

DÉCISIONS ET RECOMMANDATIONS

La dix-septième session du Groupe de travail sur les systèmes d'alerte aux tsunamis et autres aléas liés au niveau de la mer, et de mitigation (TOWS-WG-XVII) s'est tenue les 22 et 23 février 2024, sous la présidence de M. Srinivasa Kumar Tummala, Vice-Président de la Commission océanographique intergouvernementale (COI). Lors de cette session, le Groupe de travail a évalué les progrès réalisés au regard des décisions adoptées par l'Assemblée de la COI à sa 32^e session (qui a eu lieu du 21 au 30 juin 2023, à Paris), en particulier de la décision A-32/4.3.1.

Le Groupe de travail a exprimé sa solidarité avec les populations touchées par le séisme et le tsunami qui ont frappé la péninsule de Noto (Japon) le 1^{er} janvier 2024.

Le Groupe de travail a examiné les rapports des groupes intergouvernementaux de coordination (GIC) de la COI, ainsi que de l'Équipe spéciale inter-GIC sur la gestion et la préparation en cas de catastrophe (TT-DMP) et de l'équipe spéciale inter-GIC sur les opérations de veille aux tsunamis.

Le Groupe de travail a pris note avec satisfaction des progrès réalisés au cours de la période intersession, notamment :

- (i) des exercices menés dans les Caraïbes le 23 mars 2023 (CARIBE WAVE 23), dans l'océan Indien les 4, 11, 18 et 25 octobre 2023 (IOWave 23) et dans l'Atlantique Nord-Est, la Méditerranée et les mers adjacentes les 6 et 7 novembre 2023 (NEAMWave 23) ;
- (ii) de la poursuite des travaux du Comité scientifique du Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan, présidé par M. Srinivasa Kumar Tummala ;
- (iii) de la publication du Plan de recherche, de développement et de mise en œuvre concernant le Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan ([IOC/2023/TS/180](#)) ;
- (iv) de la publication du rapport intitulé « *Monitoring and Warning for Tsunamis Generated by Volcanoes* » (systèmes de surveillance et d'alerte concernant les tsunamis d'origine volcanique) ([IOC/2024/TS/183](#)), élaboré par l'Équipe ad hoc sur les tsunamis d'origine volcanique, dirigée par M. François Schindele, ainsi que de l'article de recherche présenté au *Journal of Pure and Applied Geophysics* (journal de géophysique pure et appliquée) (PAGEOPH) ;
- (v) des informations actualisées sur les réunions de l'Union géodésique et géophysique internationale (UGGI) organisées en 2023-2024, y compris la participation des membres de l'UGGI à la réunion du Comité scientifique du Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan, le 25 janvier 2024 ; de la collaboration à l'organisation du 8^e atelier technique de la Commission mixte sur les tsunamis COI/GIC/PTWS-UGGI, tenu le 11 septembre 2023 pendant la 30^e session du Groupe intergouvernemental de coordination du Système d'alerte aux tsunamis et de mitigation dans le Pacifique (GIC/PTWS), sur la compréhension du tsunami généré par l'éruption du volcan Hunga Tonga – Hunga Ha'apai le 15 janvier 2022 et des enseignements tirés de cette catastrophe ; et de la participation de l'UGGI au [deuxième Colloque mondial UNESCO-COI sur les tsunamis](#), qui donnera lieu à une réflexion à l'occasion de la commémoration du 20^e anniversaire du tsunami survenu dans l'océan Indien en 2004 (11 au 14 novembre 2024), ainsi que de ses contributions à plusieurs rapports, y compris le rapport [IOC/2024/TS/183](#) ;

- (vi) des contributions de l'équipe spéciale inter-GIC sur les opérations de veille aux tsunamis et du GIC/PTWS à l'élaboration d'un [Cadre de compétences des centres nationaux d'alerte aux tsunamis \(NTWC\)](#) du Système d'alerte aux tsunamis et de mitigation dans le Pacifique (PTWS) ;
- (vii) de l'important travail de préparation effectué jusqu'à présent par Mme Harkunti Rahayu et le Comité d'organisation du programme, et par Mme Suci Anugrah et le Comité d'organisation local, ainsi que de l'appui fourni à l'Agence indonésienne pour la météorologie, la climatologie et la géophysique (BMKG) pour accueillir le [deuxième Colloque mondial UNESCO-COI sur les tsunamis](#) ;
- (viii) de la contribution de l'Équipe spéciale inter-GIC sur les opérations de veille aux tsunamis (TT-TWO) à l'élaboration de bulletins spécialisés des prestataires de services relatifs aux tsunamis (TSP) à l'intention de la communauté maritime, en consultation avec le Sous-Comité sur le Service mondial d'avertissements de navigation (SC-SMAN) de l'Organisation hydrographique internationale (OHI) ;
- (ix) de la contribution de M. Chip McCreery, Directeur du Centre d'alerte aux tsunamis dans le Pacifique (PTWC), à l'actualisation complète du document intitulé «*Tsunami Watch Operations: Global Service Definition Document*» (document de définition du service mondial d'opérations de veille aux tsunamis) ([IOC/2016/TS/130 Rev](#)) ;
- (x) de la contribution des centres d'information sur les tsunamis aux efforts des équipes spéciales sur la gestion et la préparation en cas de catastrophe (TT-DMP) et sur les opérations de veille aux tsunamis (TT-TWO) ;
- (xi) du rôle joué par les centres d'information sur les tsunamis (CIT) pour sensibiliser et préparer les populations afin de les aider à : réagir efficacement aux alertes aux tsunamis ; fournir un appui essentiel aux États membres pour faciliter la préparation et la résilience aux tsunamis ; et faire avancer les programmes de travail du Groupe de travail sur les systèmes d'alerte aux tsunamis et autres aléas liés au niveau de la mer, et de mitigation (TOWS-WG) et de ses équipes inter-GIC ;
- (xii) des progrès constants dans la mise en œuvre du programme de certification Tsunami Ready de l'UNESCO dans les Caraïbes, l'océan Indien, la région Pacifique, ainsi que dans la région de l'Atlantique du Nord-Est, de la Méditerranée et des mers adjacentes ;
- (xiii) de la certification de la municipalité de Cannes (Alpes-Maritimes, France), première communauté de la région de l'Atlantique du Nord-Est, de la Méditerranée et des mers adjacentes à recevoir la certification Tsunami Ready de l'UNESCO/COI, et de la certification de nouvelles communautés en Indonésie (Nagari Tapakih) dans l'océan Indien, à la Barbade (Christ Church West), en Guadeloupe (Deshaies) et à Saint-Vincent-et-les Grenadines (Saint-George) dans les Caraïbes, ainsi qu'au Costa Rica (Dominical, Dominicalito et Barú ; Playa Hermosa ; Puerto Jiménez et Tivives) et aux Fidji (Navuevu, Sila) dans le Pacifique ;
- (xiv) des programmes de formation du Centre d'information sur les tsunamis dans l'océan Indien à destination des États membres de l'océan Indien (formation nationale à la préparation aux tsunamis, formation des facilitateurs UNESCO-COI à la préparation aux tsunamis, et formation à la vérification sur le terrain dans le cadre du programme de certification Tsunami Ready de la COI) ;

- (xv) des progrès accomplis par le GIC/PTWS dans l'étude des mécanismes permettant d'intégrer les initiatives et programmes nationaux de préparation aux tsunamis au Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan, et du fait que la méthode d'équivalence Tsunami Ready, élaborée dans le cadre d'autres initiatives similaires, vise à permettre l'établissement de rapports sur la préparation aux tsunamis compatibles avec le programme de certification Tsunami Ready de l'UNESCO/COI, sur la base des cadres et impératifs nationaux existants ;
- (xvi) de la poursuite, en 2023, de la collaboration entre le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR) et la COI de l'UNESCO dans le cadre de la Journée mondiale de sensibilisation aux tsunamis, ainsi que du succès rencontré dans le déploiement à vaste échelle de la campagne #GetToHighGround, qui mobilise l'action dans le monde entier ;
- (xvii) de la présentation faite par M. Harkunti P. Rahayu concernant les mesures prises en Indonésie vis-à-vis de plusieurs types d'infrastructures critiques : (1) la certification Tsunami Ready de l'aéroport international de Yogyakarta, (2) la certification Tsunami Ready des hôtels à Bali, et (3) la réponse aux besoins des zones industrielles en vue de leur certification Tsunami Ready, à partir de l'expérience de la zone industrielle de Cilegon. Ces expériences pourraient servir de base à l'élaboration de lignes directrices relatives à la certification Tsunami Ready des infrastructures critiques, dans le cadre des efforts déployés pour atteindre l'objectif 2 du Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan, à savoir faire en sorte que 100 % des personnes exposées soient préparées et résilientes face aux tsunamis d'ici à 2030 ;
- (xviii) de la présentation de Mme Suci Dewi Anugrah sur les progrès et l'état d'avancement de la transition vers la norme ISO 22328-3 (systèmes communautaires d'alerte précoce pour les tsunamis), qui vise à ce que la majorité des acteurs du secteur privé reçoivent la certification Tsunami Ready.

Le Groupe de travail a également pris note avec satisfaction des travaux de l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) sur la réduction des risques de catastrophe et les systèmes d'alerte rapide aux tsunamis et de mitigation, et a **encouragé** une collaboration plus étroite avec la JICA.

Le Groupe de travail a en outre pris note avec satisfaction des engagements importants pris par la Barbade, l'Indonésie et les États-Unis pour accueillir le Centre d'information sur les tsunamis dans les Caraïbes (CTIC), le Centre d'information sur les tsunamis dans l'océan Indien (IOTIC) et le Centre international d'information sur les tsunamis (CIIT) à l'appui des groupes internationaux de coordination (GIC).

Le Groupe de travail a par ailleurs pris note :

- (i) des difficultés croissantes en matière de réception et de coût lors de l'utilisation de la télécopie pour diffuser et recevoir des informations sur les menaces de tsunamis de la part des TSP ;
- (ii) du fait que le [Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan](#) n'inclut pas tous les aspects du Programme relatif aux tsunamis de la COI, mais se concentre sur les améliorations visées par les objectifs suivants : (1) développer les capacités des systèmes d'alerte afin qu'ils soient à même d'avertir clairement et rapidement 100 % des communautés côtières menacées lorsqu'un tsunami survient, quelle que soit sa source ; et (2) faire en sorte que d'ici à 2030, 100 %

des communautés à risque soient préparées et résilientes face aux tsunamis, grâce à des initiatives telles que le programme de certification Tsunami Ready de la COI ;

- (iii) du faible nombre d'activités approuvées dans le cadre du Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan en vue de relever le défi 6 de la Décennie, qui est d'« Accroître la résilience des communautés face aux risques océaniques » ;
- (iv) du projet de Livre blanc Vision 2030 sur le défi 6, « Accroître la résilience des communautés face aux risques océaniques », désormais à la disposition du public ;
- (v) des progrès accomplis dans la révision 2023 du Glossaire sur les tsunamis ([IOC/2008/TS/85](#) rev. 5), en ce qui concerne l'éclaircissement des définitions (par exemple, des tsunamis météorologiques, de l'heure d'arrivée d'un tsunami), les différentes mises à jour (par exemple, l'actualisation des cartes des tsunamis mondiaux, régionaux et meurtriers, des tableaux, de la liste des prestataires de services relatifs aux tsunamis, et les modifications et simplifications), et la prise en compte de nouveaux termes, tels que l'onde de Lamb, le programme de certification Tsunami Ready de la COI et les tsunamis d'origine volcanique, et du fait que la COI s'emploie à finaliser la mise en page, en vue de la publication en 2024 ;
- (vi) des avancées des équipes ad hoc sur les tsunamis météorologiques ;
- (vii) des préoccupations de l'OMM concernant la notion et la définition des tsunamis météorologiques ;
- (viii) du fait que l'exercice régional/sous-régional dans le Pacifique (PACWAVE 24) devrait avoir lieu entre le 1^{er} septembre et le 30 novembre 2024 ;
- (ix) du fait que le Centre national indien pour les services d'information océanographiques (INCOIS) a annoncé la candidature de l'Inde, acceptée par la Commission conjointe sur les tsunamis de l'Union géodésique et géophysique internationale (UGGI), s'agissant d'accueillir l'édition 2025 du Colloque international sur les tsunamis à Hyderabad (Inde) ;
- (x) des progrès réalisés par la Direction générale de l'industrie de la défense et de l'espace (DEFIS) de la Commission européenne en vue de l'intégration dans l'infrastructure Galileo du service d'alerte d'urgence (EWSS), comme moyen offert aux autorités nationales de protection civile de l'Union européenne, en complément des actuels systèmes d'alerte terrestres, de diffuser des alertes multirisques par satellite, ainsi que de l'achèvement de la campagne de démonstration menée en 2023/2024 avec les autorités nationales de protection civile en France, en Allemagne, à Chypre et en Belgique/Luxembourg, et de la date de 2025 prévue pour la déclaration du service initial, en vue de son adoption par les services de protection civile des États membres de l'Union européenne et éventuellement par les utilisateurs finaux ;
- (xi) de l'importance des cadres de compétences et de la formation du personnel des centres nationaux d'alerte aux tsunamis (NTWC) à l'appui de l'élaboration et de la diffusion efficaces et efficaces d'informations et d'alertes sur les risques de tsunamis ;

- (xii) du fait que le centre de formation régional de l'*Ocean Teacher Global Academy*, géré par l'INCOIS, en Inde, a déjà mis au point et dispensé au personnel du NTWC d'Oman une formation de renforcement des compétences ;
- (xiii) du fait que l'Agence indonésienne pour la météorologie, la climatologie et la géophysique (BMKG) ait organisé une formation en cours d'emploi à l'intention du personnel du NTWC d'Oman et du Timor-Leste ;
- (xiv) du détachement à court terme de personnel des NTWC des États membres du Système d'alerte aux tsunamis et de mitigation dans le Pacifique (PTWS) de la région de la mer de Chine méridionale auprès du Centre consultatif sur les tsunamis en mer de Chine méridionale (SCSTAC) ;
- (xv) du fait que les tsunamis font partie des domaines d'action clés de l'initiative mondiale des Nations Unies « Alertes précoces pour tous » destinée à la mise en œuvre de l'adaptation au changement ;
- (xvi) du fait que l'approche de l'ONU pour le déploiement de [l'Initiative « Alertes précoces pour tous »](#) consiste à se concentrer sur les besoins spécifiques des pays en matière d'engagement et d'adhésion, au regard de leurs risques prioritaires et leurs domaines d'action, et à s'adapter à ces besoins spécifiques ;
- (xvii) du fait que le risque de tsunami a déjà été défini comme un risque prioritaire par un certain nombre de pays concernés par l'Initiative « Alertes précoces pour tous », en particulier les petits États insulaires en développement (PEID) ;
- (xviii) du fait que le renforcement des capacités et l'amélioration des systèmes d'alerte météorologique et climatique, par exemple au sein des infrastructures nationales d'alerte des pays prioritaires de l'Initiative « Alertes précoces pour tous », profiteront aussi aux systèmes nationaux d'alerte aux tsunamis ;
- (xix) du fait que l'examen médico-légal et l'amélioration des chaînes nationales d'alerte aux tsunamis, par l'intermédiaire d'activités telles que celles entreprises par le Groupe intergouvernemental de coordination du Système d'alerte aux tsunamis et de mitigation dans l'océan Indien (GIC/IOTWMS) au service de ses 24 États membres, seront bénéfiques aux systèmes d'alerte précoce multidangers (MHEWS) et contribueront à l'Initiative « Alertes précoces pour tous » ;
- (xx) de la nécessité des informations sur les séismes et le niveau de la mer, et de la dépendance des TSP et des NTWC à l'égard de ces informations, s'agissant d'émettre en temps voulu des alertes précises susceptibles de sauver des vies ;
- (xxi) de l'objectif du Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan visant à améliorer quantitativement la rapidité et la précision des alertes aux tsunamis en élargissant et en améliorant l'accès à toutes les données existantes sur le niveau de la mer ainsi qu'à toutes les données sismiques, et de mettre à profit les nouvelles technologies pour combler les lacunes en matière de données ;
- (xxii) des nouvelles exigences en termes de niveau de résolution en ce qui concerne la surveillance du niveau de la mer, qui permettent de détecter les tsunamis générés par des sources non sismiques et de donner l'alerte en cas de tsunami de ce type ;
- (xxiii) des avantages des systèmes de surveillance polyvalents à l'appui des MHEWS en termes d'optimisation des données disponibles et de partage des coûts d'achat et de maintenance ;

- (xxiv) de l'obligation pour les navires en mer d'être conscients, pendant leur transit, de tout risque potentiel de tsunami susceptible d'avoir une incidence dans leur port de destination ;
- (xxv) des zones NAVAREA, qui sont les zones géographiques maritimes dans lesquelles les différents gouvernements sont responsables de la navigation et des alertes météorologiques ;
- (xxvi) des préoccupations exprimées par certains opérateurs NAVAREA de l'Organisation hydrographique internationale (OHI) chargés d'informer les navires en mer des dangers pour la navigation, concernant les difficultés qu'ils rencontrent dans l'interprétation des alertes aux tsunamis qui leur permettraient de formuler des conseils à l'intention des navigateurs ;
- (xxvii) de la nécessité de prévoir les tsunamis avec plus d'exactitude et de précision, compte tenu en particulier de la complexité du contexte tectonique ;
- (xxviii) de l'étude réalisée par le GIC/NEAMTWS et de l'adoption éventuelle de la méthode de prévision probabiliste des tsunamis par les TSP au sein du NEAMTWS, qui peut représenter une amélioration par rapport aux méthodes actuellement utilisées, en vue de réduire l'incertitude et les fausses alertes, en particulier les méthodes de prévision reposant sur la modélisation numérique des tsunamis et la quantification de l'incertitude ;
- (xxix) de la satisfaction du GIC/PTWS-XXX quant à la longue contribution du CIIT au renforcement des capacités des États membres concernant le PTWS, à la sensibilisation et aux alertes, ainsi qu'à la formation aux procédures d'intervention d'urgence dans le Pacifique et l'océan Indien ; de la satisfaction des États membres de l'océan Indien quant au soutien apporté par le CIIT dans la mise en œuvre du programme Tsunami Ready ; et de la satisfaction vis-à-vis du CTIC concernant son action en faveur de la mise en œuvre de systèmes d'alerte aux tsunamis dans un contexte multi-aléas ;
- (xxx) du fait que la zone sismique de la région de l'arc des Antilles australes, très active, a engendré 33 tremblements de terre de magnitude 6,5 ou plus depuis l'an 2000, dont 13 de magnitude 7,0 ou plus ;
- (xxxi) du fait que le séisme de magnitude 8,1 survenu le 12 août 2021 dans la région de l'arc des Antilles australes a engendré un tsunami qui s'est ressenti dans un vaste périmètre, y compris dans toute la région Pacifique ;
- (xxxii) du fait que l'arc des Antilles australes ne fait actuellement pas partie des foyers de séismes du PTWS ;
- (xxxiii) de la décision du GIC/PTWS d'élargir la zone de foyers de séismes du PTWS afin qu'elle englobe une zone comprise entre 63° et 52° de latitude sud et entre 72° et 18° de longitude ouest, en vue de fournir régulièrement aux États membres relevant du GIC/PTWS des informations sur les importants séismes qui interviennent fréquemment dans la région, et sur tout risque de tsunami qui en résulterait ;
- (xxxiv) de l'existence de points focaux nationaux Tsunami Ready au sein du GIC/IOTWS, et de leur participation au Groupe de travail 3 du GIC/IOTWMS sur la mise en œuvre du programme de certification Tsunami Ready en vue d'aider à promouvoir et à faciliter la coordination et la communication aux niveaux national et international ;

- (xxxv) du formulaire d'évaluation élaboré par l'équipe spéciale du GIC-CARIBE-EWS sur la préparation aux tsunamis à l'intention des communautés ayant reçu la certification Tsunami Ready de la COI, et de l'évaluation de l'exercice CARIBE WAVE mené dans les Caraïbes, visant à déterminer l'intérêt pour les pays de la mise en œuvre du programme Tsunami Ready de la COI ;
- (xxxvi) du fait que la Section de la résilience aux tsunamis de la COI est en train de mettre au point un nouveau site Web afin de mettre en lumière les composantes du programme Tsunami Ready. Les pages communautaires hébergées par le CIIT, par exemple, seront maintenues et bénéficieront d'une grande visibilité ;
- (xxxvii) du rôle important joué par la coalition spéciale pour le programme Tsunami Ready dans l'amélioration de la visibilité au niveau mondial, à l'appui des objectifs du Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan ;
- (xxxviii) du fait que la COI accueillera, lors de la Conférence internationale de la Décennie de l'Océan (qui se tiendra à Barcelone, en Espagne, du 10 au 12 avril 2024), une manifestation parallèle sur les villes et communautés côtières rejoignant le programme Tsunami Ready, au cours de laquelle seront saluées les réalisations des communautés ayant reçu la certification Tsunami Ready et sera lancé le défi mondial de résilience face aux tsunamis ;
- (xxxix) du fait que les tsunamis, qu'ils soient locaux ou lointains, peuvent avoir des effets délétères et mortels sur les communautés et, en particulier, que les fortes ou longues secousses des séismes ne sont pas ressenties par les communautés éloignées ;
- (xl) du fait que la formulation type pour la signalétique Tsunami Ready de l'UNESCO/COI est la suivante : « En cas de tremblement de terre de forte intensité ou de longue durée, ou de message officiel, rejoignez les hauteurs ou l'intérieur des terres » ;
- (xli) de la nécessité d'adopter une approche de réduction des risques de catastrophe (évaluation, prévention, atténuation, intervention d'urgence et relèvement) pour les infrastructures côtières essentielles, y compris les aéroports, les hôtels et les ports certifiés Tsunami Ready ;
- (xlii) que l'établissement d'un lien entre le programme Tsunami Ready et l'initiative « Pour des villes résilientes 2030 » est l'occasion de tirer parti des efforts déployés par les villes pour devenir résilientes et d'accroître la visibilité du programme Tsunami Ready, en présentant le programme de certification Tsunami Ready de la COI comme un exemple de bonne pratique ;
- (xliii) du thème de la Journée mondiale de sensibilisation aux tsunamis pour 2024, à savoir « *Empowering Children and Youth, ensuring the next generation is tsunami prepared* » (autonomiser les enfants et les jeunes afin de faire en sorte que la prochaine génération soit préparée aux tsunamis) ;
- (xliv) de la collaboration prévue entre la COI et le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR) dans le cadre du projet « Témoins et survivants », ainsi que du projet de débat et de campagne sur les tsunamis lancés auprès des jeunes de la région de l'océan Indien par l'IOTIC ;
- (xlv) de l'importance de créer des dialogues sur les questions difficiles afin de mobiliser plus fortement les parties prenantes (groupes vulnérables), ainsi que des

composantes sociales et du soutien technique nécessaires pour permettre une mobilisation et une intégration sociale efficaces.

Le Groupe de travail s'est félicité des grandes manifestations et activités prévues par l'UNDRR en partenariat avec la COI, qui comprendront notamment :

- la commémoration du 20^e anniversaire du tsunami de 2004, avec la participation des enfants et des jeunes ;
- la Conférence ministérielle Asie-Pacifique sur la réduction des risques de catastrophe et la plate-forme régionale africaine sur la réduction des risques de catastrophe ;
- l'exposition mondiale qui présentera l'histoire des témoins survivants, les progrès réalisés depuis 2004, l'art et l'espoir d'un avenir résilient, les débats au sein des écoles et des communautés, les porte-paroles de la jeunesse, la mobilisation et les initiatives #GetToHighGround.

Le Groupe de travail s'est également félicité des autres activités prévues par l'UNDRR : participation des médias mondiaux à des documentaires sur les tsunamis, mobilisation d'outils, de jeux et d'anecdotes novateurs visant la réduction des risques de catastrophe (*Stop Disasters Game*), boîte à outils de mobilisation numérique et sur les réseaux sociaux comportant des cartes à destination des réseaux sociaux, cartes personnalisables, vidéos, page Web consacrée à la Journée mondiale de sensibilisation aux tsunamis, collaboration vidéo avec l'UNESCO/COI, et renforcement des liens avec l'initiative « Alertes précoces pour tous ».

Le Groupe de travail a approuvé les grandes lignes du programme du [deuxième Colloque mondial UNESCO-COI sur les tsunamis](#) ainsi que les huit sessions proposées, qui s'inscrivent dans la droite ligne des quatre piliers des systèmes d'alerte précoce, ainsi que des objectifs et priorités du Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan et de son Plan de recherche, de développement et de mise en œuvre.

Le Groupe de travail a décidé que la composition du Comité directeur du Colloque intégrerait le Chef du Secrétariat du GIC/IOTWMS, le Président du Comité scientifique du Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan, ainsi qu'un représentant de l'UNDRR, et a décidé de nommer Mme Suci Dewi Anugrah à la co-présidence du Comité d'organisation du Programme.

Le Groupe de travail a encouragé le Comité d'organisation du Programme à s'assurer que le Programme tienne compte des priorités de l'UNESCO en ce qui concerne les États africains, les PEID et les pays les moins avancés, et **l'a prié** d'inviter des orateurs en tenant compte du principe d'inclusivité, et notamment de l'équilibre entre les sexes et de la représentation régionale.

Le Groupe de travail a recommandé que la Station de mesure du niveau de la mer de la COI, accueillie par l'Institut flamand de la mer (VLIZ), en Belgique, multiplie les données sur le niveau de la mer échantillonnées à intervalles d'une seconde (le cas échéant) et affiche les séries chronologiques sur le niveau des mers sous la forme d'une ligne continue.

Le Groupe de travail a pris acte des activités de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) en matière de renforcement des compétences marines, ainsi que des éventuelles synergies et collaborations qui permettraient de compléter la mise en place de cadres relatifs aux capacités dans les domaines de la météorologie marine et des tsunamis, dans l'intérêt mutuel des États membres.

Le Groupe de travail a recommandé que la COI coopère plus étroitement avec l'OMM afin de faire le lien entre les activités relatives aux tsunamis et les systèmes d'alerte précoce multidangers (MHEWS) d'une part et l'Initiative « Alertes précoces pour tous » d'autre part, à l'exemple de l'initiative de l'OMM en matière de prévision des inondations côtières, initiative multi-activité portant sur les inondations côtières quelle qu'en soit l'origine.

Le Groupe de travail a également recommandé que les produits d'information opérationnels sur les tsunamis soient aussi diffusés au format XML comme format standard du protocole d'alerte commun (PAC) .

Le Groupe de travail a suggéré que le Conseil collaboratif mixte OMM-COI étudie explicitement les possibilités d'approfondir la collaboration en matière de MHEWS, prenant note du fait que le mandat du TOWS-WG porte sur les tsunamis et d'autres aléas liés au niveau de la mer.

Le Groupe de travail a recommandé que les centres de formation régionaux/spécialisés de l'*Ocean Teacher Global Academy* (OTGA), dont le CIIT et l'INCOIS, soutiennent l'élaboration et la mise en œuvre du contenu d'enseignement des programmes de formation, à l'appui du [Cadre mondial de compétences des centres nationaux d'alerte aux tsunamis \(NTWC\)](#).

Le Groupe de travail a encouragé la finalisation par le CIIT et l'IOTIC des cours de sensibilisation et de préparation aux tsunamis proposés dans le cadre du Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan, qui constituent une contribution essentielle au renforcement des capacités de mise en œuvre au niveau mondial du programme de certification Tsunami Ready de l'UNESCO/COI.

Le Groupe de travail a reconnu l'importance d'assurer le développement du programme de certification Tsunami Ready de l'UNESCO/COI en s'appuyant sur les capacités et les points forts existants et **a encouragé** les GIC et les États membres à envisager des synergies.

Le Groupe de travail a rappelé que la Coalition Tsunami Ready conseille le TOWS-WG, le Président de la Coalition étant membre du TOWS-WG, et que la Coalition ne joue aucun rôle programmatique dans le programme de certification Tsunami Ready de la COI, car ce rôle relève du mandat et de la responsabilité du TOWS-WG et de ses équipes spéciales inter-GIC, des GIC et des États membres.

Le Groupe de travail a encouragé la Coalition Tsunami Ready, par l'intermédiaire de son Président, à élaborer une note conceptuelle définissant une structure de gouvernance, en vue de la présenter à la prochaine réunion du TOWS-WG.

Le Groupe de travail a également encouragé les conseils nationaux du programme Tsunami Ready des États membres à accueillir comme membre, le cas échéant, l'agence nationale travaillant sur l'initiative « Pour des villes résilientes 2030 », et à envisager la possibilité pour les GIC et les centres d'information sur les tsunamis (CIT) de promouvoir le programme Tsunami Ready lors des manifestations liées à l'initiative « Pour des villes résilientes 2030 ».

Le Groupe de travail a recommandé, pour les lieux qui ne ressentiront pas le séisme, l'utilisation d'une formulation type pour la signalétique Tsunami Ready UNESCO/COI, telle que « En cas de message officiel concernant un tsunami, rejoignez les hauteurs ou l'intérieur des terres », au lieu de « En cas de tremblement de terre de forte intensité ou de longue durée, ou de message officiel, rejoignez les hauteurs ou l'intérieur des terres ».

Le Groupe de travail a recommandé que la Section de la résilience aux tsunamis engage officiellement des experts en sciences sociales formés qui contribueront à la formulation d'orientations visant à accroître la mobilisation des parties prenantes.

Le Groupe de travail a encouragé les membres du TOWS-WG et des équipes spéciales à examiner le Livre blanc Vision 2030 sur le défi 6 « Accroître la résilience des communautés face aux risques océaniques » de la Décennie de l’Océan, et à faire part de leurs observations à son sujet d’ici à février 2024.

Le Groupe de travail a recommandé aux groupes intergouvernementaux de coordination (GIC) :

- (i) de faire en sorte que le GIC/CARIBE-EWS partage la méthodologie et les documents concernant l’enregistrement des participants aux exercices CARIBE WAVE ;
- (ii) de faire en sorte que les GIC envisagent d’effectuer des exercices en dehors des heures de travail, en particulier pendant la nuit, tout en veillant à prendre en considération les difficultés et les problèmes éventuels liés à la participation du public à des exercices nocturnes ;
- (iii) d’envisager de présenter, lors des prochains appels à l’action de la Décennie de l’Océan, des actions coordonnées qui contribuent aux objectifs du Programme relatif aux tsunamis de la Décennie – y compris des actions existantes susceptibles de s’inscrire dans l’alignement de ce Programme ;
- (iv) de déterminer si les TSP devraient aussi fournir des services lorsque des tsunamis provoqués par des volcans sont susceptibles de toucher plusieurs États ;
- (v) une fois la conception optimale des réseaux marégraphiques et sismiques achevée pour la zone de couverture, de collaborer avec les États membres pour combler les lacunes mises en évidence, notamment en soumettant des projets, de manière stratégique et coordonnée, à la Décennie de l’Océan, et en recherchant des sources de financement potentielles à l’appui de ces projets ;
- (vi) de faire en sorte que les TSP contrôlent à intervalles réguliers, aussi fréquents que possible (au moins tous les six mois), l’état des réseaux d’observation du niveau de la mer et des phénomènes sismiques, ainsi que la qualité des données, afin de répondre aux exigences actuelles et renforcées en matière d’alerte aux tsunamis dans leur zone de couverture, notamment en fournissant des rapports de synthèse de l’état des réseaux, de sorte que le Secrétariat puisse assurer un suivi avec les États membres concernés en vue de remédier aux problèmes de données (en matière de couverture et de qualité des données) ;
- (vii) d’utiliser les exercices et les tests de communication comme une occasion de contrôler simultanément la disponibilité et la qualité des données ;
- (viii) de contrôler régulièrement, aussi souvent que possible (au moins tous les six mois), l’état des réseaux nationaux d’observation du niveau de la mer et des phénomènes sismiques, ainsi que la qualité des données, afin de répondre aux exigences actuelles et renforcées en matière d’alerte aux tsunamis, en corrigeant dès que possible, et de préférence dans les six mois, tout problème lié aux pannes, à la qualité et à l’accessibilité en temps réel des données ;
- (ix) de recourir et de promouvoir le recours à des stations polyvalentes de surveillance du niveau de la mer à l’appui des systèmes d’alerte précoce multidangers, afin d’améliorer la couverture des données et de réduire les coûts ;

- (x) d'échantillonner des données sur le niveau de la mer à intervalles d'une seconde et de les transmettre en temps réel, compte tenu de la nécessité impérieuse de résoudre et de comprendre la menace en champ proche qui pèse sur les communautés exposées à un risque élevé, là où un tsunami peut survenir en 5 à 30 minutes ;
- (xi) de partager des informations et des procédures sur les déploiements de nouvelles technologies de surveillance des variations du niveau de la mer utilisées à des fins d'alerte aux tsunamis, comme le projet en cours du câble CAM SMART au large du Portugal, le câble TAM TAM SMART entre la Nouvelle-Calédonie et Vanuatu, les installations de câbles sous-marins actuellement déployées par l'Indonésie et l'Inde, et le câble intelligent InSEA Wet Demo dans la mer Ionienne, au large de la Sicile ;
- (xii) de faire en sorte que les TSP désignés pour chaque GIC diffusent des bulletins maritimes aux opérateurs NAVAREA pertinents dans leurs zones de couverture respectives au cours du second semestre 2024, pour une mise en œuvre opérationnelle complète en 2025 ;
- (xiii) de faire en sorte que les TSP du GIC/NEAMTWS appliquent les niveaux de risque décrits dans le document intitulé « *Tsunami Watch Operations: Global Service Definition Document* », afin de contribuer à l'harmonisation des produits d'information sur les risques de tsunami à l'échelle mondiale, dès que possible ;
- (xiv) de faire en sorte que l'équipe spéciale du GIC/PTWS sur la préparation aux tsunamis partage les lignes directrices du GIC/PTWS sur les équivalences Tsunami Ready pour un examen plus approfondi par l'Équipe spéciale inter-GIC sur la gestion et la préparation en cas de catastrophe (TT-DMP), en tant que mécanisme potentiel d'établissement de rapports sur les progrès accomplis au regard de cet objectif ;
- (xv) de faire en sorte que les GIC et les CIT encouragent les États membres à mettre en œuvre le programme Tsunami Ready en lien avec l'initiative « Pour des villes résilientes 2030 » ;
- (xvi) de faire en sorte que les groupes de travail 1 et 3 du GIC/IOTWMS élaborent et partagent des lignes directrices concernant la certification Tsunami Ready des infrastructures essentielles.

Le Groupe de travail a demandé au Secrétariat de la COI :

- (i) d'informer tous les États membres par lettre circulaire (CL) que les transmissions par télécopie des produits d'information sur les tsunamis par les TSP cesseront à compter de six mois après la date de publication de la CL, à moins que les États membres ne fassent savoir dans les trois mois que les transmissions par télécopie des produits d'information sur les tsunamis sont essentielles pour les fonctions du Centre national d'alerte aux tsunamis (NTWC) et qu'il n'y a pas d'autre solution d'assistance ;
- (ii) de coopérer étroitement avec l'Unité de coordination de la Décennie (DCU), de suivre les futurs appels à l'action de la Décennie, et d'améliorer la communication avec la DCU concernant les besoins et exigences de la communauté des acteurs concernés par les tsunamis ;

- (iii) de faciliter les liens et de conseiller les GIC sur les processus de la Décennie de l'Océan et les possibilités offertes par celle-ci, tels que les appels à l'action ;
- (iv) de mettre au point un mécanisme d'établissement de rapports permettant aux GIC de rendre compte des progrès accomplis en ce qui concerne les projets liés à la Décennie de l'Océan et par rapport aux indicateurs de performance clés du plan de recherche, de développement et de mise en œuvre du Programme relatif aux tsunamis de la Décennie, en s'alignant sur le cadre mondial d'indicateurs de performance clés proposé pour le Programme relatif aux tsunamis de la COI ;
- (v) de diffuser le rapport intitulé « Monitoring and Warning for Tsunamis Generated by Volcanoes » (systèmes de surveillance et d'alerte concernant les tsunamis d'origine volcanique) ([IOC/2024/TS/183](#)), y compris la liste des volcans tsunamigènes, aux observatoires des volcans et aux États membres de l'UNESCO/COI ;
- (vi) d'organiser des séminaires en ligne pour chaque GIC, avec la participation des observatoires volcaniques et des centres d'avis de cendres volcaniques concernés, afin de :
 - (a) présenter le rapport « Monitoring and Warning for Tsunamis Generated by Volcanoes » (systèmes de surveillance et d'alerte concernant les tsunamis d'origine volcanique) ([IOC/2024/TS/183](#)) et ses recommandations ;
 - (b) mettre en évidence les risques et repérer les États membres vulnérables ;
 - (c) mettre en place les partenariats nécessaires entre les centres nationaux d'alerte aux tsunamis, les observatoires volcaniques et les centres d'avis de cendres volcaniques ;
 - (d) lancer une réflexion afin de déterminer si les TSP devraient aussi fournir des services lorsque des tsunamis générés par des volcans sont susceptibles de toucher plusieurs États membres ;
- (vii) d'organiser en 2024, en coordination avec l'Organisation hydrographique internationale (OHI), des webinaires à l'intention des opérateurs NAVAREA et des opérateurs de soutien METAREA afin de présenter les nouveaux services et produits destinés à la communauté maritime, et d'obtenir et de communiquer aux TSP les coordonnées de leurs opérateurs NAVAREA et METAREA respectifs en vue de la diffusion des nouveaux bulletins maritimes ;
- (viii) de diffuser le dernier projet de version révisée du document intitulé « Tsunami Watch Operations: Global Service Definition Document » auprès des membres de l'Équipe spéciale inter-GIC sur les opérations de veille aux tsunamis (TT-TWO), afin qu'ils l'examinent et fassent part de leurs observations à son sujet d'ici à la fin avril 2024 ;
- (ix) de fournir aux États membres la version actualisée du document intitulé « Tsunami Watch Operations: Global Service Definition Document » ;
- (x) de communiquer aux membres de la TT-TWO le produit/modèle d'alerte aux tsunamis destiné à la radio, élaboré par le GIC/CARIBE-EWS, afin qu'ils l'examinent et fassent part de leurs observations à son sujet d'ici à la fin mai 2024, en vue d'élaborer des orientations à l'intention des États membres ;

- (xi) de mettre à jour la carte des foyers de séisme du GIC/PTWS dans le document intitulé «Tsunami Watch Operations: Global Service Definition Document » ;
- (xii) de faire en sorte que le Secrétariat, sous l'égide des CIT, élabore et partage une boîte à outils Tsunami Ready afin d'aider les États membres à mettre en œuvre le programme de certification Tsunami Ready de l'UNESCO/COI. La boîte à outils peut inclure une procédure, un format et une méthode normalisés et clairs pour la soumission de la candidature Tsunami Ready et de ses documents d'appui, y compris des précisions sur la définition de la communauté dans le cadre du programme de certification Tsunami Ready de l'UNESCO/COI ;
- (xiii) d'informer les États membres de la disponibilité de la boîte à outils Tsunami Ready en adressant une lettre circulaire de la COI aux contacts nationaux pour les tsunamis ainsi qu'aux conseils nationaux du programme Tsunami Ready et, plus largement, en la joignant en tant qu'annexe aux « Principes directeurs pour le programme de certification Tsunami Ready » ([IOC/2022/MG/74](#)).

Le Groupe de travail a recommandé aux États membres :

- (i) d'envisager de présenter, lors des prochains appels à l'action de la Décennie de l'Océan, des actions coordonnées qui contribuent aux objectifs du Programme relatif aux tsunamis de la Décennie – y compris des actions existantes susceptibles de s'inscrire dans l'alignement de ce Programme ;
- (ii) de collaborer avec les partenaires de l'Initiative « Alertes précoces pour tous » en vue de combler toute lacune dans la prise en compte des tsunamis, y compris en ce qui concerne les observations des géorisques nécessaires à l'alerte aux tsunamis, en tant que de besoin, dans le cadre des MHEWS nationaux ;
- (iii) de faire en sorte que les États membres du GIC/NEAMTWS soutiennent le Centre d'information sur les tsunamis pour l'Atlantique du Nord-Est, la Méditerranée et les mers adjacentes (NEAMTIC) et y contribuent, compte tenu du rôle important qu'il joue en matière de renforcement des capacités.

En ce qui concerne les équipes spéciales, **le Groupe de travail a prié :**

- (i) l'Équipe spéciale inter-GIC sur les opérations de veille aux tsunamis (TT-TWO) et l'Équipe spéciale inter-GIC sur la gestion et la préparation en cas de catastrophe (TT-DMP) d'élaborer des indicateurs de performance clés pour les sections pertinentes du Plan de recherche, de développement et de mise en œuvre concernant le Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan afin de suivre les progrès accomplis ;
- (ii) l'équipe ad hoc sur les tsunamis météorologiques de la TT-TWO, en consultation avec l'OMM et la Commission conjointe sur les tsunamis de l'UGGI, de revoir le terme et la définition de « tsunami météorologique », pour examen par le Groupe de travail sur les systèmes d'alerte aux tsunamis et autres aléas liés au niveau de la mer, et de mitigation (TOWS-WG), et pour éclairer les discussions sur ce sujet par le Conseil collaboratif mixte OMM-COI, en tenant compte de la racine et de l'utilisation historiques du terme, de toute éventuelle confusion avec d'autres produits/services existants, et de la compréhension par le public de toute alerte associée, en vue de mettre à jour les futures versions du Glossaire sur les tsunamis ;

- (iii) la TT-TWO d'examiner les procédures opérationnelles normalisées existantes relatives aux tsunamis et d'élaborer des lignes directrices générales sur les procédures opérationnelles normalisées relatives à l'alerte en cas de tsunamis d'origine volcanique ;
- (iv) l'équipe ad hoc sur les tsunamis météorologiques de la TT-TWO de terminer la rédaction du projet de rapport afin qu'il soit examiné hors ligne par le TOWS-WG, et qu'il serve de base de référence pour l'examen des recommandations de la prochaine réunion du Conseil collaboratif mixte OMM-COI, qui se tiendra au troisième trimestre 2024 ;
- (v) la TT-TWO de contribuer à l'évaluation de la formation pilote de renforcement des compétences des personnels des NTWC qui sera dispensée aux pays et territoires insulaires du Pacifique par le GIC/PTWS et l'ITIC en 2025, afin de faciliter l'élaboration d'un cadre mondial qui sera approuvé par le TOWS-WG ;
- (vi) la TT-TWO de :
 - (a) continuer à suivre les études de conception des réseaux marégraphiques et sismiques entreprises par les États-Unis, la Nouvelle-Zélande et l'Inde pour le Système d'alerte aux tsunamis et de mitigation dans le Pacifique (PTWS), et de soutenir les mêmes études qui restent à entreprendre par les GIC concernés pour l'IOTWMS, le NEAMTWS et le CARIBE-EWS ;
 - (b) repérer les informations et indicateurs de base requis par chaque GIC pour suivre l'état des réseaux d'observation du niveau de la mer et des phénomènes sismiques, ainsi que la qualité des données, afin de répondre aux exigences actuelles et renforcées en matière d'alerte aux tsunamis, telles qu'elles sont définies dans le Plan de recherche, de développement et de mise en œuvre concernant le Programme relatif aux tsunamis de la Décennie de l'Océan (IOC/2023/TS/180) ;
 - (c) revoir le format précédemment recommandé pour les données relatives au niveau de la mer dans le Manuel de la COI sur la mesure du niveau de la mer et son interprétation (v. IV (SC.2006/WS/38)), et de l'actualiser si nécessaire afin de permettre les mesures et de faciliter l'échange de données aux niveaux de résolution et aux taux d'échantillonnage requis, ainsi que de veiller à ce que le format de données contienne des métadonnées permettant aux TSP et aux centres nationaux d'alerte aux tsunamis de déterminer le niveau d'aptitude des stations individuelles pour la détection des tsunamis et les alertes ;
- (vii) la TT-TWO d'intégrer le retour d'information fourni dans la version actualisée du document intitulé «Tsunami Watch Operations: Global Service Definition Document », d'ici à la fin juillet 2024 ;
- (viii) la TT-TWO de mettre au point un modèle de Protocole d'alerte commun (PAC) mondial destiné aux TSP afin de faciliter l'échange de bulletins : entre les TSP de bassin et leurs centres nationaux d'alerte aux tsunamis (NTWC) ; entre les TSP de différents bassins ; ainsi que pour les bulletins publics des TSP (par exemple pour l'IOTWMS) ;
- (ix) d'organiser en 2024, en coordination avec l'Organisation hydrographique internationale (OHI), des webinaires à l'intention des opérateurs NAVAREA et des opérateurs de soutien METAREA afin de présenter les nouveaux services et

produits destinés à la communauté maritime, et d'obtenir et de communiquer aux TSP les coordonnées de leurs opérateurs NAVAREA et METAREA respectifs en vue de la diffusion des nouveaux bulletins maritimes ;

- (x) la TT-TWO d'évaluer les méthodes de prévision des tsunamis axées sur les probabilités et de conseiller les TSP et les NTWC dans tous les GIC ;
- (xi) la TT-TWO, ainsi que la TT-DMP, d'étudier les méthodes existantes destinées à alerter les personnes porteuses de handicap et les communautés mal desservies et les exigences associées, en particulier si l'on considère l'objectif 2023 de la Journée mondiale de sensibilisation aux tsunamis, qui est de « lutter contre les inégalités pour assurer un avenir résilient »;
- (xii) la TT-DMP d'envisager une approche similaire à celle du GIC/IOTWMS pour mettre en place des points focaux nationaux du programme Tsunami Ready dans d'autres GIC ;
- (xiii) la TT-DMP d'envisager l'introduction d'un formulaire d'évaluation de l'état de préparation aux tsunamis dans les autres GIC que le GIC/CARIBE-EWS, ainsi que sa traduction en espagnol et en français et sa gestion par la Section de la résilience aux tsunamis de la COI ;
- (xiv) la TT-DMP d'assurer le suivi des exigences ISO dans le cadre de l'initiative « Pour des villes résilientes 2030 » ;
- (xv) la TT-DMP d'étudier la possibilité de mettre en œuvre la norme ISO 22328-3, afin que le secteur privé à grande échelle reçoive la certification Tsunami Ready.

Le Groupe de travail a pris note des limites de temps qui ont empêché de mener à bien des discussions importantes lors des deux dernières réunions de la TT-DMP et de la TT-TWO, et a recommandé de prévoir désormais trois jours pour ces réunions, dont une journée de réunion conjointe et une demi-journée pour convenir des résultats et des recommandations à soumettre au TOWS-WG.

Notant que de nombreux progrès ont été réalisés et que de nouveaux besoins se sont fait jour depuis la définition du mandat de la TT-DMP et de la TT-TWO,

le Groupe de travail a recommandé d'examiner et de réviser les mandats des deux équipes ; il a également recommandé que leur mandat soit reconduit.