nid. Pour cela, elle creuse un trou dans le sable du fond, parmi la végétation. Le mâle amène successivement plusieurs femelle à pondre de 500 à 5000 œufs réunis par du mucus en un long ruban qui adhère à la végétation. L'incubation dure cinq jours. Le mâle surveille la ponte et les alevins.

Divers: Originaires de l'est des Etats-Unis, elle a été importée en Europe autour de 1877, et introduite dans le Léman vers la fin du siècle passé.

La perche soleil est l'espèce la plus belle et la plus exotique du lac, avec ses différentes couleurs vives. Sa présence abondante pose de nombreux problèmes dans certains étang, d'autant plus que sa voracité peut rompre l'équilibre souvent précaire de la faune autochtone.

Intérêt culinaire: Chair de qualité moyenne.





TRUITE COMMUNE

Corps: Fuselé, au pédoncule caudal assez épais, recouvert d'écailles très petites.

Tête: Plutôt grande, avec bouche largement fendue et commissure des lèvres se situant en arrière de l'aplomb de l'oeil.

Nageoires: Dorsale réduite; présence d'une seconde dorsale adipeuse; bord postérieur de la caudale rectiligne.

Coloration: Très variable, jaune, gris, anthracite, brune ou gris clair; présence constante de gros points noirs sur les flancs et les opercules et, selon les souches, de points rouges, simple ou auréolés.

Taille: Peut atteindre 50 cm pour un **poids** de 6 kg (record de 14,3 kg). Des tailles plus grandes sont exceptionnelles: un exemplaire naturalisé de 1 m 31 est conservé au Muséum d'Histoire Naturelle de Genève.

Longévité: Aux alentours de 20 ans.

Nourriture: La truite se nourrit de crustacés, de vers, d'insectes au stade larvaire, et de petits poissons comme les vairons et les chabots. Lorsque les vairons se pressent sur leurs frayères, entre mai et juillet, il n'est pas rare de voir une belle truite se poster dans un herbier à quelques mètres de là. Elle consomme aussi volontiers les escargots d'eau qui lui donnent un goût détestable.

Habitat: Les exigences de la truite sont grandes en ce qui concerne l'oxygène. Elle se plait donc en eaux froides et agitées.

Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Reproduction: La frai de la truite à lieu à la fin de l'automne, de la mi-novembre à la mi-janvier, dans des eaux froides (5 à 10°C) et bien oxygénée. Dans les secteurs où les frayères vont être ouvertes, les truites se rassemblent par petit groupe. Elles nettoient une surface où plusieurs femelles peuvent venir pondre. Les frayères s'établissent sur un fond de gravier dont la taille constitue un facteur déterminant pour le choix du site de ponte. Les femelles aménagent, en s'aidant de leur caudale et de la partie postérieure de leur corps, de petites excavations. Elles y déposent de 500 à 2000 œufs rapidement fécondés. L'incubation dure entre 6 et 12 semaines. La maturité sexuelle est atteinte à 3 ans.

Intérêt culinaire: Chair de qualités très variable.

TRUITE ARC-EN-CIEL

Corps: Couvert de petites écailles (135 à 150) le long de la ligne latérale.

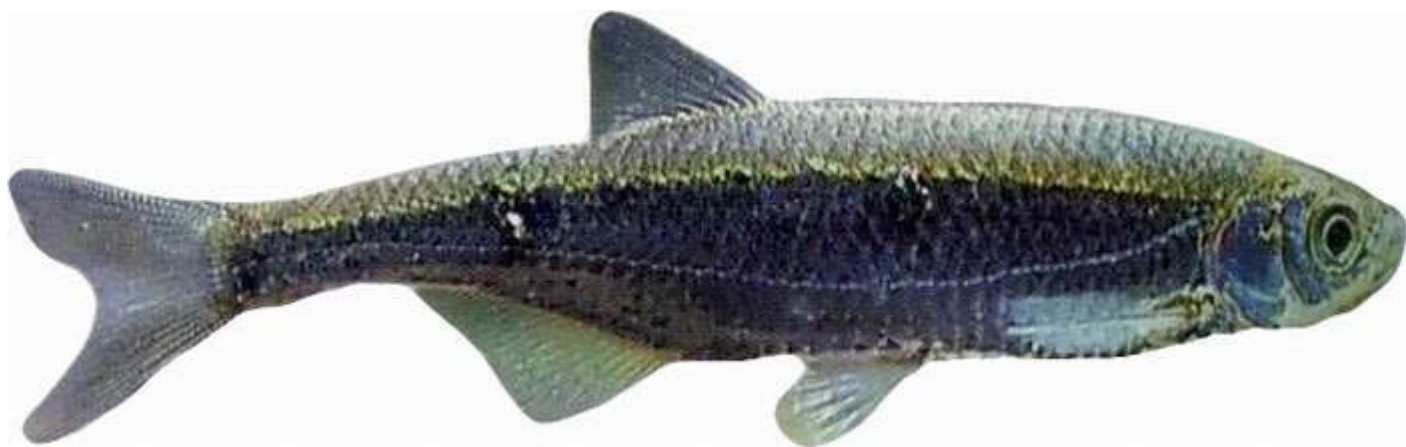
Coloration: Flanc gris argenté, constellés de petits points noir qui s'observent également sur les nageoires; une branche irisée, rose à pourpre, plus ou moins visible, parcourt les flancs le long de la ligne latérale; dos vert sombre à brun

Taille: Peut atteindre 50 à 80 cm pour un poids de 8kg.

Habitat: Les exigences de la truite sont grandes en ce qui concerne l'oxygène. Elle se plait donc en eaux froides et agitées. On en trouve que très rarement dans les lacs.

Dans le Léman: On peut en trouver quelques spécimens "échappés", mais elle ne se reproduit pas dans le lac.

Intérêt culinaire: Chair excellente qui s'accommode comme celle de notre truite indigène.





L'ABLETTE (SARDINE)

Corps: Très élancé, couvert de grandes écailles brillantes, nacrées; une ligne sombre à reflet bleutés parcourt les flancs au-dessus de la ligne latérale.

Tête: Fine, conique, portant une petite bouche orientée vers le haut.

Nageoires: Gris clair.

Coloration: Argentée.

Taille: De 12 à 15 cm pour un **poids** de 30 g, avec un maximum de 20 cm pour 45 g.

Longévité: 6 à 7 ans.

Habitat: Dans toutes les zones d'une rivière, à l'exception de la partie tout à fait supérieure. Très présente dans l'ensemble de l'Europe.

Dans le Léman: Espèce autochtone appelée aussi "sardine", présente depuis toujours.

Nourriture: Omnivore: se nourrissant au fond de mollusques, de larves d'insectes, de débris végétaux, de crustacés, et venant fréquemment moucheronner en surface dès la belle saison.

Reproduction: Au printemps, dans les eaux peu profondes, chaque femelle dépose environ 3000 oeufs sur les pierres et les graviers. L'incubation demande une vingtaine de jours. Proie des brochets, des sandres et des perches, la ponte est souvent dévorée.

Divers: Ses besoins en oxygène sont assez élevés. C'est pourquoi ce poisson affectionne les eaux claires.

Intérêt culinaire: Excellent poisson de friture





L'ABLE

Corps: Rappelle par sa morphologie celui de l'ablette; présence d'une ligne latérale très courte, nettement visible, qui s'interrompt brutalement à quelques écailles de l'opercule.

Tête: Plus massive que celle de l'ablette.

Taille: De 6 à 9 cm.

Habitat: Canaux, lacs et cours inférieur des rivières.

En Suisse: Se trouve seulement au nord est de la Suisse

Dans le Léman: Semble absent du Léman

Nourriture: Omnivore: il consomme aussi bien de petits végétaux que du zooplancton.

Reproduction: Au moment de la reproduction, en avril - mai, deux replis de peau de part et d'autre de l'orifice de la femelle réalisent un tube de ponte rudimentaire

Divers: L'able est un poisson grégaire dont la densité des bancs fluctue selon les conditions offertes par le milieu. Ainsi un plan d'eau peut paraître vide d'ables pendant plusieurs années avant qu'on voie réapparaître brusquement des bancs compacts.

Intérêt culinaire: Aucun





L'ANGUILLE

Corps: Serpentiniforme, dépourvu d'écailles et recouvert d'un abondant mucus.

Tête: Petite, conique, mal individualisée et portant des yeux assez réduits; la bouche est entourée de mâchoires extrêmement puissantes, garnies de petites dents acérées; deux paires de narines s'ouvrent en avant des yeux sur une cavité olfactive très développée.

Nageoires: Pectorales s'écartant en éventail dans un plan horizontal; pelviennes absentes; en arrière de l'anus débute une nageoire qui, soutenue par près de 500 rayons souples, vient se terminer sur le dos en avant de l'aplomb de l'anus.

Coloration: Brun foncé avec souvent des reflets dorés; ventre blanc crème.

Taille: 2 mètres 20 au maximum pour un **poids** de 2,5 Kg.

Longévité: Normalement 20 ans, mais lorsque sa migration est empêchée et qu'elle reste en eau douce (comme dans le Léman), sa longévité peut alors atteindre 50 ans.

Habitat: On la rencontre aussi bien dans les lacs et étang de plaine que dans les ruisseaux.

Dans le Léman: Des exemplaires de cette espèce sont de temps en temps introduits volontairement ou accidentellement dans le Léman. Des obstacles géographiques infranchissables s'opposent à une migration naturelle.

Nourriture: Omnivore: se nourrit d'invertébrés mais aussi d'alevins, d'œufs, d'écrevisse et même de batraciens.

Reproduction: Au terme de leur vie en eau douce, les géniteurs entreprennent un voyage sans retour qui les conduit à 6000 ou 7000 km de l'endroit où ils ont vécu. Dans cette légendaire mer des Sargasses, ils meurent après avoir frayé. Le départ a lieu en automne, et le frai ne produira qu'au printemps suivant. A 400 mètres de fond, chaque femelle libère dans l'eau 1 million d'œufs environ. Après un mois d'incubation, les larves dérivent passivement dans les courants vers l'Europe, empruntant le Gulf Stream et ses collatéraux.

Divers: L'anguille est un poisson relativement sédentaire en eaux douces, vivant au fond, et très actif, surtout la nuit. Son séjour en eau douce peut se prolonger jusqu'à une vingtaine d'années, puis son métabolisme se transforme peu à peu et elle cherche à gagner la mer. Pendant sa dévalaison vers la mer, le système digestif régresse et l'anguille cesse de s'alimenter, vivant sur les réserves de graisses accumulées.

Intérêt culinaire: Chair très fine. Les cevelles sont aussi très appréciées.



L'ESTURGEON

Corps: Très effilé, sans écailles, mais rangées d'écussons osseux proéminents.

Tête: Allongée, terminée par un museau pointu et retroussé. On observe 4 barbillons courts en position infère.

Nageoires: Position infère, très caractéristiques, qui contribuent à accentuer le caractère archaïque de la morphologie de l'esturgeon; la dorsale, très reculée, s'implante au niveau de l'anale et la caudale, hétérocerque, dissymétrique, présente un lobe supérieur pointu et développé

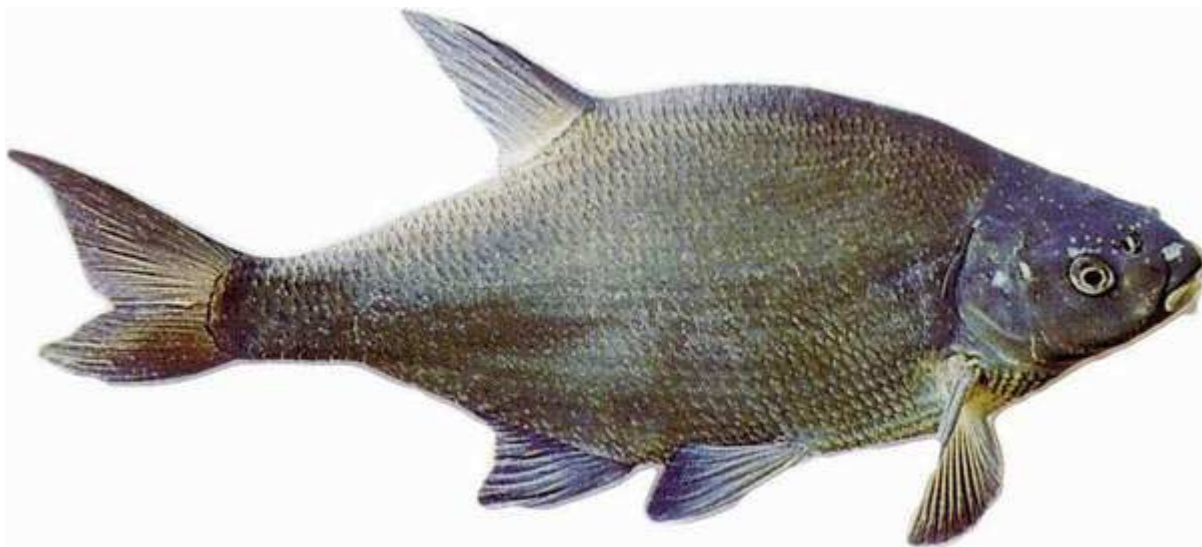
Taille: Peut atteindre 3,50 m pour un **poids** de 150 kg.

Dans le Léman: Ce n'est pas un poisson du lac, mais il semble qu'une pisciculture en a relâché une fois, car depuis quelques années, quelques pêcheurs ont de temps en temps la surprise d'en remonter un dans leurs filets. Par contre je ne connais personne qui en aient vus en plongée.

Nourriture: Invertébrés.

Reproduction: Lors de la reproduction, au début du printemps, il quitte les eaux marines et remonte frayer en eau douce. La femelle pond de 100'000 à 200'000 œufs qui constituent le prestigieux caviar. A l'âge de 2 ans, les jeunes regagnent la mer.

Intérêt culinaire: Chair savoureuse; œufs très prisés.





LA BREME COMMUNE

Corps: Ovoïde, comprimé latéralement; dos bossus; ventre caréné au niveau de l'anale, large.

Tête: Petite, à bouche peu fendue.

Nageoires: Assez réduite, sauf l'anale.

Coloration: Grise, assez terne.

Taille: De 30 à 40 cm pour un **poids** de 0.5 à 2 kg, avec un maximum de 80 cm pour 9 kg.

Habitat: Cours inférieur des grandes rivières dont elle fréquente les fonds sableux ou vaseux, constituant parfois des bancs très denses.

Dans le Léman: Elle est apparue dans notre lac autour de 1955 seulement, dans la région de Villeneuve-Montreux, et elle a progressivement envahi l'ensemble des eaux lémaniques.

Nourriture: Fondamentalement omnivore, elle se nourrit aussi bien de débris végétaux que d'invertébrés benthiques.

Reproduction: La reproduction a lieu en groupe. La ponte de chaque femelle s'étale sur plusieurs jours, entre cinq et dix. La parade sexuelle se manifeste bruyamment et le frai est facilement repérable. Ces rassemblements ont lieu en mai et juin; la femelle dépose 30'000 œufs par kg de son poids. L'incubation se déroule en cinq ou six jours, les alevins restant ensuite collé aux végétaux jusqu'à résorption complète de la vésicule. Les hybridations de la brème sont possibles avec le gardon et la brème bordelière.

Intérêt culinaire: Chair assez molle et fade; arêtes abondantes.

LA BREME BORDELIERE

Corps: Ovoïde, comprimé latéralement; dos bossus; ventre caréné au niveau de l'anale, large. De forme plus élégantes que la brème communes.

Tête: Petite, à bouche peu fendue.

Nageoires: Beaucoup plus développées, en particulier la dorsale, très haute et pointue.

Coloration: Reconnaisable à son dos gris bleuté, ses flancs argentés et son ventre blanc.

Taille: De 12 à 25 cm pour un **poids** de 80 à 100 g, avec un maximum de 35 cm pour 500 g.

Habitat: Les zones très calmes ainsi que les eaux stagnantes des lacs de plaine et des étangs constituent l'habitat ordinaire de la brème bordelière.

Dans le Léman: Elle est apparue dans notre lac autour de 1955 seulement, dans la région de Villeneuve-Montreux, et elle a progressivement envahi l'ensemble des eaux lémaniques.

Nourriture: Fondamentalement omnivore, elle se nourrit aussi bien de débris végétaux que d'invertébrés aquatiques.

Reproduction: Entre mai et juillet, la femelle dépose de 20'000 à 60'000 œufs parmi les herbiers des eaux peu profondes.

Divers: Moins farouche que la brème commune, elle se laisse facilement observer à proximité des berges.

Intérêt culinaire: Chair de peu de valeur.





L'EPINOCHÉ

Corps: Fuselé, au pédoncule caudal effilé; dépourvu d'écailles, les flancs présentent des plaques ou des écussons osseux.

Tête: Conique, portant une bouche peu fendue; oeil grand.

Nageoires: 3 épines acérées devant la dorsale très reculée; pelvienne réduite à 1 rayon épineux.

Coloration: Terne, verdâtre; le mâle se pare de couleurs vives, ventre rouge et oeil bleu, au moment de la reproduction.

Taille: Dans nos eaux, la longueur oscille entre 5 et 8 cm; dans la mer, les Epinoches sont plus grandes, jusqu'à 15 cm.

Longévité: ne dépasse guère 15 à 18 mois en eau douce, mais dans la mer ils peuvent vivre 3 ans.

Habitat: Petites mares et zones calmes des rivières accueillent l'Epinoche qui fréquente aussi les eaux calmes de toutes les côtes européennes.

Dans le Léman: A Hermance, en 1872 un amateur aurait mis ce poisson dans une pièce d'eau de sa propriété. L'acclimatation ayant parfaitement réussi, un certain nombre de ces poissons gagnèrent un étang qui se trouvait en communication avec la rivière d'Hermance, où ils restèrent cantonnés un laps de temps, après quoi, ils passèrent dans le petit-lac où le premier spécimen a été découverte en 1956. Introduite également accidentellement dans un petit affluent du Rhône, près de Sierre, elle s'est répandue jusqu'au lac Léman où elle a été signalée pour la première fois en 1922 dans le port de Villeneuve. Jusqu'en 1963, l'épinoche était rare et disséminée le long des rives du lac. Puis brusquement, en deux ou trois ans, la densité des populations s'accroissant, ce fut l'espèce principale des zones côtières, qu'elle envahit durant plusieurs années. Mais actuellement, la densité de l'épinoche à nettement diminué.

Nourriture: Ce poisson très vorace consomme principalement des crustacés, des larves d'insectes et, accessoirement, des œufs et des alevins.

Reproduction: Ce poisson intéresse fortement les biologistes pour ses mœurs nuptiales. La fraie a lieu en avril-mai; le mâle en parure de noce, ventre rouge et oeil bleu ([voir photo](#)), creuse une petite cuvette dans la vase ou le sable et dispose au-dessus un nid fait d'herbes aquatique entrelacées et unies par une sorte de mucus sécrété par les reins de poisson. Pourvu de deux ouvertures, ce nid permet aux femelles attirées par le mâle de déposer une partie de leurs ovules, de 100 à 400, que le mâle, après avoir chassé la femelle, vient arroser de son sperme, ce qui donne d'assez gros œufs de 1,5 à 2 mm de diamètre. Plusieurs femelles peuvent être attirées par le même mâle, et finalement le nid contiendra de 300 à 1000 œufs sur lesquels le mâle veille en défendant furieusement le territoire qui entoure le nid. L'incubation dure une semaine à 17-18° et deux semaines à 8°. On accuse le mâle de manger volontiers ses propres alevins... Les épinoches sont mûres à 2 ans.

Intérêt culinaire: Aucun.





LA GRENILLE

Corps: Assez allongé, légèrement bossu

Tête: Très grosse, portant un grand oeil foncé à noir; les opercules présentent des crêtes et des creux.

Nageoires: les 2 dorsales, très développées, occupent toute la longueur du dos.

Coloration: Brune plus ou moins foncée; flancs, tête et nageoires irrégulièrement ponctués de noir ou de brun foncé.

Taille: De 15 à 20 cm pour un **poids** de 300 g, avec un maximum de 25 cm pour 400 g.

Habitat: De mœurs diurnes, les Gremilles aiment les canaux, bras morts, courants lents, mares et lacs.

Dans le Léman: La Gremille est un poisson nouveau venu dans le lac. Il a été pêché pour la première fois, semble-t-il, en 1963, dans la région de Montreux.

Nourriture: Il se nourrit de mollusques et de larves, mais aussi d'œufs et d'alevins, en grand nombre.

Reproduction: Le frai a lieu en avril-mai. Chaque femelle dépose de 4'000 à 20'000 œufs dans la végétation des eaux peu profondes. La ponte a l'aspect d'un très long ruban. Les œufs, visqueux, adhèrent aux herbiers. L'incubation demande entre huit et douze jours. La maturité est atteinte en trois ans.

Intérêt culinaire: Poisson de friture assez savoureux.





LE CARASSIN

Corps: Arrondi, assez bossu, à grosses écailles très visibles; pédoncule caudal épais

Tête: Conique, massive; bouche petite à lèvres peu charnue, dépourvues de barbillons.

Coloration: Brune; dos foncé et flancs à reflets dorés.

Taille: De 20 à 35 cm pour un **poids** de 3 kg, avec un maximum de 50 cm pour 5kg.

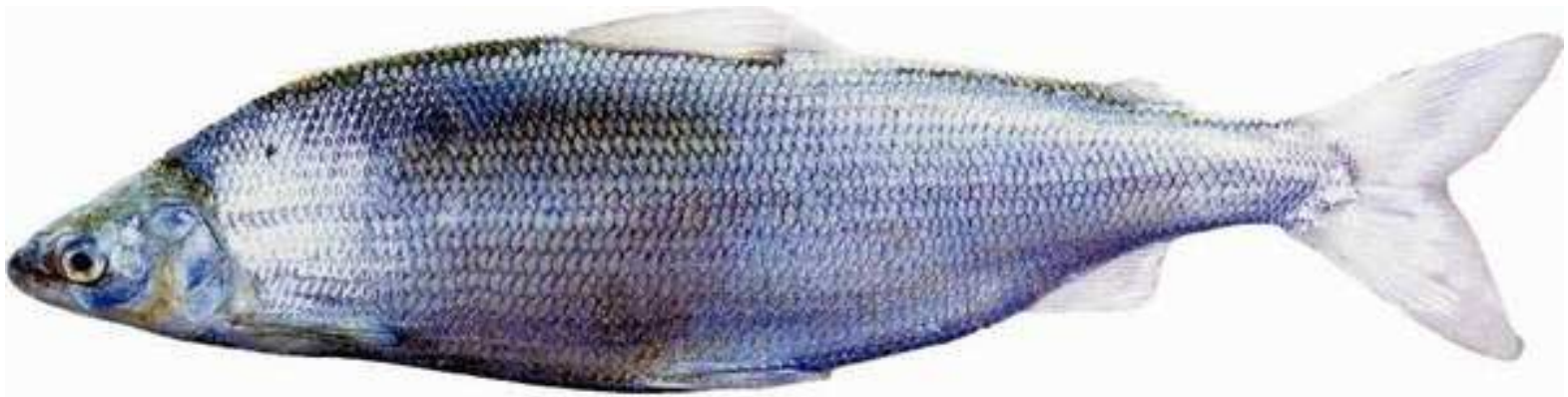
Habitat: Le carassin est peu courant. Il fréquente les eaux stagnantes des lacs de plaine et des étangs. Il est un poisson extrêmement résistant, capable de supporter des températures allant de -2 ou -3°C à plus de 35°C.

Dans le Léman: Le carassin, espèce proche du poisson rouge et de la carpe, est apparu dans le lac Léman à une époque inconnue.

Nourriture: C'est une espèce omnivore se nourrissant sur les fonds envasés et parmi la végétation dense des étangs.

Reproduction: Le frai a lieu en mai et juin, chaque femelle déposant de 150'000 à 250'000 œufs visqueux parmi les herbiers. L'incubation nécessite de cinq à huit jours.

Intérêt culinaire: Aucun



LA FERA OU COREGONE OU PALEE

Détermination: Sous le terme générique de corégones, on réunit en fait diverses espèces proches comme la Palée ou la Féra (voir liste complète plus loin)

Corps: Fuselé, assez massif, au pédoncule caudal fin, recouvert de petites écailles à reflets vifs, argentés.

Tête: Petite, comme la bouche.

Nageoires: Peu développées; présence d'une adipeuse (une des caractéristiques des corégones).

Taille: De 30 à 40 cm en moyenne, avec un maximum de 70 cm.

Habitat: C'est dans les lacs de moyenne et haute altitude que vivent les Corégones, non loin du fond, en groupe plus ou moins compacts.

Dans le Léman: Deux espèces de Corégones étaient propres au Léman: la Féra et la Gravenche.

L'ancienne Féra était un poisson de taille moyenne (35 à 40 cm), élancé, qui se tenait en pleine eau dans la zone pélagique, se nourrissant principalement de crustacés planctoniques. La Féra frayait à moyenne profondeur (100 à 200 m) du mois de février à mi-mars. La Gravenche était un poisson plus petit (25 à 32 cm), appelée parfois "petite Féra", elle vivait au fond du lac, mais frayait sur les rives dès la mi-décembre. Jusqu'en 1890, ces deux poissons représentaient jusqu'à 68 % des captures. Mais à la suite d'une surexploitation, Féras et Gravenches ont pratiquement disparus en 1920. Les Etats riverains ont alors entrepris de repeupler le Léman en Corégones par l'introduction dès 1903, d'alevins de Gravenches, puis à partir de 1923 d'œufs de Palées (Corégones de mœurs similaires à celles de la Gravenches) importés des lacs de Neuchâtel, Constance et Zoug. De 1903 à 1942, ce ne sont pas moins de 250 millions d'alevins qui ont été déversés dans les eaux lémaniques. Actuellement, cet alevinage se poursuit à partir de reproducteurs venant du lac lui-même.

Nourriture: Petits crustacés et larves d'insectes

Reproduction: Décembre - janvier. Les œufs sont déposés dans des zones sableuses et graveleuses où la femelle dépose de 5'000'à 30'000 œufs, qui incubent en trois ou quatre mois

Intérêt culinaire: Chair excellente.





LA LOCHE

Corps: Très allongé, de section presque cylindrique.

Tête: Un peu aplatie, à bouche munie de 6 barbillons.

Nageoires: La caudale est coupée carrément, mais ses angles sont arrondis.

Coloration: Les flanc, la tête et les nageoires sont brun clair, uniformément tavelés de bruns foncé. Les yeux sont nettement visibles, à la différence des autres Loches.

Taille: De 8 à 12 cm, rarement 15.

Longévité: Ne dépasse pas 8 ans.

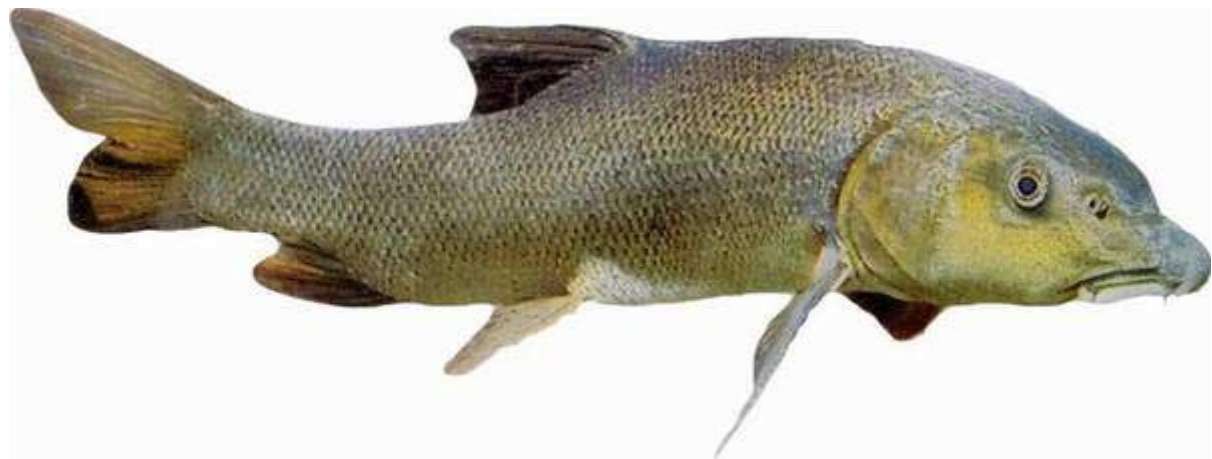
Habitat: Elle passe ses journées à l'abri des pierres ou de la végétation et ne s'active vraiment que la nuit.

Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Nourriture: Mollusques et larves d'insectes.

Reproduction: La reproduction a lieu en avril-mai. Les œufs, au nombre de 500'000 à 800'000, adhèrent aux galets et aux graviers dans des eaux peu profondes et bien oxygénées. Les jeunes atteignent la maturité sexuelle à 3 ans.

Intérêt culinaire: Aucun.





LE BARBEAU

Corps: Fuselé mais massif, au pédoncule caudal épais; écailles de taille moyenne, nettement visible.

Tête: Conique, pointue; bouche en position infère bordée de lèvres charnues, épaisses; 4 barbillons caractéristiques: 2 courts implantés à l'extrémité du museau et 2 plus longs à la commissure des lèvres; oeil petit, en position haute; narine très visible.

Nageoires: Dorsale assez haute mais peu large; caudale étalée, échancrée.

Coloration: Brune à vert bronze, avec reflets dorés caractéristiques; ventre crème ou jaunâtre.

Taille: De 30 à 40 cm et jusqu'à 1 mètre pour un **poids** de 12 Kg.

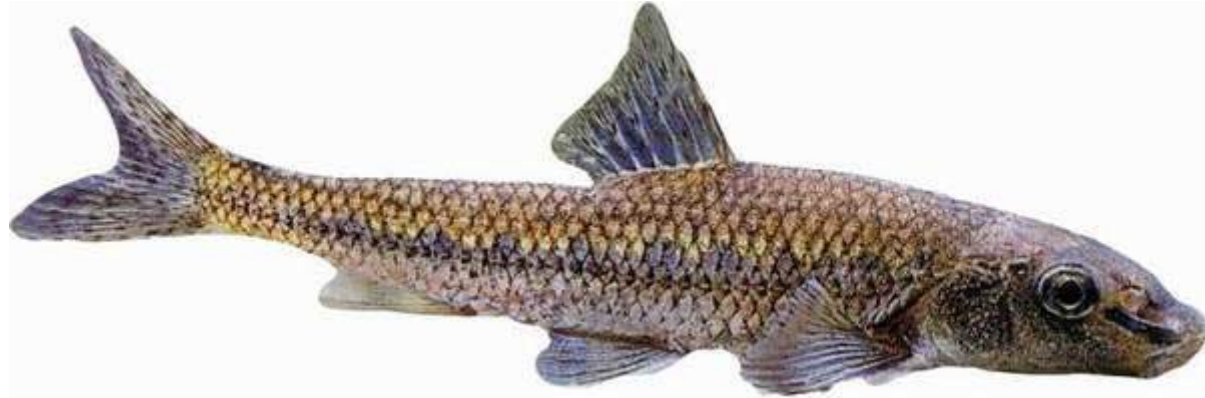
Habitat: Rivière assez large où le courant demeure puissant et de gros blocs rocheux y alternent avec des bancs de sables ou de graviers fins. Il marque une préférence pour les enrochements et la proximité des piles de ponts ou toute autre construction en pierre. Il vit généralement en troupes souvent importantes.

Dans le Léman: Le Barbeau y est arrivé dans le courant de 19ème siècle. Il y est rarement observé.

Nourriture: Toujours à proximité du fond, il explore sans cesse les cailloux et fouille le sable à la recherche de vers et de larves d'insectes, qui constituent l'essentiel de ses proies.

Reproduction: Une courte migration vers l'amont précède la reproduction, qui a lieu entre la mi-mai et la mi-juillet selon la température des eaux. A cette époque, chaque femelle est étroitement entourée par quatre ou cinq mâles qui la suivent dans tous ses déplacements. Elle dépose sur les galets ou les graviers de 4000 à 5000 œufs qui adhèrent au substrat.

Intérêt culinaire: Bonne chair, à cuire au four. Certains barbeaux ont un goût de vase qui peut être atténué en les trempant quelques minutes dans de l'eau vinaigrée.





LE GOUJON

Corps: De forme variable suivant l'habitat, mais néanmoins plus allongé que celui du rotengle avec lequel on le confond parfois; sa hauteur maximale est inférieure au double de la hauteur de la tête; les écailles, brillantes, sont assez grandes (41 à 45 le long de la ligne latérale).

Tête: Oeil rouge; bouche horizontale (oeil jaune orangé et bouche oblique chez le rotengle)

Nageoires: Dorsale implantée à l'aplomb des pelviennes (plus en arrière chez le rotengle), souvent colorée en brun ou en rouge brique

Taille: De 20 à 35 cm pour un **poids** de 300 g à 1 kg, avec un maximum de 40 cm pour 1,2 kg.

Longévité: 10 ans.

Habitat: Le gardon se rencontre très souvent dans les parties inférieures des rivières, ainsi que dans les lacs et les étangs.

Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Nourriture: Petits vers, larves d'insectes crustacés et parfois des végétaux.

Reproduction: Au moment de la reproduction, en mai-juin, toutes les femelles d'un même banc pondent simultanément parmi la végétation des zones peu profondes. Les œufs au nombre de 80'000 à 100'000 par femelle, incubent en une dizaine de jours environ. La croissance est lente et la maturité sexuelle n'est atteinte qu'en trois ans pour une longévité de 10 ans.

L'hybridation du gardon est possible avec le rotengle et la brème. Elle produit des individus souvent difficiles à identifier.

Divers: Le gardon montre un curieux phénomène d'inversion sexuelle; en vieillissant, les mâles se transforment en femelles.

Intérêt culinaire: Chair tout à fait digne d'intérêt, à consommer frite.





LE VAIRON

Corps: Effilé

Tête: Conique, petite, à bouche peu fendue; oeil relativement grand.

Coloration: Dos vert foncé à noir; haut des flancs brun assez clair marqué de taches sombres; bande verdâtre à brun foncé, le long de la ligne latérale et ventre de couleur crème ou jaunâtre nacré; ce dernier devient rouge chez le mâle lors de la reproduction

Taille: De 6 à 10 cm avec un maximum de 12 cm.

Longévité: Au maximum 5 ans.

Habitat: Il affectionne les rivières et ruisseaux vifs, clairs et bien oxygénés, ainsi que les parties à herbier.

Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Nourriture: Se nourrit de petits crustacés, de larves d'insectes et de petits mollusques, mais vient parfois moucheronner en surface.

Reproduction: Le frai à lieu en mai-juin. La femelle dépose en plusieurs fois de 200 à 1000 ovules qui deviennent des œufs d'un blanc sale, collés aux pierres et d'environ 1mm. Déposés en galettes à l'extrême bord de l'eau, en courant vifs, ces œufs mettent 4 à 5 jours pour éclore et donnent des alevins de 2 à 5 mm, actifs dès leurs naissances.

Durant le frai non seulement les couleurs du mâle s'avivent, mais aussi celles de la femelle dont le ventre devient rouge.

Divers: Avec l'âge, les femelles semblent subir une inversion sexuelle, et deviennent mâles; elles sont plus grandes que les mâles.

Intérêt culinaire: Parfois consommé en friture ou en omelette.





LA ROTENGLE

Corps: Rappelle celui du gardon (ou vengeron) avec lequel il est souvent confondu; forme cependant plus ovoïde et flancs paraissant de ce fait plus comprimés latéralement.

Tête: Réduite; bouche très oblique orientée vers le haut; oeil petit, jaune ou orangé.

Nageoires: Bien développées, bordées de rouge ou de nuances brique.

Taille: Oscille entre 20 à 30 cm pour un **poids** de 200 à 400 gr, avec un maximum de 45 cm pour 1,7 kg.

Longévité: De l'ordre de 10 ans.

Habitat: Le rotangle se rencontre surtout dans les zones calmes, en lac ou en étang. Les bancs s'observent en surface l'été mais près du fond le reste de l'année.

Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Nourriture: Il se nourrit surtout de végétaux et ingurgite indifféremment tout ce qui vit dans les herbiers, œufs compris, mais plus fréquemment mollusques et larves d'insectes.

Reproduction: Frai printanier, en avril ou mai. Chaque femelle pond, en plusieurs fois, jusqu'à 200'000 œufs, petit, dans la végétation aquatique. L'incubation est réalisée en une ou deux semaines. Les alevins restent fixés aux herbiers jusqu'à la résorption complète de la vésicule ombilicale. La maturité sexuelle est atteinte en trois ans.

Longévité: Environ 10 ans.

Divers: De multiples hybridations sont possibles avec l'ablette, la brème et le gardon. Avec ce dernier poisson, l'hybridation rend les reconnaissances très souvent difficiles.

Mûrs à 2 ou 3 ans, les rotengles changent de sexe.

Intérêt culinaire: Chair tout à fait digne d'intérêts, à consommer frite





LE SPIRLIN

Corps: Rappelle par sa forme celui de l'ablette, mais moins élancé, plus ovoïde; ligne latérale très visible paraissant dédoublée; 2 lignes de points superposées parcourent en effet toute la longueur des flancs.

Nageoires: Au niveau des nageoires pelviennes, le ventre présente une carène aiguë très caractéristique.

Coloration: Dos brun verdâtre, flancs Gris à légers reflets argentés. Nageoires inférieures orangées.

Taille: De 9 à 13 cm, avec un maximum de 16 cm.

Habitat: Il affectionne les contre-courants et les remous des zones agitées, mais est présent aussi dans certains lacs.

Dans le Léman: Espèce autochtone, présente depuis toujours.

Nourriture: Se nourrit d'invertébrés, principalement de larves d'insectes, et vient fréquemment gober les éphémères en surface.

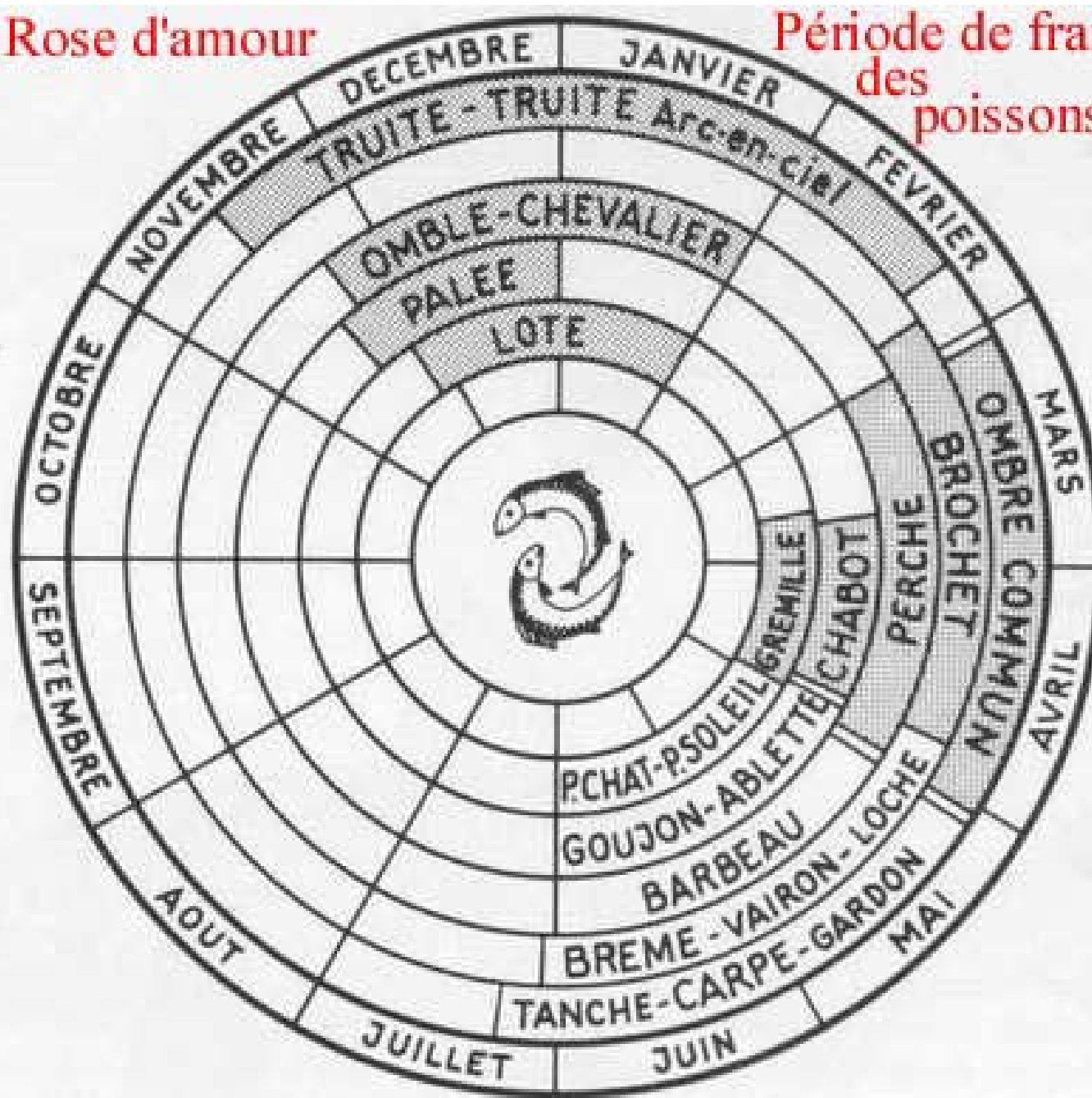
Reproduction: Le frai à lieu en mai-juin. Chaque femelle dépose environ 2000 œufs sur les graviers et les petites pierres des eaux courantes, qui éclosent en une dizaine de jours. Durant la période de frai, une bande foncée recouvre la ligne latérale, de l'oeil à la caudale.

Divers: C'est un poisson grégaire dont les bancs stationnent près du fond.

Intérêt culinaire: Bon poisson de friture

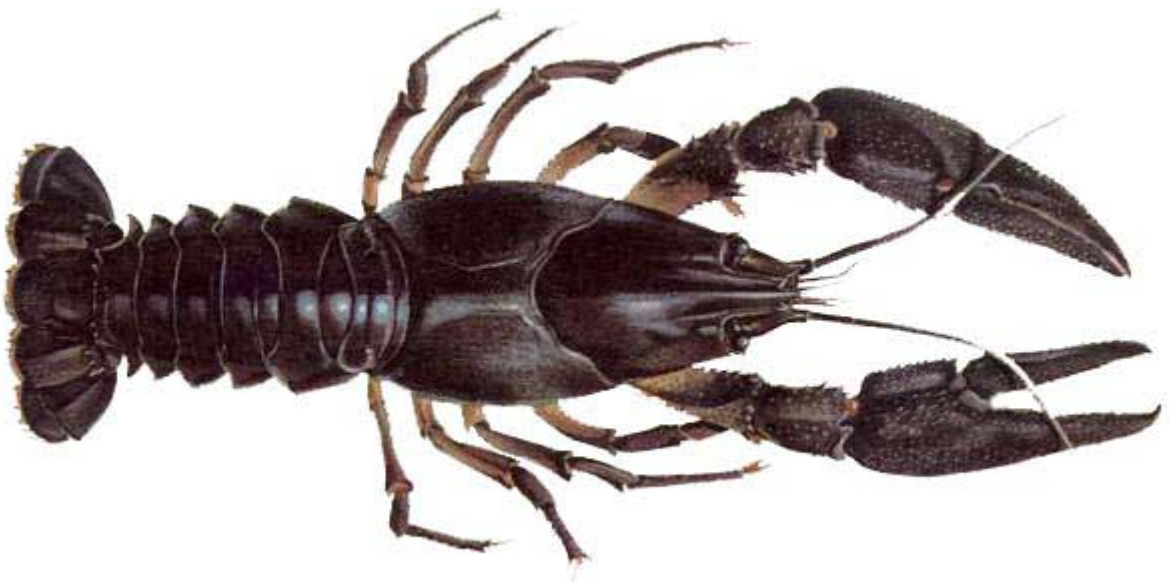
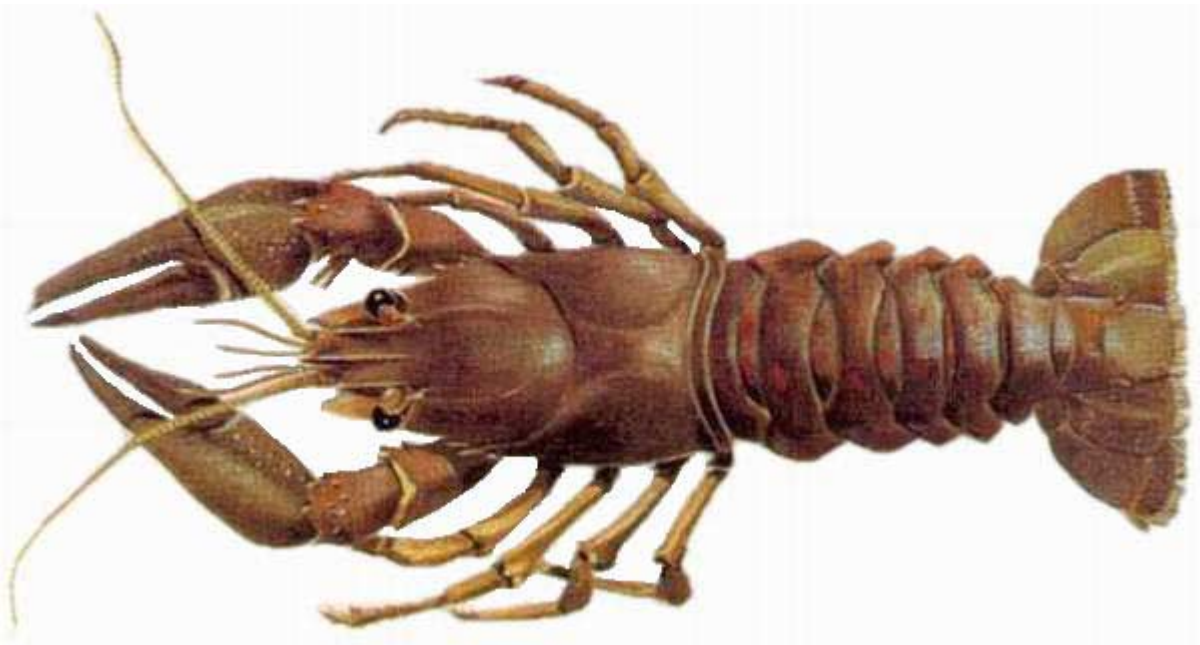
Rose d'amour

Période de frai
des
poissons



	poissons	benthos	zooplancton	périphytoplancton
sandre	+++			
brochet	+++			
truite	+++	++	+	
lotte	++	+++		
omble	++	++	++	
perche	++	+	+++	
perchet			+++	
corégone		+	+++	
ablette			+++	
gardon		++	+++	++

le lacher se fait une fois dans l'année vers avril-mai





LES ECREVISSES

Tête et corps: Corps et pinces larges. Antenne plus courtes que le corps. Les males sont plus grands que les femelles, mais ils ont une queue plus étroite et peuvent être reconnus aux deux premières paires de pattes caudales qui sont tubulaires. Chez l'écrevisse américaine, les pinces sont plus courtes

Coloration: Brunâtre ou bleuâtre, rarement rouge. Chez l'écrevisse américaine, l'extrémité des pinces et des pattes locomotrices est rouge et chaque segment de la queue porte deux taches allongées, rouge foncé.

Taille: La femelle atteint environ 12 cm pour un **poids** de 85 grammes et le mâle environ 16 cm pour un poids de 150 grammes. L'écrevisse américaine dépasse rarement les 12 cm.

Habitat: L'écrevisse vit en eau peu profonde le long des bords des lacs, des étangs ou des petits cours d'eau, là où l'eau est claire et bien oxygénée, le sol ferme, sans végétation trop dense. Elle préfère les rives escarpées, où elle creuse des trous profonds, ou les endroits pourvus d'une quantité de souches, de pierres ou d'autres cachettes. L'écrevisse américaine n'a pas besoin de terrier, vit moins cachée et n'est pas spécialement liée à un sol ferme. Elle hiverne en eau plus profonde.

Nourriture: L'écrevisse est surtout active pendant la nuit. C'est alors qu'elle cherche sa nourriture, en rampant, les pinces en avant. Elle est presque omnivore et mange des larves d'insectes, des mollusques, des œufs de poissons, des poissons malades ou morts, et, spécialement les jeunes, des racines de renoncules aquatiques. Les écrevisses ne se nourrissent pas en hiver (sauf pour l'écrevisse américaine).

Reproduction: La fraie a lieu en septembre - novembre. La femelle se place le ventre en l'air et le mâle dépose ses spermatothèques visqueuses près des ouvertures des oviductes situées à la base de la troisième paire de pattes. Les ovules sont pondus 3 à 6 semaines plus tard. D'un diamètre de 2 à 3 mm, ils sont fixés entre les pattes caudales dans un mucus qui dissout les capsules spermatiques, de telle sorte que les spermatozoïdes, libérés et activés, peuvent fertiliser les œufs. La femelle porte de 50 à 350 œufs sous sa queue (abdomen) durant environ 6 mois. Les pattes caudales provoquent un courant d'eau fraîche sur les œufs, et ceux-ci périssent quand on les enlève de leur mère. 10 à 20 % survivent, et lorsque les larves naissent, elles restent fixées sur la mère durant les 15 premiers jours.

Divers: L'écrevisse ne nage pas vraiment, mais elle peut se mouvoir en arrière par petits bonds en claquant fortement de la queue contre la partie inférieure de son corps.

Pour que la croissance soit possible, l'écrevisse doit de temps en temps se dépouiller de sa dure carapace. Une fente se forme alors, à travers laquelle la "nouvelle" écrevisse rampe à reculons hors de sa vieille carapace. Cette mue dure de 10 à 60 minutes et quand elle est achevée, l'écrevisse est molle et sans défense. Ce n'est qu'après 8 à 10 jours que la nouvelle carapace se durcit et devient si résistante que l'écrevisse se risque hors de sa cachette.

Durant la première année l'écrevisse mue 7 à 8 fois, atteignant une longueur de 2 à 6 cm. La femelle adulte mue une fois par an, le mâle adulte 2 fois et l'écrevisse américaine 3 fois.

Intérêt culinaire: Très bonne.



LES GAMARES

- **Origine** : Europe.
- **Habitat**: On trouve ces petites crevettes d'eau douce dans les ruisseaux aux courants clairs, sous des pierres, parfois dans des mares.
- **Description**: Apparenté aux puces de mer, le gammare n'est pas une véritable crevette. Ce petit crustacé possède un corps allongé, aplati latéralement, en forme de "virgule". Sa petite tête sans cou aux gros yeux est surmontée de 2 paires d'antennes. Son corps annelé est recouvert de lamelles. Son thorax comprend 5 paires de pattes; son abdomen, qui comporte 3 autres paires de pattes qui lui servent à se mouvoir, se termine par une queue en éventail. On voit souvent les gammares par couples, le mâle, plus grand, tenant la femelle entre ses pattes. La femelle porte ses petits dans une poche ventrale. Les jeunes naissent avec leur forme définitive et se réfugient sous leur mère à la moindre alerte.
- **Taille**: 10 à 15 mm.
- **Différence sexuelle** : le mâle est plus gros
- **Nage**: sur le flanc.
- **Température requise** : de 10 à 22°C. Peut être acclimaté au-dessus.
- **Nourriture** : Il se nourrit de plancton et de plantes en décomposition.

ASSOCIATION ZOOLOGIQUE

DU LÉMAN

ANNÉE 1866

ÉTUDE SUR LES COQUILLES

DE LA

FAMILLE DES NAYADES

QUI HABITENT

LE BASSIN DU LÉMAN

PAR

A. BROT, D.-M.

(sacrilège décerné par l'auteur)

BALE ET GENÈVE

GEORG. LIBRAIRE-ÉDITEUR

PARIS

P. Savy, 24, RUE HAUTEFEUILLE

1867



LA MOULE ZEBREE OU DREISSENA

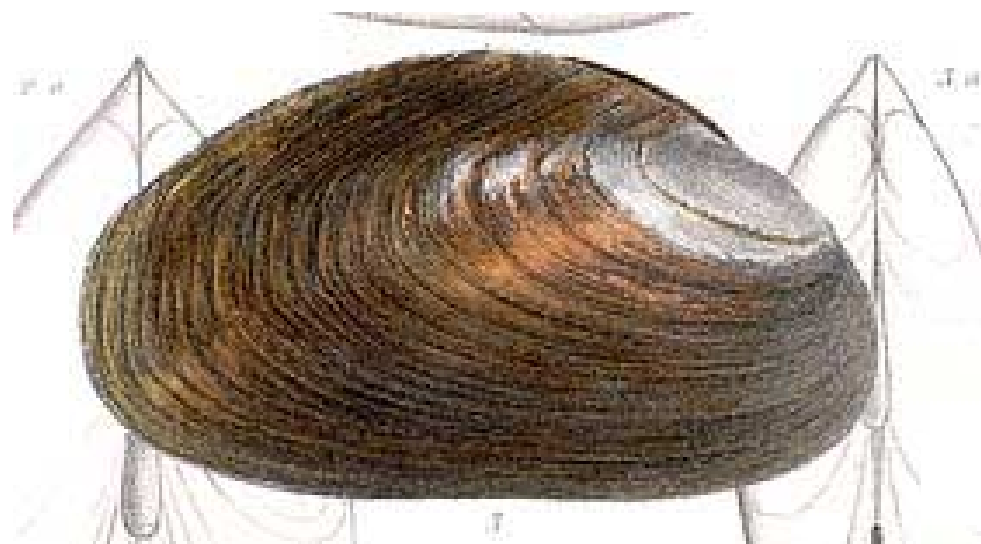
Nom latin :

Taille :

Alimentation : plancton (filtre l'eau)

Caractéristiques : Souvent agglutinées par centaines sur les parois des rochers. De couleur brun clair à brun foncé, peuvent être ornées de zébrures foncées

Qui la mange: Foulques et fuligules





Un remarquable manuscrit sort de l'oubli après plus de 120 ans Avril 2002

Genève.- Le Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève vient de recevoir le premier exemplaire publié d'un manuscrit demeuré inédit pendant plus de 120 ans. Il s'agit d'un travail du naturaliste genevois Auguste-Louis Brot (1821-1896) datant de 1872 et traitant de mollusques bivalves aquatiques (Unios et Anodontes). Ce travail, d'un grand intérêt scientifique et agrémenté de très nombreuses planches en couleur, offre un panorama des espèces qui vivent en Suisse. Il fut récompensé à l'époque par le prestigieux Prix Schläfli de la Société helvétique des sciences naturelles (devenue en 1988 l'Académie Suisse des Sciences Naturelles). Malgré son intérêt scientifique et la beauté de son iconographie, ce manuscrit ne fut pas publié, notamment " ... car aucune société scientifique suisse ne voulait ou ne pouvait offrir les ressources pour la reproduction des planches ".

Grâce à l'enthousiasme et à la perspicacité de deux spécialistes allemands collaborateurs occasionnels du Muséum, le Dr. Gerhard Falkner de la Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie à Munich et M. Peter Glöer, ce manuscrit, précieusement conservé au Muséum pendant plus d'un siècle, vient d'être publié en fac-similé par un éditeur spécialisé (la maison Conchbooks à Hackenheim, Allemagne).

Cet ouvrage luxueux comprend également une réédition d'un autre travail de Brot paru en 1867 et dont les planches, coloriées par la suite par un artiste de ses amis, sont ici éditées pour la première fois en couleur.

La première édition d'*Etude sur les espèces d'Unios et d'Anodontes qui habitent la Suisse* comprend pour l'instant 50 exemplaires, dont 30 sont numérotés, le Muséum a reçu le n° 1 qui est déposé dans sa bibliothèque.

LES ANODONTES

Nom latin : Pyganodon species

Famille : Unionidés

Taille : 19 cm

Alimentation : plancton (filtre l'eau)

Caractéristiques : Coquille mince de couleur brunâtre et d'intérieur nacré, c'est le plus grand de nos coquillages d'eau douce

Remarque: Vit et se déplace au fond de l'eau, dans la vase, grâce à son pied unique. Hermaphrodite. Les larves vivent d'abord à l'intérieur de la coquille maternelle, puis expulsées au bout d'un an, elles se fixeront ensuite sur les branchies des poissons, ne leur causant aucun dommage

1 cm



*Lymnaea
peregra*



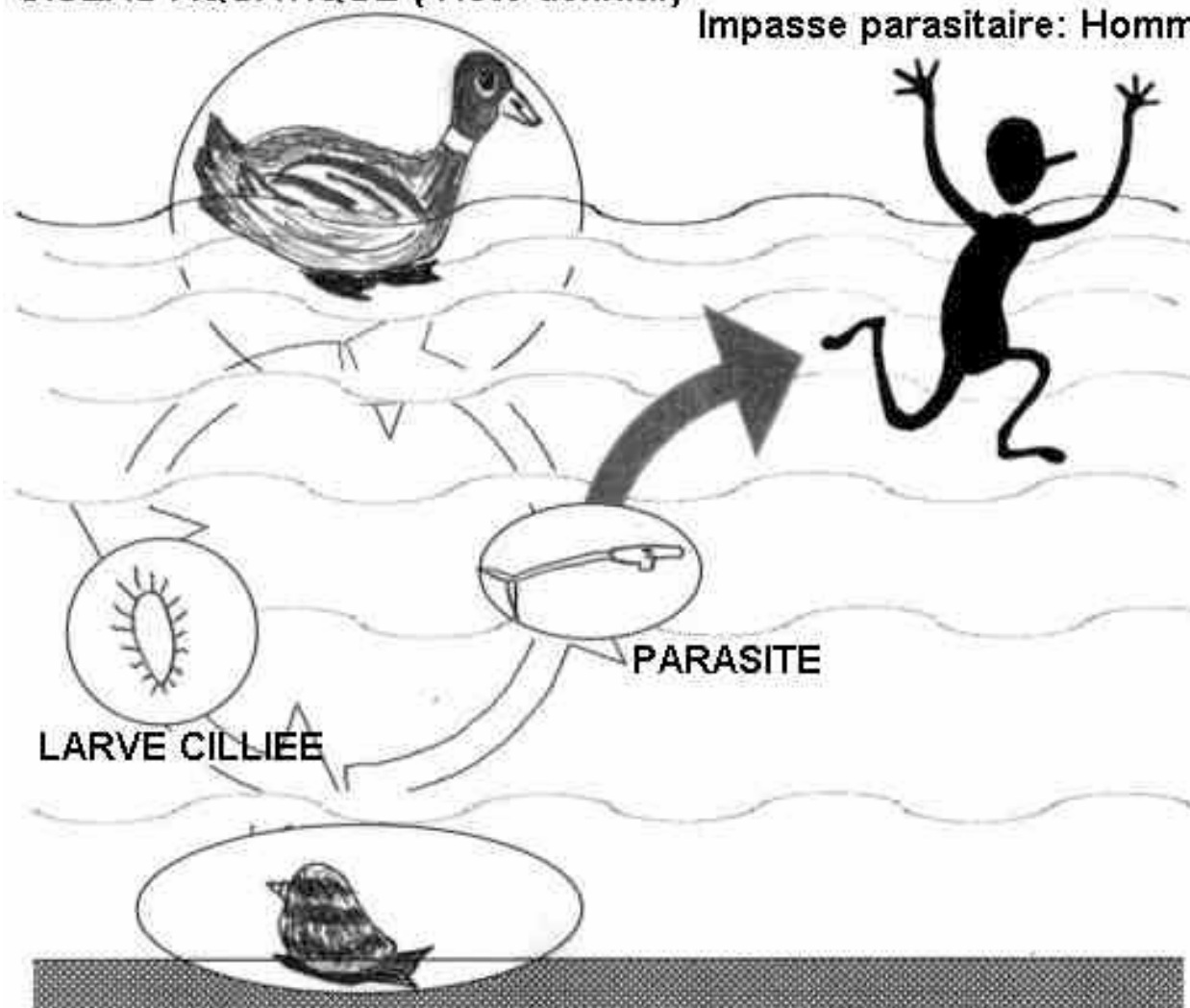
*Lymnaea
auricularia*



*Lymnaea
stagnalis*

OISEAU AQUATIQUE (Hôte définitif)

Impasse parasitaire: Homme



Escargot (Hôte intermédiaire)

Etude de la distribution des gastéropodes :

Leur répartition dépend de la richesse et de la nature du fond. Les conditions physico-chimiques (comme l'agitation de l'eau, la richesse en oxygène) influent sur leur distribution. Sur une zone homogène du nord du lac d'Annecy, l'étude fine de la répartition des gastéropodes est abordée, afin de préciser si les populations sont uniformément distribuées ou non.

Importance au sein de l'écosystème littoral :

Le suivi régulier des populations nous permet de suivre la croissance des gastéropodes, le renouvellement des populations (générations) et d'étudier les caractéristiques de leur environnement, par exemple au niveau nutritionnel.

Incidence du parasitisme :

Nous cherchons aussi à connaître la répartition des zones parasitées. S'agit-il de foyers localisés ou non ? Pour cela l'observation sera faite sur l'ensemble des populations de mollusques cartographiées et pour toutes les espèces de parasites mises en évidence. La détermination des parasites se fera grâce à la collaboration des spécialistes en systématique classique (chétotaxie, Bayssade-Dufour) ou moléculaire.

Contrôle des populations de gastéropodes :

Le contrôle des populations parasites se fait souvent par action au niveau de l'un de ses hôtes. Les gastéropodes peuvent être contrôlés, s'ils sont dans des zones caractéristiques et facilement délimitées. L'étude engagée à Annecy, pour répondre à la demande du Syndicat Intercommunal du Lac d'Annecy (SILA), nous permet de tester l'efficacité d'une collecte systématique des escargots, d'étudier la dynamique de recolonisation du milieu et de quantifier l'évolution au niveau du taux de parasitisme.

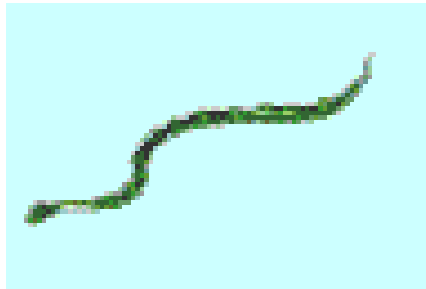


Les jeunes batraciens, les têtards, ressemblent à de petits poissons. Le lac Léman, comme tous les lacs, est plein de poissons qui boufferaient avec délectation jusqu'au dernier têtard s'il y en avait.

Conclusion: il y a moins de batraciens dans le Léman que de cuisses de grenouille dans l'assiette d'un anglais végétarien et francophobe...

Une fois n'est pas coutume, ce n'est pas à cause de l'homme mais de l'incompatibilité entre têtards et poissons gourmands qu'on entendra rarement des coassements sur le lac Léman durant les chaudes nuits d'été.

Ex: grenouilles, crapuads, salamandres, rainettes, tritons



Hormis les quelques espèces de serpents qui peuvent occasionnellement y faire trempette, le lac Lemman n'a aucun résident coutumier chez les reptiles. La couleuvre tessellée y a cependant été réintroduite et la tortue bourbeuse, qui jadis se reproduisait dans ses berges, n'a plus été signalée depuis de nombreuses années.

La douzaine d'espèces de reptiles de la région lémanique sont de plus en plus rares et, à l'instar des batraciens, strictement protégés. Ces animaux mal aimés sont pourtant les plus élégants, propres, silencieux, discrets qui soient. Peu de chances d'apercevoir un individu reptilien au bord du lac ou nageant dans le Léman, si ce n'est en été, et tôt le matin ou tard dans l'après-midi. Les reptiles des milieux lacustres aiment les températures optimum.

Ex: Couleuvres, Vipère, léards, Cistude, Coronelle



Environ 130 espèces d'oiseaux, aquatiques ou pas, ont été dénombrées sur le lac Léman. Certains oiseaux sont sédentaires, d'autres, migrateurs, y font escale pendant l'hiver. Bien acclimatés, ils sont devenus résidents du bassin lémanique et s'y reproduisent parfois. Beaucoup de ces espèces d'oiseaux, souvent les canards, sont originaires d'autres continents et ont été introduites au siècle dernier.

Ex: Cygne, canards, fuligule, foulques, milans, cormorans, goéland, héron, mouette, grèbe, harle



Aucun mammifère n'habite réellement les eaux du Léman mais nombreux fréquentent ses berges. Les deux espèces plus typiquement aquatiques, toutes deux réintroduites et surveillées de près, ont des colonies d'individus sur le Rhône: le **castor** et la **loutre**. Les autres espèces citées sont donc à considérer comme résidentes, entre autres, du bassin lémanique. Ces espèces, pour la plupart des prédateurs, sont attirées par les proies fréquentant les rives du Léman: oiseaux, poissons, insectes, etc.

Ex: Hérisson, rat, écureuil, loutre, castor, HOMME

SOURCES

http://www.plongee-passion.ch/Pages_principales/Ouverture.htm

http://users.skynet.be/delphinus/faune_douce.htm#anodonte

<http://www.ville-ge.ch/musinfo/mhng/page/commanus.htm>

<http://www.chez.com/monamiph/fauncana.htm>

<http://www.sub-rec.ch/PAfau.html>

<http://www.thonon.inra.fr>