



SARGASSE

UN GUIDE PRATIQUE POUR LA CARAIBE



Sargasse sur les plages de la caraïbe, juin 2015n

Crédit Photo : Horst Vogel, Chef de programme de CATS

PREFACE

L'alliance caribéenne pour la promotion du tourisme durable (**CAST**), une initiative de l'association Hôtels et Tourisme Caribéens (**CHTA**) et son Partenaire Stratégique **OMB** International (**OBMI**), se sont associés afin de fournir en permanence des informations concernant l'environnement durable dans la région caraïbe.

C'est en grande partie grâce au travail de Madame Isabella Fiermonte, de l'université de Miami, stagiaire au sein du CAST et du leadership collectif des associations CAST, CHTA, OBMI que ce guide a été réalisé.

Ce guide a pour objectif d'être une ressource d'informations pour les acteurs du tourisme, les responsables locaux, les associations pour la protection de l'environnement et les résidents. Il traite des algues Sargasses, de leur impact, de leur utilisation et des mesures de prévention et de gestion les plus adaptées face à ce nouveau phénomène. Des études sont en cours sur le suivi, les effets et l'atténuation des algues Sargasses. Les pages qui suivent, visent à fournir des informations supplémentaires pour sensibiliser ou informer le secteur du tourisme et les autres acteurs.

À propos de CHTA

L'association pour la promotion du tourisme et de l'hôtellerie dans les Caraïbes est une fédération qui regroupe 32 associations de chaînes nationales hôtelières, soit plus de 600 hôtels membres et plus de 300 membres associés. CHTA est le plus important représentant du secteur privé dans l'industrie hôtelière et touristique ; c'est la voix de l'industrie hôtelière dans la Caraïbe.

Aujourd'hui le tourisme est largement reconnu comme ayant un rôle essentiel dans l'économie de la région. CHTA fonctionne comme le dénominateur commun pour cette industrie, dans une région qui présente une diversité géographique, culturelle, nationale et linguistique. CHTA identifie les préoccupations partagées et mobilise les ressources des membres associés pour trouver des solutions. En 1997, elle a créé l'alliance caribéenne pour la promotion du tourisme. Le but étant de traiter les problèmes et proposer des projets relatifs à l'environnement durable dans le secteur industriel.

À propos de CAST

L'Alliance Caribéenne pour le Tourisme Durable (CAST) répond aux besoins des entreprises hôtelières et touristiques de la région. Elle leur fournit des techniques de formation de qualité et des ressources liées au tourisme durable. Elle vise à promouvoir les efforts et les succès de l'industrie auprès des voyageurs. C'est un lien vital pour les acteurs qui ont des intérêts dans le tourisme durable de la région Caraïbe.

L'accent est mis sur l'obtention de résultats tangibles des entreprises du tourisme, à travers une gestion écologique pour le développement d'un tourisme durable. Le développement des synergies et de partenariats stratégiques ajoutés aux efforts existants en matière de tourisme durable, garantit une solution cohérente pour développer un environnement durable dans la région.

À propos d'OBMI

Leader mondial dans le domaine du design d'architecture, OBMI est une équipe de professionnels expérimentés et passionnés qui s'impliquent dans la création de lieux à succès. Chez OBMI, le design architectural et la conception de l'aménagement sont un privilège et une opportunité pour accéder à l'excellence. Chaque projet est abordé avec un profond respect du site, de son environnement naturel, de sa culture et son histoire, pour que chaque site ait une histoire à raconter et une âme. En tant que partenaire stratégique de CHTA et assurant les fonctions de directeur technique pour CAST, OBMI met l'accent sur la recherche permanente de ressources durables pour les lieux où il travaille. Cela fait plus de 75 ans qu'OBMI est au service de sa clientèle dans le monde entier, à travers cinq centres d'excellence, chacun spécialisé dans des secteurs d'activité stratégique : Création de destination, Style de vie Urbaine, Vie dans les îles, Design d'Intérieur et Conception Écologique.

Sommaire

Faits	4
Qu'est ce que c'est ?	4
Les causes	4
Perception et Réalité	5
Les utilisations potentielles	5
L'impact potentiel des Sargasses sur le tourisme	6
Perception et Réactions des visiteurs	6
Les Relations avec les visiteurs, les Relations Publiques & La Gestion des Médias	6
Excursions en mer et plongée	7
Courants de pensée sur la gestion et la réduction des Sargasses	8
Les meilleures pratiques	8
Le secteur privé	8
Le secteur public	10
Les subventions pour réduire les Sargasses	12
Prochaines étapes	12
Annexes	13

Faits

Qu'est-ce que c'est ?

La Sargasse est une variété d'algue brune. Il existe deux espèces qu'on trouve fréquemment dans les caraïbes, **s. natans** and **s. fluitans** (voir photo). Ces radeaux d'algues dérivent et ne s'accrochent pas au fond des océans. Leurs déplacements dépendent des courants océaniques. Habitat essentiel pour plus de 250 espèces de poissons et d'invertébrés, ces algues sont indispensables à la vie marine. Les poissons se reproduisent, se nourrissent et s'abritent dans les radeaux d'algues. Les Sargasses sont également importantes pour les espèces migratoires (tortues de mer et baleines). Cependant, ces algues sont à l'origine de nuisances.



Deux espèces sargasses
http://www.usm.edu/gcrl/Sargassum/Sargassum.identification_guide.php

Les causes

Les quantités importantes de Sargasses qui échouent sur les plages de la Caraïbe, proviennent de la mer des Sargasses, localisée dans l'océan Atlantique Nord près des Bermudes. Cette mer s'étend sur 1000 kilomètres de large et 3200 kilomètres de long. On estime qu'elle contient 10 millions de tonnes métriques d'algues Sargasses (voir photo ci-dessous). On la nomme la « forêt tropicale flottante dorée ». On trouve aussi le même phénomène dans le nord du Golf du Mexique. Les scientifiques pensent que **l'afflux des Sargasses dans la Caraïbe est dû à l'augmentation de la température de l'eau et des vents**. Ces deux éléments ont des incidences sur les courants de l'océan. Les bancs de Sargasses entraînés par les courants, se dirigent vers les îles des Caraïbes orientales. Le réchauffement des courants océaniques et le développement des sargasses seraient une des causes de la pollution des océans. Tous ces facteurs ont également été attribués à l'activité humaine, l'augmentation des eaux usées, des hydrocarbures, des fertilisants et **le changement climatique à l'échelle mondiale**.

En raison de la survenue brutale de ce problème (en l'espace de cinq ans ou plus) de nouvelles données sont fréquemment révélées. Les scientifiques de l'université du Sud Mississippi sont même parvenus à une nouvelle théorie sur l'origine des Sargasses dans La caraïbe. Pour certains l'algue Sargasse vient de la Caraïbe orientale via les courants du nord Brésil. L'eau tiède de cette région riche en nutriments, serait propice au développement des Sargasses. Pour d'autres, l'afflux d'algues Sargasse peut être aussi dû aux nappes de pétrole déversé cinq ans plus tôt dans le Golfe du Mexique (région envahit par les Sargasses). En raison de conditions néfastes survenues à l'intérieur du Golfe, des quantités croissantes d'algues Sargasses ont été transportées par les courants dans l'Atlantique pour ensuite se disperser. Dr. Lapointe de l'Université Atlantique de Floride partage cette vision et ajoute que l'afflux de Sargasses résulte des efforts effectués pour nettoyer les nappes de pétroles. Il ne peut y avoir qu'une seule origine. Dans l'attente d'informations concrètes, les scientifiques peuvent uniquement fournir des théories relatives à son origine et les raisons pour lesquelles l'algue Sargasse s'est répandue aussi rapidement. **Pour en savoir plus sur les nouvelles théories et les données, utilisez les liens donnés dans l'Annexe 1.**



Carte de la Mer Sargasse
http://www.biblioteca.pleyades.net/ciencia/esp_bermuda_04.htm

L'algue Sargasse ne présente aucun danger pour l'homme et les animaux, dès lors qu'elle vient d'un milieu naturel non pollué. Quand elle échoue sur le rivage, elle fournit de la nourriture aux oiseaux marins et aux invertébrés. Toutefois, en phase de décomposition, elle libère une odeur nauséabonde. Cette phase peut survenir un ou plusieurs jours après.

Perception et Réalité

Les amateurs de plages ont du mal à accepter l'algue Sargasse pour ce qu'elle est. Beaucoup la considèrent comme une nuisance qui les empêchent de passer d'agréables vacances en bord de mer. L'invasion des sargasses est pourtant un phénomène naturel, généré par Mère Nature. La partie sur « La gestion et la réduction de sargasses », développera les initiatives qui permettent : d'empêcher l'envahissement des plages, de limiter la contamination et de ramasser les algues de manière responsable.

Les utilisations potentielles

L'algue Sargasse est un excellent moyen pour éliminer les déchets domestiques. Elle peut être utilisée pour construire des dunes et des plages, pour combattre les menaces d'érosion qui visent les plages. Elle a également d'incroyables potentiels permettant de faire des économies dans les îles, dans le secteur agricole. Elle est de plus en plus utilisée comme **fertilisant ou compost**. Des lors, qu'elle est nettoyée et séchée, elle contient divers nutriments utiles pour amender le sol et contrôler la propagation des mauvaises herbes. L'algue Sargasse peut être incorporée à n'importe quel **système de compostage**, utilisé couramment. Pour l'utiliser comme compost, il est préférable de placer l'algue Sargasse dans un contenant hermétiquement fermé avec la même quantité d'eau et de laisser le mélange reposer pendant 2 mois et demi ou trois avant de l'utiliser.

Pour s'en servir comme fertilisant, de grandes quantités devront être utilisées pour réussir à mélanger correctement les nutriments. Si l'algue Sargasse contient un taux élevé de sel/ sodium, il est conseillé de la rincer avant usage. On peut y parvenir en étalant l'algue Sargasse sur 2,5 ou 5 cm d'épaisseur et la laisser sous la pluie ou l'arroser.

Parallèlement, les installations de compostage sont très efficaces, elles peuvent contenir d'importantes quantités d'algues sargasse, mais elles sont également très coûteuses. Elles conviennent bien pour des opérations importantes qui exigent de grosses dépenses pour le recyclage des déchets alimentaires. Des systèmes de plus petite taille, fabriqués pour une utilisation chez soi fonctionnent parfaitement, si vous n'avez pas besoin de beaucoup de compost ou si vous manquez de place pour installer un composteur. **Pour plus d'informations sur les composteurs voir Annexe 2. Il existe également un lien pour une vidéo (Annexe 3) qui montre comment transformer l'algue Sargasse en fertilisant.** C'est une alternative aux fertilisants chers, l'algue Sargasse est abondante et peu coûteuse. Elle est 100 % naturelle et durable.

Des ministères en charge de l'agriculture peuvent être contactés pour effectuer des tests sur les Sargasses afin de s'assurer que l'algue ne contient pas d'agents susceptibles de contaminer et pour mieux comprendre la teneur adéquate en nutriments et les techniques appropriées pour l'utiliser dans l'agriculture : les indications données ci-dessus peuvent varier en fonction des îles.

Pour compléter les indications données, certaines personnes ont même **incorporé l'algue Sargasse dans leur cuisine**. Les algues sont souvent utilisées dans les plats d'inspiration asiatique. Elle a un petit goût amer que certains apprécient. Avant de la préparer dans un plat, il faut la tester et la rincer abondamment, certaines variétés peuvent être cuisinées dans du lait de coco ou du jus de citron, servies seules ou en accompagnement de viande ou de poisson. Cependant la façon la plus répandue de l'accommoder est de la faire sauter rapidement et de la laisser mijoter entre 30 minutes et 2 heures dans de l'eau et de la sauce soja et en y ajoutant d'autres ingrédients. Tout dépend du plat et de ce que vous préférez en termes de goût. **Vous pouvez trouver plus d'articles sur les différentes façons de préparer l'algue Sargasse, Annexe 4.** Cependant il faut noter que l'algue Sargasse peut, en fait, contenir des débris, il serait prudent de les enlever.



Paillis organique fabriqué à partir de Sargasse
http://www.gisbarbados.gov.bb/index.php?categoryid=13&p2_articleid=6479

L'impact potentiel des Sargasses sur le tourisme

Perception et réaction des visiteurs

Bien que les algues Sargasses ne constituent pas une menace pour la vie humaine, traditionnellement leur vue et odeur ne sont pas les bienvenues sur les plages de la Caraïbe. La quantité d'algues Sargasses qui échouent sur les plages dépend entièrement du site et des courants existants. Les îles situées au Sud et à l'Est ont tendance à voir davantage d'algues Sargasses que dans le nord et l'ouest. Un programme sur le web créé par le programme SEAS fournit un « **bulletin météorologique** » des Sargasses qui peut aider à prédire le lieu et le moment où l'algue Sargasse peut potentiellement échouer. L'université de la Floride Sud fournit également des liens pour des données satellites pour aider à tracer le mouvement des Sargasses dans le temps. **Vous trouverez de plus amples informations concernant ce programme, Annexe 5.** Cet outil vous aidera à mieux vous préparer à informer les touristes de ce qui les attend **L'université du Sud Mississippi a fourni un site en ligne pour rendre compte de l'échouage de sargasse dans votre localité si vous le souhaitez; il y a un lien à cet effet annexe 6.**

L'algue Sargasse défigure non seulement la beauté des plages, mais elle a également tendance à dégager une odeur nauséabonde. Après 2 jours passés au soleil, elle commencera à se décomposer et à mesure qu'elle se décompose elle commence par sentir, noircir et à devenir friable. Il est important de se rappeler que ce n'est pas l'algue Sargasse qui libère une odeur nauséabonde. Ce sont les micro-organismes et les poissons emprisonnés à l'intérieur des Sargasses. C'est cela que les visiteurs sentent. Tout dépend du type d'organisme, le taux de décomposition peut varier.

Lorsqu'elle arrive en grande quantité et de manière ininterrompue, l'algue Sargasse constitue de sérieuses menaces pour le secteur du tourisme, lorsqu'on ne dispose de d'informations concernant l'algue Sargasse et lorsqu'il y a peu de ressources disponibles pour l'éradiquer. Ceci a pour conséquence de limiter les accès aux plages, d'augmenter le coût nécessaire à un enlèvement massif des Sargasses, l'incapacité d'effectuer des activités nautiques et celles qui se déroulent le long des plages. Dans les cas graves, les Sargasses ont occasionné des annulations de séjours et des fermetures de chambres avec vue sur le front mer conduisant à des licenciements pour les personnels et une baisse de profit pour le secteur et pour la communauté.

Relations avec les visiteurs, Gestion des Relations Publiques et des Medias

Pour traiter le problème des Sargasses, il convient de rassurer les visiteurs en insistant sur son absence de toxicité. Il convient de leur dire que l'algue Sargasse n'est pas nauséabonde et ne contient aucune substance pouvant menacer la santé de l'homme. Il est essentiel de fournir aux visiteurs le plus d'information possible. **Vous pouvez par exemple fournir des fiches d'information synthétiques sur les algues (voir annexe 7).** L'algue Sargasse est en fait un écosystème très intéressant, elle comporte autant de vie qu'une barrière de corail et elle est plus proche des côtes. Dites aux visiteurs qu'il s'agit d'un phénomène naturel. Si vous projetez de débarrasser votre plage des algues, dites aux visiteurs que vous le ferez dans le respect de l'environnement et cela le plus rapidement possible.

Galveston, au Texas fait face à de grandes quantités de sargasses échouant sur ses plages depuis maintenant un certain temps. Ils font de leur mieux pour enlever ce qu'ils peuvent et **pour satisfaire les amateurs de plages, ils fournissent des dépliants et des seaux pour que les gens se lancent à des « chasses aux trésors dans les sargasses », (voir Annexe 7).** Il propose une activité éducative et ludique pour ceux qui sont soucieux de comprendre et d'en savoir davantage, une expérience très appréciée par les visiteurs qui ont changé leur vision de l'algue Sargasse, au lieu de la considérer comme un phénomène ayant des incidences négatives sur leurs excursions à la plage.

Le problème de la mise en danger des nids de tortues de mer a été soulevé. Alors que l'algue Sargasse constitue



Tortue de mer couvant en utilisant l'algue Sargasse en pleine mer
<http://www.blogthebeach.com/2010/nature/turtle/where-do-florida-sea-turtle-hatchlings-go>

une excellente cachette pour les jeunes tortues dans l'océan, elle peut perturber leur parcours du nid à la mer après éclosion. L'algue Sargasse peut rendre difficile l'accès à la plage des mères désireuses de construire un nid si les monticules de sargasses sont trop élevés. Ce qui signifie que s'il est pertinent d'enlever des sargasses, il est préférable de le faire avec le plus grand soin. Avec un enlèvement manuel des Sargasses, on est sûr que les nids des tortues ne seront pas endommagés par le poids de ceux chargés du nettoyage des plages. Si vous savez qu'il y a des nids de tortues sur vos plages, vérifiez avant de commencer l'enlèvement des algues. Cet afflux de l'algue Sargasse sur les plages est relativement récent, il y a de ce fait peu d'information disponible. Si vous avez des questions sur le sujet,

contacter votre association locale chargée d'observer les tortues, demandez leur d'examiner la situation si vous êtes soucieux de la sécurité des tortues. **WIDECAST**, le plus grand réseau caribéen de discussion sur les tortues de mer a des contacts dans toute la Caraïbe, il fournit des informations par le biais de leur site internet que vous trouverez **Annexe 8 à la fin du guide**.

Excursions en mer et plongée

Il y a eu des inquiétudes quant aux conséquences des Sargasses sur d'autres activités liées au tourisme, en plus des dommages causés aux plages.

Lorsque les algues sont à proximité du rivage, il devient difficile de nager ou de patauger dans des eaux peu profondes. Cependant les tapis d'algues Sargasse en pleine mer offrent d'incroyables sites de plongée. Ils abritent des milliers de micro-organismes et attirent de grands prédateurs tels que les requins et baleines. Les visiteurs qui s'intéressent à la plongée sont invités à explorer ces écosystèmes tout en couleur décrits comme étant aussi fascinants que les barrières de corail. Ils offrent également des habitats à la surface de l'océan. Il est possible d'accueillir des plongeurs avec bouteilles ou tuba pour découvrir la beauté à l'intérieur de l'écosystème des sargasses. **Pour plus d'informations concernant un projet de plongée, voir lien Annexe 9.**



Site de plongée : requin et Sargasse
<http://www.alertdiver.com/?ArticleNo=1108>

Gestion et limitation, courants de pensée

Même la solution la plus écologique qui soit ne peut convenir aux propriétés situées en front de mer. Certains écologistes peuvent inciter les gérants et les propriétaires à laisser l'algue sargasse là où elle se trouve. Cependant, si cette présence est naturelle, il paraît impossible pour les propriétaires et gérants de l'accepter sur leurs plages, d'autant que le réchauffement des océans risquent d'aboutir à une situation préoccupante pour la gestion et les visiteurs. Le caribéen s'enorgueillit de ses plages intactes, l'algue Sargasse en de telle quantité n'est pas la bienvenue. Il existe des procédés pour débarrasser votre plage de cette végétation indésirable sans perturber la faune ou contribuer à l'érosion des plages.



Sargassum Cleaning on a Beach in St. Thomas
<http://www.stthomassource.com/content/news/local-news/2011/08/30/pesky-seaweed-downer-vi-tourism-not-without-benefits>

Les meilleures pratiques dans le secteur privé et public

Pour beaucoup de gérants la première réponse consiste à retirer les algues en utilisant des grues et des équipements mécaniques. Lorsqu'on y réfléchit, il est important de comprendre les risques encourus, lorsqu'on procède de cette façon. Enlever les algues Sargasse à l'aide de râpeaux mécaniques et de grues va conduire à enlever également du sable et les abris dans le sable de petites bestioles, y compris peut-être des tortues de mer et des nids mentionnés précédemment. Le retrait manuel de l'algue est la méthode la plus respectueuse de l'environnement. Si sa présence gêne les activités hôtelières et les visiteurs, elle peut être retirée des plages et stockée de manière responsable. Vous trouverez ci-dessous une liste de solutions, de méthodes de nettoyage qui se sont révélées pratiques et économiques vous est fournie.

Le secteur privé

- Pour des plages qui ont de petites quantités d'algues, les gérants ont trouvé que l'enfouissement des Sargasses plus loin de la plage était un soulagement. Les algues Sargasse constituent un excellent moyen pour entretenir les plages et peuvent aider à combattre l'érosion des plages, ceci est devenu également un sujet préoccupant avec la menace de la montée du niveau des océans. Le meilleur moyen d'évacuer les algues Sargasse des plages, c'est de les transporter à l'aide de brouettes en vérifiant les déchets emprisonnés dedans. Pour de moyennes et petites quantités le transport manuel est requis parce qu'il permet également aux équipes de nettoyage de faire attention aux nids de tortues qui sont souvent endommagés par des équipements mécaniques. Après évacuation, les algues Sargasses peuvent être enfouies ou mélangées également à la couche de sable en surface, elles contribuent à stabiliser les plages. Cette méthode plaira aux visiteurs, un rivage propre sans Sargasse, à l'aide d'une méthode qui ne perturbe pas la faune et qui serait même bénéfique pour le littoral. Une réhabilitation rapide et constante vaut mieux que n'importe quel autre procédé.
 - **Avantages** : Le remblayage des plages ne perturbe pas la faune, plaît aux visiteurs et fournit une plage plus propre.
 - **Inconvénients** : L'enlèvement manuel exige du travail et du temps et des dépenses annexes
- Pour des plages ayant des volumes extrêmement importants, toutes les solutions alternatives mentionnées ci-dessus fonctionneront mais parfois ce ne sera pas suffisant, si vous avez besoin d'aide, contactez les autorités compétentes pour vérifier si elles peuvent vous fournir des moyens ou de l'aide pour enlever les Sargasses.
- Beaucoup d'îles sont déjà en train de prendre des mesures pour faire face à des quantités de plus en plus importantes d'algues. CARICOM a organisé une journée de nettoyage par les jeunes à la Barbade afin de faire face au problème. 150 jeunes, mobilisés du matin jusqu'à 17 heures, ont ramassé 500 sacs

d'algues. Les sacs ont été vendus au centre de recyclage durable de la Barbade pour recueillir des fonds pour une association caritative.

Vous pouvez chercher un partenariat avec un centre de recyclage local, c'est un formidable moyen pour se débarrasser des algues de manière responsable et gagner de l'argent en même temps. Faire des dons avec l'argent gagné à une association locale, c'est aussi remarquable pour l'image d'un hôtel en termes d'environnement durable. **Vous trouverez un lien concernant le nettoyage des plages, Annexe 10.**

« The Caribbean Aqua-Terrestrial Solutions Program (CATS) » a organisé un nettoyage de plages à Grand Anse, Sainte Lucie. Le projet a pour but de protéger des tortues Luths menacées. L'objectif premier du programme de CATS est de contrôler l'accumulation des algues Sargasse sur les plages pour être sûr de ne pas perturber la ponte et de sensibiliser la communauté locale pour les impliquer davantage dans la protection des tortues de mer. **Pour en savoir plus sur leur programme et leur projet : lien fourni, Annexe 11.**

- **Avantages** : main d'œuvre bénévole, mettre toute la communauté à contribution, soutenir une cause, vous êtes armés en nombre de personnes impliqués pour faire face au problème.
 - **Inconvénient** : trouver les mots et parvenir à impliquer les gens, ne peut être appliqué à des cas où les volumes d'algues sont extrêmement importants.
- Outre la possibilité de recycler l'algue Sargasse, elle constitue un excellent moyen pour faire pousser des plantes et des cultures. Un partenariat avec les acteurs de l'agriculture locale peut être envisagé car en raison de sa haute teneur en sel, elle est également un répulsif pour les escargots, les limaces et d'autres nuisibles. Établir un partenariat entre le secteur touristique et le secteur agricole sera mutuellement bénéfique. Les fermiers locaux auront un moyen pour soutenir l'environnement et des fertilisants nutritifs, les hôtels ont désormais un moyen de débarrasser leurs plages des algues de manière responsable.
 - **Avantages** : aider l'agriculture locale se débarrasser des algues de manière responsable ce qui est bénéfique mutuellement.
 - **Inconvénients** : trouver des moyens pour transporter les sargasses, il pourrait ne pas avoir de fortes demandes d'engrais dans certaines régions
 - La mise en place sur le plan local d'un groupe de travail dédié aux algues Sargasses pourrait constituer un formidable moyen pour impliquer également la communauté. Il devrait viser les jeunes vivant sur l'île. Des enfants de l'école primaire, ceux qui sont en âge de fréquenter le collège, sont toujours en quête d'événements dans lesquels s'impliquer, de formidables clubs à reprendre. Les autorités locales et les entreprises devraient encourager les gens à prendre les choses en main tout en leur fournissant des informations et l'impulsion pour le faire. Le nettoyage des plages a eu un grand succès mais le problème est d'impliquer les gens et de leur donner le désir d'aider. Faire en sorte que les hôtels fournissent à tous ceux qui viennent aider des rafraîchissements, ou récompensent ceux qui nettoient les plages, cela donnera aux gens l'impulsion nécessaire pour qu'ils veuillent agir réellement.



Le syndicat des travailleurs Barbadiens nettoie la plage de Silver Sand
<http://www.babadosadvocate.com/newsitem.asp?more=local&NewsID=39492>

Envisager d'avoir des représentants issus de divers secteurs impliqués dans le groupe de travail. Encourager les autorités gouvernementales et les propriétaires d'entreprises à intégrer ce groupe de travail, ceci aura un impact sur les communautés locales dans leur ensemble et chacun devrait se sentir concerné. Le tourisme est un secteur essentiel dans la Caraïbe, s'il souffre toutes les îles en ressentiront les effets.

- **Avantages** : avoir un débat cohérent sur la question, faire preuve de pédagogie et de plus de considération à l'égard de ceux qui sont affectés et dire pourquoi il est nécessaire de les aider et de prêter assistance pour nettoyer les plages.
- **Inconvénients** : avoir une organisation associée à un groupe de travail, faire passer le message, avoir le soutien de plusieurs secteurs en dépit d'un manque d'information/ de connaissance.
- Aux Etats-Unis, les gérants de plages s'occupent également des algues Sargasse. Ils font appel à des entreprises comme Beach Raker et Barber pour commencer à étaler et à enterrer les algues à l'intérieur de la couche supérieure d'algues plus haut que la plage et loin du rivage. Ce procédé empêche les algues Sargasses d'entraver le passage qui mène au nid des tortues de mer. **Barber Cleaners gère un blog dédié aux ressources et méthodes pour un nettoyage approprié des plages, vous trouverez leur site, Annexe 12.**
 - **Avantages** : se débarrasser de la plus grosse quantité de Sargasses le plus rapidement possible, avoir besoin de moins de main-d'œuvre pour atteindre le même but.
 - **Inconvénients** : une option moins respectueuse de l'environnement, les services sont souvent coûteux ; l'achat et la location de l'équipement sont également chers.

Le Secteur Public

- Le « **National Trust de Sainte Lucie** » (SLNT) a organisé une journée dédiée au nettoyage de plages. Passer l'information à la communauté est le meilleur moyen de débarrasser les plages d'algues indésirables. Les algues collectées sont ensuite recyclées pour des projets agricoles dans la région. Ils en font don à des écoles qui l'utiliseront comme engrais dans des jardins d'écoles. Le national trust organise non seulement une journée de nettoyage mais il fournit aussi de petites subventions à des ONG et à des associations implantées localement pour conserver et restaurer l'environnement local. Il s'associe à des organisations locales pour les aider à obtenir des subventions et en retour ils ont de l'aide pour nettoyer les plages. **Un lien à la page consacrée aux bourses, Annexe 13.**
 - **Avantages** : aide pour l'agriculture et les écoles, obtenir des subventions pour organiser votre propre nettoyage et du bénévolat.
 - **Inconvénients** : organisation, trouver des fonds et effectuer des demandes pour des subventions, efficacité limitée car tout dépend du nombre de personnes impliquées.
- Lorsque l'équipement mécanique n'est pas compatible avec l'environnement durable, il est important de connaître les lois et la réglementation en vigueur dans votre région. A la Barbade par exemple, vous devez obtenir la permission de la Direction de la Commission Nationale chargée de la Préservation du Littoral. Assurez-vous de bien vérifier avec les autorités compétentes que vous avez compris les réglementations et les autorisations requises dans votre île.
- Les autorités locales devraient également sensibiliser les résidents et les entreprises du mieux possible. Avoir des informations fiables et accessibles est la clé pour mener avec succès un plan d'actions pour diminuer les algues. Si le public connaissait les formidables avantages qu'on peut tirer des Sargasses, il serait peut-être motivé pour aider. Les algues Sargasses présentent des opportunités pour la création d'entreprises. **Un homme à la Barbade a rapidement récolté les bénéfices de l'algue Sargasse sur les**

plages en la transformant en une affaire prospère en vendant du fertilisant organique collecté dans le respect de l'environnement. Voir la vidéo, Annexe 3.

- **En termes d'aide gouvernementale**, l'identification des secteurs pour la gestion du nettoyage des Sargasses et des forums pour sensibiliser, doivent faire l'objet de débats. Les secteurs privés et les secteurs qui dépendent de l'État ont besoin de constituer une équipe pour gérer et réduire l'impact de cette algue quand elle est indésirable. Tous les secteurs seront touchés si des mesures basées sur des solutions locales n'étaient pas repérées et si des efforts collectifs n'étaient pas consentis pour s'y attaquer de manière active. Tout le monde est concerné et doit par conséquent, être impliqué. La meilleure façon d'impliquer le public, c'est de le sensibiliser au problème. Les autorités gouvernementales doivent transmettre des informations aux écoles, aux entreprises et aux résidents pour les encourager à s'enorgueillir de leurs magnifiques îles et à contribuer à les maintenir ainsi. Les hôtels du pays, les associations pour le développement du tourisme, les groupes d'environnementalistes doivent se réunir pour sensibiliser et inciter leurs membres à s'impliquer dans la recherche de solutions.
 - **Avantages** : L'action collective contribue à inciter les gouvernements, les entreprises et la communauté à tirer profit de leur réflexion et de leurs ressources pour faire face au problème.
 - **Inconvénients** : Nul ne ressentira le besoin de s'impliquer. Il se pourrait que les gouvernements prennent du temps à répondre/agir, ou soient inefficaces s'agissant d'inciter des partenaires à travailler ensemble à la recherche de solutions.
- Le gouvernement barbadien n'est pas le seul à travailler pour trouver une solution. Le Département de la Marine au sein du **Parlement de Tobago** œuvre également pour trouver des solutions afin d'éradiquer l'afflux d'algues Sargasses. Ils avaient remarqué que les pêcheurs étaient touchés par les Sargasses, ils ne pouvaient pas pêcher à certains endroits le long de la côte. De plus, les autorités de Tobago exigent que tous ceux qui prélèvent l'algue Sargasse pour un usage personnel doivent préalablement consulter le Département de l'Agriculture, des Affaires Maritimes, du commerce et de l'Environnement (DAMME). Ce problème croissant préoccupe d'autres gouvernements ainsi que les autorités de l'industrie du tourisme, les environnementalistes et le public partout dans la région.
- **L'Agence Caribéenne chargée de la Gestion des Situations d'Urgence (CDEMA)** contrôle régulièrement la situation. Elle fournit des informations actualisées sur l'impact des Sargasses et sur les projets de collaboration avec des organismes spécialisés de la région pour faire face au problème. **Leur site possède une liste de contacts qui peuvent vous diriger vers un Coordinateur régional chargé des situations d'urgence au niveau National (NDC) ; Vous pouvez trouver cette liste Annexe 14. Ils ont également un numéro pour les joindre 24/24 h : 1-246- 425- 0386.**
- **Bien que les algues Sargasses n'affectent pas toutes les plages et toutes les îles de la Caraïbe, elles constituent un vrai défi dans certaines régions. Dans ces circonstances, avec un impact majeur selon les acteurs locaux (ex : 61 à 1,20 cm et plus de haut ou une tonne pour une région donnée à n'importe quel moment), la responsabilité pour la gestion, la réduction et le nettoyage ne doivent pas reposer uniquement sur les hôtels et les propriétaires dans les régions affectées. Des ressources gouvernementales et du soutien doivent être apportés à différents niveaux. Concernant les activités de plages et les infrastructures environnantes une importance particulière doit être accordée à la déclaration de zones touchées, les acteurs locaux doivent faire pression sur les autorités locales et internationales pour atténuer les effets de la catastrophe et obtenir de l'aide pour normaliser la situation.**
- L'apparition des algues sargasses remonte à 2011 dans la Caraïbe, dans une quantité telle qu'aucune solution sérieuse du secteur public ou privé n'avait été

mise en place. Au stade actuel, pour faire face aux algues sargasse, des efforts et du soutien accrus de la part du gouvernement doivent être apportés le plus tôt possible. Vu que les causes et effets du changement climatique sont signalés comme étant toujours présents ainsi que la montée du niveau des océans et le réchauffement, il est prudent de dire que les échouages d'algues Sargasses peuvent survenir dans le futur. Certaines îles ont signalé des effets néfastes des algues sargasse sur les structures des bâtiments peints, elles entraînent des craquelures. Ceci signifie que des recherches plus poussées ont besoin d'être conduites pour mieux déterminer leur impact. Davantage de contributions de la sphère scientifique en partenariat avec les agences intervenant dans les situations d'urgence et les ministères gouvernementaux respectifs devront être établies. CHTA recommande aux agences gouvernementales de travailler en collaboration avec le secteur privé et les institutions éducatives pour adopter des stratégies, trouver des moyens pour faire face aux Algues Sargasses et d'apporter de l'aide en termes de gestion et de réhabilitation durables.

Des subventions pour réduire le coût des sargasses

Une autre solution possible est de **coopérer avec les ONG locales, les organismes de bienfaisance et des associations à but non lucratif**. Le CCRIF, dispositif d'assurance caribéen contre les risques liés aux catastrophes, offre des bourses à ces organismes pour des projets liés au changement climatique et la gestion de l'environnement. Les projets peuvent varier entre 5000 et 25 000 dollars. Ceci offre aux organismes à but non lucratif, un moyen de gagner de l'argent pour une cause louable et durable. Ceci aide aussi les hôtels à s'occuper de leurs sargasses. En termes de marketing, c'est formidable d'être partenaire d'organisations locales de protection de l'environnement. **Voir annexe 15. Une base de données pour des ONG locales est dans l'annexe 16.**

En plus du CCRIF, d'autres programmes travaillent sur des projets pour soutenir les réformes législatives et de nouvelles politiques concernant la gestion et la protection de l'environnement. Le fonds pour l'environnement, à l'échelle mondiale, a récemment dégagé 21 millions de dollars pour aider à la gestion des ressources et des écosystèmes dans 10 pays de la Caraïbe. Ce projet soutiendra les Objectifs repérés dans les îles Samoa et permettra d'atteindre des Objectifs en matière Développement Durable. Il vise à entraîner des modifications dans la politique afin d'aider à protéger la biodiversité, faire face au changement climatique et à réduire les risques de catastrophes. Il est possible que les processus de réduction des sargasses puissent être considérés comme des projets financés par le GEF's. Pour davantage d'informations sur GEF et les objectifs à atteindre dans les îles Samoa et le plan d'actions **voir annexes 18 et 19.**

Il est conseillé aux hôtels de contacter leurs assureurs pour définir une garantie couvrant les frais liés à la réduction des Sargasses.

Les prochaines étapes

CAST organise un séminaire en ligne sur la question et les solutions pour les membres de CHTA le 21 juillet 2015 à 11h pour vous inscrire aller sur le site :

<https://attendeegotowebinar.com/register/5682008178869974273>

La présentation du séminaire sera accessible au public 48 heures après le séminaire, en ligne à l'adresse :

<http://www.caribbeanhotelandtourism.com/EducationTraining.php>

Ce guide doit servir de ressource pour aider au niveau national, les hôtels, associations pour le développement du tourisme, le Gouvernement, les écologistes et les citoyens motivés pour se regrouper, peut-être dans le cadre d'un groupe de travail ou de commissions particulières, afin d'analyser et d'évaluer leurs approches, les projets à développer, les actions de sensibilisation et de formation pour trouver des solutions au problème. Nous encourageons les gouvernements et les agences de planification des risques à réagir rapidement en collaboration avec le secteur du tourisme pour identifier les problèmes et trouver des solutions et des ressources.

Un excellent moyen pour impliquer nos secteurs publics et privés serait de créer un Forum sur les Sargasses. Davantage d'informations et d'événements exceptionnels peuvent être suivis et des solutions activement recherchées pour y remédier, étant donné que toutes les îles ont été confrontées à l'algue Sargasse de façon différente. Il existe diverses manières permettant d'y parvenir tels que :

- Un groupe Facebook intégré à la page web de CAST pour encourager des discussions ouvertes et le partage d'idées et des solutions pour combattre ensemble les algues Sargasses.
- Un chat sur le réseau Twitter avec un hashtag pertinent.
- Un forum en ligne avec le programme « Muut » pour démarrer un forum de discussion. Tout le monde pourrait se connecter à l'aide d'un email et d'un nom d'utilisateur pour participer et partager leurs expériences, les questions et les solutions.

N'hésitez pas à contacter CHTA/CAST pour des questions qui s'y rapportent ou sur d'autres étapes qui pourraient aider.

Annexes

1. Cet article présente les grandes lignes d'une théorie relative à l'origine des Sargasses et de ses origines dans l'Est de la Caraïbe : <http://news.algaeworld.org/2015/01/different-look-sargassum-seaweed/>
Dr. Lapointe de l'université Atlantique de Floride : <http://www.wptv.com/news/region-n-palm-beach-county/juno-beach/sargassum-spread-of-seaweed-becomes-focus-of-harbor-branch-fau-scientists-study>
2. Si vous souhaitez obtenir de plus amples informations sur des composteurs de grande contenance, vous pouvez aller sur ce site pour davantage d'information : <http://forsolutionsllc.com/in-vessel-composting-costs/>
3. Cette vidéo décrit l'entreprise prospère d'un homme dont l'activité tourne autour des Sargasses, il les ramasse les prépare et les vend comme fertilisant : <https://www.youtube.com/watch?v=6nkRU0-4Kf8>
4. Cet article aborde les différentes utilisations des Sargasses en cuisine. Il comporte des détails sur la préparation et diverses manières de cuisiner les différentes variétés. <http://www.eattheweeds.com/Sargassum-not-just-for-breakfast-any-more-2/>
5. Si les gérants d'hôtels et de plages ou toute personne intéressée désirant avoir une idée sur ce dont il faut s'attendre en terme d'échouage des Sargasses sur les plages, il y a un site web créé par le programme SEAS qui y est dédié.
Cette ressource fournit des informations à jour sur le lieu et la date des échouages des Sargasses. Il fonctionne comme une chaîne météo pour les algues : <http://seas-forecast.com/index.php> The University of South Florida's satellite link can be found here : http://optics.marine.usf.edu/cgi-bin/optics_data?roi=ECARIB¤t=1
6. Parler de votre sargasse : http://www.usm.edu/gcrl/sargassum/sargassum_observation_form.php
7. Compte rendu sur les algues Sargasses : http://sero.nmfs.noaa.gov/habitat_conservation/documents/pdfs/hcd_pdf/gcfisargassumfactsheet_2015.pdf
8. Pour toute question concernant la protection des tortues de mer, contacter votre organisme local chargé de la préservation des tortues ou aller sur le site web fourni par Widecast pour contacter l'un de leurs contacts, proche de chez vous. : <http://www.widecast.org/Who/Contact.html>
9. Pour davantage d'informations sur la vision d'un plongeur concernant les Sargasses voir ce lien : <http://www.alertdiver.com/?articleNo=1108>
10. Vous trouverez ici un article consacré à la journée de nettoyage des plages par des jeunes à l'initiative de CARICOM : <http://www.barbadostoday.bb/2015/06/14/youth-battle-Sargassum-seaweed/>
11. Ce lien vous dirigera sur la page concernant les solutions terrestres dans la caraïbe et sur un article relatif au nettoyage de plages qui consistait à enlever les Sargasses de la « Baie de Grand Anse » pour protéger les tortues de mer en danger : <http://caribbeancats.org/index.php/saint-lucia/turtle-conservation/>
12. Les nettoyeurs de plages de l'entreprise Barber ont un site/blog dédié aux informations concernant les machines utilisées pour le nettoyage des plages. Vous pouvez visiter leur site : <http://www.beachcleaner.com/> pour apprendre un peu plus sur l'équipement et leur utilisation.
13. Le National Trust de Sainte Lucie fournit des bourses semblables à celles du CCRIF pour des projets concernant la gestion et la protection de l'environnement. Le lien pour accéder au site web de SLNT et au programme des bourses : <http://www.slunatrust.org/programmes-projects/pp-gef-sgp>
14. Pour contacter un coordonateur local de l'agence nationale des catastrophes naturelles via l'agence chargée de la gestion d'urgence des catastrophes dans les Caraïbes, utilisez ce lien: http://www.cdema.org/index.php?option=com_content&view=article&id=362&Itemid=202
15. Le CCRIF accorde des subventions aux ONGs et aux organisations caritatives pour des projets concernant les adaptations au changement climatique et pour la protection de l'environnement. Les porteurs de projets relatifs au nettoyage des plages de sargasses et aux procédés responsables

- pourront éventuellement être candidats pour de telles subventions, s'il s'agit d'hôtels, d'entreprises partenaires d'associations locales à but non lucratif. Vous trouverez ci-dessous leur site web pour les coordonnées : <http://www.ccrif.org/content/programmes/small-grants-programmes>
16. Si vous cherchez à établir un partenariat avec une ONG locale et une association à but non lucratif et si vous ne savez pas comment vous y prendre, ce site web fournit une base de données de plusieurs ONGs et d'associations à but non lucratif dans votre région. <https://www.guidestar.org/NonprofitDirectory.aspx>
 17. Aux îles Caïmans une équipe de presse a produit une vidéo destinée à informer les propriétaires de biens immobiliers sur ce qu'est l'algue Sargasse et de manière responsable, comment se débarrasser de l'excès d'algues qui échouent sur les plages. <http://www.cayman27.com/ky/2014/11/17/environment-break-Sargassum-seaweed-in-caymans-water>
 18. Ce lien propose un article retraçant les grandes lignes du programme GEF's pour financer les efforts déployés par les îles Samoa : <http://caribbeannewsservice.com/now/caribbean-sids-to-benefit-from-new-gef-project/>
 19. Pour lire la proposition finale des îles Samoa, veuillez visiter le site : <http://caribbeannewsservice.com/now/caribbean-sids-to-benefit-from-new-gef-project/>

Pour des informations supplémentaires à propos de CHTA et de CAST, contacter :

Caribbean Hotel and Tourism Association

2655 Le Jeune Road, Suite 910

Coral Gables, FL 33134

☎305.443.3040

☎305.443.3005

@ communications@caribbeanhotelandtourism.com

W www.caribbeanhotelandtourism.com

Traduit de l'anglais par Françoise Miranne-Parole et Nady Vial-Cabrera, responsable de la Coopération Internationale. Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (D.E.A.L.) Guadeloupe – février 2016.