



COMMISSION OCÉANOGRAPHIQUE INTERGOUVERNEMENTALE
(de l'UNESCO)

Trente et unième session de l'Assemblée
UNESCO, 14-25 juin 2021 (en ligne)

Point 3.4.1 de l'ordre du jour provisoire

**SYSTÈMES D'ALERTE ET DE MITIGATION RELATIFS AUX ALÉAS OCÉANIQUES
VERS UN PROGRAMME SUR LES TSUNAMIS DANS LE CADRE DE LA DÉCENNIE
POUR LES SCIENCES OCÉANIQUES**

Résumé

Dans son rapport, le Groupe de travail de la COI sur les systèmes d'alerte aux tsunamis et autres aléas liés au niveau de la mer, et de mitigation ([IOC/TOWS-WG-XIV/3](#)), recommande la création d'un programme sur les tsunamis dans le cadre de la Décennie et d'un Comité scientifique chargé d'élaborer un projet de plan décennal de recherche, de développement et de mise en œuvre pour ce programme, dont le mandat est annexé au projet de décision A-31/3.4.1.

Ce document fournit la justification de la proposition de programme sur les tsunamis dans le cadre de la Décennie.

Incidences financières et administratives : voir paragraphe 11.

La décision proposée est référencée Dec A-31/3.4.1 dans le document relatif aux décisions à adopter (document [IOC/A-31/AP Rev 2](#))

Protéger les communautés contre les vagues les plus dangereuses au monde : Un cadre d'action dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable¹

Introduction

1. Les tsunamis menacent la sécurité, la résilience et la durabilité de presque toutes les communautés côtières du monde. Environ 680 millions de personnes qui vivent dans des zones côtières peu élevées (moins de 10 mètres au-dessus du niveau de la mer) sont exposées, à des degrés divers, à un risque de tsunami. Ce nombre devrait atteindre plus d'un milliard d'ici à 2050 ([Rapport spécial du GIEC sur les océans et la cryosphère](#), septembre 2019).

2. Entre 1992 et 2019, 295 tsunamis confirmés ont été observés dans le monde. Trente-cinq d'entre eux ont fait des victimes. Il est impossible de savoir quand et où le prochain tsunami frappera, mais nous savons que ses conséquences pourraient être dévastatrices. Le tsunami qui a touché l'océan Indien en décembre 2004 a fait près de 230 000 morts dans 14 pays et a causé des dommages d'un montant estimé à près de 10 milliards de dollars. Les petits États insulaires en développement (PEID) et les pays les moins avancés (PMA) sont particulièrement vulnérables. Le tsunami de 2009 au Samoa, par exemple, a entraîné des pertes équivalent à 30 % du PNB samoan. Les grandes économies ne sont pas non plus épargnées. Au Japon, le tsunami de Tohoku, en 2011, a causé plus de 18 000 morts et un préjudice économique de 220 milliards de dollars.

3. Des alertes au tsunami fiables et lancées en temps utile ont permis de sauver, et continueront de sauver, d'innombrables vies dans le monde entier. Conjuguées aux efforts de préparation du public, des prévisions précises de l'amplitude des tsunamis et des inondations qu'ils entraînent permettent aux communautés de savoir quoi faire et où aller précisément lorsqu'un tsunami approche de la côte. La plupart des zones potentiellement tsunamigènes connues étant situées à proximité de côtes peuplées, ces prévisions doivent être produites dans les minutes, voire les secondes, qui suivent la formation du tsunami. Dans des cas extrêmes (comme par exemple dans la baie de Palu, en Indonésie, en 2018), il se peut que le temps manque pour produire la moindre alerte. Dans ces cas, les communautés vulnérables doivent être éduquées et prêtes à agir de manière décisive en se fondant uniquement sur des signes d'alerte naturels.

4. Depuis 2004, les systèmes d'alerte aux tsunamis et de mitigation ont connu des avancées majeures dans le monde entier. Sous les auspices de la COI de l'UNESCO, quatre nouveaux systèmes d'alerte et de mitigation ont été mis en place dans l'océan Indien, les Caraïbes et les régions adjacentes, la mer de Chine méridionale, l'Atlantique du Nord-Est, ainsi que la Méditerranée et les mers adjacentes, ainsi qu'un système précurseur dans le Pacifique. Cependant, d'importantes lacunes subsistent en termes de capacités. Même pour les sources de tremblements de terre bien connues, le système actuel nécessite au moins 20 à 30 minutes après l'origine pour produire des prévisions utiles concernant la hauteur des vagues de tsunami. Cela fonctionne bien pour les tsunamis qui atteignent les côtes plusieurs heures après leur formation, mais ne laisse pas suffisamment de temps aux autorités nationales et locales chargées de protéger les populations à proximité de la source d'un tsunami pour mettre en œuvre autre chose qu'une réponse générique et planifiée à l'avance. Dans ces zones de champ proche, un tsunami peut frapper en seulement 5 à 10 minutes après sa formation, et toute action ordonnée ne repose que sur des hypothèses générales avec un niveau élevé d'incertitude. En outre, il n'est pas possible de produire des prévisions précises des inondations ou des crues pour de nombreux endroits du globe en raison du manque de données bathymétriques côtières détaillées. Enfin, pour les tsunamis générés par des sources mal comprises et/ou non sismiques (telles que des glissements de terrain, des éruptions volcaniques ou des phénomènes météorologiques), ou qui se produisent dans des voies navigables intérieures ou de grands lacs, les capacités de produire des prévisions en temps réel sont quasi nulles. Peut-être plus important encore en termes de sécurité des personnes, selon des enquêtes

¹Une version provisoire de ce document a été initialement distribuée à tous les États membres en tant qu'annexe 1 de la [Lettre circulaire, 2825](#) de la COI, datée du 6 janvier 2021

récentes, plus de 50 % des pays menacés par un tsunami ne disposent pas des cartes et plans d'évacuation nécessaires pour répondre efficacement et rapidement aux alertes aux tsunamis.

Appel à l'action

5. Pour relever ces défis au niveau international et dans leur ensemble, les experts membres du TOWS-WG, en tant que représentants des systèmes d'alerte aux tsunamis et de mitigation, proposent d'élaborer un programme relatif aux tsunamis dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable, qui serait un cadre à partir duquel des actions peuvent être élaborées pour combler les lacunes critiques du système dans son ensemble. Seraient envisagées des transformations liées à une capacité rapide de détection, de mesure et de prévision des tsunamis, la mise en place de communautés parées à faire face à des tsunamis (Tsunami Ready), ainsi que des efforts de développement des capacités spécifiques visant en particulier les PEID et les PMA. De plus, l'ambition est d'identifier et de promouvoir des actions spécifiques en adéquation avec les cinq composantes définies par l'UNDRR pour des systèmes d'alerte rapide centrés sur les personnes, à savoir :

1. Connaissance des risques

- (i) Améliorer notre compréhension du risque de tsunami en étoffant notre connaissance des sources de tsunamis passées ou potentielles ;
- (ii) Comprendre pleinement les répercussions sur les infrastructures critiques et les biens maritimes et savoir comment les réduire au minimum.

2. Systèmes de surveillance et d'alerte

- (i) Détecter et mesurer directement les tsunamis de manière plus rapide, grâce aux observations océaniques, y compris l'instrumentation des câbles sous-marins ;
- (ii) Veiller à ce que les paramètres critiques concernant la formation des tsunamis soient identifiés grâce à l'utilisation optimale et au partage en temps réel des capteurs et données nouveaux et existants ;
- (iii) Mettre à profit l'initiative de levés hydrographiques « Seabed 2030 » pour s'assurer que les zones côtières proches du rivage disposent d'une couverture complète en termes de données bathymétriques/topographiques à la résolution requise.

3. Diffusion et communication des alertes

- (i) Assurer la pleine intégration des services relatifs aux tsunamis dans un cadre d'alerte rapide multialéas ;
- (ii) Faciliter la mise au point d'options de diffusion et de communication des alertes qui soient adaptées aux conditions géographiques, démographiques et d'infrastructure pour la diffusion des alertes en temps voulu.

4. Capacité de réaction

- (i) Mettre à la disposition de toutes les communautés côtières des cartes d'évacuation en cas de tsunami ;
- (ii) Faire en sorte que 100 % des communautés vulnérables aux tsunamis dans le monde répondent aux indicateurs définis dans le programme Tsunami Ready de l'UNESCO/COI ;

- (iii) Veiller à ce que des plans soient mis en place pour réduire au minimum les impacts sur les infrastructures essentielles et les biens maritimes, afin de permettre une reprise plus rapide des services après un tsunami.

5. Développement des capacités et attention portée aux PEID et aux PMA

- (i) Intensifier le développement des capacités pour bien comprendre le risque de tsunami, pour pouvoir alerter et réagir en temps utile et pour assurer la résilience ;
- (ii) Veiller à ce que les PEID et les PMA soient pleinement intégrés dans toutes les phases du système mondial d'alerte aux tsunamis et de mitigation.

6. Les transformations visées concernant le système d'alerte aux tsunamis et de mitigation constitueront un programme important dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable. Plus précisément, elles devraient contribuer à la réalisation des résultats relatifs à des océans sûrs, à des océans prévisibles et à des océans à portée de tous, de manière explicite par le biais du Défi 6 de la Décennie concernant les services d'alerte rapide multirisque et la résilience des communautés, ainsi que par des contributions au Défi 9 de la Décennie sur le développement des capacités. Tout ceci va dans le sens des trois objectifs de la Décennie liés au recensement, à la production et à l'utilisation des connaissances en vue du développement durable. Cela contribue aussi directement à l'objectif de développement durable 11 des Nations Unies en mettant à profit les progrès des sciences océaniques pour sauver des vies et réduire le nombre de personnes touchées par des catastrophes, ainsi que les pertes économiques, dans les villes et communautés côtières.

7. Les initiatives spécifiques qui seront mises en œuvre dans le cadre du programme sur les tsunamis de la Décennie seront identifiées par le biais d'appels à l'action pour la Décennie en termes de programmes, de projets, d'activités ou de contributions. Les acteurs concernés par les tsunamis au sein des secteurs public, privé, universitaire et autres ont été invités à faire part de leurs actions et de leurs contributions qui pourraient contribuer au programme relatif aux tsunamis de la Décennie. De même, ce dernier pourrait envisager d'autres actions dans le cadre de la Décennie des Nations Unies.

Conseils scientifiques

8. La vision du programme relatif aux tsunamis pour la Décennie vise à encourager des actions transformatrices, collectives et qui relient divers acteurs, notamment les producteurs et les utilisateurs de connaissances. Afin que les actions de la Décennie liées aux tsunamis répondent à ces principes, un Comité scientifique sera créé pour préparer un projet de plan décennal de recherche, de développement et de mise en œuvre, qui sera approuvé par le TOWS-WG lors de sa 15^e réunion en 2022. Ce plan décennal de recherche, de développement et de mise en œuvre sera utilisé par diverses parties prenantes pour guider l'élaboration d'une approche consolidée et collective et pour suivre la contribution de la communauté des tsunamis à la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable.

9. Cette vision repose sur deux aspects primordiaux. Le premier aspect consiste à explorer pleinement les avancées technologiques et observationnelles qui nous permettront de passer d'une capacité largement basée sur des hypothèses sismiques et de grandes incertitudes, à une capacité basée sur une évaluation dynamique en temps réel et de faibles incertitudes. Le deuxième aspect consistera à faire correspondre ces progrès en matière de capacités avec l'amélioration des efforts de préparation des communautés, notamment en s'efforçant d'atteindre un taux de 100 % de préparation aux tsunamis ou une reconnaissance comparable de toutes les côtes à risque.

10. Une coalition spéciale Tsunami Ready sera mise en place en collaboration avec d'autres parties prenantes essentielles au sein de la structure des Nations unies ainsi qu'avec les agences nationales de protection civile et fera rapport au TOWS-WG sur les aspects du programme relatifs

à Tsunami Ready. De cette manière, en combinant les avancées scientifiques et technologiques avec des niveaux de compréhension et de préparation sans précédent, nous cherchons à atteindre une véritable **résilience** aux tsunamis à long terme, où les communautés ont accès à des prévisions précises en temps réel de l'impact des tsunamis, ce qui leur permet de minimiser les impacts et de maintenir les infrastructures et les services essentiels, même dans des circonstances extrêmes.

Incidences financières et administratives

11. Les incidences financières et administratives de la proposition s'inscrivent dans le cadre du budget ordinaire de la COI, en particulier pour les rôles de gouvernance du TOWS-WG liés au programme sur les tsunamis de la Décennie. D'autres mécanismes de financement substantiels seront toutefois nécessaires pour contribuer de manière significative aux résultats attendus de la Décennie des Nations unies pour les sciences océaniques au service du développement durable d'ici à la fin de 2030.

Proposition de décision

12. À la lumière de ce qui précède, l'Assemblée de la COI souhaitera peut-être examiner la décision A-31/3.4.1 dans le deuxième document révisé relatif aux décisions à adopter ([IOC/A-31/AP Rev.2](#)).