

TRANSAT JACQUES VABRE

4MYPLANET
KIDS
N°4

©4myplanet



4myplanet



DÉPARTEMENT
DES ALPES-MARITIMES

www.alexiasailingteam.com



ILLUSTRÉ PAR M. P.

ATTENTION AU GRAIN - DE CAFÉ ALEXIA & MANU

avec la participation du Fonds Jacques Martel
pour un numéro spécial sur les algues

EDITO

LE P'TIT MOT D'ALEXIA

Seulement quelques mois sont passés depuis mon arrivée du Vendée Globe 2020...
J'ai l'impression que ça fait une éternité !

Depuis mon retour à terre l'agenda est bien rempli : navigations, rendez-vous avec les sponsors, gestion du projet, balades à la plage avec Nikka, visites des écoles... Pas le temps de s'ennuyer !

Pourtant la course au large commence à vraiment me manquer. Je suis très heureuse de repartir pour une nouvelle aventure et de vous embarquer à bord de Groupe Setin - 4myplanet pour une course transatlantique.

Avec Manu on s'entend vraiment bien. Il m'a invitée à son bord pour cette saison de course en double.

Et nous avons un double objectif : s'amuser sur l'eau et terminer premiers des bateaux IMOCA à dérive.

Nous allons vous raconter la vie à bord, les animaux marins, l'océan, les îles que nous allons croiser et bien-sûr, les algues.

Bienvenue dans notre univers. Prenez soin de vous, de vos proches et aussi de votre terrain de jeu.

A très bientôt.



SOMMAIRE

LA TRANSAT JACQUES VABRE, HISTOIRE ET PARCOURS

L'histoire d'une transat "fort de café"

La Martinique, l'île aux fleurs

4 classes de bateaux pour 3 parcours

Parcours, les points chauds !

LA VIE À BORD

Alexia & Manu, un duo de choc !

La vie en mer, une question d'autonomie et
une lutte contre le gaspillage

Faire le plein

Et comment on fait pour boire ?

Le sommeil

SCIENCES ET ÉDUCATION

"Groupe Sétin - 4myplanet", un navire d'opportunité

La faune marine de Martinique

MAMMIFÈRES MARINS

POISSONS

OISEAUX ET RÉPTILES MARINS

INVERTÉBRÉS MARINS

A la découverte des forêts sous-marines

LA TRANSAT-ALGUE

L'IMPORTANÇ-ALGUE

L'ÉNERGI-ALGUE

AUTRES UTILIT-ALGUES

ALG-À-GOGO

CONNAISSEZ-VOUS DÉFIBRILATHOR 112 ?

LA TRANSAT JACQUES VABRE, HISTOIRE ET PARCOURS



L'HISTOIRE D'UNE TRANSAT "FORT DE CAFÉ"

Cette course, devenue mythique, retrace la route qu'empruntaient les marchands de café du XVIII^{ème} siècle.

Depuis les pays producteurs de café, leurs grands voiliers s'élançaient à destination du Havre, premier port caféier de France.

En 1993, Jacques Vabre - la célèbre marque de café - et la ville du Havre ont fait de cette transatlantique une aventure sportive qui fait le lien entre la France et les terres de café.

Courue tous les deux ans et très rapidement en double (dès sa deuxième édition), la Transat Jacques Vabre - TJV pour les intimes - voit sa ligne d'arrivée évoluer au fil du temps : Colombie, Costa Rica, Brésil...

Cette année et pour la première fois, l'arrivée est prévue non pas sur le continent sud-américain mais aux Antilles, plus précisément en Martinique.

"Les Antilles ?! me diras-tu, n'est-ce pas le berceau de la canne-à-sucre et du rhum agricole ?"

OUI mais pas que...

La Martinique a aussi vu naître la culture caféière des Amériques : au XVIII^{ème} siècle, trois précieux plants d'Arabica Typica des jardins particuliers du roi Louis XIV ont été importés sur l'île pour y être cultivés avant d'être introduits en Amérique du Sud.



POUR ALLER PLUS LOIN (HISTOIRE) :
CONNAISS-TU L'HISTOIRE DU CAFÉ EN FRANCE ?
TU EN SAURAS PLUS EN SUIVANT CE LIEN

LA TRANSAT JACQUES VABRE, HISTOIRE ET PARCOURS



LA MARTINIQUE, L'ÎLE AUX FLEURS

Sais-tu pourquoi on surnomme la Martinique "l'île aux fleurs" ?

C'est le nom que lui avaient donné ses premiers habitants (avant la découverte de l'île par Christophe Colomb en 1502). "Madinina" en créole. Ils l'ont certainement nommée ainsi car son origine volcanique et son climat tropical permettent à toutes sortes de plantes plus colorées les unes que les autres d'y pousser.

L'île est d'ailleurs dotée d'**UNE RÉSERVE NATURELLE DE 400 HECTARES**, protégeant une rarissime forêt sèche et des mangroves. Un trésor botanique !

En parlant de fleurs, j'y pense, tu connais la fleur de café ?

Et toi, cite moi cinq fleurs que l'on trouve en Martinique :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



POUR ALLER PLUS LOIN (GÉOGRAPHIE) :

**LA MARTINIQUE FAIT PARTIE DES DÉPARTEMENTS ET RÉGIONS D'OUTRE-MER
OU DROM.... QU'EST-CE QUE ÇA SIGNIFIE ?**

TU TROUVERAS LA RÉPONSE DANS CETTE VIDÉO

**SI TU VEUX EN SAVOIR PLUS SUR LA MARTINIQUE, VA VISITER CE SITE :
TU Y TROUVERAS UNE CARTE INTERACTIVE AVEC PLEIN D'INFORMATIONS SUR
CETTE BELLE ÎLE, NOTAMMENT SUR SON CARNAVAL HAUT EN COULEUR.**

LA TRANSAT JACQUES VABRE, HISTOIRE ET PARCOURS

4 CLASSES DE BATEAUX POUR 3 PARCOURS

Cette année, différentes classes ou si tu préfères différents types de bateaux vont prendre le départ :

des monocoques, c'est-à-dire des bateaux à une coque :



et des trimarans, bateaux à 3 coques :



Tu l'auras remarqué, tous ces bateaux sont de tailles différentes. Ils ne vont donc pas tous à la même vitesse. Pour rendre le franchissement de la ligne plus intense, la direction de course souhaite que tous les bateaux puissent arriver à peu près en même temps... D'où une idée géniale : faire des parcours différents pour chaque classe.

POUR ALLER PLUS LOIN (MATHÉMATIQUES) :

**QUESTION 1. SI JE TE DIS QU'1 PIED VAUT 0,305 MÈTRE...
COMBIEN MESURE EN MÈTRES CHAQUE CLASSE DE BATEAU ?**

CLASS 40 ?

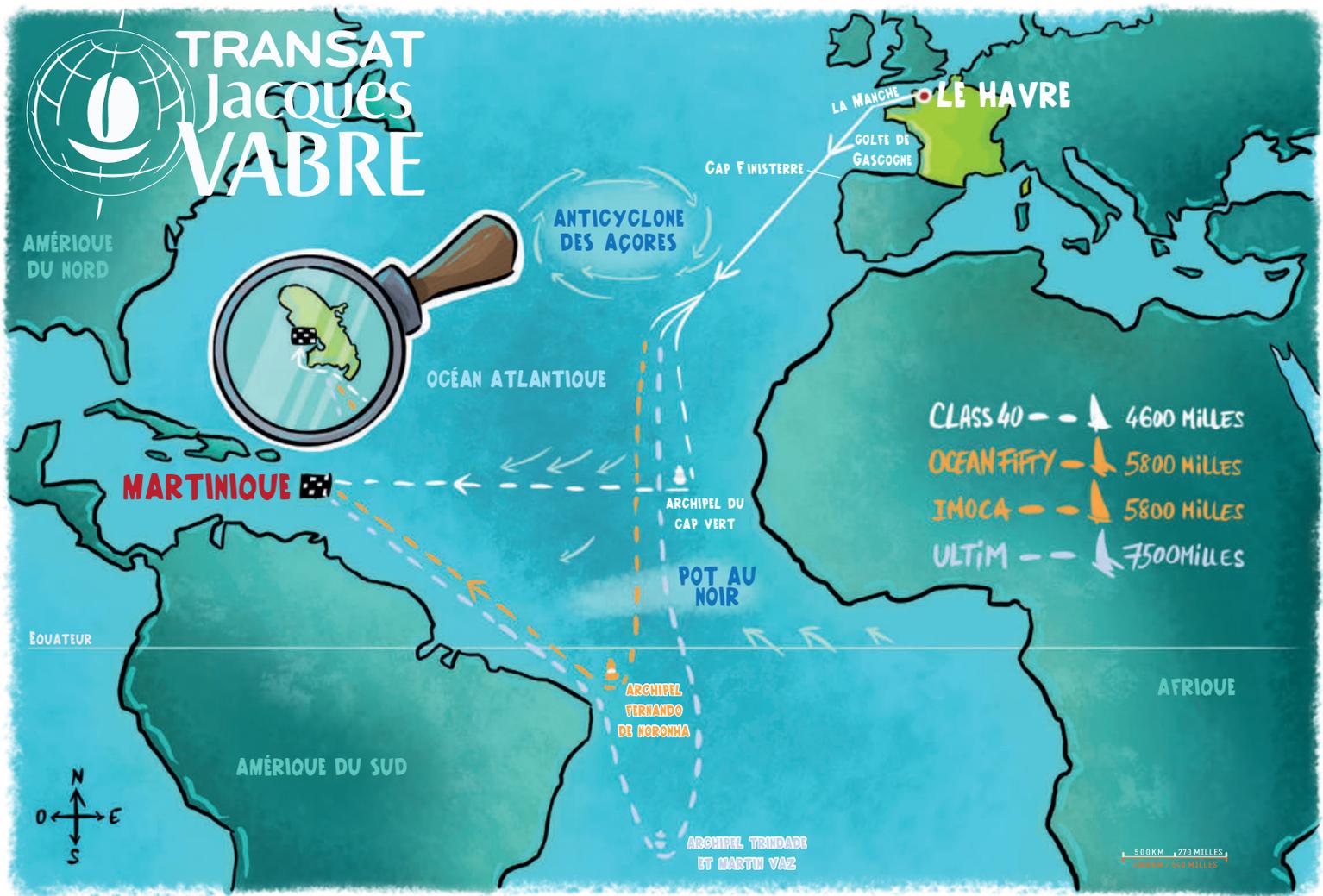
IMOCA ?

OCEAN FIFTY ?

**ET POUR LES ULTIM, COMME LEUR LONGUEUR EST EN MÈTRES... ÇA FAIT
COMBIEN EN PIEDS ?**

LA TRANSAT JACQUES VABRE, HISTOIRE ET PARCOURS

QUESTION 2. EN OBSERVANT CES PARCOURS, À TON AVIS, QUELLE EST LA CLASSE DE BATEAU LA PLUS RAPIDE ? LA PLUS LENTE ?



#TRANSATJACQUESVABRE / TRANSATJACQUESVABRE.ORG



GO ALEXIA & MANU !

LA TRANSAT JACQUES VABRE, HISTOIRE ET PARCOURS

PARCOURS, LES POINTS CHAUDS !

En **MANCHE**, cette mer étroite à fort trafic maritime et à forts coefficients de marée, le départ est toujours délicat à négocier... Surtout quand les vents y entrent de face et avec force. Partis du Havre, laisser à notre gauche les falaises d'Étretat sera un grand moment pour tous les concurrents (et pour le public) !

Passés l'île d'Ouessant, nous plongerons vers le sud, pour traverser le chatouilleux **GOLFE DE GASCogne**. L'avantage, c'est que les ports français y sont encore à portée de virement (au cas où il y ait déjà de la casse). Le désavantage, c'est que, si la météo est vraiment défavorable, les conditions de mer peuvent y être violentes et même "casse-bateau".

Le maître du jeu, pour quitter l'Europe, c'est en définitive l'**ANTICYCLONE DES AÇORES**. S'il est bien installé là où on l'attend, il alimentera ce début de parcours de vents portants (qui poussent le bateau), maniables. S'il se dégonfle ou va se balader, la porte sera ouverte aux méchantes dépressions nord-atlantiques qui viendront à loisir balayer le plan d'eau.

Il faudra de toute façon sortir du golfe en négociant la pointe nord-est de la péninsule ibérique et son fameux **CAP FINISTERRE**, là où, littéralement, "finit la terre".

C'est un secteur d'accélération du vent couplé à un trafic maritime intense organisé en autoroutes à sens unique pour les cargos : le DST ou dispositif de séparation du trafic maritime.

Ensuite, c'est la cavalcade le long des côtes portugaises, avec, si tout va bien, l'**ALIZÉ DE NORD** portugais qui nous mènera sans mollir aux îles Canaries puis à Madère et au Cap Vert. On pourra, selon la météo, rester le long des côtes africaines ou au contraire choisir de passer ces archipels à l'ouest, par le large. Passer entre les îles permet de profiter momentanément d'un effet d'accélération du vent, l'**EFFET VENTURI**, mais expose au **DÉVENT** de celles-ci : les reliefs perturbent l'écoulement de l'air et peuvent l'affaiblir sur des dizaines de kilomètres.

C'est là que les **CLASS40** tireront à l'Ouest, vers la Martinique.

Tout l'enjeu pour nous (et les autres classes) sera de se positionner au mieux pour aborder le célèbre **POT AU NOIR**, le nom ancestral donné par les marins pour désigner ce que les météorologues appellent aujourd'hui la "Zone de convergence intertropicale". C'est une zone où les vents d'alizés des hémisphères sud et nord se rencontrent et, en quelque sorte, s'annulent. Cela produit, juste au nord de l'équateur, une bande au climat chaotique, très chaud, étouffant. Des périodes sans le moindre souffle d'air (crispant pour les nerfs du marin) alternent sans raison avec de gros nuages d'orages porteurs de pluies diluviennes (bien pour la douche) et des vents tournoyants (crispant pour les nerfs du marin). Il faut tenter de traverser le Pot au Noir à l'endroit où il est le moins actif. Problème : il bouge tout le temps et sans prévenir...

Autant dire un passage bouillant pour les skippers où il faut miser sur la chance. D'autant plus que pour cette édition, il est possible qu'on ne le croise pas seulement une mais deux fois !!

A l'**ÉQUATEUR**, on va saluer Neptune, le dieu des Océans. C'est une habitude chez les voileux, certes un peu superstitieuse mais bien rigolote... Surtout pour celles ou ceux qui le passent pour la première fois, on organise un petit bizutage. La tradition veut qu'on sacrifie le plus jeune de l'équipage en le jetant par-dessus bord. Non je plaisante. On se déguise, on chante une chanson, parfois on débouche une petite bouteille de champagne. C'est l'occasion de faire les fous quelques minutes. Et cette année nous irons chercher le bel archipel de Fernando de Noronha, pour le contourner, avant de franchir l'équateur (ça va nous coûter cher en champagne cette histoire) et de filer droit sur la Martinique !

Pendant ce temps-là, les **ULTIM** auront sans doute accroché les **ALIZÉS DE L'HÉMISPÈRE SUD**, bien contourné le petit archipel de Trindade et Martin Vaz et nous auront même rattrapé avant la ligne d'arrivée.

LA VIE À BORD



ALEXIA & MANU, UN DUO DE CHOC !

Salut, moi c'est Alexia, si tu ne me connais pas encore, va faire un tour sur le site internet de mon association :

www.4myplanet.fr

Tu y trouveras mon portrait dans mes précédents kits pédagogiques comme celui de la TJV 2019 que j'ai couru avec Joan Mulloy ou celui du Vendée Globe 2020.

Comme tu le sais déjà, la TJV est une course qui se fait en double.

Cette année, j'embarque avec mon ami-marin Manu Cousin. Mon bateau, "le Pingouin", est trop vieux pour la course au large. Alors, en attendant que je puisse en acheter un autre, Manu m'a proposé de prendre le départ de la TJV à bord de "Groupe Sétin". Je lui en suis très reconnaissante car la TJV 2021 est la première course de qualification du Vendée Globe 2024. C'est-à-dire qu'à partir du départ du Havre, le 7 novembre, tous les milles nautiques que l'on va parcourir en compétition seront comptés.

Et seuls ceux qui auront le plus de milles pourront prendre le départ du Vendée Globe en 2024.

J'ai donc 3 ans pour participer à un maximum de courses, accumuler pleins de milles...

Et bien-sûr, TROUVER UN NOUVEAU BATEAU !
Allez allez, sur l'IMOCA "Groupe Sétin - 4myplanet"
on va croire en nos rêves !

Attends une minute... Manu... Tu ne le connais pas encore !?

En fait on est tous les deux marins pro (entends "professionnels") depuis un petit bout de temps alors on s'est souvent croisés sur les pontons. Lors de la Route du Rhum 2018 on a commencé à bien sympathiser.

Des petits soucis sur nos bateaux respectifs nous avaient obligés à faire chacun un stop à Concarneau pour les réparations, cela nous a permis de nous rencontrer. Sur le Vendée Globe 2020, on a aussi beaucoup échangé sur nos choix de navigation et on s'est retrouvé sur beaucoup d'entre eux.

Pour cette TJV, la direction de course souhaite soutenir la féminisation de la course au large - c'est-à-dire montrer au grand public que ce sport n'est pas réservé aux hommes - et encourage donc les équipes mixtes.

Alors Manu a tout de suite pensé à moi (et moi à lui, hihi).



LA VIE À BORD



“Lorsque j’étais enfant j’habitais près de Rouen en Normandie pas très loin de la mer. Dans ma famille nous partageons la passion de la navigation. Mon grand-père avait fabriqué lui-même son petit bateau, mon père et ma mère adoraient aller sur l’eau. A chaque vacances nous partions en Bretagne voir mes cousins à Saint-Briac, une petite ville tout près de Saint Malo, où l’un de mes oncles était moniteur de voile. C’est là que j’ai appris à faire de la voile pour la première fois, sur un optimist. J’aimais cette sensation de liberté sur l’eau! Un bateau avançant grâce au vent, je trouvais ça magique! C’était un peu comme apprendre à voler. Puis adolescent j’avais toujours cette passion de la voile et j’ai commencé à faire des régates. J’allais aussi avec mes parents voir les départs de très grandes transatlantiques comme la Route du Rhum ou la Transat Jacques Vabre et je me prenais à rêver d’être un jour au départ... Mon expérience s’est étoffée petit à petit, courses après courses mais ce sont les bateaux de course au large qui m’attiraient le plus. Ceux faits pour partir loin, où l’on ne voit plus la terre, pour traverser l’océan, parfois en équipage et souvent en solitaire. Des bateaux rapides, technologiques et très sportifs.”

POUR ALLER PLUS LOIN (FRANÇAIS) : QUELS TEMPS GRAMMATICaux SONT UTILISÉS PAR MANU ? TOI AUSSI, RACONTE UNE ACTIVITÉ QUE TU AIMES FAIRE...

Comme moi, Manu a signé la charte “OCÉAN, BIEN COMMUN DE L’HUMANITÉ” instituée par la célèbre navigatrice Catherine Chabaud (pour en savoir plus sur cet appel : [CLIQUE SUR CE LIEN](#)). Et nous sommes tous deux partenaires de la Commission Océanographique Intergouvernementale de l’UNESCO. Nous allons d’ailleurs prendre une bouée scientifique à bord et la larguer sur notre parcours (cf. chapitre Sciences et Éducation) Manu est aussi parrain de l’association “Coup de Pouce” qui apporte un soutien scolaire à des élèves de primaire, pour donner à chacun une chance de réussir.

Et oui, encore un point commun, on est tous deux engagés auprès des kids ! On est aussi tous les deux positifs, on aime danser, chanter... Y a des chances qu’il y ait une bonne ambiance à bord.



LA VIE À BORD

LA VIE EN MER, UNE QUESTION D'AUTONOMIE ET UNE LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE

Au large, il n'y a pas de supermarché. Tu ne peux pas juste aller acheter ce qu'il te manque. Il faut donc tout prévoir... Et tout économiser - réparer, inventer, rafistoler... Pour cela, un marin doit aussi s'y connaître en plomberie, électricité, soudure, couture et même parfois en médecine (on croise les doigts pour ne pas se faire mal). Bon, il a une équipe à terre qui peut l'aiguiller ou le conseiller mais en un mot, il est **AUTONOME**¹.

Alors en mer, pas question de trop se charger ni de consommer sans compter. Si tu gaspilles ton eau, ta nourriture et que tu déchires tes voiles, tu es obligé de débarquer et d'abandonner la course. Et là, tu comprends que la planète, c'est comme un bateau lancé dans l'espace...

Pour notre vaisseau la Terre, il n'y aura pas de garage interstellaire pour réparer ce que nous avons cassé.

Pas de supermarché galactique pour racheter une espèce animale, végétale ou une ressource naturelle que nous aurions épuisée et qui soudain manquerait cruellement... En somme, faire du bateau c'est comprendre qu'il faut prendre soin de tout. Sinon ça coince un jour ou l'autre et la punition n'est pas drôle mais alors pas drôle du tout.

Ambiance radeau de la Méduse pour commencer et Titanic pour finir.



FAIRE LE PLEIN

Si un jour tu as déjà fait une longue journée de marche en montagne ou une belle navigation sur un voilier, tu sais très bien ce qui t'obsède à l'arrivée au bivouac ou au port... **MANGER** ! S'alimenter est vital pendant une aventure. Le faire avec plaisir est tout aussi essentiel. Pour le marin, le dilemme est le suivant : s'il embarque de savoureuses conserves mijotées, il se régale (plaisir), mais il alourdit son rafiote et perd la course (tristesse).

Il y a la solution des repas lyophilisés (on extrait toute l'eau des plats et il suffit de les réhydrater pour les consommer) mais on s'en lasse, le plaisir est moindre et la performance en course en pâtit. Avec **Manu**, on opte pour un subtil compromis. Une base de lyoph' de bonne qualité mais aussi quelques plats "gastro" pour nous remonter le moral. Et des légumes frais à croquer qui, malheureusement, ne vont pas durer longtemps (il n'y a pas de frigo sur les bateaux de course). Ce qui est sûr c'est qu'il faut arriver à manger en variant le sucré, le salé. J'avoue, j'ai une préférence pour le premier.

D'ailleurs j'ai hâte de goûter à la spécialité de **Manu** : un gâteau au chocolat cuit dans une cocotte-minute !

Quand je parle de "faire le plein", c'est l'avitaillement de nourriture tu l'auras compris. Bien sûr, on prendra aussi un peu d'essence au cas où mais j'espère peu ou pas m'en servir. Le moteur du voilier, ce n'est pas son moteur diesel. Lui est juste bon à faire les manœuvres de port et à te sortir d'un mauvais pas. Pendant la course, il est débrayé de l'hélice. Le véritable moteur du bateau ce sont les voiles, les cordages, le mât, la bôme, les haubans, ce qu'on appelle le **GRÉEMENT**. Et ça tu as intérêt à en prendre soin. Si une voile se déchire, il faut savoir la réparer (par couture ou collage). Être autonome, c'est donc aussi prévoir le vent et l'état de la mer car ce sont les vagues qui font les plus gros dégâts sur un voilier, rarement le vent lui-même...

¹. Ce mot n'est pas là par hasard, il vient du grec Autos : soi-même et Nomos : la règle. C'est toi qui fixe la règle du jeu. C'est à toi de t'y adapter. Un jeu passionnant qui te fait grandir et regarder les choses différemment.



LA VIE À BORD

A SAVOIR : AVANT, ON "ESTIMAIT" LE VENT À VENIR À L'AIDE D'UN FAISCEAU D'INDICES : LE BAROMÈTRE, LE SENS DE LA HOULE, LA FORME ET L'ORDRE DES NUAGES, LES PILOT-CHARTS (CARTE STATISTIQUE DES VENTS MOYENS DANS UNE ZONE) ET QUELQUES SIGNES PARFOIS UN PEU... MAGIQUES. AUJOURD'HUI, LE MARIN RÉCUPÈRE LA MÉTÉO SUR SON ORDINATEUR VIA DES COMMUNICATIONS SATELLITE. SUR LA TJV, LE ROUTAGE² EST AUTORISÉ POUR LES MULTICOQUES UNIQUEMENT. DONC, PAS LE DROIT POUR NOUS. ON VA DEVOIR SE DÉBROUILLER AVEC LES MOYENS DU BORD.

ET COMMENT ON FAIT POUR BOIRE ?

Groooooosse frustration pour le marin océanique : être entouré d'eau et risquer de mourir de soif.

Le taux élevé de sel de l'eau de mer provoque en effet plus de déshydratation que d'hydratation.

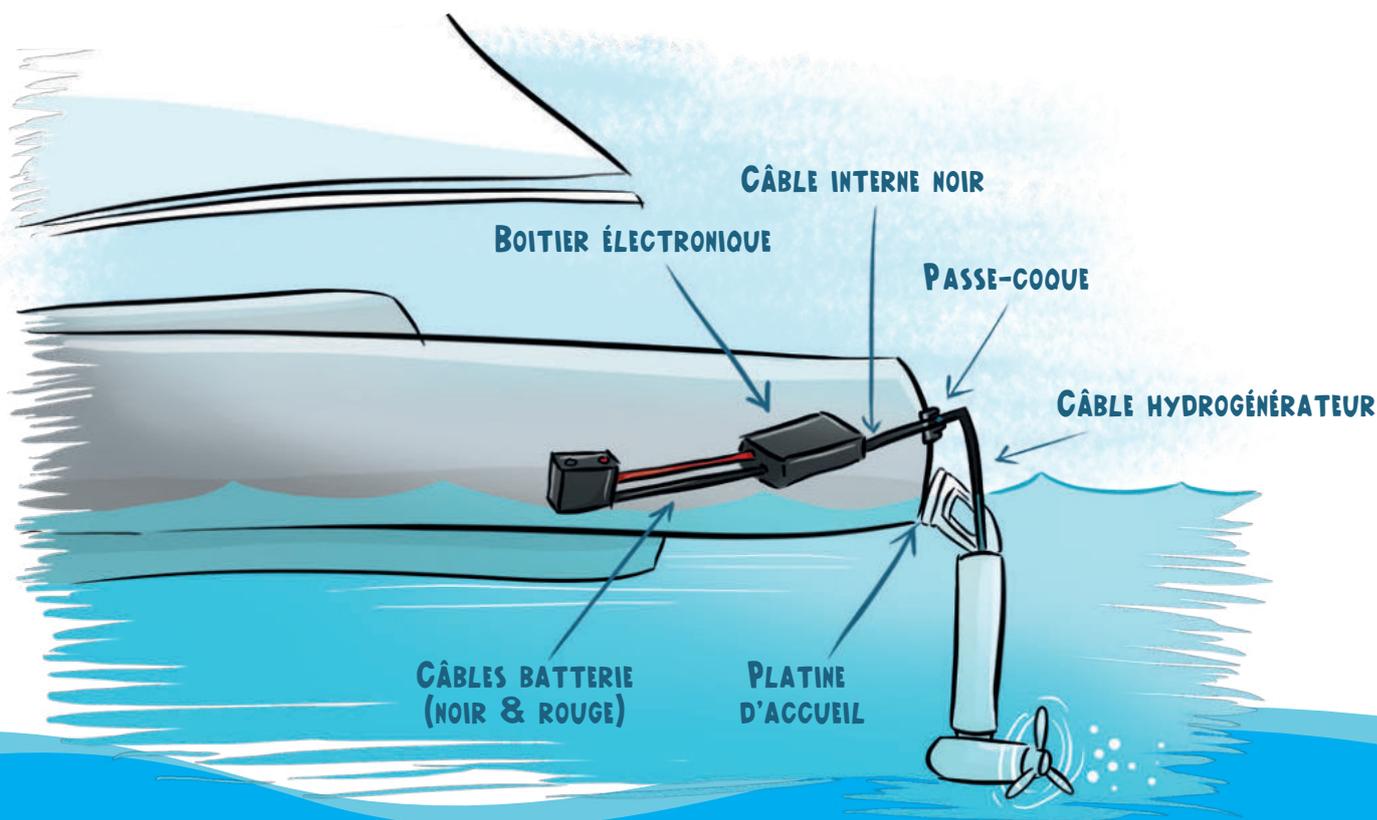
Il faut donc soit stocker de l'eau douce (heu... ça ferait beaucoup de bouteilles en plastique). Soit espérer récupérer de l'eau de pluie (et... s'il ne pleut pas ???). Soit produire de l'eau buvable à partir de l'eau de mer. EUREKA !

Par un système de membrane, c'est le job du **DESSALINISATEUR**. Mais pour faire tourner la machine, il faut beaucoup d'électricité. Celui qui s'aventure à utiliser un dessal' manuel comprend sa douleur ou s'appelle Hercule.

Et voilà la question fondamentale : D'OÙ VIENT L'ÉNERGIE SUR LE BATEAU ?

Chaque bateau est équipé différemment pour produire sa propre énergie/électricité. Certains utilisent l'énergie du soleil via des panneaux solaires. D'autres utilisent l'énergie du vent via des éoliennes. Sur "Groupe Sétin - 4myplanet" on est équipé pas d'un mais de deux hydrogénérateurs... Qu'est-ce que c'est que ce "schmilblick"?

Un **HYDROGÉNÉRATEUR** utilise la vitesse du bateau pour produire de l'énergie. Son principe de fonctionnement est comparable à celui d'une éolienne... Au détail près que son hélice est plongée dans l'eau, entraînée par le mouvement du bateau. Reliée à un alternateur, elle permet de produire de l'électricité qui est, soit consommée immédiatement par les besoins du bateau (éclairage, instrumentation électronique, pilote automatique, ...), soit stockée au moyen de batteries. Ce qui est génial avec ce mode de production d'énergie, c'est qu'on ne dépend ni de l'ensoleillement, ni du sens du vent... En fait, il suffit d'avancer!



2. Le routage c'est le fait de déterminer la route que doit suivre le bateau grâce à un "routeur" = une cellule de veille à terre qui se concentre sur la stratégie, les prévisions météo et qui conseille le marin.

LA VIE À BORD

LE SOMMEIL

On a parlé de l'énergie du bateau, maintenant, faut pas oublier de parler de l'énergie des skippers.

Sur une course en double comme la TJV, ce qui est confortable, c'est justement d'être en double !

Et oui, à deux on peut toujours s'organiser pour qu'il y en ait un aux commandes pendant que l'autre roupille.

Bien-sûr le lit n'est pas des plus douillet. En fait on a juste deux gros coussins à billes - "pouf" si tu préfères - sur lesquels on s'étend le temps de faire une sieste. Pourquoi ? Parce qu'un lit à baldaquin serait beaucoup trop lourd pour le bateau. Alors on mise encore une fois sur la légèreté (pour aller le plus vite possible)...

Même pas une petite banette³ ! Et si un grain arrive, on se relève vite pour faire la manœuvre en équipe.

J'y pense, je ne t'ai pas encore parlé de notre troisième équipier... Le pilote automatique.

Ce petit engin - qui fonctionne lui aussi grâce à l'énergie collectée par les hydrogénérateurs - nous permet de garder le cap sans avoir à tenir la barre tout le temps. C'est pratique pour aller se faire un p'tit café quand l'autre équipier humain est en train de dormir par exemple. Alors ce barreur qui parfois nous sauve la vie (il nous permet d'arrêter le bateau grâce à une télécommande si l'on tombe à l'eau par exemple), on le considère. Si bien que souvent, on lui donne un nom. Celui de "Groupe Sétin - 4myplanet", Manu l'a surnommé Chewbacca ! Ça ne te rappelle rien ?

Mais si ! Comme dans Star Wars, la guerre des étoiles.

Alexia et MANU, que
la force soit avec vous !



Et ne t'inquiètes pas, on a peu de chance de tomber par-dessus bord (autant que de rencontrer Dark Vador). Même si la mer est grosse, le bateau est équipé d'un ensemble de câbles qui nous permettent d'accéder à tout le pont en étant attachés, c'est la ligne de vie. Un peu comme dans une via ferrata si tu connais : on porte un harnais qu'on accroche à ce câble grâce à une longe. Si une forte vague déferle sur le pont et nous embarque, ce système nous assure de ne pas tomber à l'eau. Ouf.

3. "couchette" en jargon de navigateur

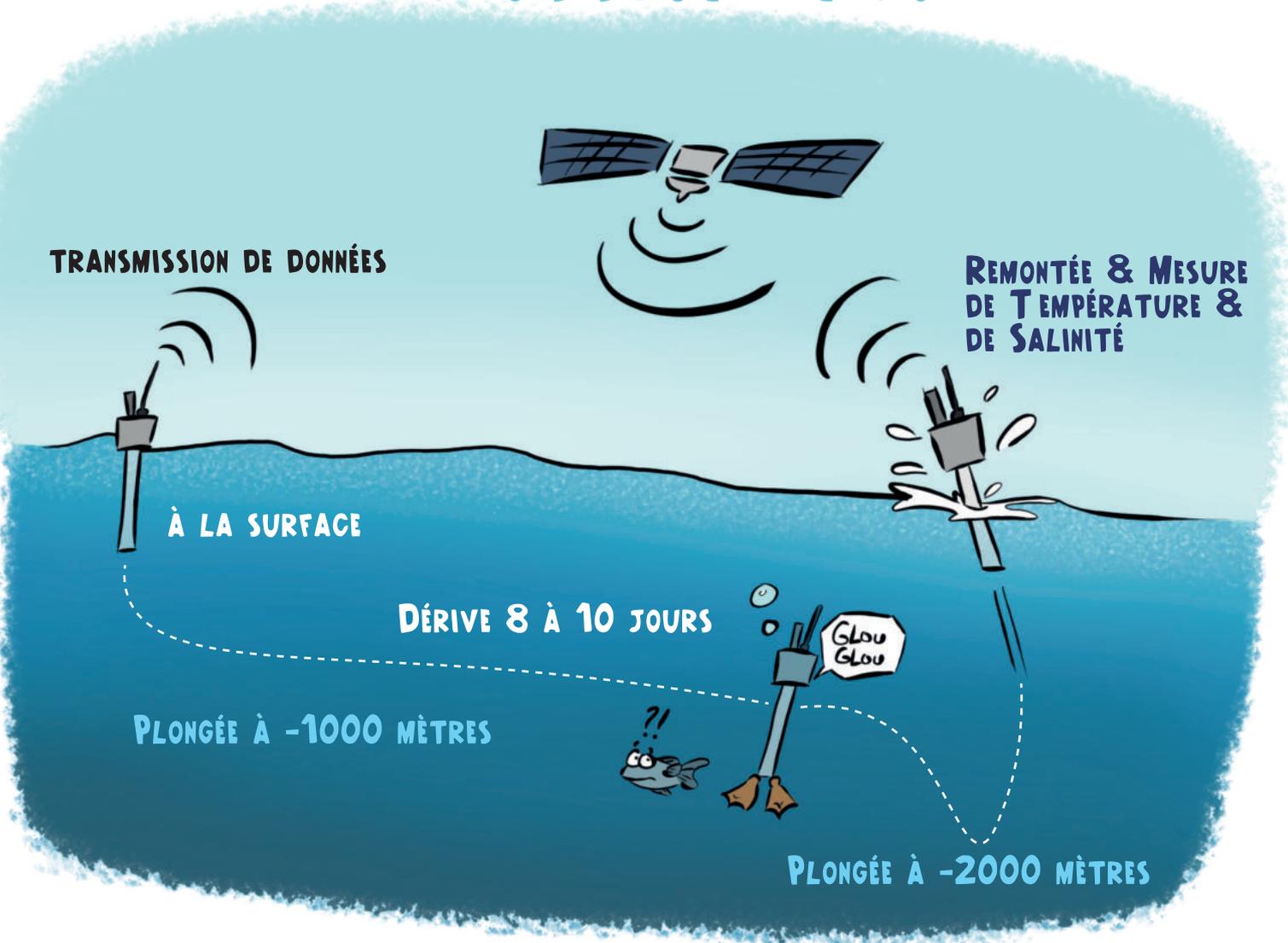
SCIENCES ET ÉDUCATION

“GROUPE SÉTIN - 4MYPLANET”, UN NAVIRE D'OPPORTUNITÉ

Plutôt que de faire la TJV juste pour faire la course, Manu et moi sommes motivés pour participer à des projets scientifiques. D'où notre coopération avec la Commission Océanographique Intergouvernementale de l'UNESCO. Leurs scientifiques vont nous confier un **FLOTTEUR ARGO**. Ce petit robot leur permettra de collecter de nouvelles données sur l'état des océans.

POUR EN SAVOIR PLUS SUR CE FLOTTEUR ET D'AUTRES BOUÉES SCIENTIFIQUES QUE J'AI LARGUÉES DURANT MON VENDÉE GLOBE, VA VITE LIRE CET ARTICLE SUR MON SITE INTERNET 4MYPLANET !

LE FLOTTEUR ARGO



SCIENCES ET ÉDUCATION



Et si notre course est une belle opportunité pour enregistrer des données scientifiques, c'est aussi l'occasion de sensibiliser un maximum d'enfants au monde de la voile et à la protection des océans. Comme je te l'ai déjà dit Manu est parrain de l'association "Coup de Pouce" (cf. encadré) et on va faire en sorte d'échanger le plus possible avec des kids comme toi, pour partager nos aventures sur l'eau et un maximum de connaissances sur notre Planète Bleue. Mon rêve est que chacun participe à préserver la Nature.

LE MODÈLE COUP DE POUCE

NOTRE VISION

Permettre à chaque enfant, quel que soit son environnement social ou familial, d'accéder à un parcours de réussite scolaire.

1. AGIR DÈS LE PLUS JEUNE ÂGE

Apprendre à parler, lire, écrire et compter : les premières années sont déterminantes dans la réussite scolaire de l'enfant. C'est pourquoi l'association Coup de Pouce agit à travers :

LE COUP DE POUCE CLA,

club de langage pour la grande section de maternelle;

LE COUP DE POUCE CLÉ,

club de lecture-écriture pour le CP;

LE COUP DE POUCE CLI,

club livres pour classes dédoublées de CP et CE1;

LE COUP DE POUCE CLÉM,

club de lecture-écriture et maths pour le CE1 et le CE2

La participation aux clubs est gratuite pour les enfants et leurs parents.

2. INTERVENIR SUR LE TEMPS PÉRISCOLAIRE

C'est sur le temps périscolaire que se creusent les inégalités.

Coup de Pouce intervient sous forme de «clubs» après la classe pour favoriser l'entrée dans les apprentissages de l'enfant, mais aussi contribuer à tisser un lien fort entre l'école et la famille.

3. ACCUEILLIR LES ENFANTS DANS UN CADRE RASSURANT ET STIMULANT

Le club Coup de Pouce réunit les enfants en nombre restreint - cinq ou six enfants - autour d'un animateur qualifié.

Le programme est rythmé par des activités ludiques qui permettent aux enfants de consolider les apprentissages de la classe.

4. MOBILISER LES PARENTS

Afin de créer une cohérence dans l'environnement éducatif de l'enfant, les parents sont associés le plus possible à la vie des clubs, de façon à ce que les activités faites en classe puis en club aient une résonance à la maison.

5. MOBILISER TOUS LES ACTEURS DE LA RÉUSSITE SCOLAIRE

L'association Coup de Pouce travaille en relation avec l'Éducation nationale, les municipalités, les parents et aussi les CAF et les associations locales engagées dans la réussite scolaire.

6. MESURER L'IMPACT DE NOS PROGRAMMES

Pour chaque programme, l'association Coup de Pouce met en place une évaluation annuelle afin d'installer un processus d'amélioration continue.

Association
Coup de Pouce

PARTENAIRE DE LA RÉUSSITE À L'ÉCOLE



SCIENCES ET ÉDUCATION

LA FAUNE MARINE DE MARTINIQUE

Comme nous allons faire une transatlantique (on va traverser l'océan Atlantique), nous allons certainement croiser plusieurs espèces d'animaux marins. Enfin, je l'espère ! Et même si certaines espèces migrent dans toutes les mers et océans du monde, beaucoup ne se voient pas partout. Dans ce chapitre, je vais te présenter des animaux marins qu'on aura peut-être la chance de voir en nous rapprochant des côtes martiniquaises. Si c'est le cas, nous pourrons l'enregistrer directement sur un téléphone portable dans l'application OBSenMER. Ainsi nos observations seront intégrées à une base de données globale qui permet de suivre l'évolution de la faune marine, d'en apprendre plus sur elle et d'élaborer des stratégies pour mieux la protéger. Tous les navigateurs - toi aussi d'ailleurs - ont accès à la carte d'OBSenMER et peuvent la mettre à jour. C'est ce qu'on appelle la science participative !



LES MAMMIFÈRES MARINS

CACHALOT



Ce cousin de Moby-Dick⁴ est présent autour de l'île, sur des aires entre 1 400 et 1 600 mètres de profondeur.

C'est le plus grand prédateur à dents⁵ : il se nourrit principalement de calmars, mais mange également des poulpes, des poissons et crustacés. On dit qu'il est **CARNIVORE** (mange essentiellement de la viande).

Les femelles restent souvent proche de l'île avec leurs petits, tandis que les mâles passent plus de temps dans des zones de nourrissage plus éloignées, mais aussi plus froides et plus profondes ! Ils peuvent plonger jusqu'à 2000, voire 3000 mètres sous la surface et rester deux heures sous l'eau, i.e. sans respirer. Chapeau le cachalot !

Il est très facile de différencier les mâles des femelles. A l'âge adulte, ils sont jusqu'à 2 fois plus grands et 3 fois plus lourds qu'elles. On appelle ça le **DIMORPHISME SEXUEL** (quand mâles et femelles d'une même espèce sont différents).

Le plus simple pour reconnaître cette baleine est sa groooooosse tête. Elle représente le quart de la longueur totale de son corps. C'est l'être vivant qui a le plus gros cerveau, 9 kilogrammes en moyenne. Et sa tête renferme aussi un organe particulier : le **SPERMACETI** ou blanc de baleine, qui pèse près de 5 tonnes. Rempli d'une graisse liquide, il joue un rôle dans le sonar du cachalot mais aussi un rôle de ballast. Cette "huile" était âprement recherchée par les chasseurs de cachalot car elle servait à la fabrication de bougies, de savons ou encore de cosmétiques.

La chasse au cachalot est interdite depuis 1982 par la Commission Baleinière Internationale.

Malheureusement ils continuent d'être accidentellement piégés dans les filets. Et bien que ce soit certainement l'animal le plus bruyant au monde, il est très dérangé par les nuisances sonores des bateaux commerciaux.

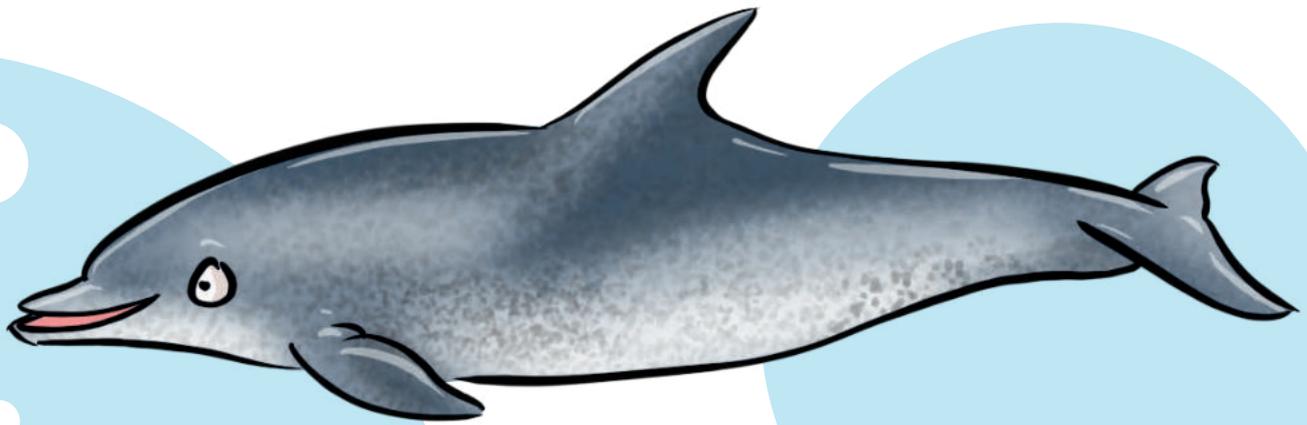
Étonnant : pour se reposer, les cachalots se positionnent à la verticale dans l'eau !

⁴. Le cachalot le plus célèbre, tout droit sorti du roman d'Herman Melville.

⁵. Dents présentes uniquement sur la mâchoire inférieure.

SCIENCES ET ÉDUCATION

DAUPHIN TACHETÉ PANTROPICAL



En plus d'être bicolore - dos gris foncé avec des flancs gris clairs - ce dauphin se couvre de petites tâches en vieillissant. Blanches sur le dos, noires sur le ventre. Et si la plupart du temps ces tâches se multiplient avec l'âge, on a remarqué que ceux qui vivent près des côtes en ont souvent plus que ceux du large !! Reste à comprendre pourquoi... En tant que bon cétacé à dents, ce dauphin se nourrit principalement de poissons nageant près de la surface (maquereaux, poissons volants...), mais aussi de crustacés et de céphalopodes dans les zones côtières.

CURIOSITÉ : SES DENTS NE LUI SERVENT QU'À ATTRAPER... IL AVALE TOUT ROND ET SON ESTOMAC - À 3 CAVITÉS, COMME LES RUMINANTS - FAIT LE (GROS) TRAVAIL DE DIGESTION.

Normalement, s'il est là mi-novembre, on ne pourra pas le rater. Déjà parce qu'il est imposant avec ses 2 mètres de long et ses 100 kilos tout mouillé (hihihi). Aussi parce qu'il se balade en groupe, on dit que c'est un animal grégaire. Ils peuvent être de dix à plusieurs centaines d'individus ! Souvent on les voit avec d'autres espèces de dauphins et aussi avec des thons albacores. Mais faire route avec ces derniers peut leur être préjudiciable... Malheureusement ils se font prendre eux-aussi dans les filets des thoniers. Quand on sait qu'un dauphin est capable de se défendre contre un requin, on a du mal à comprendre qu'il se laisse aussi facilement piéger par l'homme. Snif.

Sais-tu pourquoi l'on dit que le dauphin ne dort que d'un œil ?? Parce qu'il doit « dormir tout en restant éveillé »... Le dauphin « éteint » un de ses hémisphères cérébraux, tandis que l'autre moitié du cerveau assure le contrôle des fonctions vitales et, en premier lieu, la respiration. Durant ces périodes de sommeil dit « unihémisphérique », le métabolisme se ralentit et le cétacé ne bouge quasiment plus. Les dauphins endormis peuvent ainsi être aperçus, flottants à la surface, un œil ouvert et une nageoire qui dépasse de l'eau.

Ensuite, ils changent de côté, « déconnectent » l'autre moitié de leur cerveau et ferment l'autre œil.

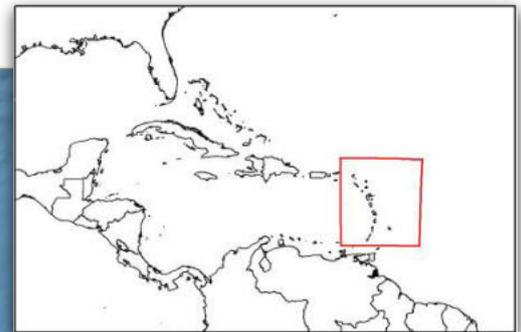
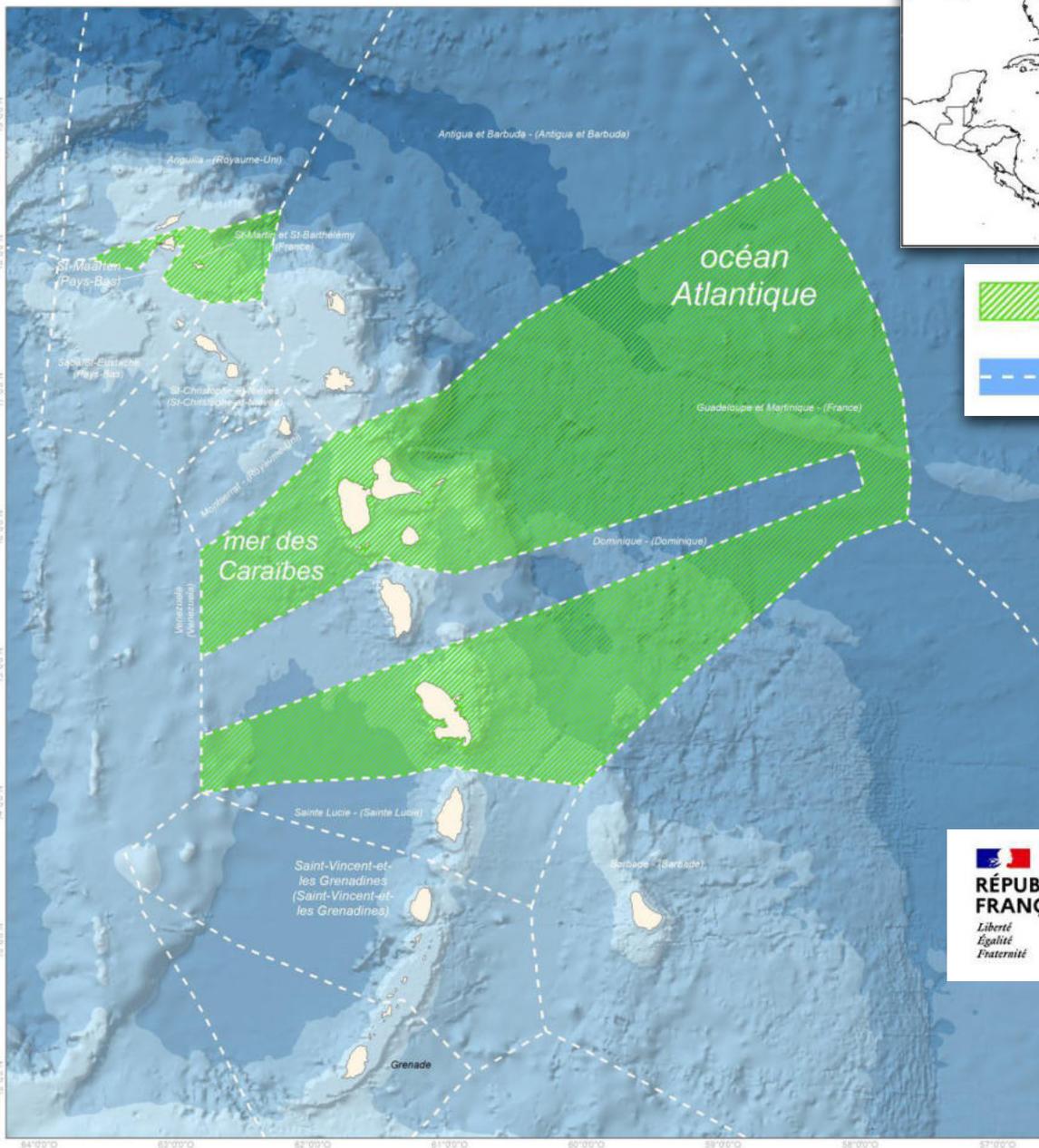
J'aimerais trop avoir ce pouvoir sur mes courses en solitaire.

SCIENCES ET ÉDUCATION

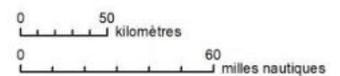
LE SANCTUAIRE AGOA

Avec une superficie de 143 256 km², le **SANCTUAIRE AGOA** est la deuxième **AIRE MARINE PROTÉGÉE** française, juste derrière le Parc naturel de la mer de Corail, en Nouvelle-Calédonie. Le Sanctuaire couvre toute la zone économique exclusive des Antilles françaises, soit les eaux de la Martinique, la Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy. Ce sanctuaire a pour objectif de garantir un état de conservation favorable des **MAMMIFÈRES MARINS** en les protégeant, ainsi que leurs habitats, des impacts négatifs directs ou indirects, avérés ou potentiels, des activités humaines.

ANTILLES Périmètre du sanctuaire AGOA



-  Périmètre du sanctuaire Agoa (143 256 km²)
-  Limites théoriques des eaux sous juridiction nationale



Sources des données :
- FAO, NOAA : zone terrestre et trait de côte
- GEBCO 2008 : bathymétrie
- VLIZ V6 : eaux sous juridiction nationale

Système de coordonnées : WGS 1984 UTM Zone 20N
Projection: Transverse Mercator
Datum: WGS 1984

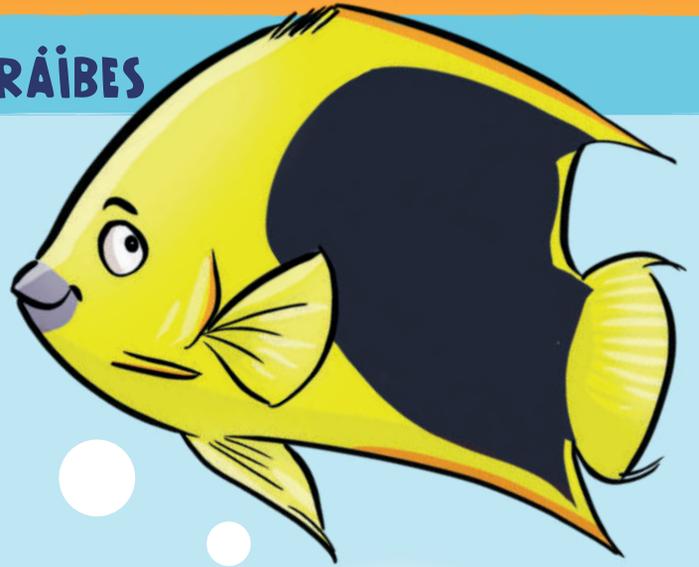


SCIENCES ET ÉDUCATION

LES POISSONS

ANGE DES CARAÏBES

Tout comme l'indique son nom scientifique *Holocanthus tricolor* - qui vient du grec [holos] = entier, [acanth-] = épine et du latin [tri] = trois, [color] = couleur - ce petit poisson a trois couleurs (jaune, noir, bleu) et une épine entière sur le bord du préopercule branchial. Son épine, il l'utilise comme arme de défense. Grâce à ses couleurs (et à sa taille), tu peux aussi assez facilement deviner son âge.



STADE JUVÉNIL

Le corps est entièrement jaune vif avec une petite tache noire entourée d'un anneau bleu sous la nageoire dorsale. Sa nageoire dorsale est alors frangée de bleu. A ce stade, il mesure entre 2 et 5 cm.



STADE INTERMÉDIAIRE

La tache noire sous la nageoire dorsale augmente progressivement en taille, comme de l'encre imprégnant du papier buvard. L'anneau bleu tend à disparaître. Les nageoires dorsales et anales s'allongent vers l'arrière. La taille du poisson est de 5 à 10 cm.



STADE ADULTE

La tache noire a envahi tout le corps et seules la tête et la nageoire caudale sont restées jaunes. Les lèvres, le bord des yeux et les marges des nageoires dorsale et anale ont pris une couleur bleue irisée, les marges des nageoires dorsales et anales paraissent frangées d'orange avec un liseré bleu électrique. Ces dernières sont prolongées par un fin filament. Il mesure alors entre 20 et 30 cm.

Les adultes vivent dans les récifs coralliens dans lesquels ils se nourrissent principalement de tuniciers, d'éponges et d'algues. La forme comprimée de leurs corps leur permet de se mouvoir aisément au milieu des coraux.

On observe souvent les jeunes près de coraux de feu dans lesquels ils se réfugient.

Et attention, ce poisson est - roulement de tambour - **HERMAPHRODITE PROTOGYNE**.

Tout ça pour dire qu'il naît femelle et pourra devenir mâle à partir d'une certaine taille.

SCIENCES ET ÉDUCATION

TREMBLEUR OU TORPILLE DE BANCROFT

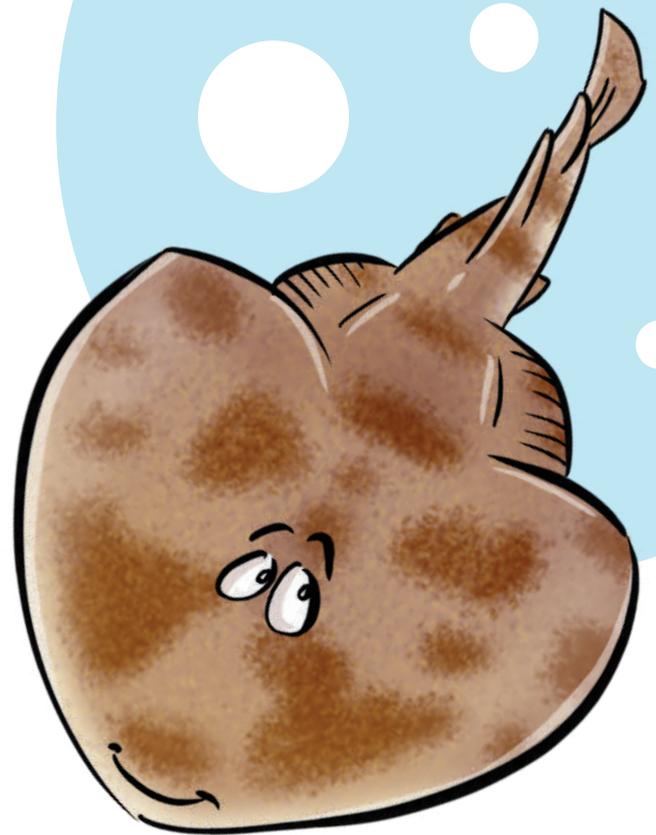
Houlala, ce poisson a un nom à faire trrrrembler !!! Pas de panique, même s'il fait partie des cartilagineux, comme le requin, il est peu agressif et ne décharge une secousse électrique que lorsqu'on le dérange. Les 14 à 37 volts qu'il peut produire assomment ses proies (crustacées et petits poissons), voire ses prédateurs (requins et grands poissons) mais sont inoffensifs pour l'homme...

Bon il ne faut tout de même pas s'amuser à l'attraper à pleine main, ça peut faire mal.

À la naissance, cette petite raie électrique a le même aspect qu'un adulte en miniature et se débrouille seule. Elle vit sur des fonds sablonneux ou proches des herbiers⁸, souvent enterrée dans le sable ou la vase, on ne voit que ses yeux dépasser. Sa couleur varie selon les individus, du sable pâle au jaunâtre ou gris, ou de rouge-orangé jusqu'au marron foncé. On peut la rencontrer depuis la surface jusqu'à 40 à 50 m de profondeur.

Sous l'eau, on croirait qu'elle vole. En été, elle est plus proche de la côte et elle prend le large en hiver. Hormis pendant ses déplacements saisonniers, le trembleur est fidèle à une zone relativement restreinte.

CONTRAIREMENT À CE QU'ON POURRAIT PENSER, LE BANCROFT DE SON NOM N'EST PAS UN HOMMAGE AU TRAVAIL D'EDWARD BARTHOLOMEW BANCROFT⁹ (1745-1821) MAIS UNE RECONNAISSANCE DU TRAVAIL DE SON FILS EDWARD NATHANIEL BANCROFT (1772-1842), NATURALISTE QUI FUT ÉGALEMENT MÉDECIN.



⁸. Prairies sous-marines.

⁹. Médecin, chimiste et agent-double pendant la guerre anglo-américaine de 1812 servant les Etats-Unis et la Grande-Bretagne. Il a étudié les poissons électriques (anguilles et raies) et a peint l'illustration à partir de laquelle Griffith et Smith en 1834 ont décrit l'espèce. Il a été le premier à découvrir que les raies utilisent le choc électrique pour assommer leurs proies.

SCIENCES ET ÉDUCATION

OISEAUX ET REPTILES MARINS

FRÉGATE SUPERBE

Hé mademoiselle,
je peux t'offrir un ver ?



Quel est le comble pour un oiseau marin ? Avoir un plumage non étanche ! C'est le cas de la frégate superbe qui ne peut ni se poser sur l'eau, ni plonger, ni nager... Elle se noierait ! En plus ses pattes sont trop courtes, difficile pour elle de prendre son envol s'il n'y a pas une belle piste de décollage (mât, arbre ou falaise).

Du coup la frégate passe le plus clair de son temps en l'air.

Avec ses 2,4 mètres d'envergure, elle a même été surnommée « l'aigle des Antilles ». Des scientifiques l'ont équipée d'une micro-balise Argos et se sont rendu compte qu'elle atteignait les 2 500 mètres d'altitude et pouvait s'éloigner à plus de 250 kilomètres de sa colonie. Elle se sert des courants aériens et plane parfois pendant plus de 7 heures avant de tomber à pic à proximité de la surface pour attraper des poissons.

Les frégates ne volent pas que dans les airs : elles volent aussi le repas à d'autres oiseaux marins en les harcelant jusqu'à ce qu'ils régurgitent leur proie.

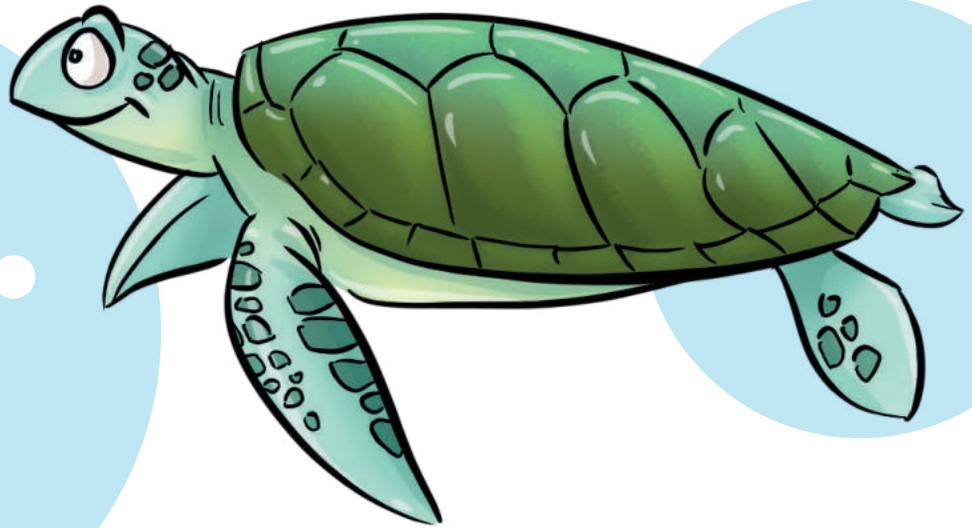
On appelle ça le **KLEPTOPARASITISME**. Les frégates superbes bénéficient aussi de petites proies rabattues à la surface par d'autres prédateurs et se servent directement dans les bateaux de pêche quand le pêcheur tourne le dos.

Chez cette espèce, il y a aussi un dimorphisme sexuel. La femelle est plus grande, noire, avec la tête et la poitrine blanches. Le mâle entièrement noir, avec un sac orangé sous la gorge qui se gonfle lors des parades nuptiales et peut atteindre la taille d'un ballon de football ! La poche gonflée, il fait une danse en montrant les beaux reflets violets de ses plumes pour séduire madame... Et ça peut durer 20 minutes !

UN FAIT INQUIÈTE LES SCIENTIFIQUES : UNE ÉPIDÉMIE D'HERPÈS-VIRUS SE DÉCLENCHE CHEZ LES JUVÉNILES AVANT QU'ILS NE PRENNENT LEUR ENVOL. UNE INFECTION CUTANÉE QUI PROVOQUE GÉNÉRALEMENT LA MORT DU POUSSIN. MALGRÉ CETTE MALADIE, LA POPULATION CONTINUE DE CROÎTRE... CERTAINEMENT GRÂCE À LEUR SACRÉ CARACTÈRE.

SCIENCES ET ÉDUCATION

TORTUE VERTE OU «TÔTI VÈ»



La Tortue verte est la plus grande (environ 1 mètre 50) et la plus rapide des tortues marines (elle peut faire des pointes à 35 km/h). On la trouve encore dans toutes les mers et océans du monde dont la température dépasse les 20 degrés Celsius... La frileuse !

En sortant de l'œuf, la petite tortue va d'abord rejoindre les zones **PÉLAGIQUES** (= en pleine mer) pour une première étape de développement. A ce stade elle est carnivore et mange des petits invertébrés, alevins de poissons, œufs de poissons ou encore méduses et zooplancton. Puis quand elle atteint 20 à 25 centimètres, elle se dirige vers des zones

BENTHIQUES (= au fond des eaux) près des côtes. Elle devient alors herbivore et broute les prairies sous-marines.

C'est à ce stade qu'on la retrouve dans les herbiers marins de Martinique et elle s'y développe pendant une bonne quinzaine d'années. Malheureusement entre la disparition de son habitat (à cause d'une algue invasive et des activités humaines), les prises intempestives dans les filets et autres prédatons par des animaux domestiques,

l'espèce est en danger d'extinction.

Déjà au XVII^e siècle Alexandre-Olivier Exquemelin écrivait dans "L'Histoire des aventuriers flibustiers", comment ces derniers - rescapés d'un naufrage en Martinique - avaient pu survivre en se nourrissant de la graisse des tortues.

Réputée pour ses qualités gustatives et ses vertus curatives, leur chair est très recherchée. Si bien qu'au début des années 1990, la surpêche avait pratiquement fait disparaître les tortues marines des Antilles françaises.

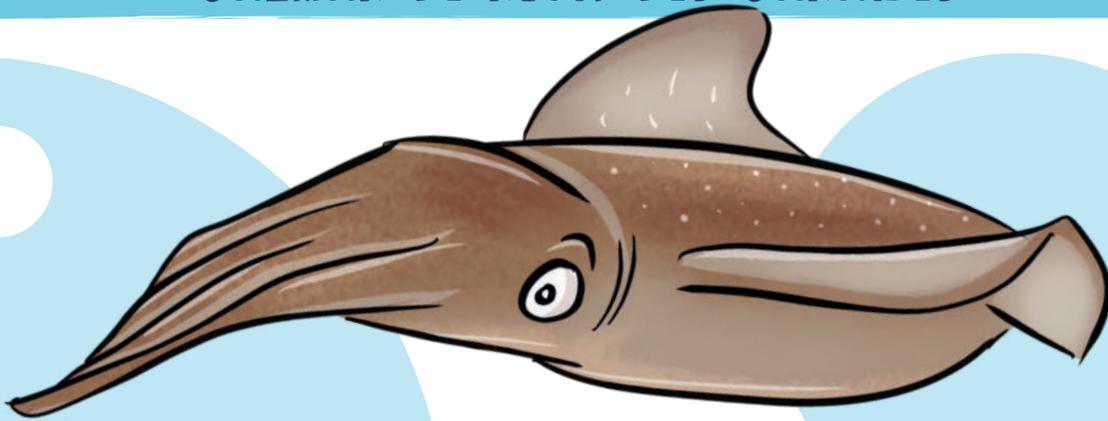
En 1993, un arrêté protégeant intégralement ces espèces est pris en Martinique, avant que n'entre en vigueur l'arrêté ministériel de protection intégrale à l'échelle nationale en 2005. [Le Réseau Tortues Marines de Martinique](#) s'occupe de les étudier, les soigner et préserver leur habitat depuis 2017. Ils mettent aussi en place des actions de sensibilisation des habitants pour mieux protéger les tortues. Un sacré boulot !

**LE SAVAIS-TU ? POUR S'ORIENTER DANS SES MIGRATIONS,
LA TORTUE VERTE EST ENCORE MIEUX ÉQUIPÉE QUE NOTRE BATEAU...
ELLE UTILISE LES COURANTS MARINS ET PERÇOIT LE CHAMP MAGNÉTIQUE TERRESTRE.**

SCIENCES ET ÉDUCATION

INVERTÉBRÉS MARINS

CALMAR DE RÉCIF DES CARAÏBES



Avec leur corps mou pourvu de 10 tentacules, le calmar - ou calamar si tu préfères - fait partie de la grande famille des **CÉPHALOPODES** comme les pieuvres ou encore les seiches. Ce petit prédateur se nourrit principalement de petits poissons (sardines, anchois, harengule écailléux, hareng nain, athérines). Il les capture grâce à différentes techniques : camouflage en changeant de couleur, leurre avec ses tentacules, diversion en remuant le sable, imitation de la végétation environnante... Un vrai chasseur !

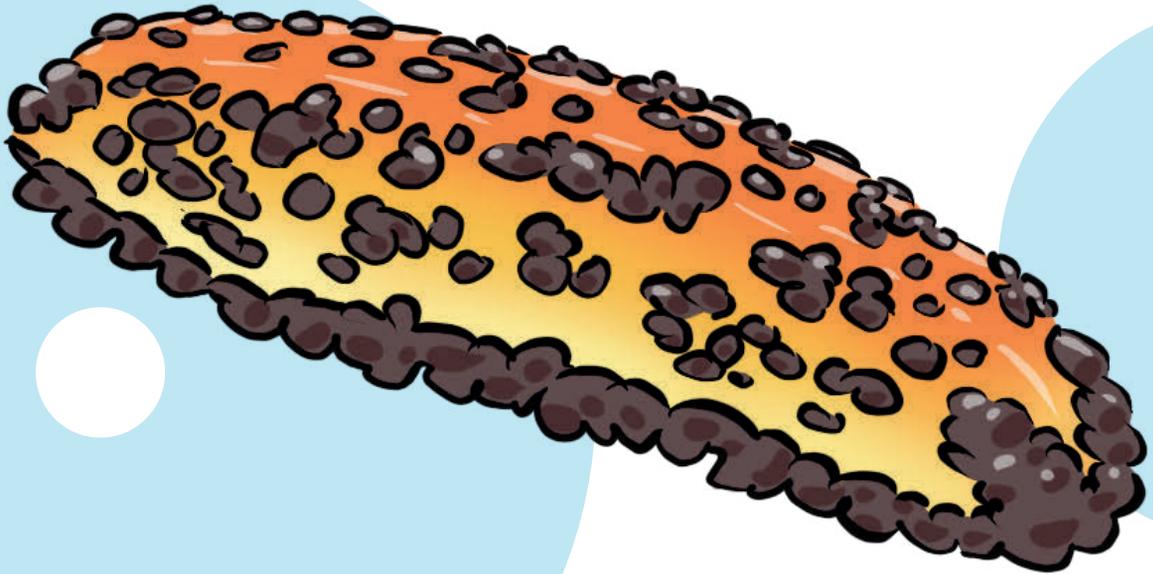
La plupart du temps le calmar des récifs vit en groupe, **EN BANC** comme on dit dans le milieu marin. Or, pour bien vivre ensemble, il faut... ? COMMUNIQUER bien sûr ! On a tous sur la peau des cellules pigmentaires plus ou moins colorées : les **CHROMATOPHORES**. Et bien ces calmars, là où ils sont trop forts (merci pour la rime), c'est qu'ils peuvent contrôler les teintes et les motifs qui apparaissent sur leur peau grâce à leur système nerveux. Et ce contrôle est si précis qu'ils peuvent afficher des messages de couleurs différentes sur leur flanc gauche et sur leur flanc droit. En gros, un individu est capable d'envoyer un message d'alerte à un congénère sur sa droite pendant qu'il affiche des couleurs d'intimidation à un prédateur qui se présente par la gauche. Trop cool non ? C'est un peu comme si tu te mettais à dignoter en vert pour avertir ta maîtresse ou ton maître quand tu as fini un exercice. Ces changements de couleur leur servent aussi pour chasser (un bon camouflage ne se fait pas sans changer de couleur) et pour séduire lors de leur parade nuptiale.

Et au fait, pourquoi ce nom ? Tout simplement parce que le calmar des récifs vit - tadam - dans les récifs coralliens. Plus précisément, les jeunes se trouvent plutôt près des côtes, cachés dans la végétation. Et au fur et à mesure qu'ils grandissent, ils s'éloignent des côtes et s'enfoncent en profondeur (jusqu'à 100 m pour les adultes).

AUTRE FAIT INCROYABLE, ON A OBSERVÉ QUE CE CALMAR COOPÉRAIT AVEC DEUX ESPÈCES DE POISSONS : LE CAPUCIN JAUNE (MULLOIDICHTHUS MARTINICUS) ET LE BARBARIN ROUGE (PSEUDUPENEUS MACULATUS). PENDANT QUE CES POISSONS FOUILLET LE SUBSTRAT POUR Y TROUVER DE PETITS INVERTÉBRÉS ET DES VÉGÉTAUX À MANGER, LE CALMAR PLANE PRÈS D'EUX, COMME UNE SENTINELLE, ET LES ALERTE DU DANGER, SI DANGER IL Y A.

SCIENCES ET ÉDUCATION

HOLOTHURIE POINTILLÉE



Encore appelée holothurie à points, holothurie verruqueuse ou même crotte d'âne, cette petite bête fait partie de la famille des Oursins et Étoiles de mer. Quitte à choisir, je préfère être une étoile de mer qu'une crotte d'âne, pas toi ?

Heu... Trève de plaisanterie, c'est quoi déjà le nom de cette famille ? Les **ÉCHINODERMES** !

L'holothurie pointillée (c'est quand même plus joli) vit dans les herbiers et sur les fonds sableux ou caillouteux parsemés d'algues. Elle y ingère consciencieusement la couche supérieure du sédiment, digère les éléments végétaux, la méiofaune et rejette le reste sous forme de "boudins de sable". Pour faire simple, elle fonctionne un peu comme un ver-de-terre mais sur les fonds marins. Il faut d'ailleurs ajouter qu'elle exploite si bien le sédiment qu'elle trouve, qu'on peut lui décerner le prix de la lenteur... L'holothurie pointillée ne parcourt pas plus de 50 centimètres par jour.

Soit, la taille qu'elle fait (50 cm de long).

Parfois un petit poisson, *Carapus bermudensis*, s'abrite dans le tube digestif de cette holothurie. Certainement pour se mettre à l'abri des prédateurs. On ignore dans quelle mesure cela profite ou non à notre chère crotte d'âne.

Autre **ASSOCIATION** fréquente : la petite crevette-bourdon, *Gnathophyllum americanum*, vit sur son dos et se nourrit probablement de débris alimentaires.

POUR ALLER PLUS LOIN (BIOLOGIE) :
QU'EST-CE QUI CARACTÉRISE LE GROUPE DES
INVERTÉBRÉS ? ET CELUI DES MAMMIFÈRES ?

SCIENCES ET ÉDUCATION



PROTÉGER & TRANSMETTRE L'AVENIR



A LA DÉCOUVERTE DES FORÊTS SOUS-MARINES !

Salut, moi c'est Romy ! Je suis envoyée par le FONDS JACQUES MARTEL, un des mécènes d'Alexia, pour t'en apprendre davantage sur ma famille. Ben oui, qui de mieux qu'une algue pourrait te partager les secrets fascinants des végétaux marins.

Bon reprenons depuis le début. Si on appelle notre planète, la Planète Bleue, ce n'est pas pour rien... C'est que les océans et les mers recouvrent 70% de sa surface. Depuis l'espace, elle apparaît même comme une petite boule bleue. Et dans cette immensité aquatique, on retrouve plus de 70 000 variétés d'algues différentes. Comme une incroyable forêt mais sous l'eau.

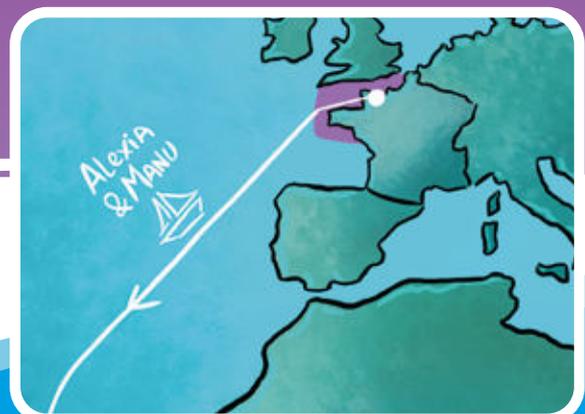
LA TRANSAT-ALGUE

Pendant leur Transat Jacques Vabre, Alexia et Manu vont parcourir 5800 milles nautiques, soit presque 10 800 kilomètres. Je ne pourrais même pas te dire la quantité d'algues sous-marines présentes le long de leur parcours tellement c'est énoooooorme. Elles sont de formes, de couleurs et de tailles différentes. Les plus petites sont microscopiques, de la taille d'une cellule et les plus grandes ont des « feuilles », **LES THALLES**, pouvant atteindre 45 mètres, soit un immeuble de 15 étages. Je vais t'en présenter un échantillon.



LA NORI

Bien qu'elle soit violette, elle appartient à la famille des **ALGUES ROUGES**. Comestible, elle est utilisée pour la confection des feuilles d'algues destinées aux sushis et peut s'utiliser en condiment, en légume d'accompagnement ou encore crue, en salade. Elle est riche en protéines, en acides gras insaturés, en vitamines A et B ainsi qu'en calcium et iode. Une bonne garantie pour lutter contre l'anémie, les problèmes de vue et la réduction du cholestérol. Cette richesse nutritive n'empêche pas qu'elle soit extrêmement fine et donc difficile à récolter.



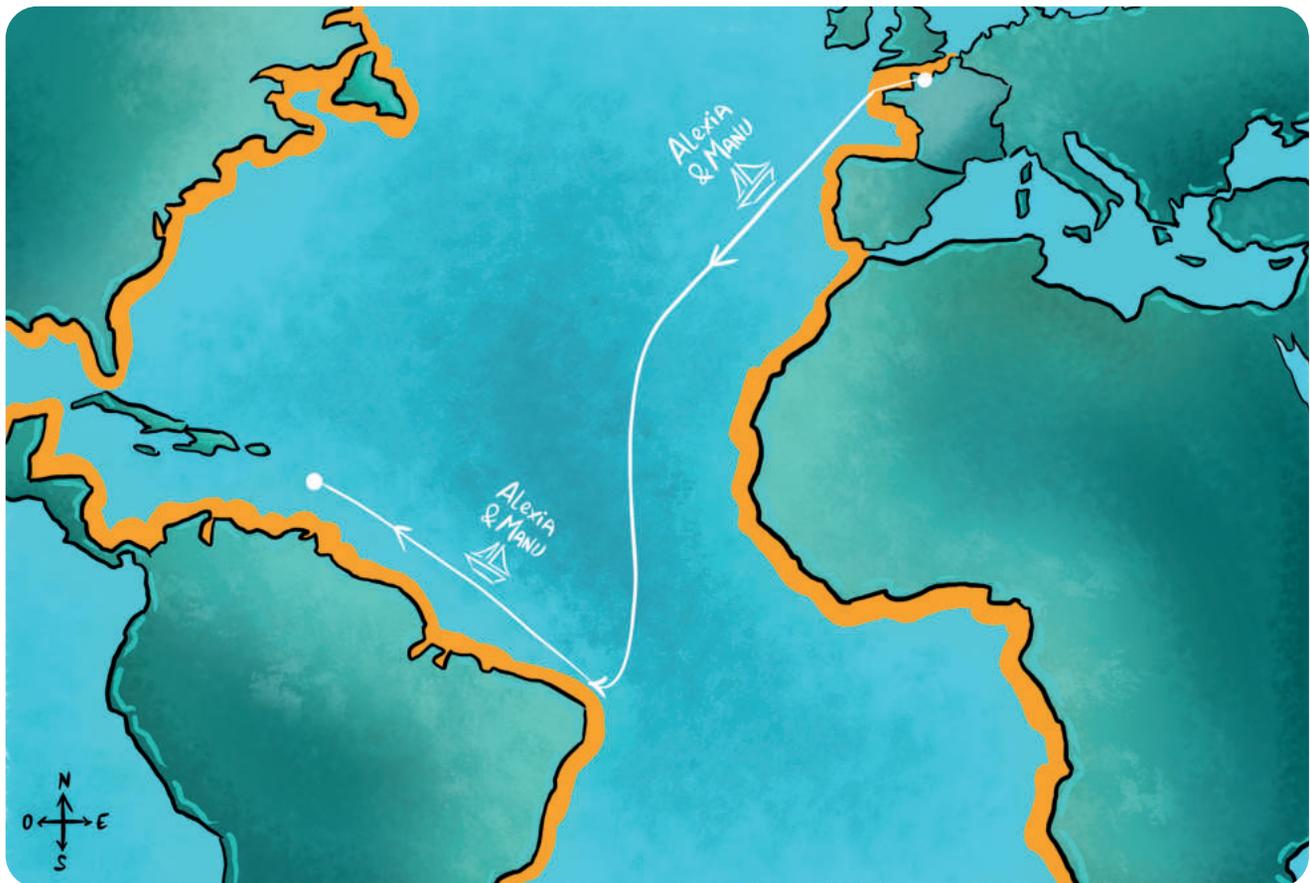
SCIENCES ET ÉDUCATION



LE FUCUS OU VARECH VÉSICULEUX

Tu l'as certainement déjà aperçu avec ses vésicules remplies d'air - **LES PNEUMATOCYSTES** - qui lui permettent de flotter à la surface et de passer près de la moitié du temps hors de l'eau. Très riche en sels minéraux, vitamines, oligo-éléments et fibres, elle a des propriétés étonnantes, notamment pour la santé des enfants.

Dire qu'avant, on l'utilisait pour nourrir le bétail...



SCIENCES ET ÉDUCATION

LA LAITUE DE MER

Cette salade aquatique est pleine d'énergie : 8 fois plus de vitamines que dans l'orange, 10 fois plus de calcium que dans le lait, 10 fois plus de magnésium que dans le germe de blé, 10 fois plus de fer que dans les épinards et beaucoup de vitamines A et B12.

De quoi renforcer n'importe quel système immunitaire ! Comme elle aime particulièrement les nitrates et les métaux, elle révèle des zones polluées. On dit alors que c'est un bon bioindicateur de la pollution marine.



SCIENCES ET ÉDUCATION

LE KOMBU

Épaisse et charnue, cette algue vert olive foncé fait partie des **ALGUES BRUNES** et ressemble à... du caoutchouc. Ne fais pas cette grimace, elle est fameuse avec son goût d'iode bien prononcé. Elle est si grande (de 1 à 4 mètres de haut) qu'on la surnomme "le fouet des sorcières". Mais les japonais lui ont trouvé un petit nom plus délicat : "l'algue du bonheur". Plus que d'en manger, ils prennent des bains avec !



LA SALICORNE OU HARICOT DE MER



Son nom, "corne de sel" en latin, elle le doit à son milieu de vie, souvent riche en sel.

On la trouve d'ailleurs fréquemment en bord de mer, dans les prés-salés et les marais salants. En la dégustant, on retrouve ce petit goût de sel. On la mange, mais la soude végétale produite par combustion de la salicorne sert aussi à faire du savon...

Et même, dans l'ancien temps, du verre (au XIV^{ème} siècle, on raconte que les verriers déplaçaient leurs ateliers en fonction des zones de pousse de cette plante).



SCIENCES ET ÉDUCATION

LA SARGASSE

Tu as sans doute déjà entendu parler de la fameuse **"MER DES SARGASSES"** découverte par Christophe Colomb ? Où seules les anguilles vivent...

Des études récentes ont montré qu'elle n'existe pas (ou plus) mais malheureusement on a toujours à faire à des milliers de radeaux épais et géants de cette algue. Problème : ils viennent s'échouer sur le littoral et en pourrissant, larguent de l'hydrogène sulfuré (odeur d'œufs pourris) qui intoxique les habitants et corrode le métal dans les maisons. Leur quantité empêche la navigation dans les petits ports, les herbiers marins sont détruits, les tortues ne peuvent plus pondre sur les plages...

Un vrai poison.



ATTENTION DANS CETTE LISTE S'EST CACHÉ UN FAUX-AMI... UN VÉGÉTAL QUI N'EST PAS UNE ALGUE... A TOI DE LE RETROUVER ! réponse page suivante

SCIENCES ET ÉDUCATION

COMME ALEXIA EST MÉDITERRANÉENNE, JE ME PERMETS D'OUVRIR UNE PARENTHÈSE SUR LA POSIDONIE

(hors-sentier de la Transat Jacques Vabre)



Ici encore nous avons à faire à une "fausse-algue". Elle vit dans l'eau mais ce n'est pas une algue. La Posidonie est une **PLANTE AQUATIQUE À FLEURS**. Il en existe 9 espèces. 8 vivent sur les côtes australiennes et la dernière - *Posidonia oceanica* - on ne la trouve qu'en mer Méditerranée.

On dit alors qu'elle est **ENDÉMIQUE** de la Méditerranée (d'où le clin d'œil à Alexia).

Tel le dieu grec "Poséidon" qui lui a donné son nom, cette plante joue un rôle crucial pour les mers et les océans. Les prairies sous-marines qu'elle forme ou **HERBIERS DE POSIDONIES** offrent des abris, nurseries et de la nourriture à de nombreux organismes, tout en limitant un maximum l'érosion du littoral et en capturant des sédiments. Un peu comme une forêt mais en mieux ! Une étude récente montre qu'à surface égale, un herbier de posidonie capturerait trois fois plus de carbone qu'une forêt tempérée ou tropicale (grâce à la **PHOTOSYNTÈSE** - voir chapitre suivant).

Malheureusement la baisse de qualité des eaux, l'arrivée d'espèces invasives et les problèmes d'arrachage (notamment par l'ancre des bateaux) diminuent drastiquement ces champs sous-marins... Un désastre pour l'environnement.

... Houlala... elles ont l'air importantes, ces algues !

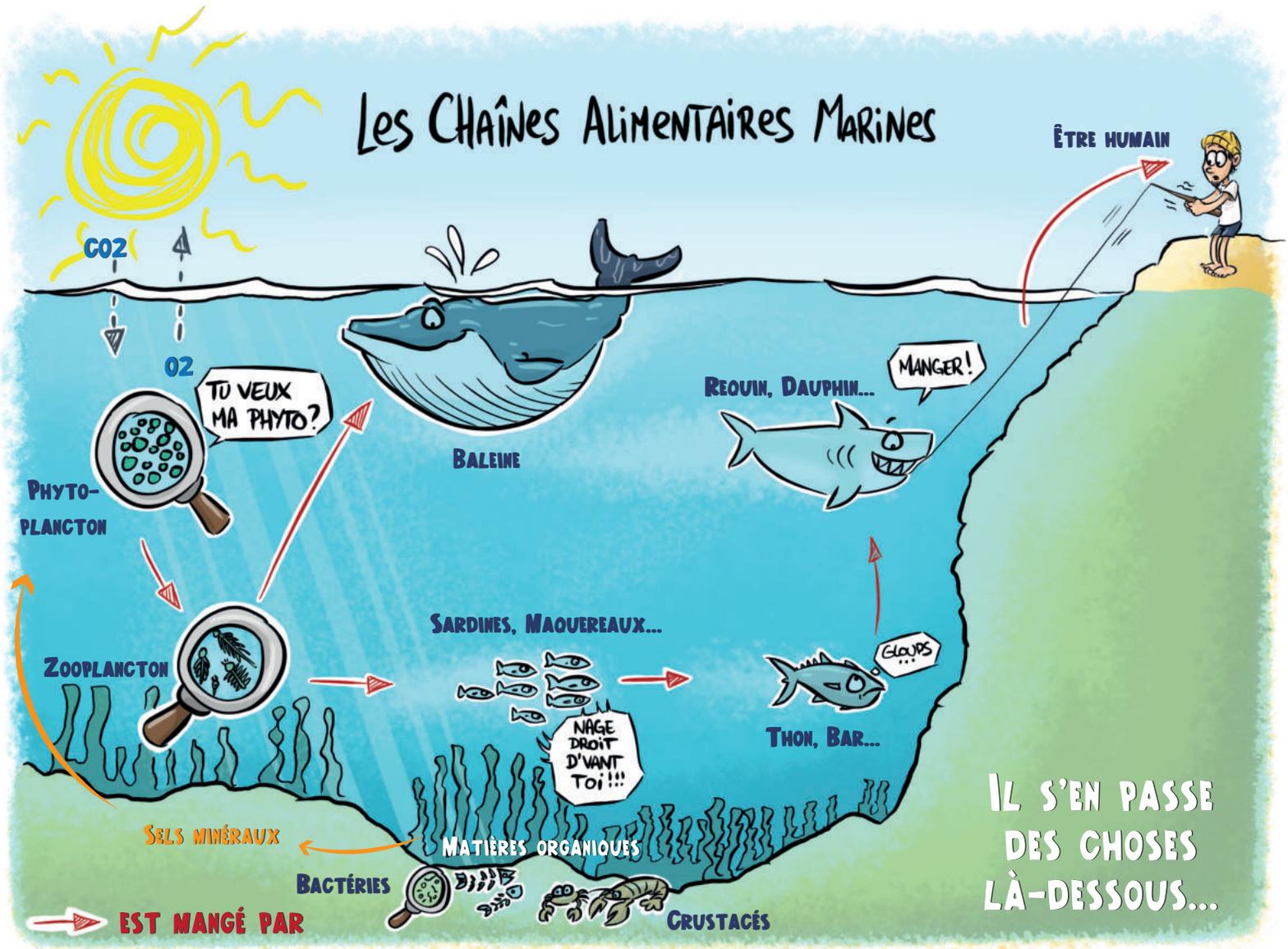


**RÉPONSE DE LA QUESTION PAGE PRÉCÉDENTE : LA SALICORNE, C'EST UNE
PLANTE HERBACÉE DE LA FAMILLE DES AMARANTHACÉES**

SCIENCES ET ÉDUCATION

L'IMPORTANT-ALGUE

Exactement ! D'abord, les algues sont à la base de la chaîne alimentaire marine et notamment les plus microscopiques d'entre-elles : **LE PHYTOPLANCTON**.

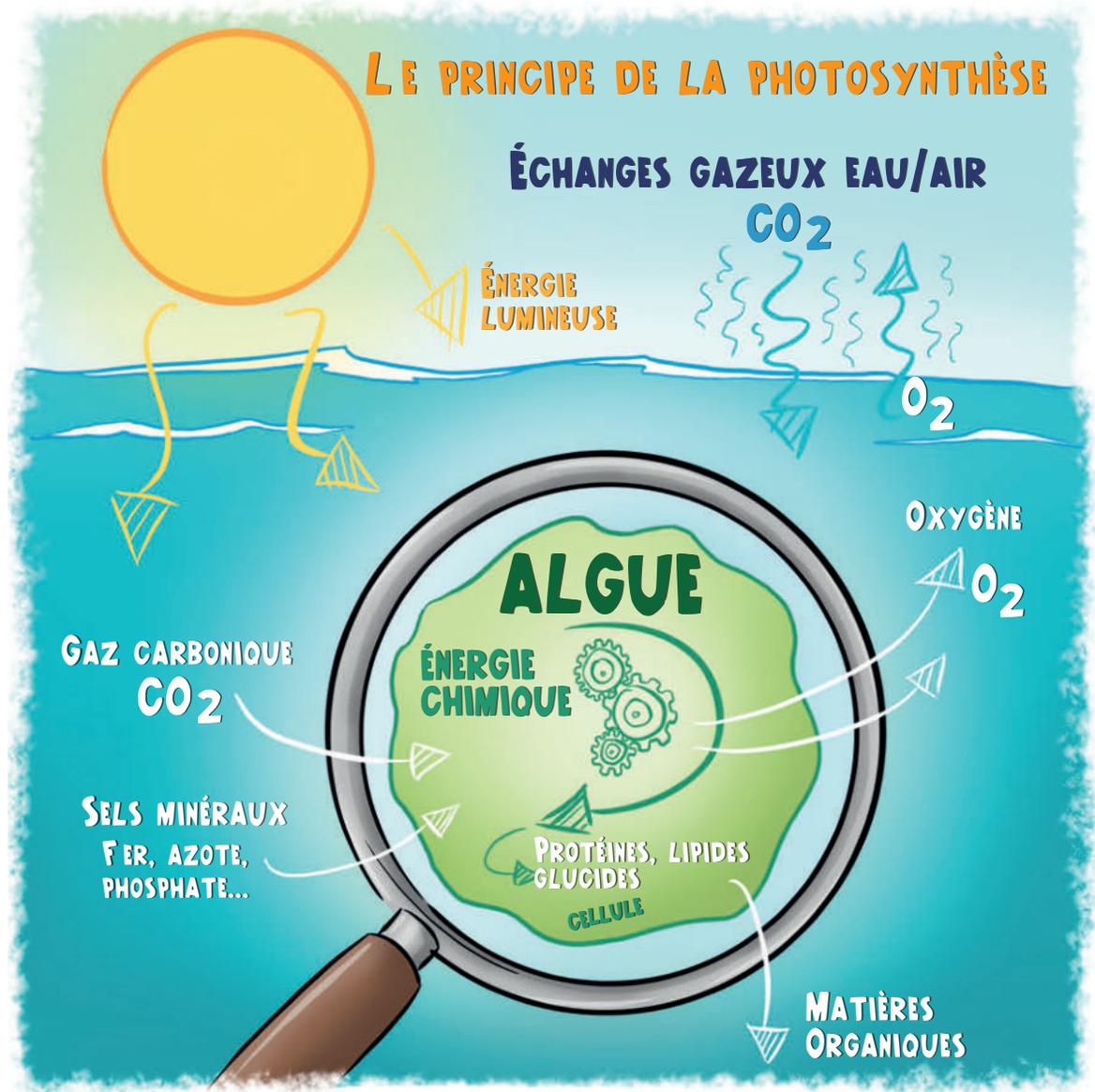


NOTA BENE : LES POISSONS NE SONT PAS LES SEULS À MANGER DES ALGUES... IL Y A AUSSI LE LAMANTIN, LE DUGONG ET BIEN SÛR L'HOMME QUI EN CONSOMME DEPUIS PRÈS DE 17 000 ANS.

POUR ALLER PLUS LOIN : A TON AVIS, QUI MANGE DES ALGUES DANS CETTE CHAÎNE ALIMENTAIRE ?

SCIENCES ET ÉDUCATION

Aussi, elles font la **PHOTOSYNTHÈSE** (comme n'importe quelle plante terrestre). Et donc elles produisent une grande quantité d'oxygène (au moins autant que les plantes terrestres). Donc sur une bouffée d'oxygène que tu inspires, la moitié vient de l'océan, l'autre moitié, de la forêt.



En plus de produire de l'oxygène (O₂), la photosynthèse produit de la matière organique qui "piège" le carbone dans l'océan. On dit que c'est un "puits de carbone". Pour résumer : **LES ALGUES RENDENT NOTRE ATMOSPHÈRE RESPIRABLE**¹².

... TU SAIS OUI ?! ELLES POURRAIENT MÊME PRODUIRE DE L'ÉNERGIE !

¹². Le problème, c'est qu'il y a trop de CO₂ à capter dans l'atmosphère... Le CO₂ dissous contribue à acidifier les océans (or si le pH de l'océan diminue trop, tous les êtres vivants qui y habitent - y compris les algues - vont devoir, soit s'adapter, soit mourir). SOLUTION : rejeter moins de CO₂ dans l'atmosphère. A nous de jouer !

SCIENCES ET ÉDUCATION

L'ÉNERGI-ALGUE

Hé oui, on peut utiliser les gaz extraits de la décomposition de certaines algues pour faire des **BIOGAZ** (par exemple pour chauffer ta maison). Et l'huile extraite d'autres algues pour faire des **BIOCARBURANTS** (par exemple pour faire rouler la voiture de tes parents).

Ce qui est fou, c'est qu'elles peuvent produire de l'énergie tout en nettoyant l'atmosphère !

Explication : pour produire de l'énergie, on cultive des algues, c'est-à-dire on les fait grandir.

Pour grandir, les algues font la photosynthèse (et donc captent le CO₂ de l'atmosphère)... CQFD ¹³



PRODUCTION D'ALGUES POUR LA FABRICATION DE BIOCARBURANT AU CENTRE DE RECHERCHE AGRILIFE AU TEXAS.

ET ELLES ONT ENCORE PLEINS D'AUTRES UTILISATIONS !

AUTRES UTILITÉS-ALGUES

Elles sont bonnes pour ta santé car elles sont riches en vitamines et minéraux, elles t'apportent de la bonne humeur, elles diminuent le cholestérol de ton papy ou de ta mamie et elles permettent aux cellules de ton corps de vieillir moins vite.



Elles servent à préparer des crèmes hydratantes pour le visage.



Elles sont utilisées dans les crèmes solaires qui ne polluent pas les mers et océans.



Elles sont fluorescentes et permettent aux médecins de regarder ce qu'il se passe à l'intérieur de toi.



Tu peux remplacer le sel dans ton alimentation par des algues et donc ne pas boucher tes artères.



Elles servent à faire des makis ou des soupes Miso.



Elles sont utilisées dans la cuisine en tant que gélifiants et épaississants naturels (crème dessert, gelées, sauces, confitures, bonbons, entremets).



Elles peuvent apporter une odeur iodée au parfum de ton papa.



Tu l'auras compris, les algues sont une vraie richesse. Si l'on veut qu'elles continuent à remplir leur rôle fondamental et à nous offrir toutes leurs possibilités, il faut les garder en bonne santé. Et pour cela, c'est leur habitat qu'il faut préserver.

J'ai nommé : l'océan tout entier.

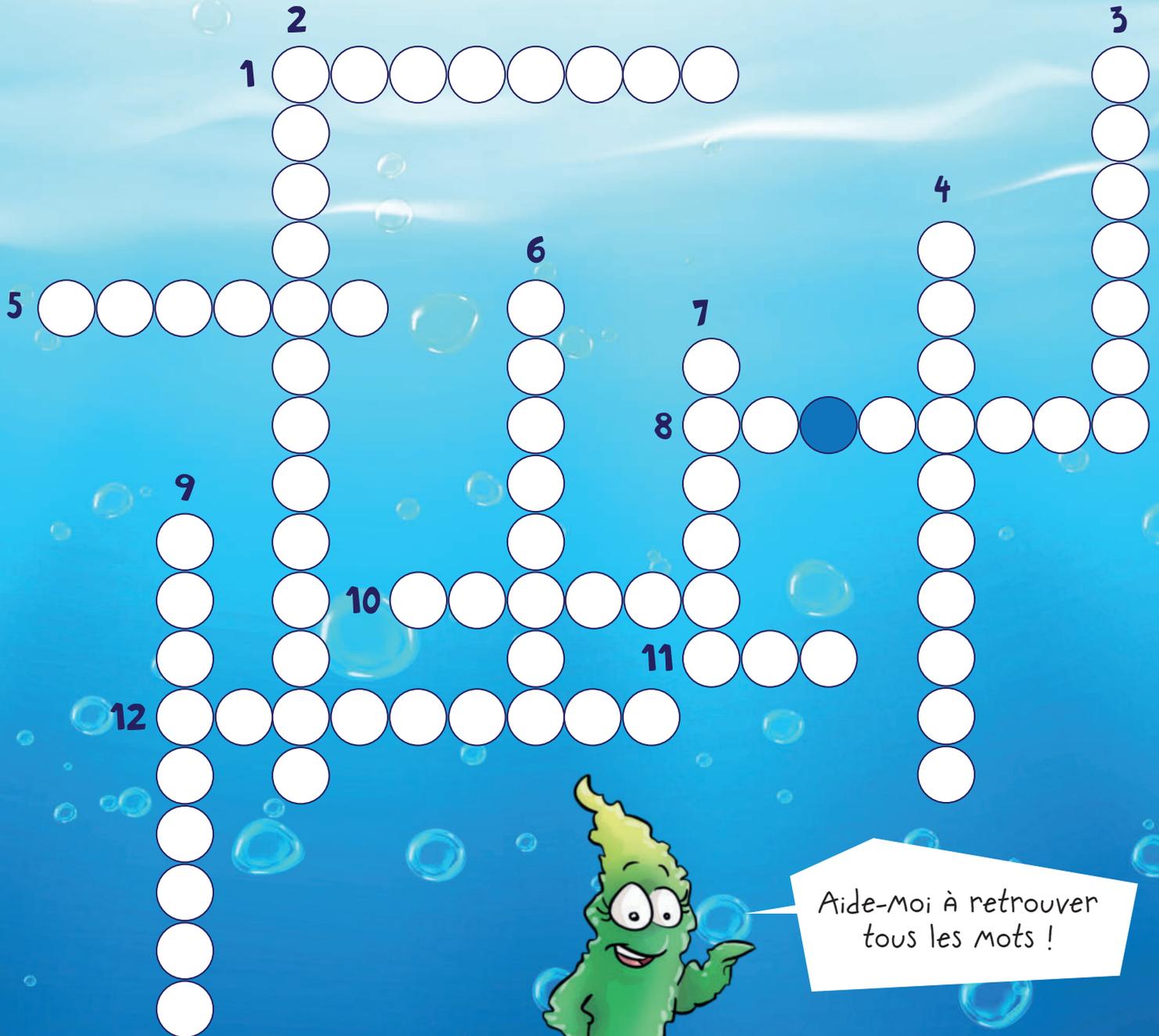
LES MOTS DE L'ALGUE

P O S I D O N I E H H X I D
J Y M Y Y P L A N E T E R R
F C U V Y L A I T U E V J F
O R N Y P O S E I D O N O K
R Z O K O M B U O W O U U O
E X R Y A R C A V I I G H H
T R I F G E L I F I A N T E
G S A R G A S S E C X K N R
B K X D R G E X B G H Z Y B
H A A L I M E N T A I R E I
L U I Y Y W L A L G U E S E
Q A L E X I A V O I L I E R
M E D I T E R R A N E E A G
D O C E A N I A N Q H D Q F

ALEXIA
ALIMENTAIRE
GELIFIANT
KOMBU
MEDITERRANEE
OCEAN
POSEIDON
SARGASSE

ALGUES
FORET
HERBIER
LAITUE
NORI
PLANETE
POSIDONIE
VOILIER

MOTS CROISÉS DES ALGUES



Aide-moi à retrouver tous les mots !

HORIZONTAL

1. Les algues servent de maison à ces animaux des mers.
5. Sucrierie dans laquelle les algues sont un ingrédient essentiel !
8. Ville de départ de la Transat Jacques Vabre.
10. La transat Jacques Vabre en est une, comme le Vendée Globe.
11. Les algues peuvent remplacer cet ingrédient...
12. Je ne suis pas une algue mais une herbe. Je pousse dans la mer Méditerranée.

VERTICAL

2. Phénomène qui permet de transformer le CO₂ en oxygène.
3. Je suis un très gros mammifère marin qui se nourrit de plancton.
4. Océan où se passe la Transat Jacques Vabre.
6. Je suis un animal mais aussi le bateau d'Alexia.
7. On en retrouve 70 000 variétés dans les fonds sous-marins.
9. Le nom de l'association d'Alexia.



FONDS
JACQUES
MARTEL

PROTÉGER & TRANSMETTRE L'AVENIR

MERCI AU FONDS JACQUES MARTEL POUR SA COLLABORATION À CE DOSSIER SUR LES ALGUES

SAUVONS UNE VIE & UN COEUR AVEC DEFIBRILLA THOR



Les secours de Défiville, j'écoute ?



S'il vous plaît venez, mon mari vient de tomber ! il ne respire plus ! Nous sommes à côté de l'église de Défiville. Faites vite je vous en prie !



Gardez votre calme, les secours sont en route ainsi que les Bons Samaritains ! Je vais vous guider pour faire un MASSAGE CARDIAQUE...



Où, allons-y !

On doit faire vite mais soyons prudents !



Allez, on continue le MASSAGE CARDIAQUE !



Quelle chance d'avoir des citoyens sauveteurs comme vous, les bons samaritains !



Tous ensemble, sauvons des vies et des cœurs en devenant BON SAMARITAIN !

Téléchargez l'appli Staying Alive

www.stayingalive.org