

fiche enseignant



LA VIE SECRÈTE DU PLANCTON

Objectifs pédagogiques

- Cohésion & Collaboration
- Développement social
- Rapport aux autres
- Partage et discussion

Modalités de l'activité

En classe

A l'extérieur

Durée totale : 1h30

Matériel nécessaire

- Balles de tennis, petit cerceaux ou boulettes de papiers de couleurs
- Chasubles
- Chronomètres



Ressources imprimables jointes

- Cartes personnage
- Set de question
- La pyramide alimentaire océanique
- La chaîne alimentaire océanique
- Frise chronologique

Actes

Acte 1 : Au début il n'y avait rien

Acte 2 : Découverte de la chaîne alimentaire océanique

Difficulté et niveau scolaire visé

Facile

Ecole primaire

Collège



Résumé de l'activité

Au début, il n'y avait rien...

L'activité "La vie secrète du plancton" présente le thème fascinant de la vie sous-marine aux enfants de tous âges. Grâce à cette activité interactive et éducative, les enfants élargissent leurs connaissances sur la vie sous-marine et explorent en immersion des sujets captivants : les sciences de la terre, la biologie, la création de notre planète, et le fonctionnement d'un écosystème. En participant à cette activité, les enfants s'embarquent dans un voyage au cours duquel ils découvriront les mystères du monde sous-marin d'une manière amusante et captivante.

L'activité propose une alternative aux méthodes d'enseignement traditionnelles en incorporant l'art du conte et le mouvement physique. En se plongeant dans l'histoire de la terre et l'apparition de la vie sous-marine, les enfants doivent faire travailler leur capacité d'apprentissage et de mémorisation pour répondre aux défis soulevés par l'activité. Au cours des divers jeux et exercices théâtraux, les enfants explorent différents types de mouvements et évoluent dans l'espace. En fermant les yeux au cours du premier acte, les enfants développent leur conscience corporelle, ce qui leur permet de se connecter plus profondément à leur moi physique. L'histoire guidée s'adressent à leur imagination et leur créativité et les encourage à s'exprimer à la fin de l'activité. En outre, cette activité crée un environnement sûr et favorable où les élèves se sentent à l'aise et valorisés. Ce sentiment est précieux et leur permet de s'immerger totalement dans la seconde partie de l'activité sans craindre d'être jugés par leurs pairs.

Séquençage de l'activité



ACTE 1 : AU DÉBUT IL N'Y AVAIT RIEN...



ACTE 2 : DÉCOUVERTE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE OCÉANIQUE



Objectif pédagogiques de l'activité

Cette activité permet d'acquérir de nombreuses connaissances sur les sciences de la terre et la biologie d'une manière pédagogique et ludique. C'est une bonne activité pour commencer à travailler sur la création de la planète, la chaîne alimentaire, la géographie... La narration, la compétition et le jeu, et le fait que les enfants soient physiquement actifs pendant l'activité visent à aider les élèves à mieux se souvenir de la leçon.

Objectifs théâtraux de l'activité

L'activité est basée sur des jeux théâtraux intemporels. Elle permet aux enfants de découvrir de nouveaux types de mouvements et d'utilisation de l'espace. Le fait qu'ils aient les yeux fermés pendant la première partie de l'activité améliore leur conscience corporelle. Ils suivent également une histoire guidée et sont invités à la fin à faire preuve de créativité. La première activité tente de mettre les enfants dans une petite "transe" afin qu'ils se sentent à l'aise et ne soient pas jugés pendant le deuxième acte.

Compétence développés autour de l'activité

- Introspection
- Explorer et inventer
- Utiliser l'espace
- Affirmation de soi
- Activité physique
- Développer sa logique



Déroulé de l'acte I

ÉCHAUFFEMENT

Tous les enfants sont allongés sur le sol et n'ont pas le droit de se déplacer dans l'espace. Ils peuvent devenir soit du plancton, soit des anguilles, soit des étoiles de mer.

- Lorsqu'ils sont plancton, ils rapprochent leurs membres et essaient d'être aussi petits et ronds que possible (position fœtale).
- Lorsqu'ils sont anguilles, ils doivent étirer leurs jambes et leurs bras pour être aussi longs que possible (comme un serpent).
- Lorsqu'ils sont des étoiles de mer, ils étendent tous leurs membres pour former une étoile...

L'enseignant.e.e.e.e.e annonce à voix haute plancton, anguille ou étoile de mer et les élèves doivent se mettre dans la bonne position.

INTRODUCTION

Après s'être échauffé, il est temps d'écouter (et de vivre) l'histoire de la terre.

L'ENSEIGNANT.E - Nous sommes la planète Terre. Au début, toute l'eau était dans le ciel. Une tempête s'est déclenchée et il a plu pendant des milliers et des milliers d'années. Pouvez-vous sentir la pluie sur votre peau ?

Le groupe forme un grand cercle. L'enseignant.e.e est le maître du cercle. Il commence à se frotter les mains. L'élève à sa gauche commence à se frotter les mains juste après l'enseignant.e.e, et l'élève à sa gauche fait de même, jusqu'à ce que tous les élèves du cercle se frottent les mains.

Pouvez vous entendre la pluie d'été ?

Maintenant, l'enseignant.e claque des doigts. Comme précédemment, l'élève de gauche fait de même, jusqu'à ce que tout le cercle claque des doigts.

La pluie s'accentue...

L'enseignant.e tape ses mains sur ses cuisses. Les élèves font de même les uns à la suite des autres.

C'est une tempête !

Maintenant on tape des pieds. Après la tempête, l'enseignant.e joue le jeu dans l'autre sens pour revenir au frottement des mains, puis au silence.

Après des millions d'années, la tempête s'est calmée. Il a tellement plu que les océans sont nés. C'est au fond de ces océans, il y a environ 1 milliard d'années, le zooplancton est apparu. Vous êtes ce plancton des organismes unicellulaire. Vous n'avez ni yeux, ni bouche ni oreille mais vous pouvez vous déplacer.

Tout en gardant les yeux fermés, les enfants se déplacent lentement dans l'espace.

Puis ces organismes se sont complexifiés, maintenant lorsque vous touchez quelqu'un, vous devenez un organisme plus complexe. Attachez-vous à la personne que vous avez touchée et déplacez en groupe. Petit à petit les groupes grossissent.

Bravo, vous n'êtes plus qu'un grand organisme. Saviez-vous que l'être vivant le plus long de la planète est en fait constitué de cette façon ? C'est le Siphonophore et il est constitué de milliers de zooplanktons réunis !

Acte 1: Au début il n'y avait rien...



Nous sommes maintenant il y a 600 millions d'années. Ouvrez les yeux et séparez-vous. Vous êtes de petits animaux. Quelle sorte d'animal devenez-vous ? Peut-être avez-vous des pinces ? Ou des tentacules ? Ou des nageoires ? Vous déplacez-vous comme un crabe ? Comme une méduse ? une étoile de mer ? une pieuvre ? ou un poisson ? La vie peut prendre de nombreuses formes sous l'eau. Saviez-vous que l'oikopleura est une sorte de plancton qui se déplace en cercle, poussé par sa longue queue ? Pendant que l'enseignant.e dit cela, les enfants doivent jouer les différents mouvements avec leur corps.

Maintenant, créez votre propre animal marin. Lequel deviendrais-vous ? Comment vous déplaceriez-vous ? Essayez de l'imaginer dans votre tête et de reproduire ses mouvements avec votre corps. Inspirez-vous des différents animaux que nous avons découverts ensemble. L'enseignant.e se promène parmi les enfants et les interroge.

Pouvez-vous décrire votre animal ? À quoi ressemble-t-il ? Quelle est sa couleur ? Mange-t-il d'autres animaux ou est-il mangé ?

A la fin, chaque enfant doit avoir inventé un animal

CONCLUSION (OPTIONELLE)

L'enseignant donne aux élèves une feuille vierge. Ils doivent trouver un nom pour leur animal et le dessiner sur la feuille.



Mime, comédien,
improvisation



Durée de l'acte : 45
minutes



Biologie, Sciences
de la Terre



Créativité et
imagination

Phases de l'activité

- 1 L'enseignant.e lit l'introduction et interroge les élèves sur les animaux marins qu'ils connaissent.
- 2 Les enfants font l'échauffement
- 3 Les enfants font l'activité principale.
- 4 À la fin, les enfants peuvent dessiner leur animal marin.



Déroulé de l'acte II



Physical
Theater



Duration of the Act:
45 minutes



Biology



Cohesion &
Collaboration

Mise en place

L'enseignant.e crée **trois équipes équilibrées**. Si possible, les équipes doivent porter des dossards de couleur. Les équipe représentent les différentes catégories de plancton. **Chaque enfant reçoit une carte (imprimable 3) de la couleur de son équipe : verte, rose et bleue.**

Il peut y avoir plus d'un type de plancton par équipe, deux enfants ou plus peuvent recevoir la même carte, mais il faut s'assurer qu'il y a suffisamment de cartes pour tout le monde.

Les différentes équipes sont :

- **L'équipe bleu : Le phytoplancton** qui est le plancton végétal. Ils se nourrissent de carbone, de silice, d'oxygène et de lumière (photosynthèse) et sont souvent des êtres unicellulaires :
 - Le coccolithophore fabrique de la craie pour sa coquille et à sa mort, fabrique le sol océanique.
 - L'Alexandrium peut paralyser l'homme et rendre l'eau toxique s'il se multiplie trop.
 - Les diatomées se construisent des coquilles de verre.
 - Les Noctiluca Scintillans sont bioluminescents.
- **L'équipe verte : Le Holoplancton** est composé de petites animaux qui resteront toujours petits. Ils se nourrissent de phytoplancton :
 - Les Copépode ont un seul œil et les femelles transportent les œufs dans des sacs.
 - Les Globigerina foraminifera ont une coquille en calcaire.
 - Les Oikopleuras ont une queue comme notre colonne vertébrale et tournent sur eux-même.
- **L'équipe rose : Le Meroplancton** est principalement composé de larves d'animaux marins qui deviendront des animaux plus grands (crabes, crevettes, etc.). Ils se nourrissent d'holoplancton. Dans le jeu, ils peuvent être paralysés (mangés) par des phytoplanctons :
 - La larve Zoé (C'est un bébé crabe !)
 - Larves d'oursins et d'étoiles de mer.
 - Les Salpes pompent et filtrent l'eau.
 - Les Vélelles (avec une voile) sortent de l'eau et se déplacent face au vent. A Marseille, on les mange comme des fruits de mer.



Échauffement

En s'inspirant du premier acte et des informations inscrites sur leur carte, les enfants sont invités à imaginer comment leur plancton va se déplacer, agir et se comporter. Une fois que chaque enfant a compris comment son plancton se déplace, les équipes sont invitées à créer une chorégraphie de 30 secondes.

Avant de commencer le premier tour du jeu, chaque équipe montrera sa chorégraphie pour impressionner les autres équipes (comme un aka au rugby).

Tour d'échauffement

Attention : Il s'agit d'un jeu qui doit être joué en plein air, dans la cour de l'école, dans un stade ou dans un parc.

Matériel nécessaire : Une série de petits objets (balles de tennis, petits cerceaux, boules de papier froissé de couleur...). Au moins un par enfant. Une montre.

Mise en place : L'enseignant.e place les objets dans la cour de l'école. Les objets peuvent être cachés, mais pas trop.

Le Jeu :

Les trois équipes commencent le jeu au centre de la cour de récréation. Tour à tour les équipes exécutent leur chorégraphie.

Au top départ donnés par l'enseignant.e, les équipes courent dans la cour pour récupérer le plus de petits objets possibles. Le but est de collecter autant d'objets que possible pour votre équipe. Il y a deux façons différentes d'obtenir des objets :

- Les ramasser dans la cour
- Les voler à votre équipe cible

Chaque équipe est chassée par une équipe et en chasse une autre. Les objets ne peuvent être volés qu'à son équipe cible.

- Le méroplancton chasse l'holoplancton
- L'holoplancton chasse le phytoplancton
- Le phytoplancton chasse le méroplancton.

Lorsqu'un enfant touche quelqu'un de son équipe cible, l'enfant touché lui donne tous ses objets. *Par exemple : si un Meroplankton détient un objet et touche un Holoplankton qui en détient deux, le Meroplankton prend les deux objets et dispose désormais de trois objets.*

Après 5 minutes, le jeu s'arrête. L'équipe qui a le plus d'objets gagne le tour d'échauffement.

Quelques règles supplémentaires

- Il est interdit de cacher des objets sur soi. Ils doivent être tenus à la main.
- Il n'y a pas de "camps"
- Toute autre stratégie est autorisée. Cacher des objets dans la cour, donner tous les objets à un enfant, etc... Sauf s'il s'agit d'un comportement violent (pas de bousculade, de blocage, etc...).



Second tour

Matériel nécessaire : Une série de petits objets (balles de tennis, petits cerceaux, balles de papier froissé de couleur...). Au moins un par enfant - Une montre - Les ressources 3, 4 et 5 imprimées (en grand format et en couleur si possible).

Mise en place : Les ressources imprimables 3, 4 et 5 doivent être affichés dans la cour de l'école ou imprimés pour chaque équipe.

Instructions:

Les 5 premières minutes du jeu sont similaires à celles du tour d'introduction. Les trois équipes partent du centre de la cour de récréation. Les équipes jouent leur chorégraphie.

Au top départ donnés par l'enseignant.e, les équipes courent dans la cour pour récupérer le plus de petits objets possibles.

- Les ramasser dans la cour
- Les voler à votre équipe cible

Après 5 minutes, le jeu s'arrête. Les équipes comptent leurs objets. Cette fois-ci, elles devront utiliser les objets pour obtenir des opportunités de répondre aux questions. Plus l'équipe a d'objets, plus elle aura d'opportunités de répondre aux questions.

Donner un objet à l'enseignant.es permet à l'équipe de répondre à une question (ressource imprimable 2). Les équipes peuvent décider de la difficulté de la question à laquelle elle veulent répondre. Résoudre une question plus difficile vous fera gagner plus de points.

Les ressources 3, 4 et 5 sont affichés dans la cour et peuvent aider à résoudre certaines questions. Par exemple : l'équipe verte a récupéré 5 balles. Elle demande :

- Niveau 3 - 1 question
- Niveau 2 - 1 question
- Niveau 1 - 3 questions

L'enseignant.e tire cinq questions du tableau de questions (3 de niveau 1, 1 de niveau 2 et 1 de niveau 3). L'équipe répond correctement à 2 questions de niveau 1 et à la question de niveau 2. Les autres réponses (1 niveau 1 et 1 niveau 3) sont fausses. Ils obtiennent un total de $(2 \times 1) + (1 \times 2) = 4$ points. À la fin, l'équipe qui a le plus de points gagne.

Un deuxième tour peut être joué (mais l'enseignant.e doit veiller à ne pas poser les mêmes questions aux mêmes équipes).

Conclusion: A la fin, l'enseignant.e peut expliquer que même s'il y a un gagnant, pour que le monde tourne, il faut que tout reste équilibré :

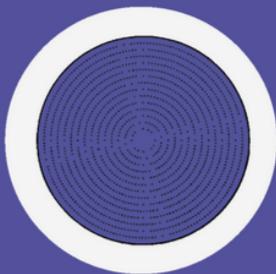
- S'il y a trop de phytoplancton, les océans deviennent toxiques.
- Si l'holoplancton gagne, il n'y aura plus d'air sur terre car il n'y aura plus de phytoplancton (le phytoplancton apporte plus d'air à la terre que toutes les plantes réunies).
- Si le meroplancton gagne, il n'aura plus d'holoplancton à manger et commencera à se cannibaliser.

Ce jeu est basé sur le travail de planktonmania : <https://planktonmania.org> et utilise le jeu de cartes planktonmania comme point de départ. Les dessins et tableaux de référence se trouvent ici : www.eclm.fr/livre/le-manuel-du-plancton/. Les images de référence se trouvent ici : <https://planktonchronicles.org/fr/le-projet/>



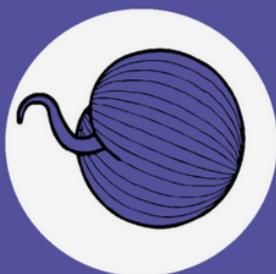
Ressource 1 - Les cartes personnage

Diatomées



Elles peuvent se construire une coquille en verre et vivent dans les eaux froides (*constituent + de 80% du plancton végétal*).

Noctiluca Scintillans



Il est bioluminescent (énergie lumineuse dégagée par certaines espèces animales).

Alexandrium



Il peut paralyser les humains.

Coccolithophore



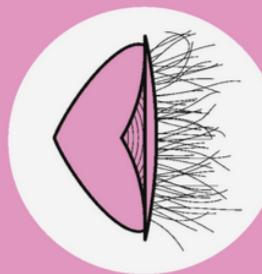
Il fait de la craie pour faire sa coquille.

Larve Zoé



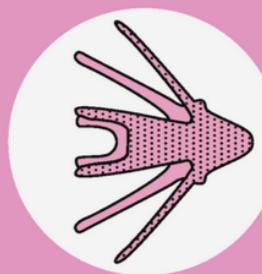
Elle grandit en mangeant d'autres planctons et elle se transforme finalement en crabe.

Vélelle



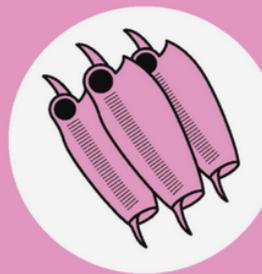
Il a un voile et avance sous l'action du vent sur sa voile.

Larve d'oursin & Larve d'étoile de mer



Elles ont la peau épineuse et ne mangent pas le holoplankton.

Salpes



Elles sont formées par de grandes chaînes dans l'eau de « main dans la main ».

Diatomées		Elles peuvent se construire une coquille en verre et vivent dans les eaux froides (<i>constituent + de 80% du plancton végétal</i>).
Noctiluca Scintillans		Il est bioluminescent (énergie lumineuse dégagée par certaines espèces animales).
Alexandrium		Il peut paralyser les humains.
Coccolithophore		Il fait de la craie pour faire sa coquille.
Salpes		Elles sont formées par de grandes chaînes dans l'eau de « main dans la main ».
Larve d'oursin & Larve d'étoile de mer		Elles ont la peau épineuse et ne mangent pas le holoplankton.
Vélelle		Il a un voile et avance sous l'action du vent sur sa voile.
Larve Zoé		Elle grandit en mangeant d'autres planctons et elle se transforme finalement en crabe.



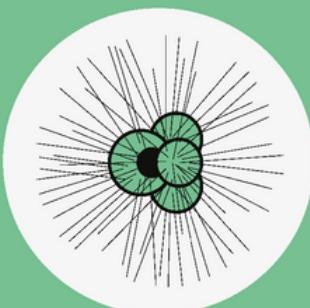
Ressource 1 - Les cartes personnage

Oikopleura



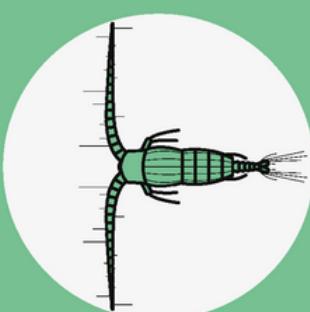
Il ressemble à un têtard et sa queue est l'ancêtre de notre colonne vertébrale.

Globigerina



Il est fabriqué en calcaire et peut se préserver pendant des millions d'années puis est utilisé en géologie.

Copepode



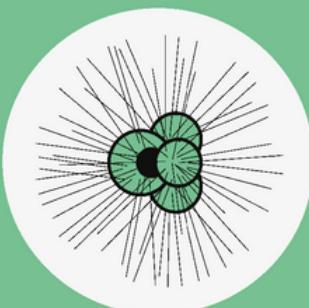
Il a des pattes en forme de rame et possède un œil.

Oikopleura



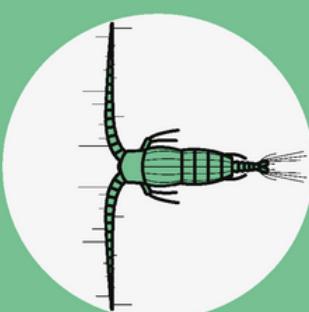
Il ressemble à un têtard et sa queue est l'ancêtre de notre colonne vertébrale.

Globigerina



Il est fabriqué en calcaire et peut se préserver pendant des millions d'années puis est utilisé en géologie.

Copepode



Il a des pattes en forme de rame et possède un œil.



Ressource imprimable 2 - Questions

#	Aide sur ressource imprimable	Difficulté	Question	Réponse
1	Non	3	Comment s'appelle l'organisme le plus long vivant sur la terre ?	Le siphonophage
2	Ressource 4	2	Comment appelle-t-on le plancton végétal ?	Le phytoplancton
3	Ressource 4	3	Pourquoi le plancton végétal est-il si important pour les humains ?	Car il participe en grande partie à la production d'oxygène sur terre.
4	Ressource 4	2	Citez un animal marin charognard ?	Le crabe / La crevette
5	Ressource 5	1	Qui était sur terre en premier : le plancton ou les dinosaures ?	Le plancton
6	Ressource 5	3	Quand sont apparus les premiers êtres vivants mangeurs de phytoplancton sur terre ?	1 Milliard d'années (apparition du zooplancton)
7	Non	3	Qu'est ce que la photosynthèse ?	La respiration des plantes
8	Ressource 3	2	Classez par ordre de taille du plus petit au plus grand : phytoplancton ; zooplancton carnivore ; zooplancton herbivore	Phytoplancton - Zooplancton herbivore - Zooplancton carnivore
9	Non	2	Comment se sont formés les océans sur terre ?	L'eau contenue dans l'atmosphère est tombée sous terre sous forme d'une pluie qui a duré des millénaires.
10	Ressource 3	1	Citez un prédateur en haut de la chaîne alimentaire marine	Orque - Requin - Cachalot...
11	Ressource 3	2	Quel est le poisson le plus gros : le thon ou la sardine ?	Le thon
12	Ressource 5	3	Quand sont apparus sur terre les premiers êtres vivants ?	3,5 milliard d'années
13	Ressource 4	2	Classez par ordre de la chaîne alimentaire : oiseaux - plancton - petits carnivores marins	Plancton - petits carnivores marins - oiseaux

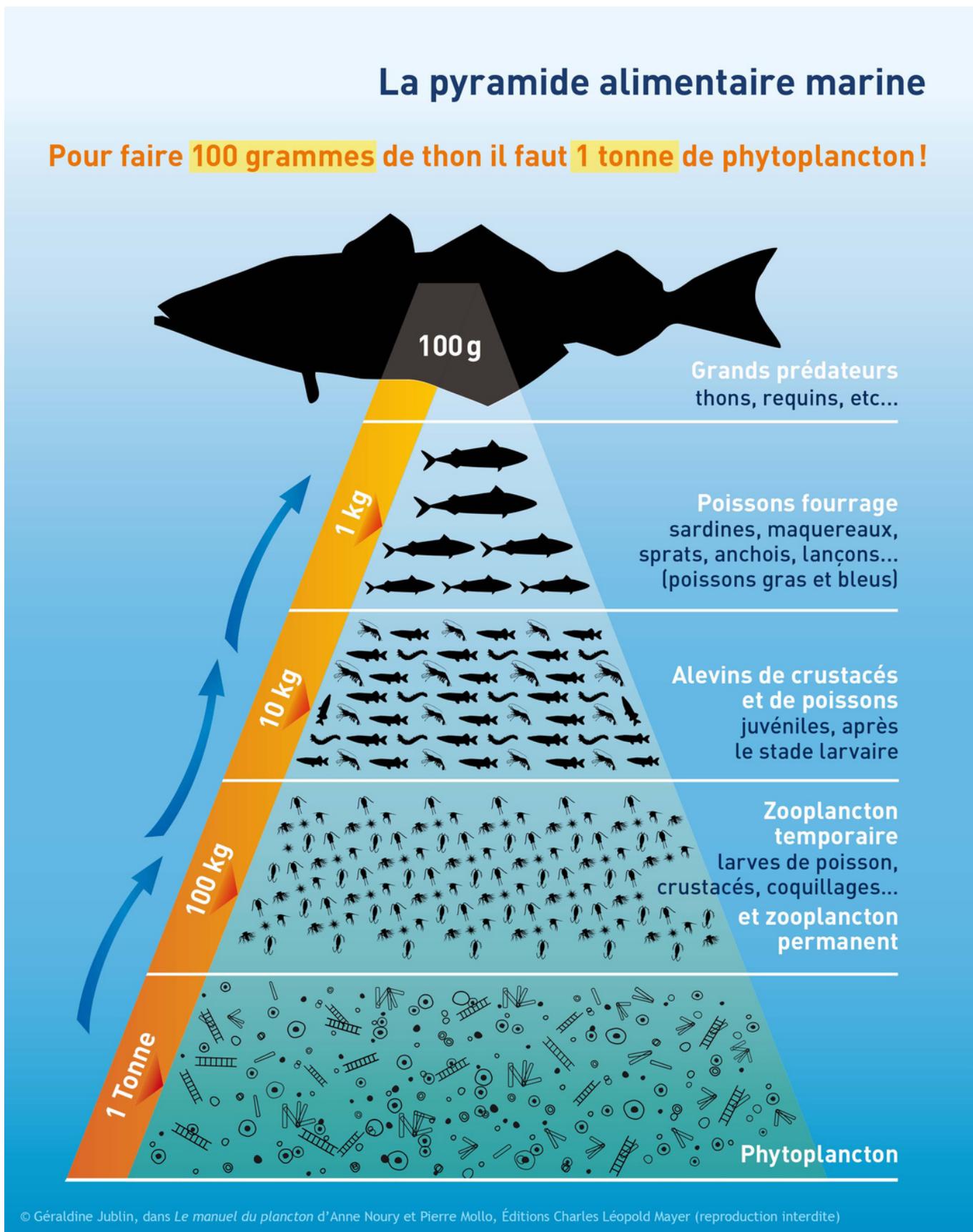


Ressource imprimable 2 - Questions

#	Aide sur ressource imprimable	Difficulté	Question	Réponse
14	Ressource 3	3	Combien de kg faut-il de zooplancton pour faire 50G de thon ?	50 kg
15	Non	1	Citez un animal marin pourvu de tentacules	Pieuvre / Poulpe / Seiche
16	Non	1	Citez un animal marin pourvu de pinces	Crabe / Crevette / Homard
17	Non	1	Donne le nom d'un coquillage	Moule / Huître / Palourde
18	Non	2	Les poissons ont-ils besoin d'oxygène pour vivre ? Oui ou non ?	Oui
19	Non	2	Combien une étoile de mer a-t-elle de branches (pattes) ?	5
20	Non	1	Qu'est ce qu'un "banc de poisson" ?	Un groupe de poissons
21	Non	2	Combien de pattes à un crabe (pinces comprises) ?	8
22	Ressource 3	3	Combien de kg faut-il de phytoplancton pour faire 500G de sardines ?	500 kg
23	Non	3	Le corail est-il animal ou végétal ?	Animal
24	Non	3	Les oursins peuvent-ils se déplacer ?	Oui
25	Non	3	Citez un super pouvoir du poulpe	Crache de l'encre / Change de couleur
26	Non	3	Quel est la particularité du bernard l'ermite ?	Il vit dans une coquille qui n'est pas la sienne
27	Non	3	Qu'est ce qui est plus grand, la mer ou l'océan ?	Océan



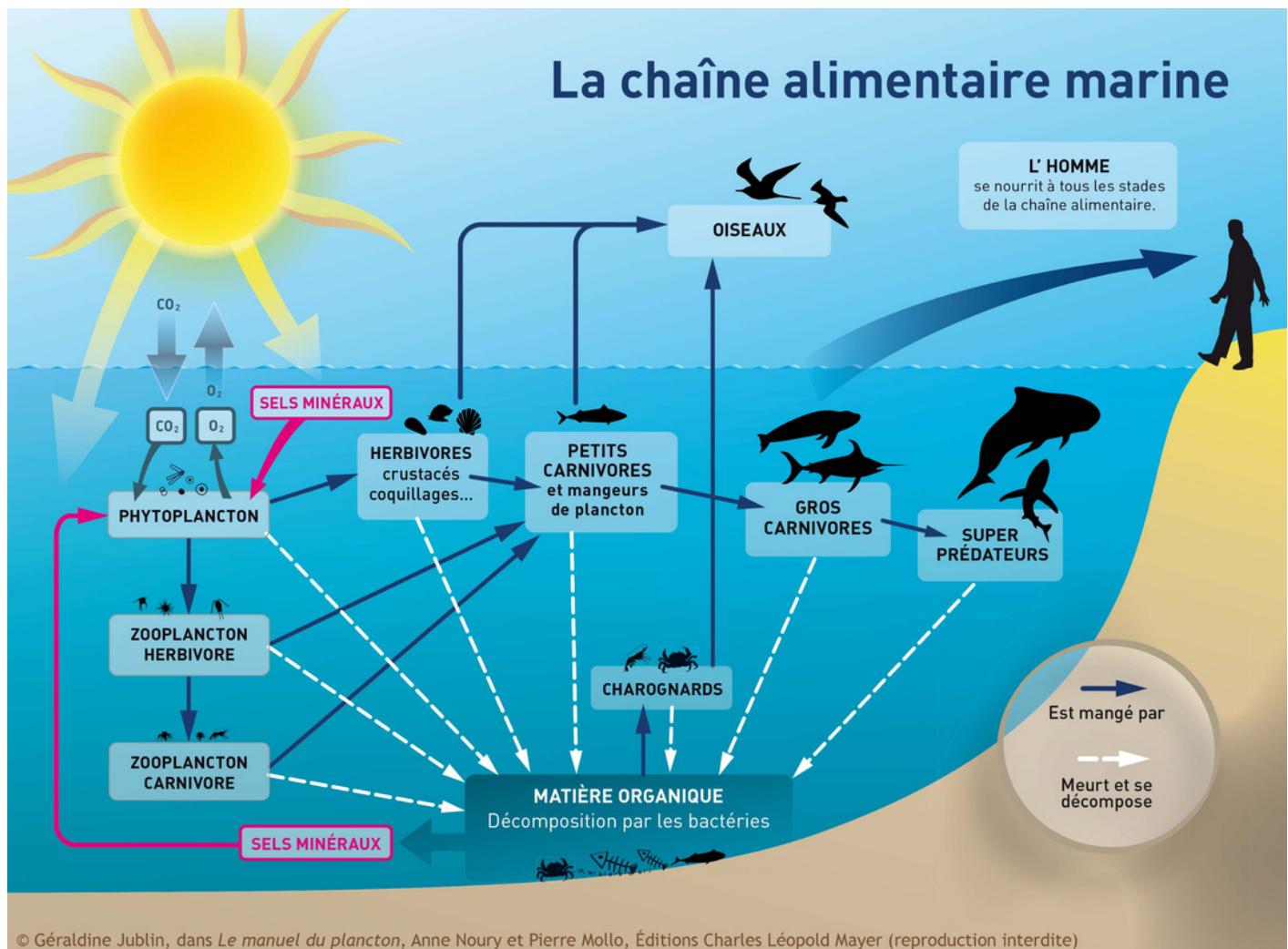
Ressource 3 - La pyramide alimentaire



© Géraldine Jublin, dans *Le manuel du plancton* d'Anne Noury et Pierre Mollo, Éditions Charles Léopold Mayer (reproduction interdite)



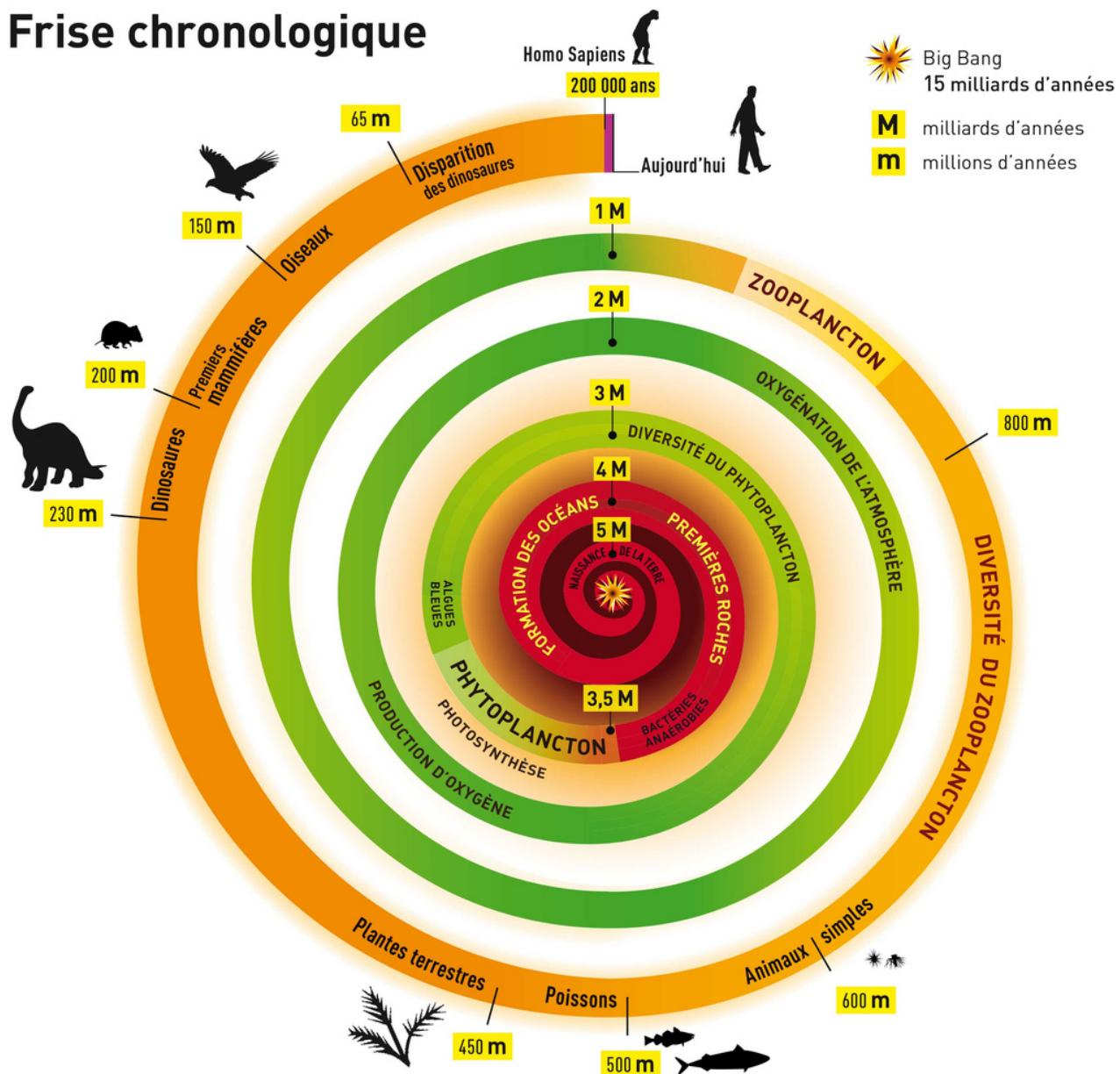
Ressource 4 - La chaîne alimentaire marine





Ressource 5 - Frise chronologique

Frise chronologique



© Géraldine Jublin dans *Le manuel du plancton* d'Anne Noury et Pierre Mollo, Éditions Charles Léopold Mayer (reproduction interdite)



Thème 1 - Les mouvements des animaux

La dernière partie de l'activité, qui consiste à demander aux enfants de reproduire le mouvement des animaux marins, peut être étendue à tous les animaux. Vous trouverez de nombreuses vidéos d'animaux sur Internet. Utilisez-les comme base pour essayer de reproduire le plus grand nombre possible de marches d'animaux. Vous pouvez par aussi vous baser sur cette vidéo : <https://www.youtube.com/watch?v=-KezeE9-y0c>



Thème 2 - Découvrir le plancton

Apprenez en encore plus sur le plancton en regardant latéplancton sur planktomania et chroniques du plancton

- <https://planktomania.org/#planctontv>
- <https://planktonchronicles.org/en/episodes/>
- [Capitaine Coco - YouTube](#)

Elementor #395
Scroll down to find out more about our project !
Artboard 1 Copy 103 Created with Sketch. Facebook.
Twitter Google-plus Plankton Discover what lies...
▼ Planktomania | Oct. 28, 2019

All Episodes
This series of videos and photos reveals the beauty and diversity of marine organisms that drift with the currents.
★ Chroniques du Plancton

Capitaine Coco
Et bienvenue à bord de Coco, le poingut provençal aux mille et une idées. Sur Coco vous trouverez tout pour aimer encore plus Marseille et sa rade. Des...
YouTube

Thème 3 - Jouer avec le plancton

Jouez au jeu du plancton "7 familles" pour apprendre à connaître les différentes familles de plancton et à les étudier. Le jeu est disponible sur le site planktomania dans la rubrique jeux : <https://planktomania.org/en/#modeles>