



L'écosystème

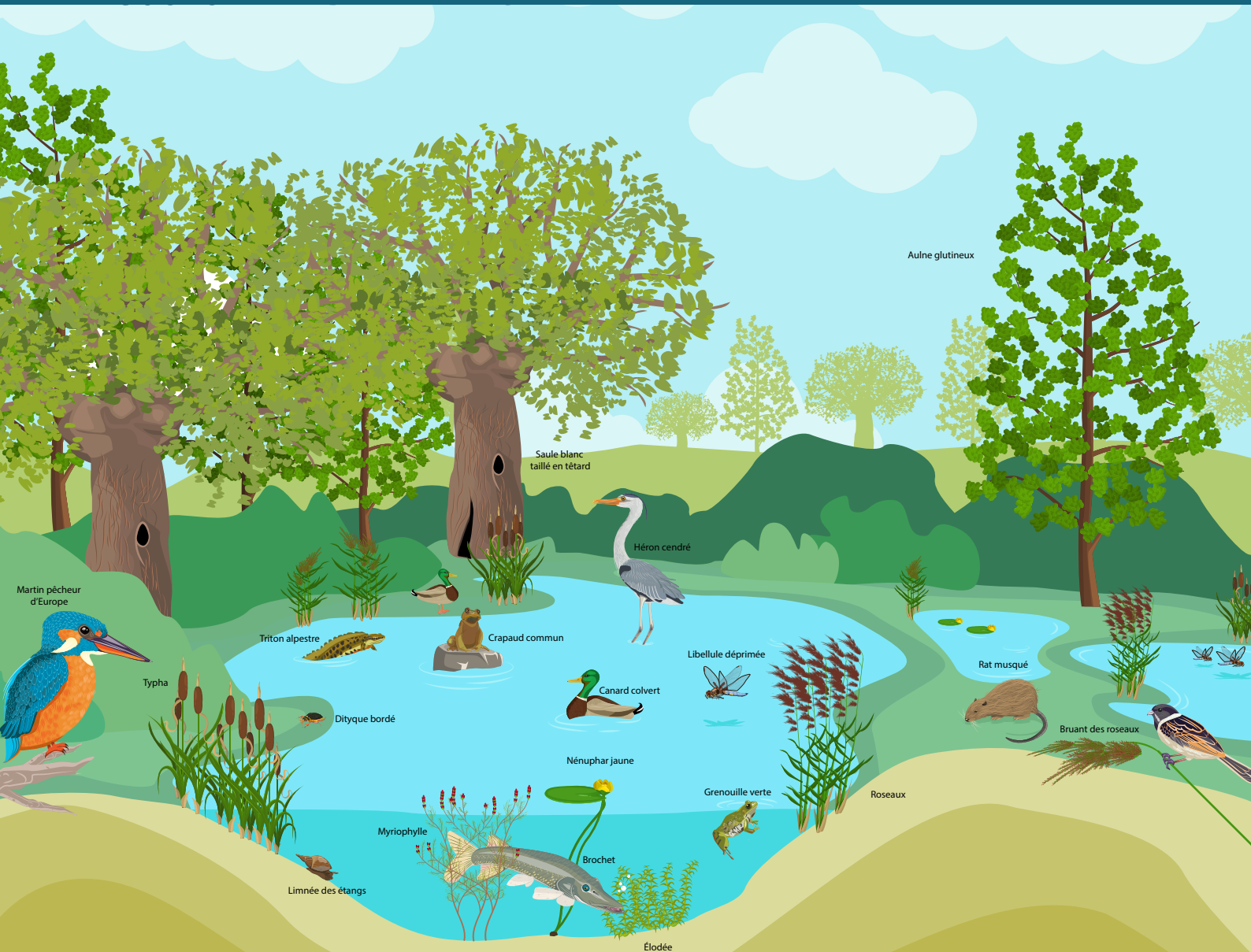
Les zones palustres

● Qu'est-ce-qu'une zone palustre ?

Les zones palustres correspondent aux plans d'eau dont la profondeur n'excède pas 6 m, c'est-à-dire les étangs et les mares. Si, naturellement, un étang peut se former par accumulation d'eau dans une dépression (c'est souvent le cas en milieu dunaire, on parle alors de pannes), la plupart de ces milieux ont une origine artificielle (abreuvoir, pisciculture, pêche, chasse, trous de bombe...).

● L'essentiel...

Les zones palustres que l'on appelle communément mares et étangs sont des écosystèmes à part entière. Les divers habitants de la mare (bactéries, mollusques, insectes, batraciens, plantes...) sont dépendants pour se nourrir et survivre. Il s'établit au sein de la mare un équilibre de vie avec un fonctionnement propre. L'énergie solaire a un grand rôle pour la nourriture de la vie végétale tout comme la présence d'oxygène, de dioxyde de carbone et de sels minéraux.



L'écosystème d'une mare

Les éléments suivants sont indispensables au bon développement de l'écosystème d'une mare :

L'oxygène

Il est indispensable à la respiration des végétaux et des animaux, « la proportion d'oxygène dissoute dans l'eau est 33 fois moindre que dans l'air ».

L'oxygène de l'eau est d'origine atmosphérique et photosynthétique :

- atmosphérique : l'oxygène de l'air se dissout dans l'eau par le froid et l'agitation.
- photosynthétique : par la photosynthèse des végétaux qui produit de l'oxygène le jour seulement.

L'oxygénation de l'eau varie suivant la température, la profondeur (température plus élevée en surface), les courants, la lumière et la densité des végétaux.

Le dioxyde de carbone

Les végétaux en ont besoin pour la photosynthèse et donc pour se développer. Il est présent dans l'air mais aussi dans l'eau par les respirations animales et végétales, par la dissolution des roches ou par l'agitation de l'eau.

Le soleil

La lumière du soleil est nécessaire à la photosynthèse des plantes, donc à l'oxygénation de l'eau. Dans l'eau, les variations de lumière sont importantes. À une certaine profondeur, variable suivant l'exposition et la transparence de l'eau, les plantes ne peuvent plus pousser par manque de lumière.

Les producteurs (le phytoplancton, les plantes et les algues de la mare), se nourrissent exclusivement d'éléments minéraux.

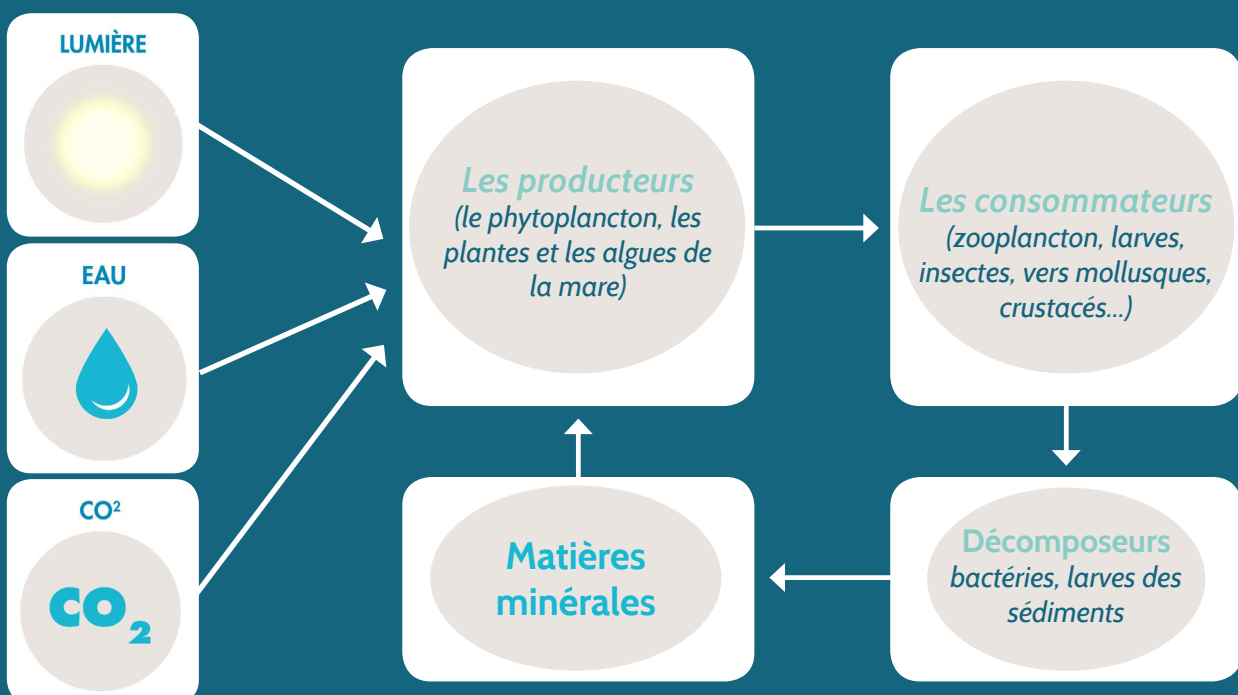
Les consommateurs (zooplancton, larves, insectes, vers mollusques, crustacés...) ayant une alimentation à base de matière organique, comme les herbivores qui consomment les producteurs, les carnivores qui consomment des herbivores ou d'autres carnivores, etc.

Les décomposeurs (bactéries, larves des sédiments), en se nourrissant de matière organique morte des premiers niveaux, assurent sa transformation en matière minérale.

Les sels minéraux

Ils sont issus de la décomposition de la matière organique des plantes ou des animaux morts.

L'écosystème mare idéal se développe de la manière suivante :



La flore des zones palustres

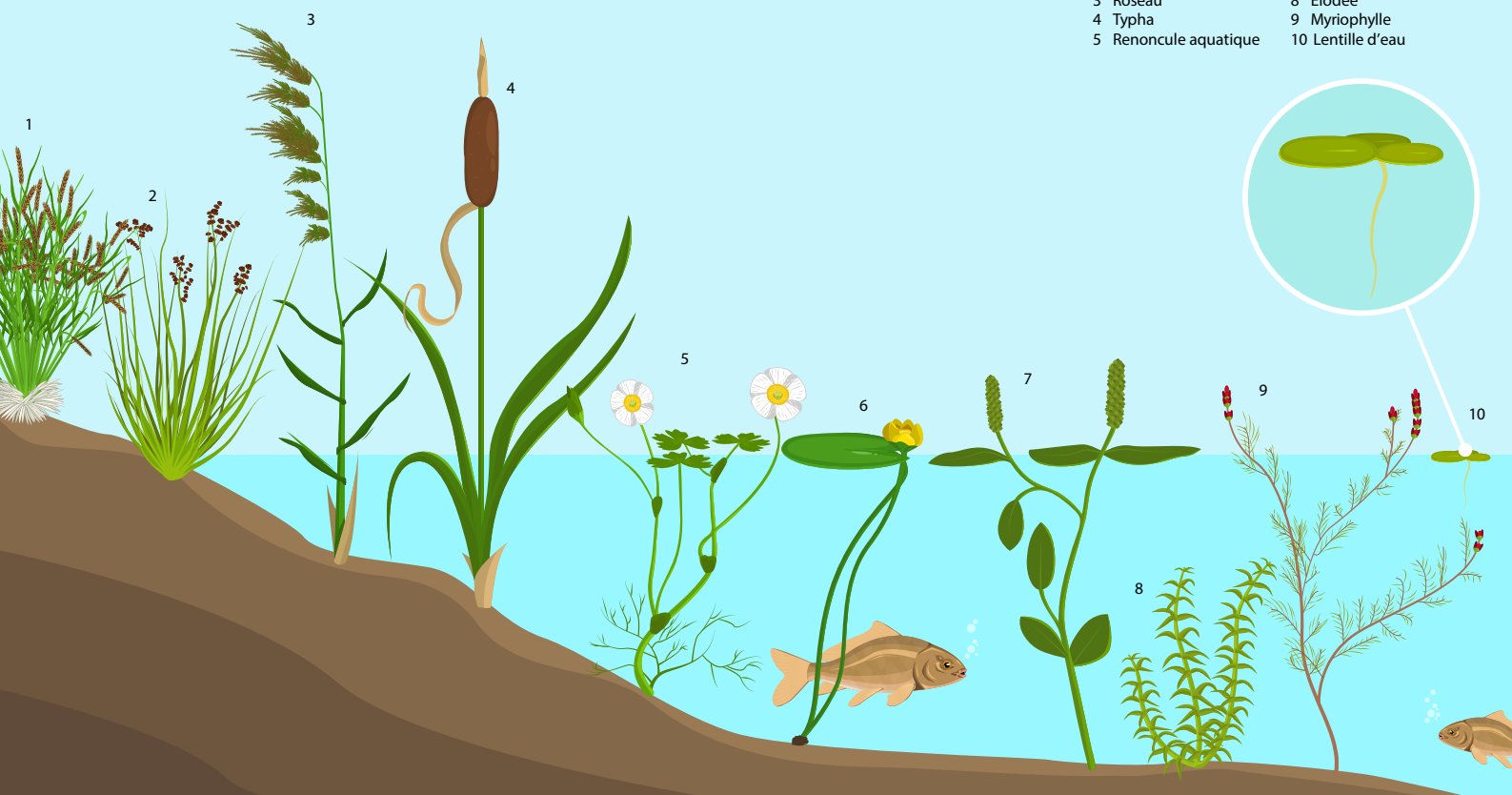
Dans la mare, les plantes sont réparties en fonction de leur exigence en eau. Elles peuvent de plus subir des variations en profondeur d'eau selon les saisons.

Les zones les plus profondes sont colonisées par des plantes strictement aquatiques, qu'on appelle **hydrophytes**. Elles s'enracinent et étalent leurs feuilles à la surface, comme les nénuphars. Elles peuvent flotter, comme la lentille d'eau, ou vivre totalement immergées comme l'élodée ou la callitriche.

En remontant vers les rives se développent des plantes appelées **hélophytes**. Elles poussent les pieds dans l'eau mais peuvent devenir totalement terrestres en cas d'assèchement temporaire (roseaux, massettes, Iris, carex, joncs...).

RÉPARTITION DES VÉGÉTAUX EN EAU DOUCE

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1 Carex | 6 Nénuphar jaune |
| 2 Jonc | 7 Potamogeton |
| 3 Roseau | 8 Elodée |
| 4 Typha | 9 Myriophylle |
| 5 Renoncule aquatique | 10 Lentille d'eau |



La faune des zones palustres

La présence de végétaux dans l'eau attire les animaux ; ils peuvent s'y nourrir, s'y cacher pour se protéger des prédateurs, s'y reproduire et même respirer en captant l'oxygène dégagé par les plantes.

Pour pouvoir vivre dans cet élément, ils ont dû adapter leur mode de vie, leur métabolisme et leur morphologie notamment pour respirer et être capables d'emmagasiner des concentrations en sels minéraux plus importantes que s'ils avaient été des animaux terrestres.

Exemple d'adaptation, la respiration :

Tous les animaux aquatiques n'ont pas la chance, comme les poissons, d'être dotés de branchies et pourtant ça ne les empêche pas de réussir à vivre sous l'eau ! Pour cela, ils ont développé d'autres stratégies : les sangsues ou les larves de chironome par exemple respirent par la peau. D'autres, comme le dytique, stockent l'air pris à la surface grâce à des poils hydrofuges. L'argyronète se crée une bulle d'air autour de l'abdomen. La neppes respire l'air de la surface grâce à un long tube que l'on pourrait assimiler à un tuba.

Mots clés

Hydrophytes
Hélophytes