



Le mystère des sargasses

**Comment une algue
a changé Saint-Martin**

Mark Yokoyama

Le mystère des sargasses

Comment une algue a changé Saint-Martin

Mark Yokoyama

**Edité par Jenn Yerkes
2022 Les Fruits de Mer
ISBN: 9798847399234**

Table des matières

Et soudain, les sargasses !	3
Qu'est-ce que la sargasse ?	6
Une forêt flottante	8
Guide de la vie marine des sargasses	10
Un vent de changement	16
Efflorescences dans les Caraïbes	18
Près du rivage	20
La mort sur la plage	22
La vie sur la plage	24
Guide de la vie dans les sargasses sur la plage	26
Oiseaux et sargasses	32
Un festin pour des visiteurs	34
Guide des oiseaux des sargasses	36
Vivre avec les sargasses	42
Peut-on utiliser la sargasse ?	44
Art et sargasse	46
L'avenir des sargasses	50
À propos de ce livre	52

Et soudain, les sargasses !

Ces dernières années, la nature a connu de grands bouleversements dans le monde entier. Les glaciers et les calottes glaciaires ont fondu. Des énormes feux de forêt ont ravagé l'Australie et l'Amérique du Nord. Les déserts se sont étendus en Afrique et en Asie, engloutissant des villes et obligeant les gens à partir.

Dans les Caraïbes, les ouragans sont devenus plus forts et plus fréquents. Certains endroits, comme Saint-Martin, ont également souffert de sécheresses récurrentes. De vastes zones de mangroves et de récifs coralliens sont aujourd'hui mortes ou réduites.

Même dans un monde affecté par des changements soudains et des calamités, l'arrivée de la sargasse est stupéfiante. Avant 2011, elle était pratiquement inconnue à Saint-Martin. Elle vivait au loin, dans la mer des Sargasses. Elle faisait partie de l'imaginaire, voire même du passé.



Et puis soudain, les sargasses sont arrivées. D'énormes masses et de longues traînées se sont mises à flotter depuis l'Atlantique. Elles ont recouvert les plages d'une couleur orangeâtre et jaunâtre. Elles ont sali l'eau. Elles ont formé de gros tas. Elles ont pourri et dégagé une odeur nauséabonde. Elles ont séché au soleil, devenant alors rouges et brunes.

La sargasse est beaucoup de choses. C'est une algue. C'est un abri pour un monde flottant de créatures marines. Sur la plage, elle abrite un autre groupe d'animaux. Lorsqu'elle se trouve au mauvais endroit, elle déferle telle une marée perturbante et destructrice et tue sur son passage, dans la mer comme sur terre.

La sargasse pourrait être un bienfait. C'est de l'énergie solaire, poussée jusqu'à nous par les vents et les marées. Nous cherchons de quelles façons la récolter et l'utiliser.

Elle peut avoir une sorte de beauté. Les bancs flottent sur la mer comme des îles perdues. Elle repeint la plage en doré, orange, et rouge, ces couleurs se mélangeant les unes aux autres. Elle inspire les poètes et les artistes.

La sargasse arrive et disparaît tout au long de l'année, comme un nouveau type de saison. C'est comme la saison humide et la saison sèche. C'est comme la saison des ouragans, les vents de Noël et la forte houle. Mais toutes ces choses sont aussi vieilles que le monde. Elles ont commencé avant l'histoire et avant la mémoire.

Il n'existe pas de mythes anciens sur les sargasses à Saint-Martin. Nous étions là quand elles sont arrivées. C'est à nous d'apprendre d'où elles viennent et pourquoi elles sont là. C'est nous qui déciderons de ce qu'il faut en faire. Peut-être que c'est nous qui écrirons des légendes et des histoires sur les sargasses, sur leur apparition et leur signification.





Qu'est-ce que la sargasse ?

La sargasse est une algue marine. L'algue est un être vivant. Les algues ressemblent beaucoup aux plantes. Elles utilisent l'énergie du soleil pour se développer.

La plupart des algues restent attachées à un élément, par exemple un rocher ou des coraux. C'est ainsi qu'elles restent au même endroit même si l'eau de l'océan est toujours en mouvement.

Certains types d'algues sargasses flottent librement. Au lieu d'être attachées au fond de la mer, elles ont des petites boules remplies d'air qui leur permettent de flotter à la surface. Plutôt que de rester au même endroit, elles voyagent là où les courants océaniques les emportent.

Dans l'océan Atlantique Nord, les courants qui se déplacent sur les bords de l'océan maintiennent la plupart des sargasses au milieu de l'océan. Cette zone s'appelle la mer des Sargasses. Là, il y a toujours des sargasses.

Les sargasses vivantes sont de couleur jaune doré. En mer, le vent et les courants peuvent les agglutiner pour former de grands bancs ou radeaux. Parfois, le vent qui souffle crée de longues traînées qui s'étendent à perte de vue. On les appelle des andains.

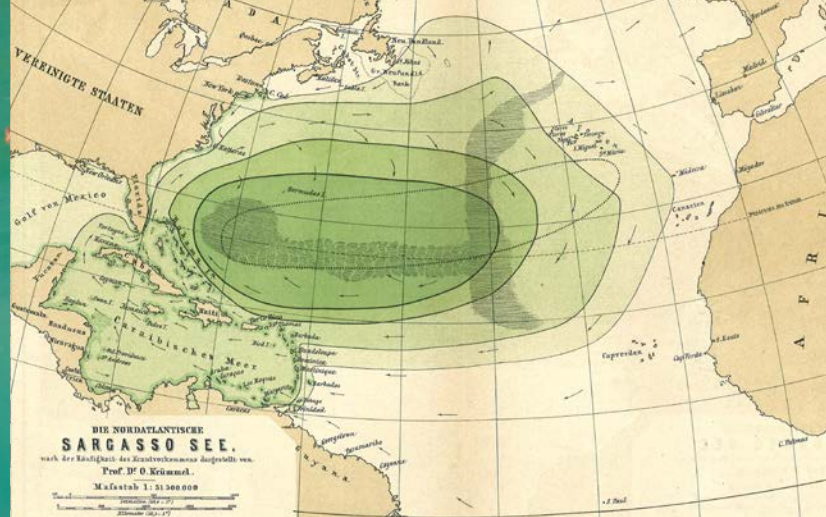
De près, la sargasse a des tiges ramifiées. Les lames poussent à partir des tiges. Elles sont longues, plates et étroites et ressemblent à des feuilles. De petites boules rondes ou ovales poussent sur de petits pédoncules qui partent des tiges. Ces boules sont remplies de gaz, comme des petits ballons. Elles permettent aux sargasses de flotter.

Lorsqu'un morceau de sargasse se détache, il se développe pour former une nouvelle touffe. C'est ainsi que la sargasse se reproduit. Lorsqu'une touffe de sargasses vieillit, les boules d'air perdent leur gaz et les sargasses coulent au fond de la mer.





La sargasse qui s'échoue sur les plages de Saint-Martin est une algue flottante.



La mer des Sargasses se trouve dans l'océan Atlantique Nord. C'est la zone en vert foncé sur cette carte. (Carte d'Otto Krümmel, 1891)

La sargasse a des tiges ramifiées, des lames plates et des petites boules. Les lames sont comme les feuilles d'une plante.

Les boules rondes sur la sargasse sont remplies d'air. Elles lui permettent de flotter à la surface de l'océan. Lorsqu'elles vieillissent et se cassent, la sargasse s'enfonce dans la mer.



Une forêt flottante

Habituellement, le milieu de l'océan est vide, comme un désert. Il n'y a pas d'endroit où se cacher, rien à quoi s'accrocher, et pas grand-chose à manger. Mais là où il y a des sargasses, la mer est pleine de vie.

De petits animaux se fixent aux sargasses et s'y développent. Les hydroïdes ressemblent à de minuscules plumes, et les ectoproctes recouvrent les sargasses d'une croûte grumeleuse. Les petits vers tubicoles ont des coquilles qui ressemblent à des coquilles d'escargot. D'autres algues se fixent même aux sargasses et y poussent.

D'autres petits animaux se déplacent, mais passent toute leur vie à ramper sur les sargasses. Certains escargots, vers plats et araignées de mer peuvent rester toute leur vie sur la même touffe de sargasses.

D'autres animaux passent leur vie à nager autour des sargasses ou à s'y accrocher. Certains d'entre eux sont plus grands, mais encore assez petits, comme les crevettes, les crabes et le poisson-grenouille des sargasses. Beaucoup d'entre eux mangent les petits animaux qui vivent dans les sargasses.

Il y a plus d'une centaine d'animaux différents qui vivent dans les sargasses. Et il y en a au moins dix qui ne vivent que dans les sargasses et nulle part ailleurs. La plupart du temps, ils ne mangent pas la sargasse elle-même. La sargasse est uniquement un lieu de cohabitation pour tout un réseau d'algues et d'animaux différents. Dans le vaste espace de la haute mer, la sargasse est un peu comme leur vaisseau spatial.

Toute cette vie peut attirer d'autres animaux qui ne vivent pas dans les sargasses en permanence. Beaucoup de jeunes tortues de mer y séjournent pendant quelques années, le temps de leur croissance, puis retournent sur les récifs coralliens et dans les herbiers marins lorsqu'elles sont plus grandes.

Comme une forêt, un récif corallien ou une oasis dans le désert, les sargasses créent un riche espace de vie au milieu de l'océan. Tout cela grâce à une simple algue flottante.





Guide de la vie marine des sargasses

En mer, la sargasse est pleine de vie. En regardant de près lorsqu'on nage à proximité, on peut voir des petits crabes s'y cacher. Elle est importante pour certains animaux comme les tortues de mer et certains poissons.

Plus on regarde de près, plus on peut y trouver de la vie. De près, on peut voir des petites crevettes et remarquer des créatures encore plus petites qui s'attachent aux sargasses. Certaines parties des sargasses sont recouvertes de différentes textures.

Sous l'œil du microscope, il est plus facile de voir le monde qui vit dans les sargasses. Certains de ces animaux sont comme des versions plus petites de créatures familières, comme l'anémone de mer ou l'escargot. D'autres sont étranges, surprenants, comme les vers tubicoles qui fabriquent des coquilles en spirale. D'autres encore, comme les hydroïdes et les ectoproctes, ne ressemblent pas du tout à des animaux.

Voici quelques-unes des dizaines d'espèces vivant dans les sargasses. Toutes dépendent de cette forêt marine dorée. En observant de près une seule poignée de sargasses, il est probable d'y trouver la plupart des espèces ici présentées.

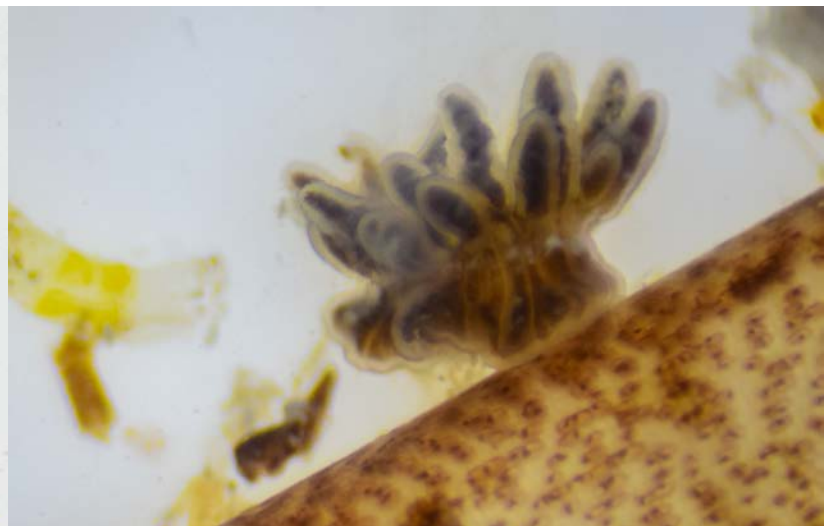
Hydroïde (Classe Hydrozoa)

Les hydroïdes sont des animaux apparentés aux méduses. Ils ont des cellules urticantes qui peuvent piquer la peau lorsqu'on nage dans les sargasses. Une colonie d'hydroïdes attachés les uns aux autres peut ressembler à une petite plume.

Anémone des sargasses

(*Anemonia sargassensis*)

De minuscules anémones de mer vivent sur les sargasses. Celle-ci est encore immature. Elles atteignent une taille d'environ 1 cm de large et possèdent 32 tentacules.





Acèle des sargasses (*Heterochaerus sargassi*)
Cet animal incroyablement petit ne mesure qu'environ 2 mm de long.



Ver plat des sargasses (*Chatziplana grubei*)
Ce ver plat peut mesurer jusqu'à 1 cm de long. Il possède deux courts tentacules, les bosses de couleur claire sur la gauche. Les taches sombres sont de simples yeux appelés ocelles.

Ver polychète (Famille des Nereididae)
Ces vers ont des corps segmentés. Plusieurs espèces sont communes sur les sargasses, dont le *Platynereis dumerilii*.

Ver tubulaire spiralé (*Spirorbis corrugatus*)
Ces vers fabriquent des coquilles en spirale de la taille d'un grain de sable. Le ver à l'intérieur sort ses tentacules plumeux de la coquille pour récolter de la nourriture dans l'eau. On trouve leurs petites coquilles pratiquement sur chaque morceau de sargasse.





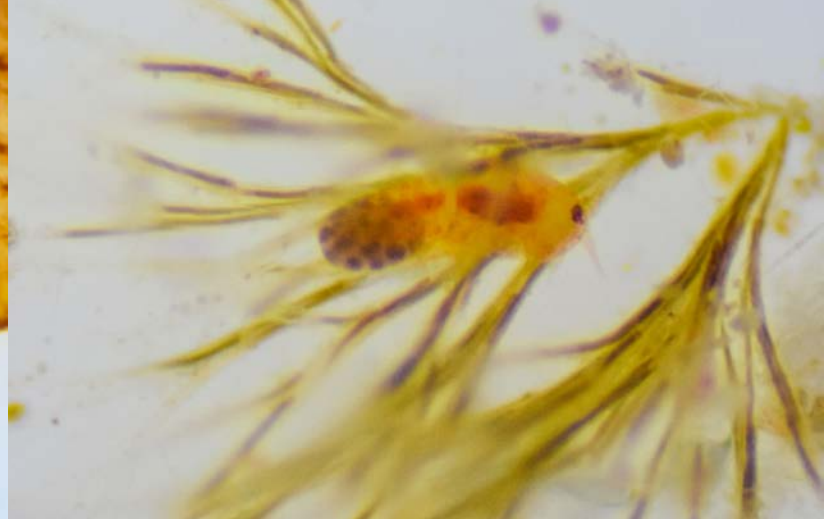
Ectoprocte (*Membranipora tuberculata*)

Ces animaux simples vivent en colonies à la surface des sargasses. Ils forment une croûte qui ressemble à un filet blanc. Ils peuvent étendre une couronne de tentacules pour filtrer la nourriture de l'eau.

Amphipode des sargasses

(Famille des Ampithoidae)

Ces petits crustacés ne mesurent que 1 à 2 mm de long et passent leur vie autour des sargasses. La femelle porte les œufs et les jeunes dans une poche sur son ventre. Les trois taches sombres sur cette photo sont probablement des œufs.



Copépode (Sous-classe Copepoda)

Les copépodes sont des crustacés, comme les crabes et les crevettes, mais beaucoup plus petits. Celui-ci mesure moins de 1 mm. La tête est sur la droite, où il y a une tache oculaire sombre. Sur la gauche se trouve un sac d'œufs. La femelle porte les œufs avec elle.

Crevette des sargasses gracile

(*Latreutes fucorum*)

Cette petite crevette est très commune sur les sargasses. Elle mesure moins de 2 cm, soit environ la longueur d'une courte lame de sargasse.





Bopyre des crevettes des sargasses

(*Probopyrinella latreuticola*)

La grosse excroissance ronde sur cette crevette des sargasses est causée par un bopyre, un isopode parasite qui s'attache à la crevette.



Crevette des sargasses brune

(*Leander tenuicornis*)

Cette crevette peut atteindre 5 cm et possède de longues pinces avant transparentes.

Crabe des sargasses (*Portunus sayi*)

Les crabes des sargasses immatures peuvent être translucides. Leurs organes internes sont visibles à travers leur carapace. Leurs pattes arrière sont larges et plates, comme des pagaies, pour faciliter leur nage.



Crabe des sargasses (*Portunus sayi*)

La carapace (coquille ou dos) de ce crabe peut atteindre plus de 5 cm de large. Cette photo montre une femelle adulte portant ses œufs sous sa queue.





Araignée de mer (Ordre des Pantopoda)
Les araignées de mer ne sont pas de vraies araignées. Mais ce sont des chélicérés, un groupe plus large qui comprend les araignées. Elles sont généralement très petites. Celle-ci fait moins de 1 cm de long.



Araignée de mer (Ordre des Pantopoda)
Les araignées de mer ont de longues pattes et un très petit corps. Celle-ci a quatre yeux au sommet de la tête, ce qui lui permet de voir dans toutes les directions. Leur bouche est comme une paille. Elles l'enfoncent dans un animal mou et en aspirent les nutriments.

Escargot sargasse (*Litiopa melanostoma*)
Ce petit escargot est aussi appelé **coquille de sargasse brune**. L'escargot immature ci-dessous mesure moins de 1 mm de long. Il glisse à la surface d'une boule de sargasse.

Escargot sargasse (*Litiopa melanostoma*)
Même à l'état adulte, ces escargots ne mesurent qu'un demi-centimètre de long. Ils sont très communs dans les sargasses.





Nudibranche des sargasses · Limace de mer des sargasses (*Scyllaea pelagica*)

Ce mollusque peut atteindre 4 cm. Il est presque parfaitement camouflé dans les sargasses. Il se nourrit de petits hydroïdes qui vivent sur les sargasses. (Photo de Michal Mañas)

Syngnathe des sargasses (*Syngnathus pelagicus*)

Ce poisson vit dans les sargasses et se nourrit de petits crustacés. Les syngnathes sont apparentés aux hippocampes. Les syngnathes mâles possèdent une poche dans laquelle ils transportent leurs œufs jusqu'à leur éclosion. (Illustration de Edward Donovan, 1804)



Poisson-grenouille des sargasses (*Histrio histrio*)

Ce petit poisson s'accroche aux touffes de sargasses. Il s'y cache presque parfaitement. Il a une bosse charnue sur sa lèvre supérieure qu'il utilise pour attirer les petits poissons et les crevettes. Quand ils s'approchent, il les avale.

Tortue verte (*Chelonia mydas*)

Après leur éclosion dans les Caraïbes, beaucoup de ces tortues se dirigent vers la mer des Sargasses. Elles peuvent vivre dans les sargasses des années pendant leur croissance. Elles retournent aux Caraïbes lorsqu'elles sont plus grandes.



Un vent de changement

La mer des Sargasses est une immense zone de l'océan Atlantique Nord. Les courants circulaires maintiennent la plupart des sargasses au milieu de l'océan. Ces courants ne mènent pas jusqu'aux Caraïbes. Le processus qui a amené les sargasses à Saint-Martin s'est en fait déroulé en plusieurs étapes.

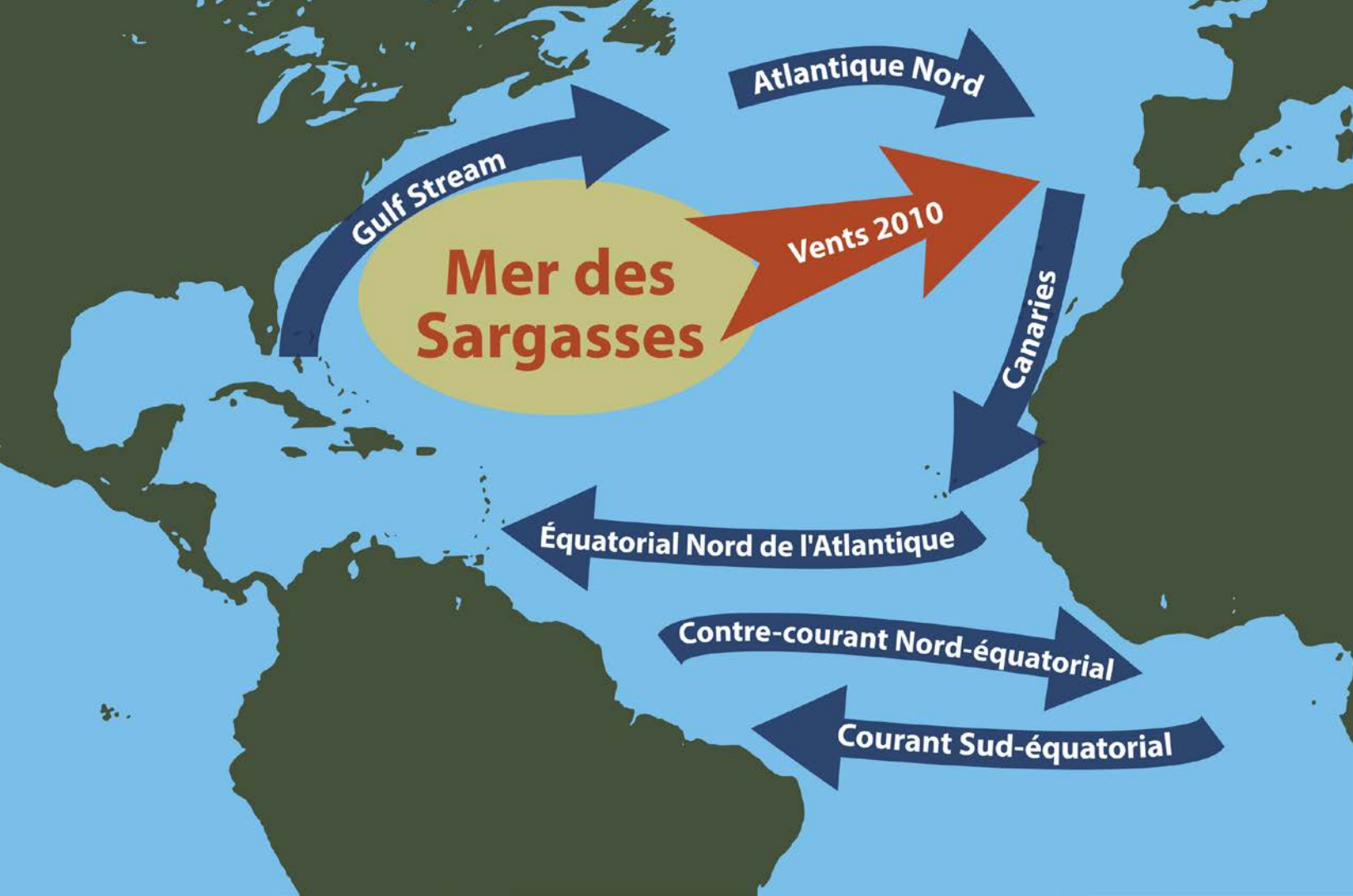
Le premier événement a été un changement inhabituel de la pression atmosphérique au-dessus de l'océan Atlantique. Normalement, la pression atmosphérique est plus élevée au milieu de l'Atlantique Nord et plus basse au nord, près de l'Islande. Mais parfois, elle change. Ces changements modifient la force et la direction des vents au-dessus de l'Atlantique.

En 2010, la pression était plus basse au milieu de l'océan. Elle n'a jamais été aussi basse depuis que l'on a commencé à la mesurer, il y a plus de 100 ans. Cela a créé des vents inhabituels qui ont traversé la mer des Sargasses vers l'est, en direction de l'Afrique.

Les courants océaniques maintiennent généralement les sargasses dans la mer des Sargasses. Mais comme la sargasse flotte à la surface de l'eau, elle peut aussi être emportée par le vent. En 2010, les vents inhabituels ont suffi à transporter les sargasses vers l'Afrique.

Au large des côtes africaines, les courants se dirigent vers le sud jusqu'aux tropiques. Les sargasses ont suivi ces courants. Dans les eaux tropicales, elles ont trouvé la lumière du soleil et les nutriments dont elles avaient besoin pour se développer. Ces sargasses sont à l'origine d'une toute nouvelle zone de sargasses. Cette zone est aujourd'hui appelée la Grande ceinture de sargasses de l'Atlantique.

La sargasse qui prolifère dans cette ceinture est celle qui arrive maintenant dans les Caraïbes. La première fois qu'elle est arrivée à Saint-Martin, c'était en 2011. En 2010, poussée par des vents inhabituels, la sargasse a suivi les courants vers les tropiques, a proliféré et s'est développée, puis a afflué vers les Caraïbes l'année suivante. Tout ce cycle a été déclenché par un changement rare de la pression atmosphérique.



Les courants océaniques qui encerclent l'Atlantique Nord ont tendance à maintenir les sargasses dans la mer des Sargasses. Sur cette carte, on peut voir que le Gulf Stream, le courant de l'Atlantique Nord, le courant des Canaries et le courant équatorial nord de l'Atlantique forment un cercle au pourtour de la mer des Sargasses. Habituellement, il y a peu de vent dans la mer des Sargasses, mais en 2010 il y en a eu suffisamment pour pousser les sargasses vers l'est, jusqu'au courant des Canaries. De là, elles ont voyagé vers le sud pour créer une nouvelle zone de sargasses dans les eaux tropicales.

Efflorescences dans les Caraïbes

Des vents inhabituels ont contribué à pousser les sargasses vers les tropiques, mais ces conditions sont rares. Cependant, les sargasses continuent d'arriver dans les Caraïbes presque chaque année, généralement pendant les mois d'été. Aujourd'hui, c'est un tout nouveau système qui produit et déplace les sargasses.

Les sargasses qui arrivent à Saint-Martin proviennent de la Grande ceinture de sargasses de l'Atlantique dans les tropiques au sud de nous. Dans cette zone, il y a des courants qui déplacent l'eau, et les sargasses, en cercle entre l'Amérique du Sud et l'Afrique.

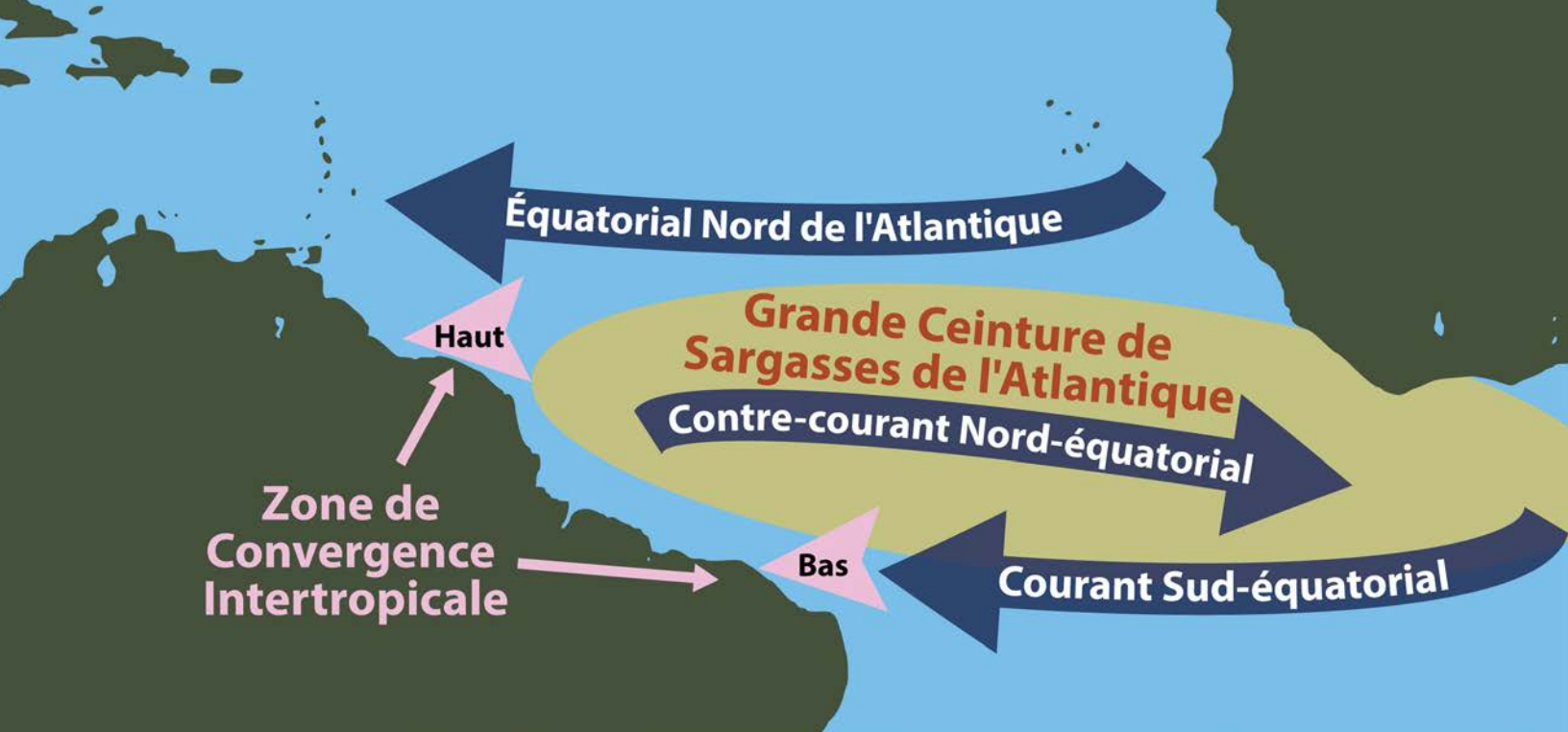
Dans de bonnes conditions, de grandes quantités de sargasses peuvent se développer. C'est ce qu'on appelle une efflorescence de sargasses. À la surface de l'océan, il n'y a généralement pas assez de nutriments pour que de grandes quantités de sargasses se développent. Mais à certains moments et à certains endroits, c'est le cas. Les nutriments sont apportés à l'océan par des rivières comme l'Amazone. Les nutriments des eaux profondes peuvent être amenés à la surface par le mouvement de l'eau. Des petits bouts de sargasse tournent autour de la ceinture, et dès qu'ils atteignent un endroit où il y a des nutriments, ils se transforment rapidement en énormes efflorescences.

Il y a aussi des alizés qui soufflent de l'est. Ceux qui viennent du nord soufflent un peu vers le sud, et ceux qui viennent du sud soufflent un peu vers le nord. L'endroit où ils se rencontrent s'appelle la zone de convergence intertropicale.

Dans l'Atlantique, cette zone se déplace de haut en bas autour de la partie nord de l'Amérique du Sud. Au printemps et en été, elle remonte vers les Caraïbes. C'est à ce moment-là que les sargasses sont poussées par les courants qui les entraînent à Saint-Martin. En automne, la zone se déplace vers le sud, c'est pourquoi les sargasses n'arrivent normalement pas en hiver.

Nous ne savons pas encore tout sur la Grande ceinture des sargasses de l'Atlantique. Nous connaissons certaines des sources de nutriments qui contribuent à son efflorescence, mais nous ne savons pas quelle est l'importance de chacune d'entre elles. Nous ne savons pas exactement pourquoi certaines années il y a plus de sargasses que d'autres. Nous ne savons pas si la quantité de sargasses peut augmenter avec le temps.

Nous ne savons pas non plus si la Grande ceinture sera éternelle. Elle n'est là que depuis une dizaine d'années. Peut-être que si une année ou deux les conditions n'étaient pas favorables à la croissance des sargasses, le cycle serait brisé et la nouvelle ceinture de sargasses disparaîtrait. Le temps et la recherche nous en diront plus.



La nouvelle zone de sargasses, la Grande ceinture de sargasses de l'Atlantique, se trouve au sud des Caraïbes. Au printemps et en été, la zone de convergence intertropicale (l'endroit où les alizés se rencontrent) est plus au nord. À cette époque, les vents poussent les sargasses dans le courant équatorial nord de l'Atlantique, qui les envoie vers les Caraïbes. En hiver, les alizés se rencontrent plus au sud et les sargasses cessent d'arriver aux Caraïbes.



Près du rivage

Dans la mer, les sargasses utilisent l'énergie du soleil et les nutriments de la mer pour se développer. Lorsqu'un morceau de sargasse vieillit, il commence à se désagréger. Les petites boules d'air qui le font flotter se brisent, et la touffe de sargasses finit par couler.

En pleine mer, elle peut couler à des milliers de mètres au fond de l'océan. Il s'agit peut-être d'une forme importante de nourriture pour les animaux qui vivent dans ces profondeurs obscures. Il est très difficile d'étudier les eaux profondes, aussi ne savons-nous pas encore vraiment.

Dans les Caraïbes, le vent souffle de l'est la plupart du temps. Ici, les sargasses se déplacent avec le vent jusqu'à ce qu'un obstacle les arrête, comme une île par exemple. Lorsque le vent et les vagues poussent les sargasses dans les eaux peu profondes près du rivage, elles meurent.

Les sargasses mortes près du rivage se brisent sous l'effet du mouvement de l'eau. Elles pourrissent et tous les petits animaux qui vivent sur elles meurent et pourrissent. L'eau devient brune. Le processus de pourrissement peut également consommer tout l'oxygène présent dans l'eau. Les poissons, les crabes et autres animaux qui y sont piégés peuvent suffoquer et mourir.

Lorsque les sargasses mortes sont décomposées, leur énergie et leurs nutriments restent dans l'eau de mer. Lorsque cette eau se répand, c'est comme un engrais. Elle peut provoquer la croissance soudaine d'autres algues marines. Cela peut être très problématique.

L'eau claire des Caraïbes ne contient pas beaucoup de nutriments. C'est pourquoi les coraux et les herbes marines à croissance lente peuvent y vivre. Les algues à croissance rapide n'ont pas assez de nutriments pour s'imposer. Mais lorsqu'elles sont fertilisées par les nutriments des sargasses mortes, l'équilibre peut être rompu.

Alimentées par les nutriments des sargasses, les algues peuvent rapidement envahir les coraux et les herbiers marins. Les algues peuvent les étouffer, et les priver de la lumière et de l'eau vive dont ils ont besoin pour survivre. Les morceaux de sargasses mortes qui colorent l'eau de brun empêchent également la lumière d'atteindre les coraux et les herbiers.

Si les sargasses cessent d'arriver, l'eau deviendra claire et les algues mourront à nouveau. Mais il faudra encore des années pour réparer les dégâts déjà causés aux coraux et aux autres formes de vie marine.



Dans les eaux peu profondes près du rivage, les sargasses sont roulées par les vagues. Elles se brisent, meurent et commencent à pourrir dans l'eau.



Dans les zones où les sargasses s'accumulent, les algues pourries colorent l'eau de brun.

Les poissons et autres animaux marins peuvent suffoquer et mourir dans les zones où se trouvent de grandes quantités de sargasses.

Les nutriments provenant des sargasses mortes peuvent entraîner une croissance rapide d'autres types d'algues. Cette croissance incontrôlée peut tuer les récifs et les herbiers marins, qui sont importants pour les poissons et autres créatures marines.



La mort sur la plage

Les vagues qui amènent les sargasses sur le rivage les apportent également sur la terre. En petite quantité, ce n'est pas un problème. Cela peut même être bénéfique. Elles peuvent servir de nourriture aux animaux qui vivent sur les rivages rocheux. Elles peuvent également fournir des nutriments aux plantes comme la patate-bord de mer. Ces plantes aident les plages à ne pas être emportées par les eaux.

Lorsque de grandes quantités de sargasses arrivent sur une plage, c'est une autre histoire. Elles peuvent causer des problèmes aux animaux, aux plantes et aux personnes. Des sargasses en abondance rendent la plage moins stable. En pourrissant, elles émettent un gaz appelé sulfure d'hydrogène. Il a une odeur d'œuf pourri et peut être nocif.

Les animaux qui dépendent de la plage peuvent aussi être affectés par les sargasses. Celles-ci peuvent empêcher les tortues de mer de creuser leur nid. Si les sargasses recouvrent un nid, les bébés tortues peuvent également avoir plus de mal à quitter le nid à l'éclosion des œufs. Les animaux qui font des allers-retours entre la plage et la mer, comme les crabes, peuvent aussi être perturbés par les sargasses.

Les plantes côtières sont importantes pour les plages et les dunes de sable. Leurs racines empêchent le sable d'être emporté par les vagues ou par le vent. Les sargasses présentes sur la plage fournissent les nutriments nécessaires à la croissance de ces plantes. Mais s'il y en a trop, la plage devient instable. Le sable se mêle aux sargasses en décomposition, et ce mélange sans attache est emporté par la mer.

Les efforts humains pour nettoyer les plages des sargasses peuvent aussi nuire aux plantes de plage. Les machines lourdes qui ramassent les sargasses sur la plage enlèvent également du sable et des plantes de plage. Dans certains cas, la meilleure solution consiste à laisser les processus naturels décomposer les sargasses. Mais si elles continuent à arriver année après année, cela pourra entraîner des changements permanents sur les plages et les côtes.

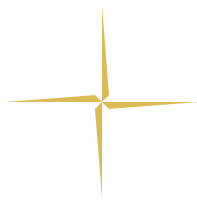




De petites quantités de sargasses peuvent être bonnes pour les plantes côtières. Ces plantes aident les plages à retenir le sable.

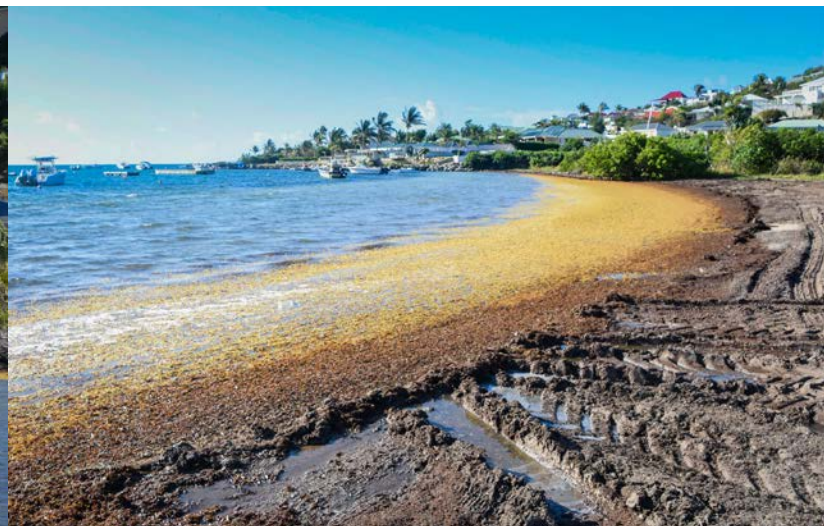


Lorsque de grandes quantités de sargasses arrivent, elles peuvent recouvrir complètement les côtes de gros tas d'algues en décomposition.



Sur le littoral, des machines lourdes et des camions sont utilisés pour collecter et transporter les sargasses.

Même en prenant des précautions, l'utilisation de machines lourdes pour l'enlèvement des sargasses peut endommager les plages. Une utilisation répétée de ces machines au cours de la saison peut accroître les dommages causés.



La vie sur la plage

La plage est un endroit agréable, mais il n'est pas facile d'y vivre. Il y a un soleil chaud, des vents forts et de l'eau salée. Le sable n'est pas riche en nutriments, et il est difficile de trouver l'eau douce dont dépendent la plupart des plantes et des animaux. Les plages propres et sablonneuses de Saint-Martin ressemblent plus à un désert qu'à une forêt.

Dans la forêt ou la prairie, les plantes tirent les nutriments du sol et l'énergie du soleil pour fabriquer la nourriture dont dépendent les animaux. Peu de plantes peuvent vivre sur la plage, si bien qu'une grande partie de la nourriture sur la plage provient des algues et autres éléments rejetés par la mer.

La laisse de mer est le nom donné aux algues, plantes et animaux morts qui s'échouent sur la plage. Ils nourrissent toute une communauté d'animaux de plage. Certains mangent la laisse de mer, d'autres mangent ces animaux. La plupart de ces animaux sont des insectes et autres petites créatures.

Lorsque les sargasses arrivent en masse, elles créent d'énormes quantités de laisse de mer sur la plage : des tonnes et des tonnes ! Cachés à l'intérieur des tas d'algues, des millions de petits animaux s'en nourrissent.

Près du rivage là où c'est humide, les amphipodes sont probablement les plus communs. Les amphipodes sont des crustacés, comme les crevettes et les crabes. Beaucoup d'entre eux vivent dans la mer, mais certains vivent sur la terre ferme ou à la frontière entre terre et mer. Si on retourne une touffe de sargasses humides sur la plage et que des centaines de petits animaux se mettent à sauter partout, ce sont des amphipodes.

Les fortes vagues peuvent également envoyer les sargasses plus loin sur la plage. Dans ces zones, elles s'assèchent et différents animaux les mangent. Beaucoup d'entre eux sont des insectes comme les larves, ou jeunes, de mouches et de coléoptères.

Bien que la plupart des animaux qui mangent les sargasses sur la plage soient très petits, ils ont un travail énorme à accomplir. Sans eux, les sargasses s'accumuleraient de plus en plus sur la plage chaque année. Ils ont aussi un autre rôle important à jouer : nourrir les autres animaux.

Tous les amphipodes et insectes qui se nourrissent de sargasses sur la plage sont des proies pour d'autres animaux. Les araignées et les scarabées tigres chassent sur la laisse de mer de la plage. Les lézards terrestres aussi. Les geckos se rendent même sur la plage la nuit pour chasser.

Dans chaque touffe de sargasses sur la plage, il y a un petit monde vivant. À l'intérieur de la touffe, les nutriments rejetés par la mer sont intégrés au cycle de vie sur la terre ferme. L'amphipode mange les sargasses, l'araignée mange l'amphipode, le lézard mange l'araignée, et l'oiseau mange le lézard. Lorsque l'oiseau fait caca, il fertilise une plante qui devient la nourriture d'une chenille et le cycle continue.



Guide de la vie dans les sargasses sur la plage

De loin, les sargasses sur la plage semblent sans vie. Mais quand on s'approche, on peut voir une grande activité dans ces algues rouges et brunes. Souvent, un léger nuage de mouches plane au-dessus des sargasses. Si on pose le pied dessus, de petits amphipodes appelés puces de mer sautent dans toutes les directions.

La nuit, les coléoptères sortent manger les algues, et les araignées sortent chasser. Les fourmis parcourent les sargasses à la recherche de nourriture à rapporter à leur nid. Les escargots qui étaient renfermés dans leur coquille pendant la journée laissent des traces de bave en glissant.

Au microscope, on peut en voir encore plus. Des petites larves de mouches et des acariens de la taille d'un grain de sable vivent dans les sargasses. Plus on regarde de près, plus on trouve d'êtres vivants.

Voici quelques-uns des nombreux animaux qui vivent sur les sargasses échouées sur les plages de Saint-Martin.



Crustacés

De nombreux crustacés, comme les crevettes et les langoustes, vivent dans l'eau. Mais certains vivent sur la terre, ou passent une partie de leur temps sur la terre et une partie dans l'eau. De nombreux crustacés sont aussi spécialisés à se nourrir de plantes et animaux morts. Ces animaux nettoient la plage en mangeant la vie marine qui s'échoue sur le rivage. Lorsque de grandes quantités de sargasses arrivent sur le rivage, ils aident à les décomposer.

Puce de mer (Famille des Talitridae)

Ces petits amphipodes sont très communs dans les sargasses humides. Ils sont adaptés à la consommation d'algues sur les plages. Ils sautent, mais ils ne sont pas apparentés aux puces et ils ne piquent pas. On les appelle aussi **talitres**.



Crabe fantôme (*Ocypode quadrata*)

Ces crabes sont communs sur les plages de Saint-Martin. Ils se fondent dans la couleur du sable, mais se détachent sur les sargasses foncées. Ils creusent des terriers dans le sable pour pouvoir se cacher si un prédateur s'approche.

Crabe violoniste (*Minuca* sp.)

Les crabes violonistes sont communs autour des étangs salés de Saint-Martin. Ces étangs sont reliés à la mer. Les vents et les courants peuvent apporter des sargasses dans les étangs et les zones humides de mangrove où vivent les crabes violonistes.



Insectes

Des centaines de sortes d'insectes différents vivent à Saint-Martin. Il pourrait même y en avoir des milliers ! Nous ne les avons pas assez étudiés pour en être sûrs.

De nombreux insectes mangent les plantes et animaux morts. Certains sont aussi adaptés à la vie dans les zones salées proches de l'océan. Ce sont ceux que l'on trouve dans les sargasses.

Perce-oreille (Ordre des Dermaptera)

Les perce-oreilles sont des petits insectes dotés d'une paire de pinces à une extrémité. Certains chassent les insectes et autres petits animaux, tandis que d'autres se nourrissent de matières mortes.



Mouche (Ordre des Diptera)

De nombreuses mouches se nourrissent de matières en décomposition. Parmi les différents types de mouches que l'on trouve sur les sargasses à Saint-Martin, on peut citer les mouches à damier, les scathophages et les éphydridés. Certaines mouches pondent des œufs dans les sargasses pour que leurs larves puissent s'y développer.

Larve de moucheron (Famille des Chironomidae)

Les moucheron sont de petites mouches qui ressemblent à des moustiques. Leurs larves se nourrissent généralement d'algues et elles sont très communes dans les sargasses.





Ténébrion (*Phaleria* sp.)

Il y a plus de 20 000 sortes de ténébrions dans le monde. Il y en a une douzaine ou plus à Saint-Martin. La plupart des ténébrions se nourrissent de plantes mortes et sont actifs la nuit.

Ténébrion (*Blapstinus* sp.)

De nombreux ténébrions vivent dans le désert, il n'est donc pas surprenant de voir des espèces adaptées à la vie sur la plage. Comme leurs parents du désert, ils peuvent se cacher pendant la journée et sortir sur le sable la nuit à la recherche de nourriture.



Scarabée tigre (*Cicindela trifasciata*)

Dotés de longues pattes et de grandes mâchoires acérées, ces coléoptères courent sur la sargasse dans la laisse de mer pour chasser les insectes et autres petites créatures.

Fourmi à grosse tête (*Pheidole megacephala*)

Sur les sargasses échouées dans les zones plus élevées et plus sèches de la plage, on trouve différents animaux. Les animaux terrestres, comme ces fourmis, cherchent leur nourriture sur les sargasses sèches.



Araignées

Il existe des dizaines de sortes d'araignées à Saint-Martin. Chacune a sa propre méthode pour chasser les insectes et autres petites proies. Sur les sargasses, les araignées les plus fréquemment observées sont celles qui poursuivent leurs proies. Les araignées-loups (famille des Lycosidae), les miturgides (famille des Miturgidae) et les araignées sauteuses (famille des Salticidae) poursuivent toutes leurs proies à pied.

Les araignées qui tissent des toiles peuvent aussi bénéficier des sargasses. Si leurs toiles se trouvent près des sargasses, elles peuvent attraper des animaux qui se nourrissent de sargasses à l'état larvaire, comme les mouches et les moucheron.

Araignée sauteuse (Famille des Salticidae)

Les araignées sauteuses chassent pendant la journée. Elles ont de grands yeux. Elles peuvent chasser les insectes, par exemple les mouches, en s'approchant lentement puis en sautant pour les attraper.



Araignée (Ordre des Araneae)

De nombreuses araignées sont des chasseurs nocturnes. On peut voir les miturgides et les araignées-loups autour des sargasses la nuit.

Acarien (Ordre des Acari)

Les acariens ont un lien étroit avec les araignées. Celui-ci est un acarien prédateur, c'est donc un chasseur. Il est de la taille d'un grain de sable, et chasse les plus petites créatures qui vivent dans les sargasses.



Visiteurs

Certains animaux restent toute leur vie dans les sargasses échouées, comme la puce de mer. D'autres, comme les mouches et les moucheron, vivent dans les sargasses sous forme de larves. D'autres animaux ne passent qu'une partie de leur temps dans et autour des sargasses. En se déplaçant, ils transportent une partie des nutriments des sargasses dans d'autres endroits. Voici quelques-uns de ces visiteurs des sargasses.



Littorine rayée (*Echinolittorina* sp.)
Il s'agit d'un autre escargot qui se nourrit de sargasses dans les zones côtières rocheuses.

Littorine perlée (*Cenchritis muricatus*)
La littorine perlée est une sorte d'escargot de mer qui vit principalement sur terre. Pour conserver l'eau, elle passe ses journées à l'intérieur de sa coquille, attachée au rocher. La nuit, elle visite les sargasses pour se nourrir, laissant des traces étincelantes de bave séchée.



Lézard de terre de Saint-Martin
(*Pholidoscelis plei analifera*)
On trouve ce lézard dans de nombreux habitats. Il s'enfonce dans les sargasses pour trouver des puces de sable et des insectes à manger.



Oiseaux et sargasses

Là où il y a des sargasses, il est fort probable qu'il y ait des oiseaux. De nombreuses espèces d'oiseaux cherchent leur nourriture dans les sargasses ou à proximité. Les sargasses les aident à trouver de la nourriture de plusieurs façons.

Lorsque les sargasses flottent dans l'eau, des bancs de petits poissons se cachent en dessous. Certains oiseaux comme la sterne royale et le pélican brun plongent dans l'eau près des bancs de sargasses pour attraper ces poissons.

Lorsque les sargasses s'accumulent dans les baies peu profondes, les oiseaux à longues pattes comme la grande aigrette se tiennent debout dans l'eau et y prélèvent leur nourriture. Les crabes des sargasses font probablement partie des animaux qu'ils attrapent de cette façon.

Lorsque les sargasses sont sur le rivage, les oiseaux appelés limicoles les picorent souvent pour trouver des amphipodes et autres petits animaux à manger. La plupart des limicoles de Saint-Martin sont des voyageurs de longue distance qui passent les mois d'automne et d'hiver ici et les étés en Amérique du Nord.

Il y a même quelques oiseaux terrestres qui utilisent aussi les sargasses. L'hirondelle rustique est un petit oiseau qui mange des insectes volants. Lorsque les sargasses pourrissent sur la plage, elles sont souvent survolées par des nuages de mouches. Les hirondelles rustiques volent juste au-dessus des sargasses pour les attraper. Le tyran gris, qui n'est généralement pas un habitué des plages, attrape aussi parfois des insectes volants près des sargasses.





Un festin pour des visiteurs

Plus de vingt sortes d'oiseaux de rivage migrants viennent à Saint-Martin chaque année. Ils passent l'été en Amérique du Nord, parfois même jusque dans le cercle arctique. C'est là qu'ils nichent et élèvent leurs petits. Quand il commence à faire plus froid, ils s'envolent vers le sud. La plupart arrivent à Saint-Martin entre août et octobre.

Les oiseaux de rivage vivent généralement près des plages et des étangs. Ils se nourrissent principalement de petits animaux vivant dans l'eau, la boue ou le sable. Ils ont souvent de longues pattes pour se tenir debout dans la boue ou dans l'eau. Ils ont un long bec qui leur permet de creuser pour trouver des insectes, des crabes, des escargots et autres aliments.

Après le long vol vers les Caraïbes, de nombreux oiseaux de rivage arrivent à Saint-Martin pour se reposer et se nourrir. Saint-Martin possède beaucoup d'étangs peu profonds où ils peuvent vivre et trouver de la nourriture jusqu'à leur envol vers le nord au printemps.

Normalement c'est au printemps que Saint-Martin est le plus sec, puis le temps devient plus pluvieux au cours de l'été. Grâce à cela, les étangs sont sains et pleins de nourriture au moment où ces oiseaux arrivent. Cependant, ces dernières années, les étés ont été très secs. Certains étangs se sont complètement asséchés et ne se remplissent pas avant l'arrivée des pluies à l'automne. Lorsque les oiseaux de rivage arrivent, ils sont vides.

Au cours de ces mêmes années, les sargasses sont arrivées au printemps et en été. Elles s'accumulent sur la plage et sont remplies de petites créatures que les oiseaux de rivage peuvent manger. Si les étangs sont à sec, ces oiseaux vont sur la plage pour trouver de la nourriture dans les sargasses.

Les oiseaux de rivage migrants ont trouvé des moyens étonnants de vivre leur vie. Ils parcourent chaque année des milliers de kilomètres vers le nord pour trouver un endroit sûr où élever leurs oisillons. Ils traversent les mers et évitent les ouragans pour retourner vers le sud. Ils connaissent les meilleurs endroits où s'arrêter entre les deux. Comme le changement climatique a rendu l'été plus sec à Saint-Martin, ils se sont à nouveau adaptés, trouvant de la nourriture dans les sargasses lorsque les étangs sont à sec.





Guide des oiseaux des sargasses

Là où il y a des sargasses à Saint-Martin, il y a probablement aussi des oiseaux. Il existe plus de 30 sortes d'oiseaux qui chassent dans les sargasses pour se nourrir. Beaucoup sont des oiseaux que l'on voit normalement en mer ou sur la plage. D'autres vivent habituellement à l'intérieur des terres ou sur les étangs. En quelques années seulement, tous ces oiseaux ont appris à utiliser les sargasses.

Ce guide présente seize types d'oiseaux que l'on voit couramment autour des sargasses à Saint-Martin. Les scientifiques continuent d'apprendre quels oiseaux utilisent les sargasses et de quelle façon. Si vous observez des oiseaux qui utilisent les sargasses et que vous le notez, vous pouvez contribuer à cette recherche.

Un groupe mixte d'oiseaux de rivage cherche de la nourriture sur une plage recouverte de sargasses. Sur cette photo, on aperçoit des bécassines, des pluviers, des bécasseaux et des tournepierres.



Oiseaux de mer

Certains oiseaux de mer pêchent le poisson près des sargasses en pleine mer. Les sargasses attirent les poissons car elles leur fournissent de la nourriture et un abri. Cela se passe généralement dans des endroits éloignés de Saint-Martin, comme la mer des Sargasses. La plupart des oiseaux de mer qui vivent en haute mer ne sont pas communs à Saint-Martin.

La sterne royale et la mouette atricille sont des oiseaux qui pêchent près des sargasses en pleine mer. Le pélican brun, lui, reste près de la terre. Il a appris à pêcher près des sargasses lorsqu'elles ont commencé à arriver.

Sterne royale (*Thalasseus maximus*)

Cette sterne pêche près des sargasses en pleine mer et près des côtes. Elle plonge à la recherche de poissons sur les bords radeaux de sargasses dans l'eau. Elle attrape un seul poisson à la fois dans son bec, afin de ne pas avaler accidentellement des sargasses.



Pélican brun (*Pelecanus occidentalis*)

Lorsqu'ils plongent dans la mer, les pélicans bruns attrapent des poissons dans leur énorme poche gulaire. Ils drainent l'eau de la poche avant d'avaler, mais ils peuvent aussi engloutir beaucoup de sargasses. On ne sait pas si cela est mauvais pour eux.

Mouette atricille (*Leucophaeus atricilla*)

Ces mouettes sont des oiseaux migrateurs. Elles vivent ici d'avril à octobre et se nourrissent de sargasses sur le rivage et dans l'eau. Sur terre, elles piétinent les sargasses, peut-être pour dégager les petits animaux qu'elles peuvent manger.



Hérons

Les hérons sont des oiseaux aux longues pattes et au bec pointu. Les hérons de couleur blanche sont souvent appelés aigrettes. La plupart des hérons vivent près de l'eau. À Saint-Martin, on les trouve généralement près des étangs et des mangroves.

Les hérons sont très intelligents et s'adaptent rapidement. Lorsque des poissons sont piégés dans un étang qui s'assèche, ils se rassemblent pour les manger tous. Si leur étang s'assèche, ils vont chasser les lézards et les insectes.

Les hérons et les aigrettes chassent dans les sargasses présentes dans l'eau et sur le rivage. Il peut s'agir pour eux d'un endroit important pour trouver de la nourriture lorsque les étangs sont à sec.

Grande aigrette (*Ardea alba*)

Avec ses très longues pattes, cette aigrette patauge souvent pour attraper les poissons et les crabes cachés dans les radeaux de sargasses qui flottent près du rivage.



Aigrette neigeuse (*Egretta thula*)

Les volées d'aigrettes neigeuses sont fréquentes autour des sargasses échouées. Elles fouillent les sargasses fraîches pour trouver les crabes et crevettes échoués avec les algues.

Héron vert (*Butorides virescens*)

Habituellement observé autour des étangs ou des cours d'eau, le héron vert se rend sur la plage pour chercher sa nourriture autour des sargasses.



Oiseaux terrestres

La plupart des oiseaux terrestres ne sont pas attirés par les sargasses. Celles-ci n'ont rien à offrir aux oiseaux qui mangent des graines, du nectar ou des fruits.

On peut trouver quelques oiseaux insectivores autour des sargasses. Ils n'y viennent pas très souvent, mais c'est un endroit fiable pour trouver des insectes.

Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)

Les hirondelles rustiques attrapent en plein vol de petits insectes. Lorsqu'il y a des dépôts de sargasses sur le rivage, les hirondelles les survolent à basse altitude pour attraper les mouches et les moucherons qui s'y trouvent.



Tyran gris (*Tyrannus dominicensis*)

Le tyran gris est généralement assis sur une branche élevée et prend son envol pour attraper les insectes qui volent à proximité. Celui-ci, avec le bec supérieur cassé, a été vu en train de chasser des insectes dans les sargasses, peut-être parce qu'il n'en était plus capable de la manière habituelle.

Moineau domestique (*Passer domesticus*)

Les moineaux domestiques se nourrissent surtout de graines, mais ils sont aussi très adaptables. Ces moineaux domestiques sont probablement en train de manger des insectes ou des puces de mer dans les sargasses.



Oiseaux de rivage

Il existe de nombreuses espèces de oiseaux de rivage. Ils vivent généralement autour des étangs, des zones humides ou des plages. Ils ont souvent de longues pattes et un long bec. Ils se nourrissent de crabes, d'escargots, de poissons et d'insectes.

Quelques oiseaux de rivage vivent à Saint-Martin toute l'année. Beaucoup d'autres arrivent entre août et octobre. Ils ont parcouru des centaines de kilomètres ou plus et ils ont faim ! Lorsqu'ils arrivent, les plages sont souvent couvertes de sargasses et pleines de petits animaux qu'ils peuvent manger.

Échasse d'Amérique (*Himantopus mexicanus*)
L'échasse d'Amérique vit à Saint-Martin toute l'année. Habituellement, on la trouve sur les étangs, mais lorsqu'il y a beaucoup de sargasses, elle va sur la plage pour chercher de la nourriture.



Pluvier kildir (*Charadrius vociferus*)
Le pluvier kildir vit à Saint-Martin toute l'année. Il est plus commun sur les zones sablonneuses près des étangs, mais il vit aussi sur les plages.

Pluvier semipalmé (*Charadrius semipalmatus*)
Ce pluvier est un migrateur. Contrairement à de nombreux oiseaux de rivage, il a un bec court. Il ramasse des insectes et des amphipodes à la surface des sargasses.





Bécasseau semipalmé (*Calidris pusilla*)

Ce petit bécasseau picore les sargasses sur le rivage. Il est également assez léger pour se poser sur les radeaux de sargasses dans la mer et y chasser les crevettes et les crabes.



Bécassin roux (*Limnodromus griseus*)

Le bécassin roux possède un long bec conçu pour sonder la boue. Il peut aussi utiliser ce bec pour plonger dans les monticules de sargasses et en retirer de petits animaux à manger.

Petit chevalier (*Tringa flavipes*)

On peut généralement observer cet oiseau de rivage migrateur en train de picorer les sargasses sur la plage.

Tournepierre à collier (*Arenaria interpres*)

Cet oiseau retourne les pierres pour trouver des insectes et autres aliments en dessous. Il fait la même chose avec les sargasses. Il enfonce son bec, retourne une touffe de sargasses, et mange ce qu'il a découvert.



Vivre avec les sargasses

Les sargasses ont un impact varié sur les gens de Saint-Martin. Les sargasses dans l'eau ou sur la plage sont désagréables. Elles peuvent également causer des problèmes de santé. Les sargasses ont aussi un impact sur les activités locales comme le tourisme et la pêche.

Les gens peuvent avoir une irritation de la peau en nageant près des sargasses. Cette irritation n'est pas causée par les sargasses elles-mêmes. De petits animaux piqueurs appelés hydroïdes vivent sur les sargasses. En se frottant contre eux, on active leurs dards.

Lorsque les sargasses pourrissent sur la plage, elles libèrent du sulfure d'hydrogène. Ce gaz a une odeur d'œuf pourri. Il est également toxique. La quantité de gaz dans l'air n'est pas suffisante pour être instantanément dangereuse. Mais les gens qui vivent à proximité ou qui y travaillent pendant des semaines ou des mois peuvent tomber malades.

L'exposition au sulfure d'hydrogène peut provoquer des symptômes tels que maux de tête, étourdissements et nausées. Elle peut également irriter les yeux, le nez, la gorge et les poumons. Les effets peuvent être suffisamment graves pour envoyer des gens à l'hôpital. Les sargasses n'étant arrivées que récemment, on ne sait pas quels problèmes de santé peuvent survenir après des années d'exposition à ce gaz.

Les sargasses contiennent également un produit chimique toxique appelé arsenic. De petites quantités d'arsenic sont naturellement présentes dans l'océan, mais lorsque la sargasse se développe, elle absorbe de grandes quantités de cet arsenic. En pourrissant le long du rivage, les sargasses peuvent produire une boue pleine d'arsenic. Certains scientifiques craignent que cet arsenic ne pénètre dans les mollusques et autres fruits de mer mangés par les gens.

Les sargasses peuvent aussi avoir un impact important sur le tourisme. Les belles plages de Saint-Martin sont très populaires. De nombreux hôtels et restaurants se trouvent sur ces plages ou à proximité. En grandes quantités, les sargasses rendent l'eau brune, recouvrent les plages et créent une odeur que personne n'apprécie. L'utilisation de grosses machines pour enlever les sargasses de la plage peut également nuire aux plages. Au fil du temps, si une grande quantité de sable est retirée en même temps que les sargasses, les plages peuvent rétrécir ou disparaître.

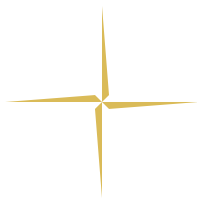
Les sargasses sont aussi mauvaises pour la pêche. Elles peuvent bloquer les prises d'eau des bateaux et obstruer les hélices. Elles s'emmêlent dans les lignes de pêche et les hameçons, et peuvent rendre difficile la remontée des nasses. Lorsqu'une baie se remplit de sargasses, les bateaux peuvent rester coincés sur leurs amarres.

En l'espace de quelques années seulement, les sargasses ont eu un impact plus ou moins sévère sur les gens à bien des égards. Nous nous sommes efforcés de faire face aux problèmes qu'elles ont causés. À l'avenir, il pourrait y avoir d'autres problèmes que nous n'avons pas encore identifiés.



Les sargasses peuvent remplir une baie entière. Il peut alors être difficile de déplacer les bateaux ou de pratiquer des sports nautiques comme le kayak. Les maisons voisines peuvent être envahies par l'odeur d'œuf pourri des sargasses en décomposition.

Les sargasses mortes en eau peu profonde peuvent provoquer la croissance d'algues et de bactéries. Des toxines invisibles, comme l'arsenic, peuvent aussi être libérées.



De grandes quantités de sargasses rendent difficile l'utilisation des plages. C'est un problème pour les résidents qui aiment la plage. À Saint-Martin, c'est aussi un problème économique, car le tourisme est la principale industrie.

De grandes quantités de sargasses en décomposition colorent l'eau d'un brun sale. Le contact direct avec les sargasses dans l'eau peut provoquer une irritation de la peau à cause des hydroïdes urticants attachés à cette algue.



Peut-on utiliser la sargasse ?

À Saint-Martin, les gens ont trouvé des façons créatives d'utiliser des matériaux naturels depuis la préhistoire. Les feuilles de latanier balai étaient utilisées pour fabriquer des balais. Les coquillages étaient brûlés pour faire du mortier de chaux pour la construction. L'eau de mer était utilisée pour la production du sel.

Aujourd'hui, beaucoup de gens à Saint-Martin et dans les Caraïbes cherchent des moyens d'utiliser les sargasses. Principalement elles stockent l'énergie solaire ; de plus elles arrivent en grandes quantités. Les sargasses sont déjà collectées dans certaines régions et il vaut mieux les utiliser que les jeter.

Les utilisations possibles de sargasses sont nombreuses. Au Mexique, Omar Vázquez Sánchez a inventé un moyen de fabriquer des briques à partir de sargasses pour la construction des maisons. À la Barbade, le Dr. Legena Henry dirige une équipe qui cherche à fabriquer du carburant à partir de sargasses pour remplacer l'essence. D'autres projets visent à transformer la sargasse en engrais, papier, plastique et autres produits.

Bien que de nombreux projets créatifs soient en cours dans les Caraïbes, il n'est pas facile de recycler utilement la sargasse. L'un des problèmes qui se posent est que l'approvisionnement n'est pas régulier. De grandes quantités arrivent pendant les mois d'été, mais il y a aussi de longues périodes sans sargasse. Les projets qui ont besoin d'un approvisionnement régulier peuvent être amenés à stocker les sargasses pour fonctionner toute l'année.

Les sargasses peuvent aussi être mélangées à de nombreux éléments lors de leur collecte : sel de mer, sable de plage, déchets plastiques et bien d'autres choses. Pour certains produits, les sargasses doivent être nettoyées avant toute utilisation.

Il faut également s'assurer que l'utilisation des sargasses est sûre. Nous savons que les sargasses contiennent de l'arsenic, un produit toxique. Pour utiliser la sargasse comme engrais ou pour nourrir le bétail, nous devons nous assurer que tous les produits chimiques dangereux ne sont présents qu'en quantités inoffensives.

Malgré les difficultés, les gens des Caraïbes développent des moyens créatifs d'utiliser la sargasse. À l'avenir, les sargasses pourraient être considérées comme une ressource plutôt qu'un problème. Cela pourrait être une matière première pour des produits qui créent des emplois et développent les économies locales.



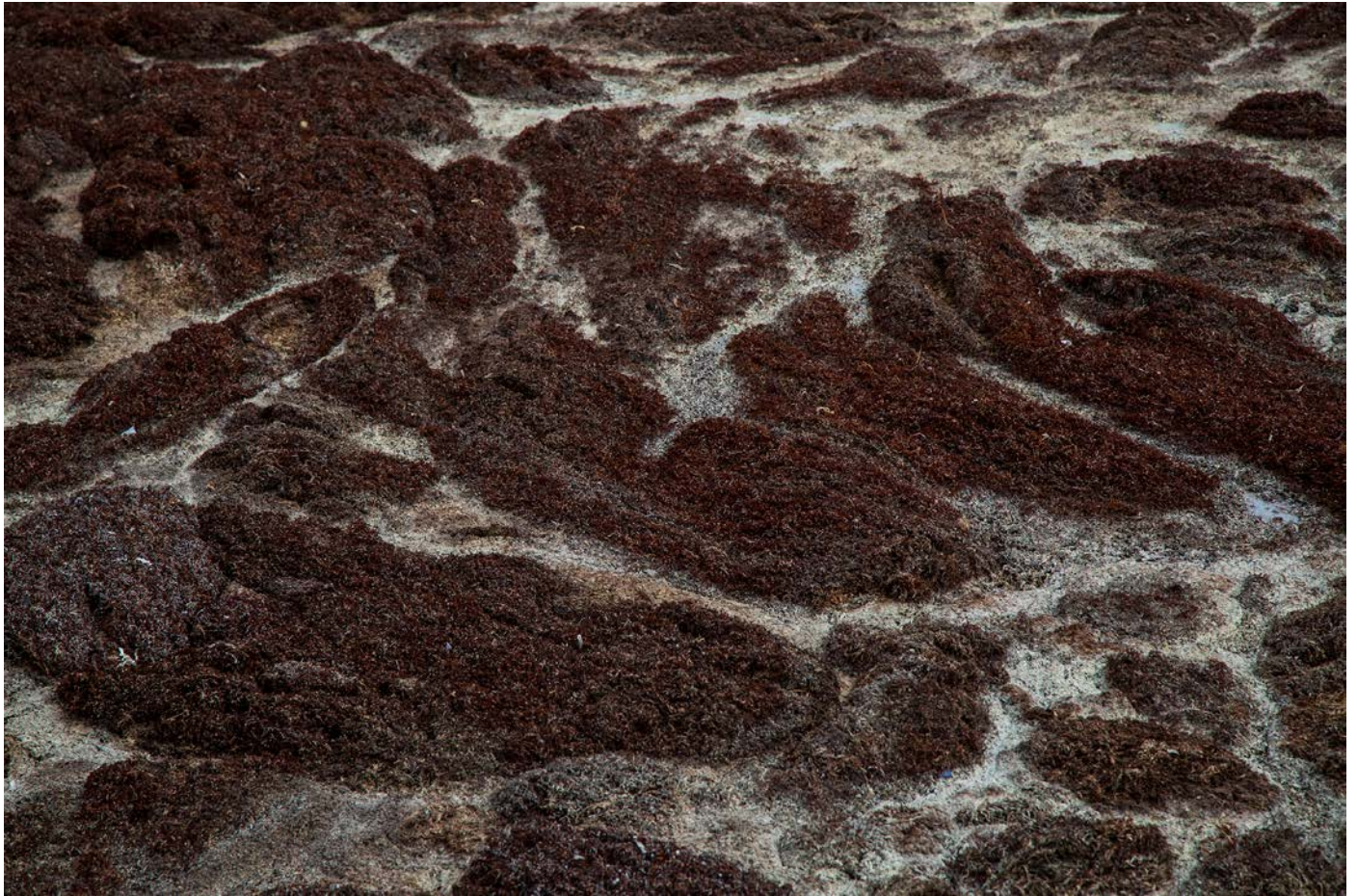
Art et sargasse

Deborah Jack est artiste et auteure, originaire de l'île de Saint-Martin. Elle a créé et exposé des œuvres d'art dans le monde entier, notamment des installations vidéo, des photographies et des peintures. Son travail met souvent en scène la nature, principalement la mer. Nombre de ses œuvres explorent la mémoire culturelle et les effets du colonialisme. Dans cette interview de 2022, traduite en français, elle évoque sa collecte d'informations sur la sargasse et la façon dont cela l'inspire sur le plan créatif.

Dans le cadre de ma pratique créative, je reviens constamment au littoral, et à cette sorte d'espace, visuellement et conceptuellement. La sargasse a un impact évident sur le littoral et crée un changement, une rupture dans ce que nous considérons comme un espace. Ainsi que sur l'interaction avec les gens, telle que la possibilité de se tenir à cet endroit.

J'ai toujours considéré le littoral et le rivage comme une sorte d'espace transitoire ou liminal pour mon travail. Comme un lieu d'arrivée et de départ. J'ai pensé à l'onde des tempêtes qui efface temporairement cette ligne. D'une certaine manière, la sargasse fait de même. Au lieu d'une inondation d'eau, il s'agit d'une inondation de vie végétale marine, vous voyez ? Cet organisme est là, il se déplace aussi. Il utilise également les courants pour venir jusqu'ici.





En haut et à l'extrême gauche : Photographies numériques du projet sans titre de Deborah Jack. (Utilisées avec la permission de l'artiste)

À gauche : Deborah Jack, artiste et auteure de l'île de Saint-Martin. (Photo de Ryan Tackling)



En haut et en face : Photographies numériques du projet sans titre de Deborah Jack. (Utilisées avec la permission de l'artiste)

J'étais donc intriguée par ce sujet. Je pensais métaphoriquement aux espèces envahissantes et songeais que le colonialisme lui-aussi est un genre d'espèce envahissante, si on l'envisage comme un organisme. Dans un sens culturel et politique, le colonialisme et ses effets durables fonctionnent comme une espèce envahissante. En tant qu'artiste, la sargasse peut servir comme une riche métaphore visuelle.

Le colonialisme et la Traite Transatlantique des Esclaves étaient une forme de capitalisme d'extraction. C'est l'une des premières formes où des gens décident collectivement : « Ok, on va déplacer des corps, les extraire d'un endroit et les déplacer vers un autre pour le travail. Pour le profit. » En extrapolant sur cette idée, on pense à toutes ces pratiques d'extraction qui ont affecté le climat pendant toutes ces années depuis la révolution industrielle. Les effets de ces pratiques sur le long terme provoquent aujourd'hui cette efflorescence de sargasses.

Donc d'une certaine manière, tout fonctionne ensemble. C'est un cycle dans lequel je peux, en tant qu'artiste, construire en quelque sorte des couches que j'utilise ensuite comme des métaphores et des symboles dans mon travail.

J'ai passé beaucoup de temps à filmer et à photographier les sargasses. J'ai créé un dossier avec toutes ces séquences et ces images fixes. Au bout d'un moment, je me suis dit que c'était plutôt joli. Il y a toute cette texture. Il y avait ces tons dorés, rouges. Souvent, je filme et photographie un sujet sans nécessairement le retravailler tout de suite. Je laisse murir, je reviens dessus des années plus tard et je commence vraiment à réfléchir à la manière dont je souhaite l'intégrer dans mes œuvres.



Au-delà de l'aspect visuel, j'aime beaucoup qu'il y ait une puanteur qui se dégage de la sargasse. À un certain niveau, on peut s'en détourner, ne pas regarder, mais on ne peut éviter l'odeur qui envahit l'air autour de nous. C'est plus qu'une odeur, c'est comme une fumée. Je portais un masque et un bandana, et ça passait toujours au travers. Les yeux me brûlaient et je me disais que c'était vraiment intense, n'est-ce pas. J'aime que ça prenne tous nos sens. Même les yeux commencent à pleurer.

L'avenir des sargasses

Quel est l'avenir des sargasses dans les Caraïbes ? Nous avons posé la question au Dr. Franziska Elmer, spécialiste des sciences marines et éducatrice. Elle est l'une des animatrices du « The Sargassum Podcast », où elle a interviewé des dizaines d'experts et d'innovateurs sur tous les aspects des sargasses.

Quels produits nécessitant l'utilisation de beaucoup de sargasses pouvons-nous fabriquer ?

Je pense que la fabrication d'engrais et de biostimulants peut en utiliser une grande quantité. Les plastiques aussi, car il y en a beaucoup pour lesquels nous devons trouver des substituts. Et les biocarburants, si l'on trouve un bon moyen d'utiliser la sargasse, comme c'est le cas à la Barbade. L'incorporation de sargasse dans le béton pourrait aussi permettre de recycler une grande quantité de sargasses.

Quels sont les obstacles qui nous empêchent d'utiliser la majeure partie des sargasses ?

C'est assez difficile dans les îles des Caraïbes. Tout d'abord, il faut qu'il y ait un marché pour le produit. Si on le fabrique à grande échelle, existe-t-il un marché local ou faut-il l'exporter ? De plus, pour de nombreux usages, il faut des sargasses fraîches et on ne dispose que de quelques heures pour récolter les sargasses fraîches lorsqu'elles sont sur la plage.

En outre, il n'y a pas de sargasses en permanence. On ne sait pas à l'avance quand aura lieu la saison des récoltes. Et chaque année est différente. Il faut donc des entreprises flexibles, capables de réagir quand les sargasses sont là et de rester en sommeil ou de travailler sur autre chose quand elles ne sont pas là.

Pensez-vous qu'il y ait des impacts à long terme que nous n'ayons pas encore identifiés ?

Je parlais avec le Dr. Brigitta Ine van Tussenbroek, une chercheuse qui travaille sur les herbiers marins au Mexique depuis de nombreuses années. Elle me disait qu'avant l'arrivée des sargasses, le sable était dur. Il était vraiment stable et les grains étaient collés les uns aux autres. Puis la marée brune de sargasses est arrivée. Maintenant, pendant plusieurs mois d'été, les eaux brunes et les sargasses se mélangent au sable. Et selon elle, c'est le sable lui-même qui a changé. On peut maintenant mettre la main dedans, il est plus doux.





On peut aussi le voir dans l'eau. Les vagues font remonter le sable, on n'a plus cette eau cristalline des Caraïbes. Et c'est le cas toute l'année, même quand il n'y a pas de sargasses.

Nous perdons les herbiers marins. Les gens voient les mangroves mourir. Les sargasses pénètrent dans les racines des mangroves ; ensuite les poissons juvéniles, les bébés poissons, ne peuvent pas utiliser cet écosystème. Et puis les mangroves peuvent mourir à cause de la présence constante des sargasses.

Êtes-vous surpris par tout ce que nous avons appris au cours des dix dernières années, ou par le peu que nous avons appris ?

Je trouve incroyable ce que nous avons appris et le nombre de nouveaux produits que nous avons conçus pour utiliser les sargasses. Nous avons compris comment elles sont passées de la mer des Sargasses jusqu'ici. Des progrès ont été faits dans leur observation par satellite. Mais en même temps, on se dit que dix ans, c'est long, pourquoi n'avons-nous pas déjà une industrie de la sargasse ?

Quelle est la chose en particulier que vous aimeriez vraiment apprendre sur les sargasses ?

Je voudrais apprendre comment les nutriments influencent la croissance des sargasses. Nous ne savons pas vraiment ce qui accélère leur croissance. Cela nous permettrait de savoir comment les flux de nutriments provenant des rivières impactent les sargasses. Mais aussi, si on voulait cultiver la sargasse, que faudrait-il pour la nourrir ? Ce dont on a besoin entre autres pour développer un large secteur industriel, c'est un moyen de la cultiver les années où il n'y en a pas beaucoup.

À votre avis, à quoi ressembleront les sargasses dans les Caraïbes dans 25 ans ?

Je pense que nous aurons ce que nous avons maintenant, ou même plus. Je pense que la sargasse se renforce encore. Mais j'espère que d'ici là, nous en utiliserons la majeure partie. C'est ce que j'espère, car elle peut constituer un tout nouveau pilier de l'économie des Caraïbes. À l'instar de l'industrie du sel ou de la conque qui était très importante, il est temps que l'industrie des sargasses se développe. Et c'est la raison principale pour laquelle nous avons créé ce podcast, pour faire circuler l'information entre les gens des différentes îles. Et pour inciter les gens à créer leur propre entreprise ou à commencer à expérimenter avec la sargasse.

À propos de ce livre

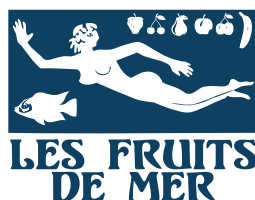
Ce livre a été conçu comme un compagnon de l'Amuseum Naturalis, le musée gratuit de la nature et du patrimoine de Saint-Martin. L'Amuseum et ce livre ont été créés par l'association Les Fruits de Mer.

Les Fruits de Mer est une association à but non lucratif basée à St. Martin. Leur mission principale est de recueillir et partager des connaissances sur la nature et le patrimoine locaux. Ils réalisent cette mission à travers des livres et autres publications, leur musée gratuit, des courts métrages et des histoires orales, des événements et d'autres projets. Pour en découvrir plus et télécharger des ressources gratuites, visitez <http://lesfruitsdemer.com>.


Mark Yokoyama photographie et écrit sur la nature à Saint-Martin depuis 2009.

Ce livre a été rendu possible avec le soutien financier de l'Office français de la biodiversité, grâce à une micro-subvention de Te Me Um, un programme de l'Office français de la biodiversité pour soutenir la biodiversité dans les territoires français d'outre-mer (TERres et MERS UltraMarines).

Nous remercions tout particulièrement « The Sargassum Podcast », ainsi que tous les hôtes et invités qui ont partagé leurs connaissances et leurs points de vue sur les sargasses. Pour tous ceux qui souhaitent en savoir plus sur les sargasses, c'est l'endroit idéal pour commencer. Merci à Te Me Um et à l'Office français de la biodiversité pour leur aide à la traduction française de ce livre.







En 2011, une algue flottante appelée sargasse est arrivée en grande quantité sur les côtes de Saint-Martin et d'autres îles des Caraïbes pour la première fois dans l'histoire. Depuis lors, les sargasses sont venues presque chaque année, transformant les plages et les mers.

Qu'est-ce que la sargasse ?
Pourquoi les sargasses s'échouent-elles sur les plages de Saint-Martin ?
Quel impact ont-elles sur la vie sur terre et sur mer ?
Que peut-on y faire ?

Découvrez tout cela et plus encore dans *Le mystère des sargasses*.

