

## 57<sup>e</sup> CONSEIL DIRECTEUR

### 71<sup>e</sup> SESSION DU COMITÉ RÉGIONAL DE L'OMS POUR LES AMÉRIQUES

Washington, D.C., ÉUA, du 30 septembre au 4 octobre 2019

---

Point 7.12 de l'ordre du jour

CD57/INF/12  
30 septembre 2019  
Original : anglais

#### EFFETS NOCIFS POTENTIELS DE LA SARGASSE SUR LA SANTÉ

##### Antécédents

1. Depuis 2011, des quantités très importantes de *Sargassum spp*, ou sargasse, un type d'algues marines brunes, se sont échouées sur les plages d'Amérique centrale, du Brésil, et des Caraïbes. Les facteurs stimulant potentiellement la croissance et l'accumulation de sargasse incluent la recirculation de tapis flottants d'algues marines dans la partie tropicale de l'océan Atlantique, la présence de substances nutritives provenant des crues de grandes rivières comme l'Amazone et le Mississippi, la survenue d'ouragans en Atlantique, l'augmentation des températures à la surface des mers et les modifications de courants marins (1, 2). Le changement climatique peut également accroître la fréquence et le nombre des efflorescences algales, ou être à l'origine d'efflorescences accrues (3).
  2. Sur le rivage, la sargasse commence à se décomposer au bout de 48 h (4), libérant des émanations gazeuses de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) et d'ammoniac (NH<sub>3</sub>), qui peuvent être à l'origine de symptômes respiratoires et neurologiques dans les populations exposées (5, 6). L'ammoniac a une odeur âcre et le sulfure d'hydrogène une odeur d'œuf pourri.
  3. Pour le NH<sub>3</sub> comme pour le H<sub>2</sub>S, les relations dose-réponse sont bien établies dans le cadre des expositions professionnelles en espaces clos (5, 7). Les valeurs seuils sûres dans un environnement ouvert de bord de mer n'ayant pas encore été établies, il est nécessaire de procéder à des ajustements (5). Une exposition aiguë par inhalation au H<sub>2</sub>S peut en effet bloquer la chaîne respiratoire mitochondriale et entraîner une accumulation d'acide lactique. Les réactions hypoxiques subséquentes touchent plus particulièrement le système nerveux central (concentrations atmosphériques supérieures à 500 ppm) et le système cardiovasculaire (5, 8). Une exposition chronique au H<sub>2</sub>S (concentrations atmosphériques entre 50 et 100 ppm) peut affecter le système nerveux central (maux de tête, fatigue, pertes de mémoire, ataxie) et le système oculaire (irritation oculaire, inflammation de la cornée et de la conjonctive, sensibilité à la lumière) et irriter les voies respiratoires supérieures.
-

4. L'ammoniac gazeux est un irritant et une exposition aigüe par inhalation peut affecter les yeux et le système respiratoire (p. ex., toux, essoufflement et détresse respiratoire, ulcération au niveau des voies respiratoires supérieures). Une exposition chronique à ce gaz peut aggraver ses effets oculaires et respiratoires (5, 8).

5. La sargasse constitue également un habitat essentiel pour des organismes pouvant être à l'origine de réactions cutanées par contact direct, comme les méduses vivant dans les algues marines dont les tentacules et les larves peuvent entraîner l'apparition d'éruptions cutanées et de vésicules (9).

6. Les populations en situation de vulnérabilité, comme les personnes atteintes d'asthme ou d'autres maladies respiratoires, peuvent être particulièrement sensibles et avoir des difficultés à respirer lorsqu'elles sont exposées au H<sub>2</sub>S. Les enfants sont en général plus sensibles aux irritants que les adultes et peuvent aussi être plus gênés par la sensation de picotements due aux méduses ou autres organismes entraînant ce type de sensation.

### **Analyse de la situation**

7. Il y a peu d'information sur les effets nocifs pour la santé des efflorescences actuelles de sargasses dans la Région des Amériques. Entre janvier et août 2018, les programmes de surveillance sanitaire de la Guadeloupe et de la Martinique ont notifié quelque 11 400 consultations et admissions hospitalières en raison d'une exposition aigüe au H<sub>2</sub>S. Des travaux de recherche épidémiologiques et analytiques plus approfondis sont en cours pour mieux appréhender les cas et les niveaux d'exposition sur ces îles dans le cadre de différents scénarios (4). L'élimination de grandes quantités de biomasses de sargasses pourrait aussi constituer un danger professionnel.

8. De plus, les répercussions négatives des efflorescences de sargasses sur les écosystèmes marins pourraient avoir des répercussions économiques sur la pêche et sur d'autres systèmes de production alimentaire, ainsi que sur le tourisme.

### **Mesures à prendre pour améliorer la situation**

9. Les autorités de santé publique doivent faire face à ce problème récurrent et croissant. À court terme, les actions sanitaires doivent comprendre un renforcement de la surveillance, l'élaboration de protocoles de riposte clinique et la mise au point de stratégies de communication sur les risques. Les données sur l'exposition environnementale aux sargasses, ainsi que les données cliniques, doivent être colligées, analysées, interprétées et diffusées. Des protocoles de riposte clinique doivent être testés pour validation. Des stratégies et des méthodes de surveillance doivent être intégrées aux modèles écologiques pour optimiser les résultats de recherche applicables à la protection de la santé.

10. La stratégie de communication sur les risques doit cibler les différents groupes exposés à l'aide d'approches participatives. Cibler la promotion de la santé est aussi une

action à encourager chez les agents communautaires. Les messages clés doivent être ajustés aux différents groupes à risque d'exposition.

11. Le Haut Conseil de la santé publique de France (5) a émis des recommandations d'organisation pour atténuer les expositions à l'H<sub>2</sub>S et au NH<sub>3</sub>, en particulier la consigne de ramasser les sargasses dans les eaux peu profondes des océans avant qu'elles n'atteignent le rivage. Cependant, des quantités très importantes de biomasses doivent déjà être régulièrement éliminées dans les zones envahies des Caraïbes. De plus, la technologie mise à disposition pour mettre en œuvre une stabilisation chimique en bloquant la fermentation anaérobie des sargasses en décomposition est coûteuse. Un centre opérationnel doté d'un calendrier de travail journalier est recommandé pour prendre en charge le recueil, le transport, la conservation, la décomposition et l'élimination finale de la biomasse et des gaz toxiques. Tout cela nécessitera une expertise, des équipements et de la formation.

12. À moyen et long termes, il sera nécessaire de poursuivre l'élaboration d'un éventail complexe et élargi de modèles écologiques pour prédire les efflorescences de sargasses, s'y préparer et favoriser leur prévention.

13. Comme évoqué par ailleurs (10), des protocoles doivent être élaborés et des efforts déployés de manière conjointe par différentes organisations nationales et internationales. Un renforcement des capacités intégrant des experts universitaires aux communautés locales doit également être favorisé.

14. Du fait de l'émergence récente de ce problème et de la portée infrarégionale du travail engagé, des efforts concertés sont recommandés pour élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des sargasses. Des cadres de référence pour les actions de riposte et celles d'atténuation doivent constituer les premières étapes du plan à mettre en œuvre, qui feront suite à une consultation avec différentes entités nationales et internationales. L'équipe responsable de la mise en œuvre du plan doit comprendre des représentants des multiples parties prenantes issues de toutes les disciplines et de tous les secteurs concernés.

### **Mesures à prendre par le Conseil directeur**

15. Le Conseil directeur est invité à prendre note du présent document et à formuler les recommandations qu'il jugera appropriées.

### **Références**

1. Langin K. Seaweed masses assault Caribbean islands. 2018. Science; 360(6394): 1157-58 [consulté le 30 septembre 2019]. Disponible en anglais sur : <https://science.sciencemag.org/content/360/6394/1157.long>

2. Oviatt CA, Huizenga K, Rogers CS, Miller WJ. What nutrient sources support anomalous growth and the recent sargassum mass stranding on Caribbean beaches? A review. *Marine Pollution Bulletin*. 2019; 145:517-525 [consulté le 30 septembre 2019]. Disponible en anglais sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X19304953>
3. Centers for Disease Control and Prevention. Harmful Algal Bloom (HAB)-Associated Illness [consulté le 24 septembre 2019]. Disponible en anglais sur : <https://www.cdc.gov/habs/general.html>
4. Resiere D, Valentino R, Nevière R, Banydeen R, Gueye P, Florentin J, Cabié A, Lebrun T, Mégarbane B, Guerrier G, Mehdaoui H. *Sargassum* seaweed on Caribbean islands: an international public health concern. *Lancet*. 2019; 392: 2691 [consulté le 30 septembre 2019]. Disponible en anglais sur : <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2818%2932777-6>
5. Haut Conseil de la santé publique. Mesures de gestion pour les populations antillaises exposées à la décomposition d'algues Sargasses. 8 juin 2018 [consulté le 30 septembre 2019]. Disponible sur : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=671>
6. Boggild AK, Wilson ME. What every travel medicine practitioner needs to know about *Sargassum* weed: five key points. *Journal of Travel Medicine*. 2019, 1-2 [consulté le 30 septembre 2019]. Disponible en anglais sur : <https://doi.org/10.1093/jtm/taz048>
7. United States Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration. Hydrogen Sulfide [consulté le 30 septembre 2019]. Disponible en anglais sur : <https://www.osha.gov/SLTC/hydrogensulfide/hazards.html>
8. WHO Environmental Health Criteria 19. IPCS International Programme on Chemical Safety. Hydrogen Sulfide. OMS. 1981 [consulté le 30 septembre 2019]. Disponible en anglais sur : <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc019.htm>
9. Florida Department of Health, Division of Disease Control & Health Protection, Bureau of Environmental Health. *Sargassum* frequently asked questions [consulté le 30 septembre 2019]. Disponible en anglais sur : [http://www.floridahealth.gov/environmental-health/beach-water-quality/\\_documents/sargassum-factsheet-appr-final.pdf](http://www.floridahealth.gov/environmental-health/beach-water-quality/_documents/sargassum-factsheet-appr-final.pdf)
10. Resiere D, Mehdaoui H, Névière R, Mégarbane B. *Sargassum* invasion in the Caribbean: the role of medical and scientific cooperation. *Rev Panam Salud Publica*. 2019; 43 [consulté le 30 septembre 2019]. Disponible en anglais sur: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/50988>

- - -