



le bit

PÉDAGOGIQUE

15^E ÉDITION



LA TRANSAT
EN DOUBLE
Concarneau – Saint-Barthélemy

Partie 2

SOMMAIRE



La course



*L'océan dans
tout ça*

- LA PLANÈTE BLEUE
- LE PLANCTON
- LE CORAIL
- LES SARGASSES
- LES MENACES



Partie 3



Partie 4

La planète bleue

Près des trois quarts de la surface du globe sont recouverts d'eau. C'est pour cela que nous appelons la Terre « **la planète bleue** ».

Les mers et les océans occupent 71 % de la surface du globe, soit **361 millions de km²** et **322 millions de km³** d'eau !



Le milieu marin est l'un des plus riches pour sa biodiversité. Le nombre d'espèces qui vivent dans les océans et dans les mers est impressionnant : près de 30 000 espèces différentes de poissons. Les océans nourrissent de nombreux êtres vivants. C'est le plancton qui est à la base de la chaîne alimentaire. Cette nourriture microscopique flottant dans les eaux permet de nourrir les petits poissons eux-mêmes mangés par des plus gros poissons et ainsi de suite.

Les marins vont croiser de nombreux oiseaux marins, des dauphins, des requins, des baleines...



le plancton

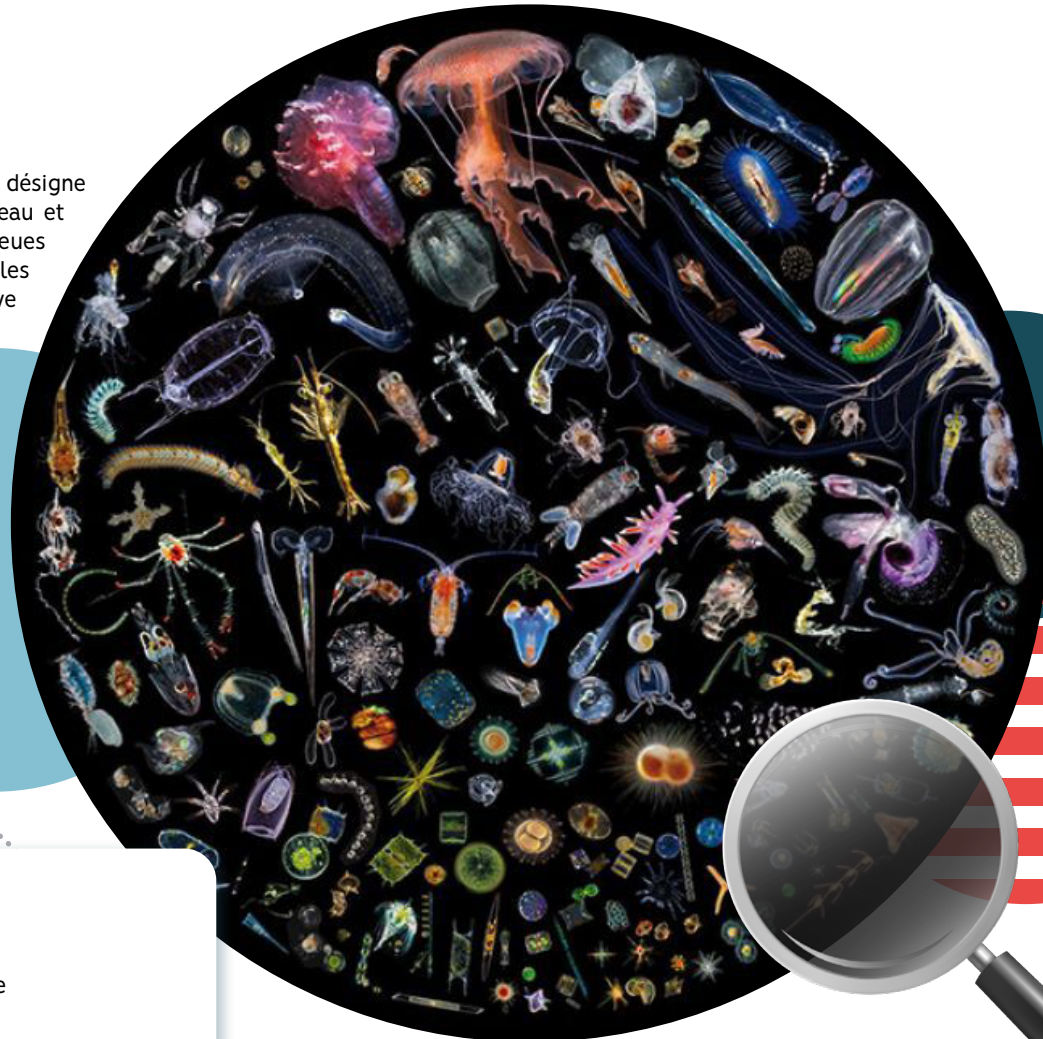
Plancton vient du grec ancien « plagktós » qui signifie « errant ». Il désigne l'ensemble des êtres vivants, animaux et végétaux, évoluant dans l'eau et ne pouvant pas lutter contre les courants. Sous la forme d'algues bleues microscopiques (cyanobactéries), le plancton existe sur Terre depuis les balbutiements de la vie, il y a près de 3,8 milliards d'années ! On le trouve aussi bien dans les eaux douces, marines que saumâtres (mélange d'eau douce et d'eau salée comme, par exemple, les estuaires).



À TOI DE JOUER

Serais-tu retrouver le plancton qui ressemble à :

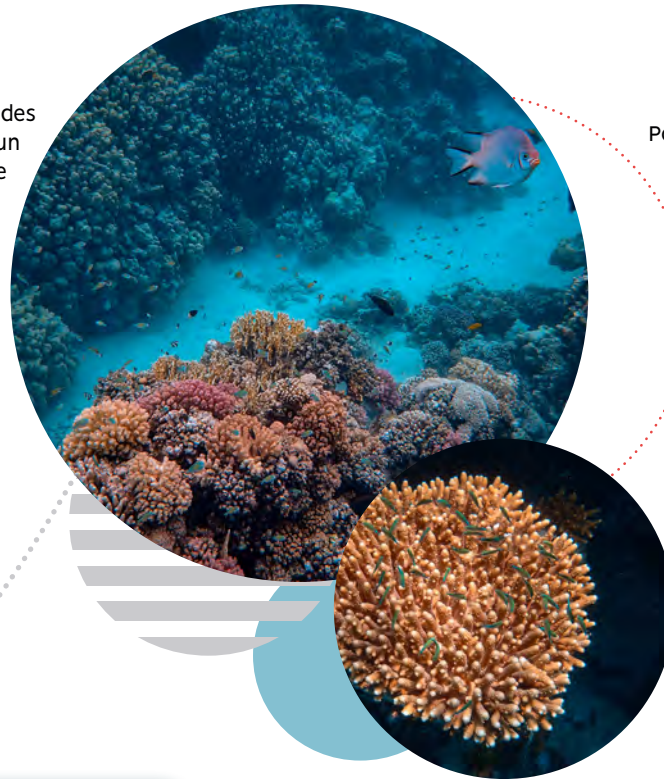
- une crevette
- une méduse
- un bernard l'hermite
- un calamar



Le corail

Un récif corallien est une construction minérale formée par des animaux, les coraux. Le corail, formé de plusieurs polypes, est un animal. Chaque polype a sa propre bouche et un estomac. Il se nourrit en orientant sa bouche vers l'extérieur afin de capter sa nourriture.

Dans les cellules du corail vivent des algues microscopiques appelées Zooxanthelle. Comme presque toutes les plantes, ces algues captent et transforment la lumière en nutriments, indispensables à la survie des coraux. Les algues et le corail ont besoin l'un de l'autre, c'est ce que l'on appelle la symbiose. Ce sont ces algues présentes dans les coraux qui leur donnent leurs pigments.



Pour se reproduire, les coraux ont deux possibilités :

La reproduction sexuée : ils relâchent des gamètes femelles (ovules) et des gamètes mâles (spermatozoïdes) dans l'océan une fois par an. Au gré des courants, ces gamètes se rencontrent, produisent une larve qui va voyager et s'implanter sur un nouveau territoire en devenant un polype à son tour.

Le bourgeonnement : la larve devenue polype se fixe sur un support comme le fond des mers, des rochers, d'anciens coraux... Il commence à former son squelette à base de carbonate de calcium, comme les roches calcaires, puis se divise pour former un autre corail. En bourgeonnant, les nouveaux coraux sont connectés les uns aux autres et forment une colonie.

Le blanchissement du corail

Les algues qui vivent en symbiose avec le corail le nourrissent et lui donnent ses couleurs. Quand le corail est stressé, par exemple parce que l'eau se réchauffe à cause du dérèglement climatique, il expulse ses algues et perd ses couleurs, on dit qu'il blanchit. Cela ne veut pas dire qu'il va mourir tout de suite mais qu'il est très affaibli. Le problème, c'est que ce blanchissement est de plus en plus fréquent et dure de plus en plus longtemps, ce qui mène à la mort des récifs, aujourd'hui.

LE SAVAIS-TU ?



Les coraux abritent 25% de la vie sous-marine mondiale. Ce sont des abris écologiques pour de nombreuses espèces.

Les récifs coralliens sont aussi capables d'absorber l'énergie des vagues, ce qui leur permet de protéger les plages et les littoraux de la houle notamment lors des cyclones.

L'océan absorbe 30% des émissions de CO² dues aux activités humaines.

Le corail

La France est le seul pays au monde à posséder des récifs coralliens dans les trois océans de la planète.

Les 8 collectivités françaises d'outre-mer abritent ainsi près de 10 % des récifs.

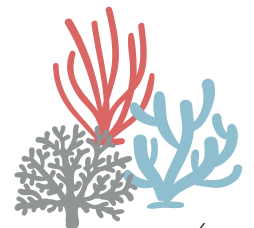
La France détient ainsi une responsabilité mondiale en matière de conservation et de gestion durable des récifs coralliens et de leurs écosystèmes.

Relie les 3 récifs à leur Océan et place les Océans sur la carte:

Dans l'Océan Atlantique : La Martinique, la Guadeloupe, Marie-Galante, les Saintes, la Désirade, Saint-Barthélemy, et Saint-Martin.

Dans l'Océan Pacifique : Nouvelle-Calédonie, Polynésie Française, Wallis et Futuna, et Clipperton.

Dans l'Océan Indien : La Réunion, Mayotte, et les îles Éparses.



Les sargasses

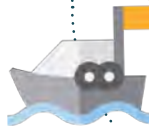


Les sargasses sont des algues brunes. Ce sont des algues pélagiques, ce qui veut dire qu'elles flottent en surface grâce à de petits flotteurs, qui regroupées forment des « radeaux ».

Elles vivent dans les eaux tropicales, en pleine mer, et présentent de fortes concentrations dans la mer des Sargasses, au large des côtes Est des États-Unis. Elles s'y accumulent sur plusieurs centaines de km² en raison de la présence du courant circulaire (gyre) subtropical nord atlantique.

En temps normal, les bancs de sargasse en mer ont un rôle écologique très important. Ils servent de nurserie pour de nombreuses espèces ainsi que de dispositif de concentration de poissons. Un « radeau de sargasses » apparaît ainsi comme un refuge pour des centaines d'espèces marines : poissons, invertébrés, tortues marines, etc. qui y vivent de manière temporaire ou permanente.

Avant 2011, aucun échouage massif de ces algues n'a été observé dans l'arc antillais. Les causes des échouages massifs observés ces dernières années sont complexes, mais la responsabilité de l'action humaine est très probable.



LES RISQUES

En mer

Les sargasses ne présentent aucun danger par contact direct dans l'eau : elles ne sont ni allergènes, ni piquantes, ni venimeuses. En revanche, elles abritent de nombreuses espèces, dont certaines, comme les poissons lions, sont toxiques ou venimeuses pour l'homme. Par ailleurs, avec le temps, les sargasses finissent par couler et menacent la biodiversité des fonds marins.

En revanche, elles ont tendance à embêter les marins en course ! En effet, en se coinçant dans la quille, les safrans et les foils, elles ralentissent le bateau. Il n'est pas rare que les marins plongent pour les enlever.

Sur terre

Lorsque les sargasses s'échouent sur terre, elles commencent à se dégrader et émettent de l'hydrogène sulfuré (H₂S). Ce gaz, s'il est inhalé sur une longue durée, présente des risques pour la santé humaine.

Par ailleurs, un certain nombre de témoignages sur le terrain font état de présence de suie sur les bâtiments environnant les algues échouées et de dysfonctionnement dans le fonctionnement des matériels électroniques du fait de l'oxydation des métaux.



Source : <https://www.ecologie.gouv.fr>

Les menaces

L'élévation du niveau des océans

Tu en as entendu parler, c'est sûr ! Le réchauffement climatique, c'est l'augmentation des températures sur la planète entière et sur une longue période. Le changement climatique est une conséquence des activités humaines mais il devient aussi une cause d'érosion de la biodiversité parce qu'il modifie les conditions de vie des espèces, parce qu'il les accule à adapter très rapidement leurs modes de vie ou à se déplacer dans d'autres régions. De nombreuses espèces n'ont pas cette possibilité et sont alors menacées d'extinction.

C'est vrai, notre climat a déjà changé dans l'histoire... En 200 000 ans, on a connu 2 périodes interglaciaires avec des forêts luxuriantes. Et 2 périodes glaciaires avec des mammouths. On le sait grâce aux fossiles retrouvés chez nous.

Depuis 1950, nos modes de vie ont changé... Et en 50 ans, la température sur Terre a augmenté de + 1,1°C. Le changement climatique n'a jamais été aussi rapide !

Tous les scientifiques sont d'accord. La cause, c'est la pollution humaine : bureaux et habitations (électricité, chauffage, climatisation), transports (avions, camions, voitures), usines, agriculture...

Nous rejetons trop de CO² (dioxyde de carbone) dans l'atmosphère. Ce gaz à effet de serre forme un couvercle autour de la Terre qui emprisonne la chaleur des rayons solaires. Ce qui réchauffe les sols, les océans... et perturbe tout ! Les plantes ne poussent plus aux mêmes endroits, les animaux doivent se déplacer pour se nourrir...

Inondations, sécheresses, ouragans, cyclones, records de chaleur, canicules, feux de forêts... les phénomènes météo violents se multiplient !

Avec la fonte des glaces, le niveau des océans monte aussi. Résultat : des villes sur les côtes et des îles entières pourraient bientôt disparaître... Désormais, il est urgent de limiter (à + 1,5 ou 2°C) cette hausse des températures. Pour cela, il faut surtout que les pays et les grandes entreprises agissent.



QUE FAIRE ? ÇA COMMENCE PAR DES PETITS GESTES À LA PORTÉE DE TOUS !

- J'éteins la lumière et les appareils électriques (ne pas les laisser en veille),
- Je prends des douches plutôt que des bains,
- Je ne gaspille pas le papier (car une tonne de papier = 17 arbres et 26m³ d'eau !),
- Je trie mes déchets pour assurer un bon recyclage,
- Je jette les piles, médicaments et ampoules dans des poubelles spéciales,
- J'évite de me déplacer en voiture quand tu peux prendre le vélo ou marcher à pied,
- J'utilise une gourde que je remplis au robinet,
- Je mange des fruits et légumes de saison.

Coche tout ce que tu fais déjà pour protéger la planète

Les menaces

La pollution plastique

Chaque minute, 18 tonnes de plastique sont déversées dans l'océan.

= L'équivalent d'un camion d'ordures / minute

= Entre 4 et 12 millions de tonnes / an

= Soit en moyenne 8 millions de tonnes de plastiques / an

La pollution plastique a été multipliée par 10 depuis 1980.

Si rien ne change, d'ici 2030, la quantité de pollution plastique dans les océans devrait doubler.

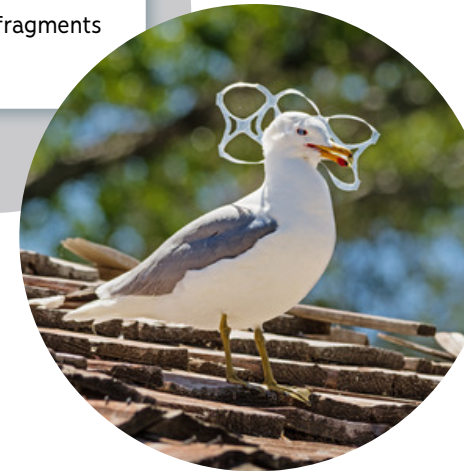
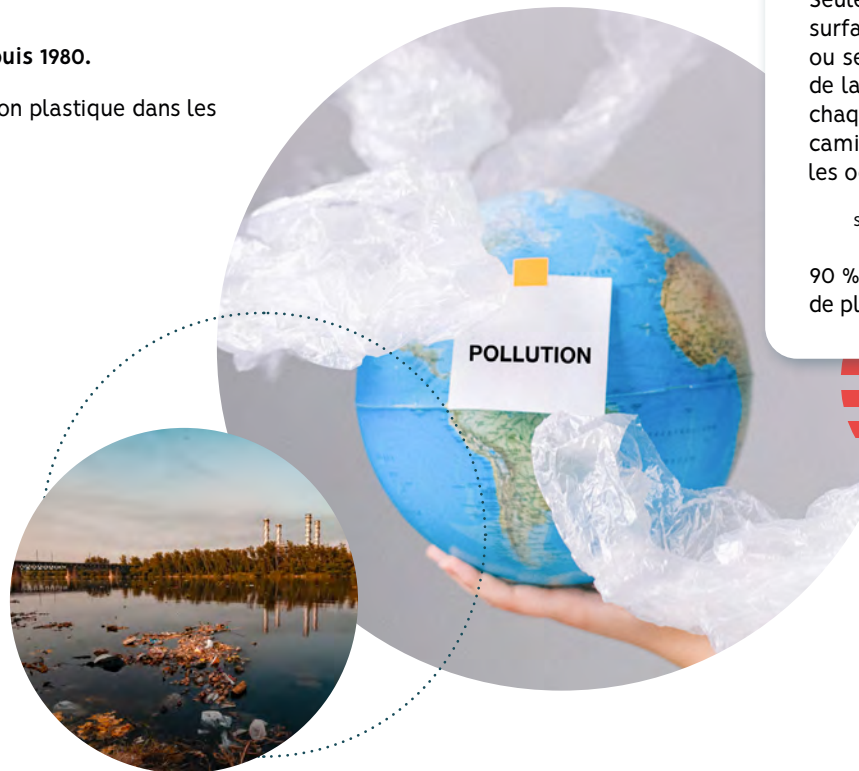
Source : fondation de la mer

LE SAVAIS-TU ?

Seulement 1% des plastiques flotte à la surface et 99 % coulent au fond de la mer ou se retrouvent entre deux eaux ? 5 à 10 % de la production mondiale de plastique finit chaque année dans la mer. Au minimum, un camion poubelle par minute se déverse dans les océans, un désastre.

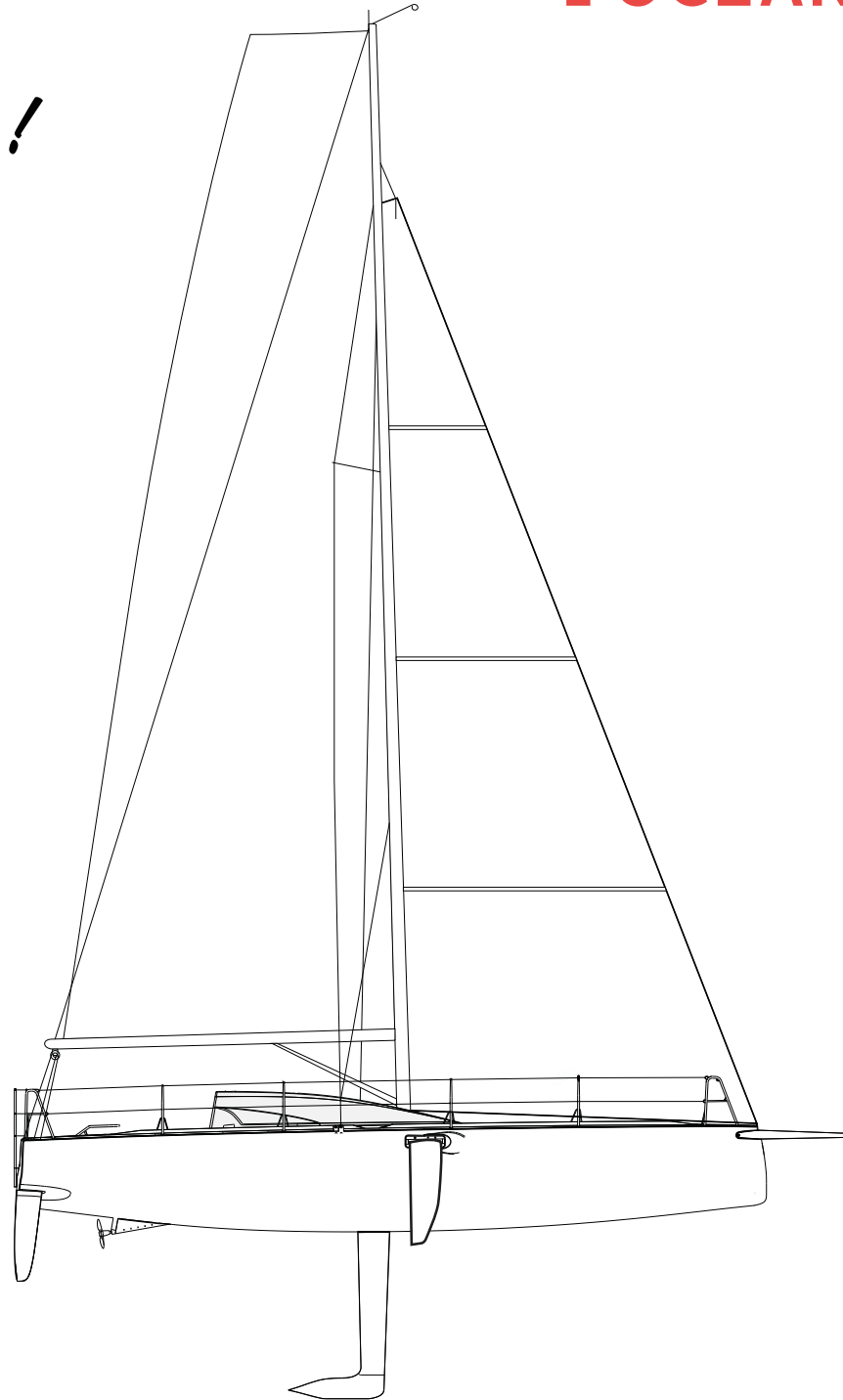
Source : Eunomia, 2016, Plastics in the marine environment.

90 % des oiseaux de mer ont des fragments de plastique dans l'estomac



Dessine ton bateau !

Invente le message qu'il pourrait porter en faveur de la protection de l'environnement



à suivre...