

Fiche d'information

Arrivées massives de sargasses pélagiques dans la grande région Caraïbe

En 2011, des arrivées massives de sargasses pélagiques ont été observées dans toute la Caraïbe, impactant les ressources aquatiques, la pêche, les rivages, les voies navigables et le tourisme. Des événements similaires se sont reproduits depuis, avec notamment d'importantes arrivées de sargasses en 2015. Cette fiche d'information a pour objectif de partager l'état des connaissances sur ces arrivées de sargasses et de promouvoir l'adoption de meilleures pratiques de gestion. Voici quelques questions qui nous sont régulièrement posées:

Qu'est-ce que c'est? La sargasse pélagique est une algue brune qui flotte librement et ne se fixe jamais sur les fonds marins. Cette forme exclusivement flottante se retrouve uniquement dans l'océan Atlantique. Les sargasses forment un refuge pour les espèces migratrices et un habitat essentiel pour quelques 120 espèces de poissons et plus de 120 espèces d'invertébrés. Cet habitat important constitue une nurserie qui fournit de la nourriture et un refuge pour des espèces menacées telles que les tortues marines, mais aussi des espèces commerciales comme le thon. Il existe deux espèces impliquées dans les arrivées de sargasses : *Sargassum natans* et *Sargassum fluitans*.



Gauche : *Sargassum natans* ; **Droite :** *Sargassum fluitans*

Photo : H. Oxenford



L'écosystème sargasses Photo : B. Raines

D'où viennent-elles? Les sargasses se déplacent au gré des courants océaniques. Les scientifiques peuvent déterminer leur origine, en retraçant leur itinéraire « à rebours » à partir de leurs sites d'échouage grâce à des modèles océaniques et des données de déplacements en mer obtenues par des systèmes de suivi satellitaire. Il est supposé que les arrivées massives récentes sont liées à des proliférations importantes de sargasses survenant dans des zones particulières de l'Atlantique, distinctes de la mer des Sargasses, et où les concentrations en nutriments et les températures sont élevées. Les sargasses forment de larges radeaux et des bandes et sont transportées par les courants océaniques en direction, puis à travers le bassin Caraïbéen.

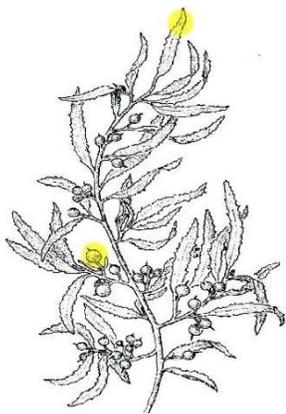
Les arrivées massives de sargasses auront-elles lieu chaque année? Nous ne pouvons affirmer que cet événement se produira chaque année, cependant des efforts sont actuellement faits pour développer des systèmes de prévision et d'alerte qui aideraient à répondre à cette importante question. Selon les signes constatés jusqu'à présent dans l'Est de la Caraïbe, nous continuerons à observer des sargasses dans la région de façon périodique tout au long de l'année 2015. Certains scientifiques attribuent l'occurrence des sargasses à des températures plus élevées que la moyenne et des vents faibles, deux facteurs qui influencent les courants océaniques ; et ils font le lien avec les changements climatiques mondiaux.

Les arrivées massives se produiront-elles tout au long de l'année? Les sargasses n'atteignent pas nécessairement les mêmes zones de la Caraïbe pendant toute l'année. Comme elles sont transportées par les courants, elles touchent progressivement différentes zones de la région. À tout moment de l'année, plusieurs zones peuvent être touchées.

Est-ce un problème de les laisser pourrir sur la plage? Les sargasses arrivent naturellement sur les plages, habituellement en petite quantité. Elles ont un rôle d'apport nutritif sur les plages et sont un élément important pour la stabilisation du littoral. Les plantes des écosystèmes dunaires ont besoin des nutriments apportées par les sargasses. Un autre exemple est celui des oiseaux marins qui se nourrissent des organismes marins associés aux sargasses. La décomposition des algues entraîne inévitablement le dégagement d'une mauvaise odeur et la présence d'insectes. Dans les zones où l'on laisse des sargasses sur la plage, on observe qu'elles finissent par être emportées ou enterrées par la tempête suivante, les pluies atténuant l'odeur. Laisser les sargasses sur la plage constitue l'approche la plus simple et la moins onéreuse, contribuant aussi à nourrir la plage et à stabiliser le littoral.

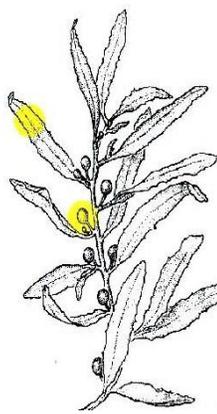


Photo : Les Fruits de Mer



Sargassum fluitans

- Flotteurs à extrémité généralement non pointue
- Feuilles larges à court pétiole



Sargassum natans

- Flotteurs à extrémité généralement en pointe
- Feuilles étroites à long pétiole

Illustrations de Julia S. Child (Schneider and Searies, 1991)

D'où vient l'odeur? Lorsque les sargasses s'accumulent et se décomposent en grandes quantités, une odeur d'œuf pourri peut être perçue. Elle correspond à l'hydrogène sulfuré gazeux qui se dégage du fait de la décomposition naturelle. L'Administration Américaine de la Sécurité et de la Santé au Travail répertorie que pour une odeur décrite comme la «plus offensive» (3-5 ppm), une exposition prolongée peut provoquer des effets tels que des nausées, des larmoiements, des maux de tête et une perte de sommeil. Les asthmatiques peuvent rencontrer des troubles respiratoires. Tous les détails sont disponibles sur : <https://www.osha.gov/SLTC/hydrogensulfide/hazards.html>. Le ternissement de métaux a été observé dans les zones touchées par les arrivées massives de sargasses et est probablement associé au sulfure d'hydrogène, l'effet s'atténuant lorsque l'exposition diminue.

Y-a-t-il des utilisations pour les sargasses? Les espèces de sargasses pélagiques impliquées dans les arrivées massives actuelles sont différentes de celles cultivées et parfois utilisées dans les aliments et boissons, comme la mousse de mer dans la Caraïbe. Les sargasses peuvent être utilisées comme paillis ou compost en laissant d'abord la pluie rincer le sel et en les mélangeant avec du fumier et de la terre. Les sargasses recueillies peuvent être aussi utilement redistribuées dans les zones touchées par l'érosion de la plage. Mais il est nécessaire de faire attention à la manière de procéder afin d'éviter d'endommager les dunes de sable et de déranger les nids des tortues de mer et les sites de nidification des oiseaux. Le Laboratoire d'Écologie des zones côtières et humides du Campus de Galveston de l'Université du Texas A&M teste le compactage de sargasses en ballots, en les enterrant dans des zones érodées et en végétalisant ensuite la surface des dunes. De nouvelles utilisations pour les sargasses échouées sur les plages sont en train d'être développées – comme par exemple les biocarburants, les engrais et la nourriture pour le bétail ou les poissons.



Photo : N. Cazaubon

Qu'en est-il des impacts sur l'activité de pêche? Étant donné que l'arrivée massive de sargasses est un sujet relativement nouveau, il existe peu d'expériences en matière de gestion, en particulier en ce qui concerne les impacts sur les pêcheurs et les interactions avec les bateaux et les engins de pêche. Les pêcheurs pourraient prendre en considération les points suivants:

- 🌀 L'arrivée massive de sargasses n'affecte pas nécessairement la même zone toute l'année dans la Caraïbe, il y aura ainsi probablement des périodes de l'année où une zone de pêche en particulier sera moins touchée ;
- 🌀 Les impacts sont visibles sur différents types de pêche. On observe parfois une prévalence de poissons juvéniles, vulnérables à la surpêche ;
- 🌀 Les sargasses peuvent abîmer le matériel de pêche et les moteurs. Les pêcheurs trouvent alors des méthodes pour libérer les gouvernails des algues, inverser le sens de rotation de l'hélice afin de libérer les moteurs, et ils utilisent des filtres devant les prises d'eau pour empêcher l'obstruction et une surchauffe du moteur ;
- 🌀 Les usagers de la mer doivent se préparer à devoir gérer des problèmes mécaniques incluant une perte éventuelle de puissance ou de direction, et doivent prendre des mesures de sécurité, en particulier pour la pêche de nuit ;
- 🌀 Avoir une paire de rames, ou une perche en eau peu profonde, peut aider à manœuvrer de petits bateaux de pêche à travers des zones d'accumulation de sargasses ;
- 🌀 Les pêcheurs peuvent préférer garder leurs bateaux dans les baies les moins touchées, quand cela est possible. eg. sur la côte sous le vent des îles ;
- 🌀 Les chercheurs qui travaillent à identifier les causes et les itinéraires des algues, et qui développent des systèmes de prévision et d'alerte, sont heureux de recevoir les données d'observation des pêcheurs et plaisanciers. Les chercheurs sont également heureux de recevoir les observations des pêcheurs sur l'impact des sargasses sur leurs prises et notamment si leurs prises diffèrent de celles des années sans sargasses. Merci d'utiliser le site suivant pour rapporter des observations :

<http://www.usm.edu/gcrl/sargassum/sargassum.observation.form.php>.



La vie dans les sargasses Photos : D.J. Southall

Que pouvons-nous faire face à l'arrivée massive de sargasses? Les efforts de gestion locale se concentrent principalement sur le traitement de grandes quantités de sargasses échouées sur les plages. Les gestionnaires du littoral s'entendent sur la nécessité de garder un équilibre entre d'une part l'importance des sargasses pour les processus naturels et comme apport nutritif pour les plages et les oiseaux marins et d'autre part la pression exercée pour gérer les impacts négatifs sur les communautés. Dans certaines parties de l'Atlantique, incluant les États-Unis et les Bermudes, les sargasses pélagiques sont reconnues comme un habitat essentiel et sont protégées de la collecte en mer. Il faut être conscient que:

- La collecte en mer de sargasses pélagiques est une menace pour les organismes marins associés à l'écosystème « sargasses » et peut avoir un effet néfaste sur les ressources halieutiques dont dépendent de nombreuses communautés vivant sur le littoral ;
- Appliquer des produits chimiques sur les sargasses ne fait qu'aggraver les choses, est extrêmement dommageable pour les récifs et les poissons et est illégale ;
- La loi n'exige pas d'enlever les sargasses des plages car elles sont naturelles et ne constituent pas des débris marins ;
- Lorsqu'il existe des moyens pour nettoyer les plages, il est essentiel d'établir des règles claires déterminant où, quand et comment nettoyer les plages de manière à éviter les effets néfastes tels une aggravation de l'érosion aggravée après le passage des machines.

Quelles sont les bonnes pratiques à adopter en cas d'enlèvement des sargasses des plages? Les retours d'expérience concernant les plages du golfe Mexique touchées par les sargasses, présentés pendant le colloque sur les sargasses organisé par le Campus de Galveston de l'Université du Texas A&M, le centre spatial Stennis de la NASA et le conseil d'administration du parc de l'île de Galveston, a mis en évidence que :

- Le nettoyage de la plage doit être effectué uniquement en présence de moniteurs vérifiant préalablement la présence de faune sauvage, et les opérateurs doivent respecter des zones interdites d'accès comme les aires de pontes des tortues de mer ou les nids d'oiseaux ;
- La patience est nécessaire et il faut être conscient qu'il n'est pas forcément souhaitable de nettoyer les plages qui sont déjà en situation précaire par rapport à l'érosion, et qu'il s'agit d'un habitat essentiel pour la nidification des tortues de mer et que son nettoyage pourrait augmenter la dispersion du sable par le vent et aggraver l'érosion ;
- L'enlèvement des sargasses ne devrait se faire que sur et vers des zones convenues et le matériel devrait emprunter le même trajet pour entrer et sortir de la plage de façon à éviter d'abîmer les dunes, en détruisant leur végétation et les nids des tortues ou d'oiseaux ;

- Il existe une différence entre obtenir une plage d'une propreté normale et une plage trop aseptisée – le nettoyage constant de la plage pour un entretien régulier ou pour des motifs esthétiques est déconseillé en raison des risques très importants d'aggravation de l'érosion des plages suite aux dommages physiques causés par les machines et au retrait involontaire de sable ;
- Les pratiques moins intrusives sont préférées – le ratissage manuel est préférable aux machines, les équipements ratissant la plage avec un tapis perforé sont préférables aux engins de travaux publics lourds, et les équipements tractés lourds comme les niveleuses sont interdits. Les chargeurs frontaux doivent utiliser un indicateur/flotteur de contrôle de niveau du godet pour empêcher le creusement de la plage ;
- Un ratisseur de plage mécanique peut retirer des quantités modérées de sargasses sur sable sec. Lorsque des quantités exceptionnelles sont présentes (par exemple plus de 1 m), l'enlèvement préalable des couches supérieures de sargasses, avec un chargeur frontal, sans toucher le sable peut être suivi par un ratisseur de plage mécanique afin de réduire la perte de sable ;
- Le nettoyage devrait toujours être fait à marée basse et l'équipement lourd doit se trouver sur le sable humide dans la zone de marée. Il faut programmer les nettoyages lorsque les vents et les tempêtes sont moins susceptibles de se produire et d'apporter rapidement de nouveaux arrivages ;
- Considérer la sécurité du public et éviter le nettoyage mécanique des plages en présence de pêcheurs ou des plagistes ;
- Pour relever le défi que représentent les sargasses, une bonne communication entre les agences publiques et le secteur privé, avec la presse, les habitants et les visiteurs est essentielle. Assurez-vous que tout le monde sait où se trouvent les plages propres ou les moins touchées.

Nous ne pouvons pas garder nos têtes dans le sable au sujet des sargasses!

Pour rapporter les observations de sargasses allez sur :

<http://www.usm.edu/gcrl/sargassum/sargassum.observation.form.php>

Pour plus d'informations, veuillez contacter : sargassum@gcfi.org

Traduction : Centre d'Activités Régional pour le Protocole relatif aux zones et la vie sauvage spécialement protégées de la Convention de Carthage (CAR-SPAW)



Photos : E.Doyle

Merci de citer comme suit : Doyle, E. and J. Franks. 2015. Sargassum Fact Sheet. Gulf and Caribbean Fisheries Institute.