

Programme Hydrologique Intergouvernemental

4^{ème} session extraordinaire du Conseil intergouvernemental
(Paris, 29 septembre - 1^{er} octobre 2021)

MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

Point 3 de l'ordre du jour provisoire

Résumé

Ce document fournit un résumé de la mise en œuvre du programme, en particulier :

- 3.1 Mise en œuvre de la huitième phase du PHI (PHI-VIII)
- 3.2 Perspectives régionales sur le PHI

En outre, ce document fournit des informations sur les développements concernant :

- Système de réseau d'information du PHI (PHI-WINS) ;
- Coopération avec d'autres programmes de l'UNESCO ;
- Amélioration de la visibilité mondiale du PHI en par l'organisation régulière d'événements liés à l'eau lors de la Conférence générale de l'UNESCO et de l'Assemblée générale des Nations Unies.

MISE EN ŒUVRE DU PHI-VIII (Sous-point 3.1 de l'ordre du jour)

Thème 1 : Catastrophes liées à l'eau et changements hydrologiques

1. Ce thème vise à soutenir les institutions aux niveaux national et régional pour développer des programmes de recherche et de formation sur la gestion des risques d'inondation et de sécheresse liés aux extrêmes climatiques, afin de renforcer la capacité d'adaptation des pays. Il fournit également aux États membres des données, des méthodologies et des outils, ainsi que des conseils en matière de politiques publiques, pour une meilleure gestion des catastrophes liées à l'eau. Depuis la 23^e session du Conseil intergouvernemental du PHI, les résultats suivants ont été obtenus grâce à la production et à la diffusion de connaissances dont ont bénéficié plus de 4 000 personnes, dont environ un tiers de femmes, provenant de plus de 150 pays.

2. L'échange, la production et la diffusion de connaissances ont été entrepris par la présentation de 200 articles scientifiques lors de la 8^e conférence FRIEND-Water axée sur le thème des processus hydrologiques et de la sécurité de l'eau dans un monde en mutation. L'Initiative internationale sur les sédiments a contribué à renforcer les capacités en matière de "gestion intégrée des sédiments dans les bassins fluviaux" en organisant l'atelier international de formation en 2018 à Pékin, en Chine.

3. Des sessions de développement de méthodologies et d'outils ont été organisées sur le thème de la science citoyenne pour la gestion de la sécheresse et des ressources en eau et sur l'Atlas de la sécheresse pour les pays pilotes africains afin de renforcer les capacités. Un atelier technique sur la "Prédictibilité sous-saisonnière à saisonnière de la sécheresse mi-estivale" a été organisé en Amérique latine et dans les Caraïbes. Un système amélioré de surveillance des inondations et de la sécheresse a été mis au point pour les pays du bassin du lac Tchad et le Chili.

4. L'UNESCO, avec la subvention de préparation de projet du PNUD/FEM, a lancé un projet sur le "Renforcement de la résilience des pays d'Asie centrale en permettant une coopération régionale pour évaluer les systèmes nivo-glaciaires de haute altitude afin de développer des méthodes intégrées pour le développement durable et l'adaptation au changement climatique". Le projet bénéficiera aux cinq pays d'Asie centrale suivants : Kazakhstan, Kirghizstan, Tadjikistan, Turkménistan et Ouzbékistan. Récemment, l'UNESCO a également lancé (avril 2021) un projet intitulé "Réduction des vulnérabilités des populations de la région d'Asie centrale face aux inondations dues aux débordements des lacs glaciaires dans un climat en évolution" en République kirghize, au Kazakhstan, au Tadjikistan et en Ouzbékistan, financé par le Fonds d'adaptation à hauteur de 6,5 millions de dollars américains. L'objectif du projet proposé est de renforcer l'adaptation au changement climatique en Asie centrale en réduisant les risques sociétaux et les vulnérabilités associés aux inondations dues à la débâcle des lacs glaciaires (GLOF).

5. Des participants du monde entier ont rejoint une session de discussion en ligne sur la "Transformation des activités de l'UNESCO par l'apprentissage en ligne, la science ouverte et l'apprentissage à distance" qui s'est tenue le 14 mai 2020.

6. Les publications clés suivantes, assorties d'une méthodologie, ont été lancées lors d'événements de sensibilisation : L'Atlas des glaciers et de l'eau andins, Climate Risk Informed Decision Analysis (CRIDA) : Water Resources Planning & Design for an Uncertain Future, et l'Atlas des sécheresses d'Amérique latine et des Caraïbes. Deux ateliers de formation sur le CRIDA ont été organisés en Afrique et un cours en ligne ouvert sur le CRIDA a été développé, pour remplacer un atelier physique prévu en Amérique latine et dans les Caraïbes.

7. Dans le cadre du projet "Climate Services for Water Management" (ClimWwAR), un cours en ligne sur la programmation d'applications hydrologiques géospatiales a été développé. Le cours, qui s'est déroulé du 2 mars 2021 au 30 avril 2021, a été suivi par 3 456 participants de 150 pays. 28% des participants étaient des femmes et 19% des jeunes.

8. Un cours de formation en ligne sur la méthodologie de l'Atlas de la sécheresse en Afrique a été développé, ainsi que l'indice de sécheresse opérationnel, avec UNESCO ROSA et CAZALAC, dans le cadre du projet ClimWwAR.

9. Afin d'améliorer les connaissances sur les systèmes d'alerte précoce en cas d'inondation pour les pays du bassin des fleuves Niger et Volta, un projet sur la "Plateforme des catastrophes liées à l'eau" a été lancé pour accroître la résilience climatique en Afrique. Le développement réussi du système d'alerte précoce des inondations (FEWS) a fourni une infrastructure robuste avec un fonctionnement en temps réel pour diffuser des informations sur les inondations naturelles parmi onze pays du bassin du Niger et de la Volta. Quatre sessions de formation d'experts (ToE) ont été mises en œuvre en 2020, avec un total de 288 participants formés, dont 28 femmes de 11 pays du bassin Niger-Volta et de la NBA. Deux sessions de formation de formateurs (ToT) ont ensuite été organisées début 2021, avec pour résultat la formation de 44 animateurs (9 femmes). En conséquence, le projet WADiRE-Africa a établi une base technologique et éducative solide du FEWS et de l'information sur la gestion des risques d'inondation pour améliorer la résilience de la population d'Afrique de l'Ouest et pour ouvrir la voie à des activités de suivi à l'avenir.

10. Afin de combler les lacunes en matière de capacités humaines dans le secteur de l'eau en Afrique, l'UNESCO a collaboré avec le Centre commun de recherche (CCR) de la Commission européenne sur le projet intitulé "Réseau africain du NEPAD de centres d'excellence en sciences et technologies de l'eau". Les réalisations de ce projet sont les suivantes (i) 12 cadres nationaux de développement des capacités humaines (DCH) ont été élaborés et validés, dont 2 cadres au Nigeria ; (ii) 11 cadres nationaux de DCH ont été diffusés auprès des partenaires/parties prenantes ; (iii) 30 cours ont été élaborés ; (iv) 22 formations pilotes en DCH ont été mises en œuvre avec succès dans les trois réseaux du NEPAD, organisées par 10 institutions partenaires dans 9 pays (Afrique du Sud, Éthiopie, Ghana, Kenya, Mozambique, Nigeria, Sénégal, Soudan, Ouganda). Au total, 684 techniciens et professionnels juniors/supérieurs du secteur de l'eau ont été formés (59% d'hommes et 41% de femmes).

11. Une co-publication de la note d'orientation "Planning Water Resilience from the Bottom-Up to Meet Climate and Development Goals" a été produite par l'UNESCO et l'Alliance for Global Water Adaptation (AGWA) en 2021, ainsi qu'une vidéo dédiée qui présente les messages clés de la publication.

12. Deux ateliers de formation en ligne ont été organisés dans le cadre de l'Initiative internationale relative aux sédiments (ISI) : l'un sur le transport, la mesure et la surveillance des sédiments (juillet 2021) et l'autre sur la surveillance et la gestion des sédiments dans les bassins fluviaux (septembre 2021), en collaboration avec le Centre international de formation et de recherche sur l'érosion et la sédimentation (IRTCES), en Chine, et avec le Centre for Water Resources and Global Change (ICWRG) de Coblence, en Allemagne.

13. Des réunions d'experts en ligne sur les bases de données mondiales sur les bassins fluviaux ont été organisées en mai et juin 2021 en collaboration avec le Centre international des ressources en eau et du changement global (ICWRG - Centre de catégorie 2 de l'UNESCO) et l'Institut fédéral allemand d'hydrologie (BfG).

14. La 4e Conférence internationale sur le statut et l'avenir des grands fleuves du monde s'est tenue en ligne en août 2021. Les thèmes clés comprenaient l'hydrologie, l'hydraulique et les impacts hydro-climatiques, le transport des sédiments et la morphologie des rivières, la pollution des rivières, l'écologie et la restauration et la gestion intégrée des bassins fluviaux.

15. L'IHP a collaboré avec l'Université Vrije de Bruxelles et d'autres partenaires de Palestine, de Jordanie et d'Europe pour lancer un programme de maîtrise électronique en ingénierie des ressources en eau, offrant une formation à l'utilisation de la télédétection, de l'internet des objets et de la science citoyenne pour soutenir l'ingénierie et la gestion des ressources en eau.

16. Le PHI a lancé le projet "Vulnérabilité climatique et résilience de l'eau dans les petits États insulaires en développement (PEID)". Cette étude vise à aider les PEID à améliorer leur résilience aux impacts des risques liés au changement climatique sur l'eau douce. Deux réunions d'experts ont été organisées en mai et juin 2021 en collaboration avec la section PEID de l'UNESCO. Les deux réunions d'experts ont fourni des contributions précieuses pour développer des méthodologies appropriées afin d'identifier des réponses efficaces aux risques hydro-climatiques. Le résultat de ce projet comprendra un cadre pour évaluer les impacts des risques liés au changement climatique sur l'eau douce, basé sur une approche de résilience de l'eau dans les PEID.

Thème 2 : Les eaux souterraines dans un environnement en mutation

17. Plusieurs initiatives visant à améliorer les connaissances sur la gestion et la gouvernance des ressources en eaux souterraines sont mises en œuvre dans le cadre du thème 2 : Ressources en eaux souterraines et changement climatique (GRAPHIC), Gestion internationale des ressources des aquifères partagés (ISARM), Gestion de la recharge des aquifères (MAR), Carte hydrogéologique mondiale (WHYMAP) et Initiative internationale sur la subsidence terrestre (LASII).

18. Dans le cadre de l'initiative WHYMAP de l'UNESCO, la mise à jour de la carte régionale des eaux souterraines de la Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) progresse grâce à la coopération établie avec les services géologiques britannique, allemand et français (BGS, BGR et BRGM), l'IGRAC, la CEDEAO et l'AMCOW.

19. En raison du COVID-19, l'initiative internationale de l'UNESCO sur les affaissements de terrain (LASII) a reporté l'organisation de son 10e symposium international sur les affaissements de terrain (TISOLS) à 2022 aux Pays-Bas. Les actes complets de chaque symposium international sont disponibles et accessibles gratuitement, créant ainsi une impressionnante collection de documents sur les affaissements de terrain. Les actes du 10e symposium sont déjà disponibles : <https://www.proc-iahs.net/382/index.html>. Une carte sur la menace mondiale des affaissements de terrain a été publiée en 2021 dans la revue *Science*.

20. Dans le cadre de la phase 3 du projet Gouvernance des ressources en eau souterraine dans les aquifères transfrontaliers (GGRETA), un certain nombre de cours de formation en ligne ont été développés et hébergés sur la plateforme d'apprentissage ouvert de l'UNESCO (<https://openlearning.unesco.org/>). Ces cours sont les suivants : Introduction à la gouvernance des eaux souterraines (octobre 2020), Introduction à la modélisation des eaux souterraines (janvier - mars 2021) et Qualité des eaux souterraines dans les aquifères transfrontaliers (avril - mai 2021). Les cours ont été suivis par des participants du monde entier, mais principalement de pays africains. Une session de partage des connaissances a

été organisée lors de la 3ème conférence de la SADC sur les eaux souterraines qui s'est tenue le 24 novembre 2020. La session a permis de partager les enseignements tirés des travaux réalisés dans l'aquifère transfrontalier de Stampriet (STAS) dans le cadre des phases 1 et 11 du projet GGRETA. Un autre cours sur la diplomatie de l'eau est en cours d'élaboration et sera lancé au plus tard en octobre 2021.

21. Deux nouveaux documents du PHI de l'UNESCO ont été publiés dans le but d'améliorer les connaissances et de partager les meilleures pratiques sur leurs sujets techniques correspondants : *La gestion conjointe de l'eau : Fermer le cycle de l'eau, et Gérer la recharge des aquifères : une vitrine pour la résilience et la durabilité.*

22. La proposition de projet de l'UNESCO sur la "Gestion des aquifères côtiers et des écosystèmes connexes dans les zones côtières méditerranéennes" a été financée par le FEM/PNUE et les activités ont commencé en juillet 2020. Les pays bénéficiaires du projet sont : Albanie, Algérie, Bosnie-Herzégovine, Liban, Libye, Monténégro, Maroc et Tunisie.

23. Le projet financé par le FEM "Gestion et gouvernance des aquifères côtiers méditerranéens (MED)", lancé en mars 2021, vise à réduire les principaux stress environnementaux transfrontaliers dans les zones côtières tout en renforçant la résilience climatique et la sécurité de l'eau, et en améliorant la santé et les moyens de subsistance des populations côtières. Le MedProgramme est mis en œuvre dans neuf pays bénéficiaires partageant le bassin méditerranéen : Albanie, Algérie, Bosnie-Herzégovine, Égypte, Liban, Libye, Monténégro, Maroc et Tunisie. Un plan détaillé des activités pour la première année de mise en œuvre du projet a été élaboré après des consultations exhaustives avec les pays et des experts sont en cours d'identification pour soutenir leur mise en œuvre.

24. L'Assemblée générale des Nations Unies (AGNU) a adopté lors de sa 74e session (18 décembre 2019) la résolution A/RES/74/193 sur le "droit des aquifères transfrontaliers". L'AGNU a encouragé l'UNESCO à fournir un soutien technique et scientifique aux pays qui veulent évaluer leurs ressources en eau souterraine L'UNESCO PHI organise la 2e Conférence internationale de l'UNESCO sur la science et la gestion des aquifères transfrontaliers qui sera organisée du 6 au 9 décembre 2021, dans le cadre de l'initiative ISARM.

25. La méthodologie du suivi de l'indicateur 6.5.2 des ODD inclut la prise en compte des aquifères transfrontaliers. Le deuxième rapport sur cet indicateur en 2020 a contribué à une meilleure reconnaissance et évaluation des aquifères transfrontaliers par les États membres, avec de nouvelles données et informations. Le suivi a révélé que les connaissances sur les systèmes d'eaux souterraines doivent être améliorées dans de nombreuses régions du monde.

26. L'UNESCO-PHI et le centre de catégorie 2 IGRAC (Pays-Bas) dirigent, en coordination avec l'ONU-Eau, la préparation de plusieurs événements axés sur les eaux souterraines qui se dérouleront l'année prochaine sous le message "Les eaux souterraines : rendre visible l'invisible". Cela comprend la célébration de la Journée mondiale de l'eau 2022 (22 mars) et l'organisation d'un sommet sur les eaux souterraines (7-8 décembre 2022).

27. L'UNESCO-PHI soutient les États membres africains en dirigeant trois groupes d'action sur les évaluations des eaux souterraines, les cadres juridiques des eaux souterraines, et le renforcement des capacités et l'éducation, dans le cadre du programme panafricain sur les eaux souterraines de l'AMCOW (APAGrop).

28. Dans le cadre du projet GGRETA, une méthodologie a été préparée récemment pour l'évaluation de la législation nationale relative aux eaux souterraines et elle sera testée dans plusieurs pays africains pilotes.

29. Plusieurs projets actuellement mis en œuvre par l'UNESCO-PHI peuvent être soulignés pour leur contribution au développement des capacités des États membres par le biais de formations, d'ateliers et d'outils permettant une prise de décision éclairée en matière de gestion et de gouvernance des eaux souterraines. Par exemple, la phase 3 du projet "Gouvernance des ressources en eaux souterraines dans les aquifères transfrontaliers" (GGRETA) a commencé à mettre en place des cadres de coopération pour la gouvernance des eaux souterraines transfrontalières dans les organisations de bassins fluviaux (RBO) en Afrique. Dans le cadre du projet "Amélioration de la GIRE, de la gestion basée sur les connaissances et de la gouvernance du bassin du Niger et du système aquifère Iullemeden-Taoudeni/Tanezrouft (NB-ITTAS)", des options de gouvernance ont été rédigées pour renforcer la gestion intégrée et conjonctive des ressources en eaux de surface et souterraines. Le projet « Permettre la mise en œuvre du programme d'action stratégique régional (SAP) pour la gestion rationnelle et équitable du système aquifère gréseux nubien (NSAS) » vise à initier la mise en œuvre du programme d'action stratégique régional (SAP) pour la gestion rationnelle et équitable du système aquifère gréseux nubien (NSAS). Les plans de travail annuels pour les 4 pays (Égypte, Soudan, Tchad, Libye) sont en cours de préparation. Le projet relatif au plan d'action stratégique du système aquifère karst dinarique (DIKTAS) a été récemment approuvé par le FEM et son exécution commencera début 2022.

30. Les connaissances et la prise de décision ont été améliorées grâce à l'évaluation des impacts de l'ouragan Dorian sur les eaux souterraines des Bahamas ; une mission technique dirigée par GRAPHIC-LAC (2019) a identifié des stratégies d'atténuation et d'adaptation pour assurer une gestion durable des eaux souterraines.

31. Les capacités sur les concepts méthodologiques liés à l'indicateur 6.5.2 de l'ODD 6 et à l'établissement de rapports ont été renforcées grâce aux ateliers "Mise en œuvre de l'ODD 6.5.2 pour l'Amérique centrale, le Mexique et les Caraïbes" (Guatemala, nov. 2019) et à une formation régionale (en ligne, mai 2020), coorganisée par le PHI avec la Conférence ibéro-américaine des directeurs de l'eau (CODIA) et la CEE-ONU, avec le soutien du GWP et du centre de catégorie 2 CeReGAS (Uruguay). En outre, les capacités de 167 experts (41% de femmes) ont été renforcées dans le domaine de la gestion des eaux transfrontalières grâce au webinaire "Advances and Challenges in Cooperation on Transboundary Water Management in the Framework of the SDGs and Indicator 6.5.2", co-organisé par le PHI avec la CODIA et sponsorisé par le gouvernement d'Andorre (en ligne, février 2021).

32. Le projet "Implementation of the Strategic Action Program for the Guaraní Aquifer : Enabling regional actions", financé par le FEM, a été approuvé, avec la CAF comme agence de mise en œuvre et l'UNESCO comme agence d'exécution.

33. La coopération scientifique et technique a été renforcée au niveau régional, par le biais du groupe de travail PHI-ALC pour l'initiative du Programme international de gestion des ressources des aquifères partagés (ISARM), (en ligne, avril, juin, octobre et décembre 2020, février 2021) et deux éditions du séminaire en ligne "Gouvernance des eaux souterraines et des aquifères transfrontaliers" organisé en coopération avec CeReGAS.

34. L'échange d'informations a été amélioré entre les scientifiques, les professionnels et les gestionnaires des eaux souterraines grâce aux activités du groupe de travail PHI-ALC pour l'évaluation des ressources en eaux souterraines sous la pression de l'humanité et du changement climatique - GRAPHIC (Brésil, juin 2019 ; en ligne, juillet 2020).

35. Un cours en ligne sur la qualité des eaux souterraines dans les aquifères transfrontaliers a été développé et lancé sur la plateforme d'apprentissage en ligne de l'UNESCO. Le cours, qui a été développé en partenariat avec WaterNet, s'est déroulé du 12 avril au 11 mai 2021. Un total de 2 090 participants (390 femmes et 1 700 hommes) provenant de tous les continents se sont inscrits au cours. Le cours a été développé dans le cadre de la phase 3 du projet Governance of Groundwater Resources in Transboundary Aquifers (GGRETA). Un autre cours en ligne sur la cartographie de la vulnérabilité des aquifères est en cours de planification et sera lancé avant décembre 2021.

Thème 3 : Rareté et qualité de l'eau

36. Afin de renforcer la capacité à gérer les ressources en eau dans les zones arides et semi-arides, le PHI travaille avec les États membres à l'élaboration de méthodologies, de lignes directrices et de conseils stratégiques pour améliorer la gestion des ressources en eau dans les régions soumises à un stress hydrique en s'attaquant à la pénurie et à la qualité de l'eau par le partage d'outils, de méthodologies et de connaissances novateurs, notamment par le biais du Réseau mondial d'information sur l'eau et le développement des terres arides (G-WADI) et de l'Initiative internationale sur la qualité de l'eau (IIWQ) en vue de la réalisation des ODD liés à l'eau. Depuis la 23e session du Conseil, les résultats suivants ont été obtenus grâce à la production et à la diffusion de connaissances dont ont bénéficié plus de 5 000 personnes, dont environ un tiers de femmes, dans plus de 140 pays.

37. La publication et l'exposition "Droughts in the Anthropocene" ont été lancées au siège de l'UNESCO lors de la 40e conférence générale de 2019 et présentées lors de la COP-25 de la CCNUCC à Madrid en 2019, à laquelle 500 personnes ont assisté.

38. Les connaissances sont améliorées sur la coopération et la diplomatie de l'eau pour les pays du bassin du Nil et les pays du bassin du lac Tchad dans le cadre du projet BIOPALT par des ateliers, qui ont eu lieu de 2018 à 2019 à Abuja et Maiduguri, au Nigeria, et à Maroua, au Cameroun. Au total, 117 personnes (29 femmes) du Nigeria, du Niger, du Cameroun, de la République centrafricaine et du Tchad ont été formées à ce jour.

39. Lors de la 7ème Semaine africaine de l'eau (AWW7), l'UNESCO-PHI a organisé une session sur l'intégration de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes dans la GIRE comme stratégie pour atteindre la sécurité de l'eau.

40. L'UNESCO a coorganisé le séminaire "Vers une gestion durable de l'eau en Amérique latine et dans les Caraïbes" les 5 et 6 août 2019 à Lima, au Pérou. Le séminaire a rassemblé 26 participants (6 femmes) et a fourni une plateforme pour partager les meilleures pratiques et consolider les connaissances sur les méthodes pour conserver l'eau, augmenter sa disponibilité et améliorer l'efficacité de son utilisation dans la région. À l'issue de la réunion, une publication est en cours d'élaboration pour présenter un inventaire complet des techniques de gestion durable de l'eau en ALC.

41. Sept webinaires ont été organisés dans le cadre de la série de webinaires "Adaptation in the age of uncertainty: Tools for climate-resilient water management approaches", en coordination avec l'AGWA et l'ICIWARM. Les sujets abordés comprenaient les défis pour les régions semi-arides, la sécurité de l'eau et la production d'énergie hydroélectrique, la résilience de l'eau en milieu urbain et les inondations urbaines, ainsi que l'incertitude et l'eau pour l'agriculture. En outre, une conférence mondiale sera organisée du 26 au 28 octobre 2021. Cet événement, organisé en ligne, sera l'occasion de discuter de la pertinence des approches ascendantes comme une bonne alternative pour une gestion

résiliente de l'eau face à l'incertitude climatique. Des gestionnaires de l'eau, des décideurs de haut niveau, des représentants de ministères, des représentants du secteur privé et des représentants du secteur financier y participeront.

42. Renforcement des capacités d'atténuation des conflits et des capacités liées aux ressources en eau en Amérique latine et dans les Caraïbes grâce au cours "Analyse, prévention et résolution des conflits dans la gestion des ressources en eau" (Uruguay, octobre 2019), co-organisé par le PHI avec CODIA et la Direction de l'eau, ministère de l'Environnement et de l'Énergie du Costa Rica avec le soutien de l'AECID.

43. Les travaux du PHI sur la qualité de l'eau et les polluants émergents ont fourni la base scientifique nécessaire à l'élaboration de politiques pertinentes. Les recommandations de l'étude de l'UNESCO sur les "produits pharmaceutiques dans les environnements aquatiques de la région de la mer Baltique", menée par l'Initiative internationale sur la qualité de l'eau (IIWQ) du PHI conjointement avec la Commission d'Helsinki sur la protection de l'environnement marin de la Baltique (HELCOM), ont fourni la base scientifique pour la formulation de nouvelles politiques sur les polluants émergents dans la région de la mer Baltique. Ces résultats ont été accueillis dans la déclaration ministérielle HELCOM 2018 *"comme la base d'information pour développer des mesures visant à empêcher les produits pharmaceutiques d'atteindre la mer Baltique et à identifier des mesures en amont et des solutions en bout de chaîne pour minimiser l'apport de contaminants émergents dans l'environnement aquatique"*. Sur la base des recommandations de l'étude de l'UNESCO, les ministres d'HELCOM ont adopté, en 2018, un nouvel indicateur de test (diclofénac) pour surveiller la santé de la mer Baltique. En outre, le cadre régional de la mer Baltique pour les substances dangereuses a été mis à jour. L'UNESCO a co-organisé avec ONU Environnement et d'autres organisations un webinaire intitulé "Les polluants émergents dans les eaux usées : une menace croissante" en février 2020.

44. L'approche de la qualité de l'eau et des polluants émergents de la source à la mer a été promue par la diffusion des connaissances et des résultats de la recherche grâce à la publication d'un numéro spécial sur la "Gestion de la source à la mer" dans le journal de l'IWRA "Water International" (volume 46, 2021 - numéro 2), en collaboration avec l'IWRA, le SIWI et d'autres partenaires. Les nouveaux développements politiques résultant de l'étude UNESCO-HELCOM sur les produits pharmaceutiques dans la région de la mer Baltique ont été publiés dans le numéro spécial comme un cas de réussite sur l'approche de la source à la mer pour réduire la pollution dans l'eau douce et les environnements marins. Un webinaire sur la gestion de la source à la mer a été organisé pour lancer le numéro spécial en avril 2021, avec la participation de plus de 450 personnes. Le PHI de l'UNESCO fait partie du comité directeur de la plateforme collaborative inter-agences sur la gestion de la source à la mer, hébergée par le SIWI.

45. Les travaux du PHI sur les microplastiques en eau douce ont permis de promouvoir la recherche dans ce domaine et d'influencer les priorités de recherche au niveau international. Les experts, qui ont contribué à l'étude de l'UNESCO sur les "Microplastiques dans les environnements d'eau douce", ont développé un nouveau projet de recherche régional sur les "Microplastiques dans les écosystèmes d'eau douce d'Europe", financé par le programme européen Horizon 2020. Le projet réunit un consortium de 12 universités et 12 organisations partenaires. L'UNESCO est un partenaire officiel du projet et jouera un rôle clé dans la diffusion des résultats de recherche du projet auprès des décideurs politiques. L'UNESCO facilitera les dialogues multipartites pour promouvoir l'action sur les microplastiques en eau douce et accueillera la conférence finale du projet à Paris en 2023.

46. Le PHI a considérablement amélioré le renforcement des capacités en matière de qualité de l'eau et de polluants émergents au niveau national. Plus de 320 décideurs, professionnels de l'eau, chercheurs et jeunes professionnels (dont 40 % de femmes) de 84

pays en développement et économies en transition ont été formés dans le cadre d'ateliers de formation de l'Initiative internationale UNESCO-PHI sur la qualité de l'eau et les polluants émergents dans quatre régions : Afrique, États arabes, Asie et Pacifique, et Amérique latine et Caraïbes entre septembre et décembre 2018. De jeunes professionnels ont été formés à la qualité de l'eau dans le cadre des cours internationaux courts annuels PNUE/UNESCO/BMU sur la gestion intégrée des ressources en eau - quantité, qualité et santé en 2018, 2019 et 2020, formant chaque année 20 à 22 jeunes professionnels issus de pays en développement et d'économies émergentes.

47. Le PHI promeut l'approche de surveillance de la qualité de l'eau par satellite, en utilisant des données de télédétection issues de l'observation de la Terre par satellite (EO) validées par des mesures in situ, par le biais du portail mondial de la qualité de l'eau de l'UNESCO de l'Initiative internationale sur la qualité de l'eau (IIWQ) du PHI. La capacité technique des pays d'Afrique et d'Amérique latine en matière de surveillance de la qualité de l'eau a été renforcée en appliquant cette approche innovante à la surveillance opérationnelle de la qualité de l'eau du bassin du lac Tchad, dans le cadre du projet intersectoriel de l'UNESCO "Biosphère et patrimoine du lac Tchad" (BIOPALT), et au bassin du fleuve Plata, en coordination avec le Comité intergouvernemental de coordination des pays du bassin de La Plata (CIC Plata). Le portail de l'UNESCO sur la qualité de l'eau dans le bassin du lac Tchad a été développé. Un cours de formation en ligne "Surveillance de la qualité de l'eau à l'aide de l'observation terrestre par satellite : Portail de l'UNESCO sur la qualité de l'eau dans le bassin du lac Tchad" a été organisé les 23 et 24 mars 2021 pour plus de 30 professionnels de l'eau de la Commission du bassin du lac Tchad (CBLT) et des représentants des ministères liés à l'eau des cinq pays partageant le bassin du lac Tchad. Le développement du portail pour le bassin de La Plata a été lancé en 2021.

48. Le partage des connaissances sur la qualité de l'eau et le changement climatique a été encouragé. Des contributions techniques sur l'impact du changement climatique sur la qualité de l'eau et les écosystèmes ; des stratégies innovantes d'adaptation et d'atténuation ont été fournies à cinq chapitres du WWDR 2020 "Eau et changement climatique". Une note d'orientation sur la qualité de l'eau et le changement climatique, axée sur les efflorescences algales nuisibles (HAB) des cyanobactéries d'eau douce, a été préparée dans le but de faciliter le partage des connaissances sur l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets pour protéger la qualité de l'eau (la première version est terminée et sera publiée fin 2021).

Thème 4 : L'eau et les établissements humains du futur

49. Le thème 4 du PHI-VIII : L'eau et les établissements humains du futur, vise à aider les villes et les collectivités rurales confrontées au changement climatique, à la croissance démographique, à la détérioration des systèmes d'infrastructure urbaine et à d'autres défis mondiaux à comprendre les problèmes et à adopter une approche basée sur l'interdépendance des différents systèmes d'eau. Au total, plus de 8 600 experts (3 840 femmes) ont vu leurs connaissances renforcées et plus de 100 professionnels ont été formés lors des sessions organisées.

50. Pour aider les États membres à assurer la sécurité des eaux urbaines, il est nécessaire d'établir des bases de référence afin de pouvoir mesurer les progrès réalisés. À cette fin, l'état actuel de la gestion de l'eau, des eaux usées et des déchets, en tenant compte des actions liées au changement climatique, a été établi pour six capitales africaines (Abuja, Bangui, Harare, Libreville, Windhoek et Yaoundé) et quatre autres sont en cours de finalisation (Abidjan, Lagos, Lusaka et Nairobi) par de jeunes expertes, ce qui a également donné lieu à un réseau de villes et d'experts. Un projet visant à soutenir l'approvisionnement en eau de la ville de Nairobi (en utilisant les eaux souterraines urbaines) et à améliorer la

situation actuelle d'au moins un million de citoyens a été lancé avec le soutien financier et technique de la République de Corée, dont le ministère de l'eau et de l'assainissement est propriétaire. En outre, l'approvisionnement durable en eau pour plus de 1 000 personnes des communautés pastorales, dans la région de Turkana, au Kenya, est possible grâce au soutien généreux du gouvernement de la Slovaquie. Au Gabon, des efforts visant à renforcer les capacités du secteur public de l'eau ont été lancés, dans le cadre d'un effort massif coordonné avec le bureau du président, tandis que des recherches sont menées pour évaluer l'impact du climat sur l'approvisionnement en eau de la région de Libreville. Des activités similaires sont en cours de conception pour le Bhoutan, le Timor-Leste, l'Ouzbékistan et le Vietnam.

51. Avec de multiples partenaires, dont l'i-WSSM (Centre international pour la sécurité et la gestion durable de l'eau), le bureau de l'UNESCO à Jakarta a organisé une série de discussions techniques et d'événements publics régionaux et mondiaux pendant la Semaine internationale de l'eau en Corée (KIWW), le 45^e congrès de l'Association internationale des hydrogéologues et la réunion du conseil d'administration de l'Asia Water Council Korea en République de Corée en septembre 2018.

52. Le Secrétariat a co-publié, avec le Centre international pour la sécurité et la gestion durable de l'eau (iWSSM) en République de Corée, les deux premiers volumes de Global Water Security Issues sur la sécurité de l'eau et les objectifs de développement durable et sur la réutilisation de l'eau dans un contexte d'économie circulaire ; de même, avec le Centre régional sur la gestion des eaux urbaines (RCUWM) en République islamique d'Iran, sur la gestion des eaux urbaines dans les zones arides.

53. Des mesures visant à renforcer la coopération entre les mégapoles du monde entier pour mieux gérer leurs ressources en eau et leurs services en tenant compte des effets du changement climatique ont été prises avec la création de l'Alliance des mégapoles pour l'eau et le climat (MAWAC). Une pré-conférence de la 2^e conférence internationale sur les mégapoles, l'eau et le changement climatique (reprogrammée pour janvier 2022) a attiré plus de 6 000 participants. En juillet 2020, un webinaire a été organisé pour discuter des effets de la COVID-19 sur les ressources en eau et la prestation de services dans 14 mégapoles. Renforcement de la mise en réseau et de la coopération des mégapoles en ALC grâce à trois réunions régionales de l'Alliance des mégapoles pour l'eau et le climat (MAWAC) (Sao Paulo en 2019, en ligne en mai et août 2021).

54. Un premier webinaire régional pour ASPAC a été organisé en juin 2021 comme première étape vers le développement d'une section régionale de MAWAC.

55. Un webinaire de formation sur la base de données W12+ Waterwise Solutions a eu lieu le 4 mars 2021. L'objectif principal était de présenter la fonctionnalité et l'objectif de la nouvelle base de données, de solliciter les réactions du public et d'encourager l'adoption du logiciel par les utilisateurs potentiels.

Thème 5 : Ecohydrologie, pour une harmonie au service d'un monde durable

56. Les activités menées ont abordé la question de la diffusion du concept écohydrologique dans les États membres et de l'inclusion de nouveaux sites de démonstration dans le réseau, par le biais de conférences, d'ateliers, de cours de formation spécialisés et de la participation de la famille de l'eau écohydrologique à des événements internationaux.

57. Au total, 1 865 personnes (784 femmes) ont été mobilisées dans le cadre des activités ; 1 591 participants (653 femmes) ont assisté aux événements en 2018, 2019, 2020 et 2021 et environ 274 participants (dont 131 femmes) ont été formés à l'écohydrologie, à l'écohydrologie côtière et à la valeur économique des services écosystémiques et des flux environnementaux (en Indonésie, en République dominicaine, en Chine, au Brésil (2), en Colombie, en Tanzanie, en Malaisie et en Équateur).

58. En 2018-2019, quatre (4) nouveaux sites ont été approuvés pour faire partie des sites de démonstration du réseau PHI EH, à savoir Paltas et Galapagos en Équateur, Lyon en France et Fenxi City en Chine. Début 2020, deux (2) autres sites ont été acceptés dans le réseau : Rio Teusaca et Cienaga de Zapatosa en Colombie ; à partir de juillet 2021, un nouveau (1) site a été approuvé, à savoir la zone du lac Hongfeng dans la province de Guizhou, en Chine (pour un total de 28 sites dans 19 pays). Une publication sur le passé, le présent et l'avenir des sites de démonstration en écohydrologie en Amérique latine et dans les Caraïbes a été préparée avec les contributions de tous les sites d'Amérique latine et des Caraïbes.

59. A partir de novembre 2020, les cours ouverts en ligne d'écohydrologie composés des 3 modules "Fondamental de l'écohydrologie", "Application de l'écohydrologie" et "Transdisciplinarité pour l'écohydrologie" sont en ligne sur la plateforme web d'écohydrologie ecohydrology-ihp.org.

60. En juillet 2021, plus de 16 000 "fiches démos" ont été téléchargées à partir de la plateforme web d'éco-hydrologie. En ce qui concerne les autres outils de communication, la Société internationale d'éco-hydrologie (ISEH) a été officiellement créée en avril 2019 ; page Facebook www.facebook.com/IntSocEH : résultats de l'atteinte des publications dans le Facebook ISEH, en date de juillet 2020 : plus de 15 000.

61. Augmentation des connaissances sur les interactions entre les systèmes forestiers et les ressources en eau dans le contexte des relations pluie-ruissellement-végétation, grâce à la publication technique du PHI "Background of the relationship between forest mass and water availability in Chile" (2019) élaborée par le Centre technologique d'hydrologie de l'Université de Talca (CTHA) avec des experts de l'Université du Chili, de l'Université de Concepción et de l'Université australe du Chili.

Thème 6 : L'éducation relative à l'eau, clé de la sécurité de l'eau

62. En étroite collaboration avec les membres de la famille UNESCO de l'eau, en particulier avec un consortium composé de la Chaire UNESCO sur l'eau et la culture et du Centre régional de catégorie II pour la gestion des eaux souterraines (CeReGAS) basé en Uruguay, et avec la Chaire UNESCO sur la gestion des ressources en eau et la culture en Italie, deux propositions méthodologiques ont été préparées pour un nouvel indicateur permettant d'évaluer l'éducation relative à l'eau au niveau tertiaire des systèmes d'éducation formelle, conformément à la résolution XXIII-8 du Conseil du PHI, à appliquer globalement dans le contexte de l'Agenda 2030 et au-delà. Les propositions de définitions concrètes et les approches méthodologiques ont été partagées et commentées par les institutions partenaires. Les actions de suivi, y compris la finalisation des directives pour la collecte de données et pour l'utilisation du nouvel indicateur, ainsi que l'engagement formel des États membres et des membres associés par le biais des ministères de l'enseignement (supérieur) et équivalents, y compris les pays les moins avancés (PMA) et les petits États insulaires en développement (PEID), sont en cours d'activation.

63. Le processus préparatoire et le rôle en tant que co-responsables, avec le DAES de l'ONU, de l'initiative de l'ONU-Eau pour le développement des capacités relatives à l'ODD 6, établie en mars 2021 par les hauts responsables de programme de l'ONU-Eau en tant qu'initiative de l'ONU-Eau pour soutenir l'accélérateur de développement des capacités du Cadre mondial d'accélération de l'ODD 6, ont été soutenus. Le Directeur général de l'UNESCO a prononcé un discours sur la nouvelle initiative en juillet 2021 lors d'un événement spécial ODD 6 du Forum politique de haut niveau sur le développement durable, coordonné avec le DAES de l'ONU. Un projet de note conceptuelle sur l'initiative a été préparé par son équipe de coordination, partagé avec les partenaires de l'ONU-Eau et sera finalisé dans les prochains mois.

64. Le Secrétariat du PHI a amélioré la coordination des initiatives d'éducation à l'eau mises en œuvre par les bureaux hors Siège de l'UNESCO en Afrique et en Amérique latine et dans les Caraïbes (ALC), régions qui comptent la plus grande part de population âgée de moins de 19 ans et de moins de 24 ans. L'éducation à l'eau a été promue en partenariat avec l'UNICEF au Soudan pour favoriser une utilisation efficace et sûre de l'eau. En interaction avec le bureau de Dakar, un processus de mobilisation des organisations de jeunesse de la société civile et des citoyens pour le 9ème Forum mondial de l'eau (World Water Forum-WWF) est soutenu. Un processus visant à adapter l'éducation à l'eau dans les programmes d'études des futurs professionnels de l'eau au Maghreb aux nouveaux défis régionaux et mondiaux en matière de gestion durable de l'eau est mené par le bureau de Rabat.

65. En ALC, trois éditions (2018-2019) d'un cours en ligne sur la sécurité de l'eau ont été organisées. En Asie et dans le Pacifique, un programme spécifique pour l'éducation à l'eau axé sur l'écohydrologie, la gestion intégrée des ressources en eau et la science de la durabilité pour la résilience à l'impact du changement climatique pour l'Afrique faisant le lien avec la science et la politique a été élaboré en collaboration avec des partenaires et une nouvelle plateforme (Catalogue d'analyse hydrologique - CHA ; applications web et mobiles) a été développée.

66. À titre d'exemple de travail conjoint du PHI, la conférence en ligne "Addressing Groundwater Resilience under Climate Change" a été organisée conjointement par les sections et les partenaires du PHI (l'Association internationale des ressources en eau - IWRA et l'Association internationale des hydrogéologues - IAH, en octobre 2020). La conférence a enregistré 2 662 inscriptions en provenance d'au moins 130 pays. L'organisation de la conférence internationale de l'ISARM sur les aquifères transfrontaliers, qui se tiendra en décembre 2021, est soutenue. En outre, des projets de publications, livres, matériels, rapports, documents et propositions de projets ont été révisés.

67. À l'échelle mondiale, la Famille de l'eau UNESCO a formé 22 880 personnes (41 % de femmes) en 2018-2019 dans le cadre de 863 activités dans 124 pays. Plus de 31 400 participants (41 % de femmes) ont assisté à 459 événements internationaux de la Famille de l'eau UNESCO.

68. Des actions complémentaires pour l'éducation à l'eau et le développement des capacités ont eu lieu dans le cadre de l'axe thématique 6.3., en faisant participer les jeunes et en incluant les peuples autochtones. Par exemple, le PHI a organisé des séminaires et des ateliers pendant le Forum scientifique ouvert d'Amérique latine et des Caraïbes - CILAC 2018 (Panama) et au Brésil en 2019, et, grâce à un financement de l'Agence espagnole de coopération internationale pour le développement (AECID), dans la région de l'Amazonie équatorienne en 2018.

69. Le réseau mondial des musées de l'eau (WAMU-NET), fondé sur la résolution XXIII-5 du Conseil du PHI et soutenu par la résolution XXIV-7, a renforcé les interactions entre les

musées de l'eau du monde entier. Le WAMU-NET a encouragé l'éducation formelle et informelle à l'eau et la diversité des expressions culturelles, notamment par le biais de deux éditions du concours artistique "L'eau que nous voulons", auquel ont participé plus de 6 000 étudiants âgés de 8 à 18 ans. En Amérique latine et dans les Caraïbes, un chapitre régional du Réseau des musées de l'eau a été créé, et une réunion régionale a eu lieu en décembre 2019.

70. Pour assurer la poursuite du renforcement des capacités en Afrique australe et au-delà pendant la pandémie et pour atteindre un public plus large, une plateforme d'apprentissage ouvert de l'UNESCO (<https://openlearning.unesco.org>) a été développée. À ce jour, un certain nombre de cours ont été hébergés sur la plateforme.

71. Grâce au soutien direct et à la mise en réseau avec des partenaires (programme des jeunes délégués du Conseil mondial de l'eau, Parlement mondial des jeunes pour l'eau, Association des jeunes professionnels de l'eau et de l'assainissement du Sénégal), le PHI a augmenté l'engagement des jeunes professionnels de l'eau et des jeunes dans plusieurs événements, tels que le Forum politique de haut niveau de l'ONU (New York, juillet 2018), la Semaine africaine de l'eau (Gabon, octobre 2018), la COP24 de la CCNUCC (Pologne, décembre 2018), la Semaine mondiale de l'eau de Stockholm (Suède, août 2019 et 2021) et la 40e session de la Conférence générale de l'UNESCO en 2019. Les recommandations de la session co-organisée par le PHI (Semaine africaine de l'eau 2018) ont été acceptées en tant que Déclaration de la jeunesse qui appelle au renforcement de l'éducation à l'eau en Afrique, à l'amélioration de la représentation et de la participation des jeunes dans les processus décisionnels et à un soutien accru à l'utilisation des produits de recherche et d'innovation dirigés par les jeunes dans la gouvernance du secteur de l'eau.

72. Le PHI a également soutenu le rapporteur spécial sur les droits de l'homme à l'eau potable et à l'assainissement et ses partenaires dans l'organisation du Human Rights Youth Challenge (2019 & 2020). En outre, en partenariat avec Action contre la faim, les jeunes délégués du Conseil mondial de l'eau et les jeunes leaders de l'eau reçoivent une formation axée sur le renforcement des capacités en vue d'une participation éclairée avant le 9e Forum mondial de l'eau (Dakar, Sénégal, mars 2022).

73. Renforcement des capacités de plus de 2 500 participants à travers les trois éditions de 2018 à 2020 du cours en ligne "Sécurité de l'eau et Objectifs de développement durable (ODD)" à partir de la plateforme d'éducation virtuelle du Centre international d'hydro-informatique (CIH) et de la coordination académique de la Chaire UNESCO Eau et éducation au développement durable (Argentine), et de la collaboration de 8 Chaires UNESCO et 5 Centres UNESCO de catégorie 2. En outre, le manuel de cours a été publié en décembre 2020.

74. Renforcement des connaissances des experts et des décideurs sur les cadres réglementaires basés sur la GIRE grâce au cours "Harmonisation des cadres juridiques dans la gestion des ressources en eau en Amérique latine" (en ligne, novembre 2020), co-organisé avec le CODIA, le Département national de l'eau de l'Uruguay (DINAGUA), le Réseau ibéro-américain, l'Université nationale de Cuyo (UNCUYO) en Argentine, l'Université fédérale de São Paulo (UNIFESP) au Brésil et l'Université de Saragosse en Espagne, avec le soutien de l'AECID. Amélioration des connaissances et de la sensibilisation de près de 4 000 citoyens sur les questions liées à l'eau grâce au webinaire hebdomadaire "L'eau et votre ville" organisé par le PHI, et CONAMEXPHI (janvier à avril, 2021).

PERSPECTIVES RÉGIONALES SUR LE PHI (sous point 3.2 de l'ordre du jour)

En Europe occidentale et en Amérique du Nord

75. Le Bureau Régional pour la Science et la Culture en Europe a travaillé en étroite collaboration avec les comités nationaux du PHI ainsi qu'avec les centres de catégorie II et les chaires liés à l'eau et d'autres acteurs clés de la région, y compris des partenaires internes comme le ICTP et le WWAP, ainsi que des partenaires sous-régionaux pour mettre en œuvre le PHI VII et les priorités du PHI dans la région.

76. Le réseau régional des acteurs de l'eau de l'UNESCO a été renforcé et les synergies régionales entre ces acteurs ont été améliorées. Les meilleures pratiques et les approches communes en matière de gestion de l'eau, de réduction des risques de catastrophes et d'adaptation au changement climatique en Europe du Sud-Est et en Méditerranée ont été analysées autour de la région de WWDR 2019/2020/2021 Les principaux messages ont été renforcés.

77. En mars 2019, le Bureau Régional a organisé un grand symposium régional sur l'équité en matière d'eau, en collaboration avec le WWAP, le ICTP, les membres de la famille de l'eau de l'UNESCO et d'autres partenaires, qui visait à examiner comment l'UNESCO et ses partenaires dans la région pouvaient promouvoir une gestion intégrée des ressources en eau qui garantisse l'accès à l'eau potable et à l'assainissement pour tous et augmente la résilience des segments les plus vulnérables des populations de la région face au changement climatique et aux catastrophes. En octobre 2020, le Bureau Régional a organisé un symposium régional sur le thème "Comblent le fossé entre la science et les politiques dans les bassins fluviaux de l'Europe du Sud-Est : le rôle du PHI de l'UNESCO et de ses partenaires". Le symposium a rassemblé les autorités Nationales des États riverains et les commissions régionales des commissions de bassins versants, telles que la Commission Internationale pour la Protection du Danube (ICPDR), la Commission Internationale du Bassin de la Save (ISRBC), les Comités Nationaux du PHI et les membres de la famille de l'eau de l'UNESCO, le monde universitaire, les comités scientifiques, les ONG et d'autres acteurs clés de l'eau. Le symposium a exploré comment l'UNESCO, ses réseaux scientifiques et ses partenaires peuvent mieux soutenir la coopération transfrontalière dans les bassins versants de la région, et en particulier promouvoir un lien plus fort entre les réseaux scientifiques et les décideurs. Le symposium a mis en évidence une coopération réussie dans les bassins versants dans des domaines tels que la gestion des inondations et le partage des données et a exploré de nouvelles voies de coopération.

78. Le Bureau Régional a également participé, avec le PHI Paris, à un symposium régional à Thessalonique, en Grèce, en mars 2019, sur la mise en œuvre de l'ODD 6 (SDG en anglais) en Europe du Sud-Est et en Méditerranée, qui a été organisé par le nouveau centre de catégorie II sur la gestion intégrée et interdisciplinaire des ressources en eau. Les principaux résultats de la réunion comprenaient le positionnement de l'UNESCO en tant qu'interlocuteur clé sur l'ODD 6 (SDG en anglais) dans la région et le renforcement des liens avec les membres de la famille de l'eau de l'UNESCO. À l'automne 2020, le Bureau Régional a participé avec le Secrétariat du PHI au webinaire régional "Des mythes d'Hercule à la réalité du changement climatique" organisé par le même centre de catégorie II de l'UNESCO. Le webinaire a exploré des idées d'activités conjointes et de coopération potentielle entre les centres de catégorie II de l'UNESCO dans le domaine de la gestion des ressources en eau et de l'ingénierie dans l'ère du changement climatique.

79. Le Bureau Régional a organisé en novembre 2019 une conférence régionale sur la façon dont le changement climatique affecte la région, notamment ses ressources en eau. Un accent particulier a été mis sur les sites de l'UNESCO, ainsi que sur le rôle des jeunes

dans le débat sur le changement climatique dans la région. L'un des principaux résultats de ce travail est de veiller à ce que les États membres de la région soient mieux équipés pour faire face aux effets du changement climatique sur les ressources en eau, notamment au sein des sites de l'UNESCO. En 2020, le travail dans ce domaine se poursuit, notamment avec le WWAP, qui a axé le WWDR 2020 sur le lien entre le changement climatique et l'eau. En avril 2020, le Bureau Régional a organisé, en coordination avec le WWAP, et dans le cadre de la coalition thématique des Nations Unies sur l'environnement et le changement climatique pour l'Europe et l'Asie Centrale, un webinaire sur le WWDR 2020. Le webinaire, qui a été ouvert par l'ADG pour le Secteur des Sciences Naturelles et le Secrétaire Exécutif de la UNECE, s'est concentré sur la façon dont les coordinateurs des UNCTs peuvent utiliser au mieux les données et les ressources du WWDR au niveau national. L'UNESCO et la UNECE sont les agences leaders dans l'équipe spéciale sur les ressources en eau au sein du IBC et dans ce contexte, elles planifient divers webinaires et documents d'orientation sur la gestion des ressources en eau pour les RCs et les UNCTs dans les mois à venir.

80. En juillet 2021, le IBC sur l'Environnement et le Changement Climatique a lancé le guide sur l'intégration de l'environnement et du changement climatique dans les processus pour les UNSDCF. La gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) a été choisie comme l'une des priorités thématiques clés pour l'intégration de l'environnement et du changement climatique à travers les CCAs et UNSDCF.

81. À l'automne 2021, un projet financé par le gouvernement bulgare sera commencé pour l'adaptation au changement climatique et de la réduction des risques de catastrophes, notamment celles liées à l'eau. Le projet vise à contribuer à une région plus résistante au climat, notamment dans les sites désignés par l'UNESCO. Cela se fera par le biais du renforcement des capacités institutionnelles et professionnelles des autorités de gestion des sites désignés par l'UNESCO et des autres parties prenantes concernées.

82. Le Bureau Régional de l'UNESCO soutient également la coopération hydrologique régionale par le biais du réseau PHI Danube, en soutenant la création d'un secrétariat pour le réseau et en fournissant un soutien technique et une plateforme de dialogue pour les parties prenantes du PHI Danube.

En Europe centrale et orientale

83. Les activités mentionnées ci-dessus, organisées par le Bureau Régional, impliquent des pays d'Europe Occidentale et l'Europe de l'Est, puisque le mandat du Bureau couvre ces deux régions.

84. Au cours de la dernière période biennale, en particulier pour l'Europe de l'Est, des progrès substantiels ont été réalisés pour consolider les partenariats avec les commissions sous-régionales de l'eau, telles que la Commission internationale du Bassin de la Save (ISRBC), et avec d'autres commissions de bassin pour le Danube et le Drin. Toujours dans le cadre du IBC sur l'environnement et le changement climatique, le Bureau Régional a organisé conjointement avec l'UNECE en juin 2020 un séminaire en ligne sur la gestion des ressources en eau dans le bassin du Drin. Il convient de souligner le travail entrepris par le Bureau Régional et l'ISRBC en 2021 pour préparer une ébauche du plan de gestion des sédiments pour le bassin de la rivière Sava. Le Bureau Régional coopère également avec l'ISRBC dans le cadre du projet SHELTER, financé par l'UE, qui concerne la réduction des risques de catastrophes, notamment celles liées à l'eau, sur les sites du patrimoine. Le bassin de la rivière Sava est l'un des cinq laboratoires ouverts dans le cadre de ce projet qui étudie les effets des catastrophes, notamment les inondations, sur le patrimoine culturel et naturel.

85. Afin d'assurer un plus grand impact dans cette région aux besoins importants mais au financement limité, le Bureau Régional a combiné des activités liées à l'eau avec celles de RRC et de sites de l'UNESCO, ainsi que des projets extrabudgétaires tels que le projet pilote Drin lié à la gestion intégrée des eaux souterraines en Albanie et au Monténégro, ainsi que des projets financés par la EC tels que IREACT et SHELTER qui se concentrent sur la gestion des inondations dans la région.

En Amérique latine et dans les Caraïbes (ALC)

86. Assurer l'accès universel aux services d'eau et la sécurité de l'eau reste une priorité essentielle dans la région, conformément au PHI-VIII et aux ODD (SDG en anglais). La gouvernance du PHI en LAC a été renforcée lors de la XIIIème réunion des Comités Nationaux et des Points Focaux du PHI-LAC (30 États Membres et Membres Associés LAC présents), qui a adopté neuf décisions concernant la mise en œuvre du programme dans la région. En 2021, la XIVème réunion des Comités Nationaux et des Points Focaux du PHI-LAC s'est également tenue avec la participation de 30 États Membres et Membres Associés de LAC. À cette occasion, 10 résolutions ont été adoptées et comptabilisées avec la participation de 9 chaires UNESCO, 5 centres de catégorie 2, le WWAP, 13 groupes de travail et partenaires régionaux et plus de 220 participants. Le deuxième jour a été célébré en collaboration avec le CILAC, où le PHI a organisé 2 sessions.

87. Les activités et événements du PHI en Amérique Latine et dans les Caraïbes visant à renforcer les capacités et les pratiques institutionnelles ont compté plus de 20000 participants de plus de 25 États Membres et Membres Associés, en se concentrant sur les thèmes du PHI-VIII et sur les domaines prioritaires pour la réalisation de l'ODD6 (SDG en anglais). L'effort régional de renforcement des capacités du PHI avec la Conférence ibéro-américaine des directeurs de l'eau (CODIA) et le soutien de l'AECID joue un rôle clé dans ce domaine.

88. Les connaissances ont été favorisées par 9 sessions axées sur le PHI, 27 webinaires, 10 cours en ligne, 2 projets, une assistance technique, des congrès tels que les IIe et IIIe congrès sur l'écologie et les sédiments, et la conférence LAC sur les mégapoles, l'eau et le changement climatique, ainsi que par la publication d'ouvrages et de plusieurs publications scientifiques et techniques, dont sa revue scientifique Aqua-LAC. Trois sessions coorganisées par le PHI visaient à renforcer les capacités des États Membres en matière de coopération dans le domaine de l'eau et sept webinaires ont été organisés sur l'eau et COVID-19 avec l'OMS Amériques. Le cours en ligne du PHI "Sécurité de l'eau et ODD", qui a attiré plus de 2 500 étudiants à travers les trois éditions de 2018 à 2020 et un cours spécifique ciblant les femmes des communautés vulnérables dans le contexte de COVID-19 a été lancé. Le PHI participe au projet Amazon et à la réserve de biosphère trinationale Trifinio-Fraternidad, dans le cadre du projet GRETA. Une assistance technique a été fournie aux gouvernements d'Amérique Latine et des Caraïbes. Le PHI a renforcé un concept holistique de flux environnemental dans les politiques de l'eau grâce à la collaboration avec les CONAPHI, en particulier dans les pays centroaméricains. Enfin, l'UNESCO a publié des ouvrages sur les politiques publiques de l'eau et de l'assainissement en Amérique latine et dans les Caraïbes, sur les systèmes hydrologiques et forestiers, ainsi que des publications sur la qualité de l'eau et l'écohydrologie.

89. La coopération régionale et internationale est renforcée par deux nouveaux groupes de travail régionaux, un nouveau sous-groupe régional, deux nouveaux réseaux et deux projets. Sur la base des propositions formulées par les Comités Nationaux et les Points Focaux du PHI, les nouveaux groupes de travail du PHI couvrant des domaines prioritaires pour la région sont l'hydrogéomorphologie du bassin andin-amazonien (2018) et les

ressources en eau du bassin de La Plata (2019). En outre, le sous-groupe de travail régional PHI-ALC sur les sciences de l'eau en Antarctique a été créé (2021). Un projet GEF a été lancé visant à renforcer la gouvernance de l'aquifère Guarani et l'UNESCO met en œuvre un projet sur la gouvernance des eaux souterraines transfrontalières au Salvador et au Honduras. Le PHI a co-organisé les lancements du WWDR2019, du WWDR2020 et du WWDR 2021, ainsi qu'un événement parallèle sur "La valeur de l'eau dans l'agenda 2030" lors du Forum LAC 2030. Un nouveau centre régional expérimental de catégorie 2 pour les technologies d'assainissement a été créé en Uruguay et cinq nouvelles chaires liées à l'eau ont été créées ou approuvées. Dans la région LAC, les centres et chaires UNESCO liés à l'eau ont tenu des réunions de coordination, des événements de diffusion ouverte (2020, 2021) et ont co-organisé un cours en ligne sur la sécurité de l'eau.

90. Dans le contexte de la pandémie de COVID-19 en cours, le PHI et l'OMS Amériques ont publié un document d'évaluation préliminaire, organisé deux cours et six webinaires pour soutenir le secteur de l'eau.

91. Mise à jour des connaissances sur les activités de recherche glaciologique et les méthodologies de surveillance glaciologique normalisées grâce aux webinaires "État actuel des glaciers en Amérique latine" organisés par le groupe de travail "Neige et glace" du PHI-LAC (octobre 2020) et à la création d'un sous-groupe de travail régional PHI-LAC sur les sciences de l'eau en Antarctique (2021).

92. Mise en réseau et diffusion des connaissances sur l'hydrogéomorphologie, la dynamique hydro-sédimentaire, les impacts anthropiques, les processus de dépôt, la génération d'informations hydro-climatiques et de modèles hydrologiques dans le bassin andin-amazonien par 153 experts (43% de femmes), avec des webinaires PHI sur "Comprendre l'hydrogéomorphologie du bassin andin-amazonien" (en ligne, déc. 2020).

93. Meilleure connaissance de la télémétrie et de ses applications pratiques par 207 experts (32% de femmes) de 17 pays grâce au webinaire du PHI "Expériences en hydrométrie, ses applications et ses innovations en Amérique Latine, en particulier en Amérique du Sud" (en ligne en 2021).

94. Évaluation des impacts sur l'eau après l'éruption du volcan La Soufrière à St. Vincent et les Grenadines par le biais de l'assistance technique (2021).

95. Renforcement des capacités pour garantir la sécurité de l'eau et l'accès universel à l'eau et à un assainissement adéquat dans la région grâce au webinaire "Gestion et gouvernance de l'eau pendant et après COVID-19 en LAC" (en ligne, mai 2020). L'événement a réuni 350 participants et a été co-organisé par le PHI avec l'OMS Amériques/PAHO, l'Association interaméricaine des ingénieurs sanitaires et environnementaux (AIDIS) et CODIA. Renforcement des capacités sur les stratégies d'accès à l'eau pendant la pandémie par le biais du webinaire " Défis pour garantir l'accès à l'eau dans le contexte du COVID-19", co-organisé avec l'OMS Amériques/PAHO, l'analyse et l'évaluation globale de l'eau potable et de l'assainissement (GLAAS-UN Water) et les centres régionaux de l'eau sous les auspices de l'UNESCO : CERSHI, CERTS, CAZALAC et CEHICA (en ligne, mai 2020). Le document "Actions urgentes pour les fournisseurs de services d'eau potable et d'assainissement contre COVID-19" a également été lancé par le CERSHI lors de cet événement, auquel ont participé plus de 140 techniciens, experts et décideurs. Amélioration des connaissances de plus de 320 techniciens grâce au webinaire "Outils de gestion pour le secteur de l'eau en Amérique Latine et dans les Caraïbes face à COVID-19" (avril 2020), co-organisé avec l'OMS Amériques en présence du rapporteur spécial des Nations Unies sur les droits de l'homme pour l'eau potable et l'assainissement.

96. Amélioration des connaissances sur la fréquence et l'intensité des sécheresses dans la région LAC, sur les outils technologiques de surveillance disponibles et sur les stratégies des pays les plus touchés pour y faire face, grâce à un cycle de 4 webinaires " Sécheresses en Amérique Latine et dans les Caraïbes " co-organisé par le PHI et CAZALAC (sept. - oct. 2020) avec plus de 300 participants. Renforcement des capacités de gestion des ressources en eau dans les zones arides et semi-arides de la région par le biais du groupe de travail PHI LAC pour le Réseau Mondial d'Information sur l'Eau et le Développement des Terres Arides (G-WADI), qui a organisé des webinaires, des ateliers virtuels et des cours. Renforcement des capacités de plus de 250 participants grâce au cours "Caractérisation, suivi et nature des sécheresses" co-organisé avec CODIA et CAZALAC, avec le soutien de l'AECID (en ligne, avril 2021).

97. Amélioration des connaissances sur l'état et la gestion de la qualité de l'eau en Amérique Latine et dans les Caraïbes grâce à la publication de l'ouvrage "Water Quality in the Americas" (2019), élaboré par 21 académies du Réseau International des Académies des Sciences (IANAS) en collaboration avec le PHI-LAC, la CODIA et le partenariat inter-académique (IAP).

Asie et Pacifique

98. En réponse à la pandémie de Covid-19, une réunion virtuelle régionale de l'ASPAC sous le titre "Les réponses sont dans l'eau" a permis un vaste échange régional de nouvelles et de points de vue des contributeurs au PHI et avec la participation de 150 participants (65% de femmes) de 20 pays, la famille de l'eau de l'UNESCO en Asie et dans le Pacifique. L'événement a été suivi d'une session spéciale en ligne du Comité Directeur Régional du PHI pour l'Asie et le Pacifique (RSC-AP) qui s'est tenue en octobre 2020 avec la participation de plus de 50 délégués de 16 pays de la région, soutenus par le Fonds-en-dépôt japonais. La session a été associée au 3^{ème} atelier sur le catalogue d'analyse hydrologique, présentant le premier volume du CHA (le Catalogue d'Analyse Hydrologique, une nouvelle série de publications collaboratives) sur la gestion des inondations et des sécheresses, et a fait avancer le développement du deuxième volume sur l'exploitation des barrages et des réservoirs. Une session régionale complète virtuelle/mixte du RSC-AP sera accueillie par le Vietnam à Hanoi, les 24 et 25 novembre 2021.

99. En 2020, l'UNESCO a organisé des événements et des activités de renforcement des capacités dans le domaine de l'eau en Asie et dans le Pacifique, auxquels ont participé 2 448 personnes au total, dont 1 306 femmes. Parmi les faits marquants, citons l'élaboration par l'UNESCO d'un programme régional d'éducation à l'eau en Asie et dans le Pacifique pour la résilience aux impacts du changement climatique, s'appuyant sur l'écohydrologie, la GIRE et la science de la durabilité, soutenu par le fonds-en-dépôt japonais. La publication de ce programme est prévue pour le troisième trimestre 2021. En parallèle, un "Programme de gestion de l'eau utilisant l'écohydrologie et la GIRE" conçu pour l'Afrique subsaharienne a été élaboré sur la base de ressources publiées à l'origine par le Centre de catégorie 2 HTC-KL en Malaisie. Entreprise entièrement interrégionale, la préparation du document a fait appel et s'est appuyée sur les contributions de plusieurs centres de catégorie 2 et chaires UNESCO dans les deux régions, avec le soutien du fonds-en-dépôt de la Malaisie. Le document sera publié au début de l'année 2022.

100. Un atelier régional en ligne soutenant le suivi et la mise en œuvre de l'indicateur ODD 6.5.2 (SDG en anglais) (Coopération transfrontalière en matière d'eau) a été organisé par l'UNESCO, la UNECE -ONU et d'autres partenaires en septembre 2020 avec la participation de 63 délégués dans toute la région Asie pour soutenir les États

membres d'Asie du Sud-Est, d'Asie de l'Est et d'Asie du Sud et pour collecter, rendre compte et utiliser les données pour le 2e exercice de rapport sur l'indicateur ODD 6.5.2 (SDG en anglais).

101. L'UNESCO a élaboré un cadre pédagogique régional ASPAC pour le développement d'excursions virtuelles en ligne afin de soutenir l'enseignement de la gestion de l'eau au niveau tertiaire. Sur la base de ce document, l'UNESCO a travaillé avec les centres et les chaires de la région pour développer une série d'excursions virtuelles en ligne sur les thèmes suivants : changement climatique ; risques naturels, eau et catastrophes ; utilisation de l'eau ; eau et durabilité en milieu urbain ; sécurité de l'eau ; eau et santé humaine ; rivières réglementées ; mines et forêts. Les premières excursions virtuelles terminées seront lancées en novembre 2021 lors de la réunion du RSC-AP à Hanoi.
102. En lien avec l'événement sur l'eau et le genre en 2019, une discussion en ligne de haut niveau conjointe du WWAP, du bureau d'Apia et de Jakarta pour les pays insulaires du Pacifique s'est tenue le 27 novembre 2020 avec la participation de 58 délégués (33 femmes) de neuf pays. L'événement a évalué comment l'intégration des perspectives de genre dans la gestion des ressources en eau contribue à renforcer l'inclusion sociale, à éradiquer la pauvreté et à progresser vers la durabilité environnementale pour la sous-région du Pacifique. Le webinaire a également vu le lancement de la boîte à outils WWAP de l'UNESCO dans le Pacifique et a initié un programme de développement des capacités pour le Pacifique sur le genre, l'eau et le climat.
103. En étroite coordination avec le bureau de l'UNESCO à Bangkok, les Éditions de l'UNESCO et l'éditeur externe Springer, trois ouvrages sous-régionaux sur le lien eau-énergie-alimentation sont en préparation pour une publication fin 2021.
104. Au Timor-Leste, la documentation d'un réseau d'initiatives communautaires de rétention d'eau et de restauration de sources est en cours en partenariat avec des organisations communautaires locales, en vue d'une éventuelle reconnaissance en tant que dépositaire d'écohydrologie. Des vidéos promotionnelles et éducatives décrivant le but, les objectifs et les impacts de l'activité de restauration des sources, ainsi que des cartes, ont été produites pour être utilisées dans des forums publics et des contextes communautaires dans le but de sensibiliser le public.
105. En collaboration avec le Conseil mondial de l'eau et les organisations de jeunes dans le domaine de l'eau en Asie et dans le Pacifique, un événement satellite en ligne pour le 9e Forum mondial de l'eau a été organisé en décembre 2020. Une enquête en ligne a été menée avant l'événement et un total de 82 réponses a permis d'identifier les principales priorités du WWF9 parmi les jeunes de la région, identifiant l'accès universel et équitable à l'eau potable comme la cible la plus importante de l'ODD 6 (SDG en anglais).
106. L'UNESCO a lancé l'élaboration d'une analyse régionale de base de la situation du cadre du PHI existant dans chaque pays membre de l'ASPAC. Composé de trois rapports sous-régionaux préparés en parallèle, le document final comprendra une série de recommandations stratégiques sur l'organisation des comités nationaux et des points focaux du PHI dans la région. Ces informations permettront d'informer et de surveiller la mise en œuvre du nouveau plan stratégique du PHI-IX.

En Afrique

107. Un certain nombre de projets et d'activités interdisciplinaires et transdisciplinaires ont été lancés pour promouvoir la sécurité de l'eau, la gestion des ressources en eau et la gestion des catastrophes liées au climat dans les États membres.

108. Par exemple, une mission d'évaluation globale des capacités humaines et techniques a été menée pour "la gestion intelligente des ressources en eau" à l'intention d'ingénieurs et de techniciens des principaux ministères de tutelle ; un soutien à la Gambie pour améliorer la gestion des inondations et des catastrophes naturelles grâce à un projet sur l'utilisation de drones et de systèmes d'alerte précoce ; un soutien aux pays touchés par le cyclone Idai pour la préparation aux catastrophes ; l'élaboration de profils hydrologiques nationaux pour la gestion efficace des ressources en eau partagées dans les zones sahéliennes de l'Afrique de l'Ouest ; et le lancement d'un projet sur B-RESILIENT : Les réserves de biosphère comme observatoires pour l'adaptation au changement climatique en Afrique du Sud, qui établit des liens entre le PHI et le programme MAB, et intègre des initiatives avec le secteur de l'éducation par le biais de l'éducation au développement durable (ESD en anglais).

109. En outre, le PHI a encouragé le développement des capacités des autorités régionales et nationales ainsi que des établissements d'enseignement en Afrique sur des questions liées aux aquifères transfrontaliers et à la gouvernance des eaux souterraines ; à l'intégration de la gestion des eaux souterraines dans les bassins fluviaux ; à l'intégration du changement climatique dans la conception et la mise en œuvre des infrastructures de l'eau ; à la gestion efficace de la qualité de l'eau et des polluants émergents dans l'eau et les eaux usées en Afrique subsaharienne ; à la diplomatie de l'eau et à la gestion pacifique des conflits sur les ressources naturelles du lac Tchad ; à l'écohydrologie ; et à la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE).

110. En outre, le PHI a organisé un certain nombre d'événements et d'actions de proximité dont les résultats sont significatifs. Par exemple, l'organisation de la Septième réunion du Comité directeur régional du PHI pour l'Afrique à Praia, Cabo Verde, a vu le lancement de deux applications mobiles ("Récupération des eaux de pluie" et "Connaître l'eau") développées par le PHI et les parties prenantes, et l'adoption de la "Déclaration de Praia" qui décrit les accords et les recommandations pour les actions futures du PHI en Afrique. Le PHI a soutenu la communication de proximité de l'AMCOW sur les eaux souterraines en Afrique et a également collaboré avec l'UNESCO MSRO en Afrique et ses partenaires pour organiser la Semaine Africaine de l'Eau en 2018.

111. Une réunion virtuelle de lancement du projet "Faire face aux risques climatiques et renforcer les capacités d'adaptation dans les réserves de biosphère d'Afrique du Sud : vers une gestion durable de l'eau et des écosystèmes" a eu lieu. Le projet sera mis en œuvre en Afrique du Sud.

112. Pour combler les lacunes en matière de surveillance des inondations et de la sécheresse dans la région de l'Afrique australe, des dispositifs nationaux de surveillance des inondations et de la sécheresse ont été mis au point pour la Namibie, le Mozambique et le Zimbabwe.

113. Un projet intitulé " Renforcement de la résilience à Chimanimani et Chipinge ", au Zimbabwe, a été lancé le 19 mars 2021. L'objectif global du projet est de réduire la vulnérabilité des communautés des districts de Chimanimani et de Chipinge aux catastrophes naturelles, telles que les inondations, les sécheresses et les glissements de terrain, et d'améliorer la gestion des ressources en eau ainsi que les services écosystémiques en réponse à l'incertitude du changement climatique futur.

114. Afin de renforcer les capacités de la région d'Afrique australe et au-delà, un cours en ligne sur l'introduction à l'analyse des décisions éclairées par les risques climatiques (CRIDA) a été développé du 2 novembre 2020 au 31 janvier 2021. 843 participants de 114 pays ont participé au premier cours en ligne CRIDA, dont 42% de femmes.

Dans les États arabes

115. Les activités entreprises par le Bureau régional pour la science dans la région arabe ont porté sur la diffusion des connaissances, la promotion de la bonne gouvernance de l'eau, le développement de l'éducation à l'eau, le renforcement des capacités du secteur de l'eau aux niveaux national et régional, la promotion de la coopération interrégionale en matière d'eau et la protection du patrimoine culturel contre les catastrophes liées à l'eau. Pour ce faire, il a organisé et coorganisé treize (13) sessions spéciales et événements parallèles lors de conférences régionales et internationales, notamment la 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} Semaine de l'eau du Caire (2018, 2019 et 2020), la 5^{ème} Semaine arabe de l'eau (2019), la 3^{ème} Conférence arabe sur l'eau (2019), trois (3) panels de haut niveau lors de la 1^{ère} Conférence internationale sur l'eau du PHI (2019), des Journées régionales de la terre et de l'eau (2019) et de la 3^{ème} Conférence arabe sur l'eau, onze (11) ateliers et cours de courte durée consacrés au renforcement des capacités, trois (3) réunions de groupes d'experts. Le bureau a également soutenu des études techniques et des missions d'experts visant à évaluer les impacts des catastrophes liées à l'eau sur les sites du patrimoine culturel de l'UNESCO, notamment Petra (Jordanie), Abu-Mena (Égypte), et Al-Nuri et Kerma (Soudan). Le Bureau travaille en étroite collaboration avec les entités régionales des Nations unies, notamment FAORNE, l'UN-ESCWA et le secrétariat du Conseil ministériel arabe sur l'eau (LAS), et participe activement aux forums régionaux sur l'eau.

116. Au total (2019-2021), plus de 1685 (536 femmes) experts et éducateurs arabes de l'eau ont été mobilisés dans le cadre de ces activités. Parmi eux, 1214 ont assisté aux événements parallèles et aux sessions techniques spéciales organisés par l'UNESCO, 471 ont été formés, grâce aux activités de renforcement des capacités du Bureau. Ces formations portaient notamment sur la quantification du lien WEF, la modélisation hydrologique, l'intégration des questions relatives aux ressources en eau dans les négociations sur le changement climatique et dans les INDC, l'observation par satellite des précipitations basée sur l'IA, la gouvernance des eaux souterraines, la gestion des eaux usées, la gestion des eaux urbaines, la protection du patrimoine culturel contre les catastrophes liées à l'eau et l'éducation à l'eau. En outre, plus de 45 experts (dont 20 femmes) ont été mobilisés pour développer des connaissances et fournir des conseils politiques sur l'intégration du genre dans la GIRE et la protection du patrimoine culturel contre les catastrophes liées à l'eau. En outre, plus de 300 écoliers (dont 200 filles) en Égypte et dans le camp de réfugiés de Za'atari en Jordanie ont participé à des représentations innovantes de la conservation de l'eau.

117. En plus d'avoir organisé avec succès la 17^e session des comités nationaux arabes du PHI (juillet 2019), l'UNESCO, par l'intermédiaire du Bureau régional des sciences pour les États arabes, a participé activement aux processus préparatoires relatifs à l'ODD6 (eau et assainissement) et à l'ODD13 (changement climatique – SDG en anglais) pour le Forum arabe sur le développement durable 2019 et a contribué à l'élaboration et à l'examen des chapitres pertinents du Rapport arabe sur le développement durable, publié par l'UN-ESCWA en juillet 2020.

118. Le Bureau régional de l'UNESCO pour la science est également co-responsable du CIB régional lancé par l'ONU sur l'eau, le climat et la sécurité alimentaire, partenaire du comité consultatif technique de haut niveau du Conseil ministériel arabe sur l'eau, et

membre actif de l'équipe spéciale chargée de mettre à jour la stratégie arabe sur la sécurité de l'eau et son plan d'action. Le bureau codirige le groupe de travail sur la gouvernance de l'eau dans le cadre de l'initiative régionale de la FAO sur la pénurie d'eau.

119. Suite à la pandémie de COVID-19, l'UCO/PHI a développé une courte vidéo d'animation (2 minutes) en arabe et 3 posters : soulignant le rôle de l'eau douce propre dans la lutte contre le COVID-19 et la promotion de la conservation de l'eau, en particulier au niveau des ménages. Plus récemment, un webinaire de formation visant à renforcer la sensibilisation à la lutte contre la pandémie de COVID-19 et à la conservation de l'eau a été organisé à l'intention des élèves de la région arabe âgés de 8 à 12 ans, du 15 au 17 août 2021. Plus de 20 enseignants (dont 10 femmes) de 9 pays arabes (Mauritanie, Algérie, Libye, Liban, Syrie, Oman, Koweït, Qatar et Yémen) ont participé à ce webinaire.

120. Une formation régionale virtuelle interactive sur la gouvernance des eaux souterraines a été organisée en mai 2021. Plus de 95 experts arabes en eau (38 femmes) de 16 États membres ont bénéficié de cette formation. Tout le matériel de formation, y compris les conférences, les exercices et les manuels de formation, est disponible, en langue arabe, sur le site web du Bureau.

121. Le Bureau régional organise quatre sessions techniques lors de la 4^{ème} Semaine de l'eau du Caire (24-28 octobre 2021). Il s'agit des sessions suivantes : impact du changement climatique sur la sédimentation induite par les crues soudaines du Nil, campagne de conservation de l'eau dans les zones rurales en Égypte, indice d'expérience de l'insécurité hydrique des ménages (HWISE), et intégration de l'eau dans la planification et la mise en œuvre des INDC arabes.

122. Les prochaines activités de renforcement des capacités comprennent une formation régionale virtuelle sur la recharge gérée des aquifères (MAR) en coopération avec le C2C RCTWS de l'UNESCO (19-29 octobre 2021), une formation régionale virtuelle sur l'eau pour la sécurité alimentaire utilisant des modèles d'optimisation (3-10 novembre 2021), une formation régionale virtuelle sur la modélisation des eaux souterraines en coopération avec le Centre arabe pour l'étude des zones arides et des terres sèches (ACSAD) de la LEA (26 septembre-7 octobre 2021).

123. La 18^e session de la réunion régionale des comités nationaux arabes pour le PHI se tiendra au Caire, en Égypte, du 31 octobre au 2 novembre 2021.

124. En coopération avec le Bureau de l'UNESCO à Ramallah, le Bureau régional a soutenu la cartographie du secteur de l'eau en Palestine. L'étude vise à identifier les points d'entrée pour la contribution de l'UNESCO au renforcement des capacités du secteur. En outre, et en coopération avec le Bureau de l'UNESCO à Khartoum, le bureau régional a soutenu la réalisation d'une étude sur les impacts de l'élévation de la nappe phréatique sur les sites du patrimoine d'Al-Nuri et de Kerma au Soudan et soutient la tenue du 3^{ème} Forum national de la GIRE à Khartoum (déc. 2021).

SYSTÈME DE RÉSEAU D'INFORMATION SUR L'EAU IHP, IHP-WINS

125. La plateforme en ligne du système de réseau d'information sur l'eau (WINS) du PHI (disponible à l'adresse <http://ihp-wins.unesco.org/>) est une bibliothèque en ligne à accès libre et un centre de mise en réseau. Elle intègre un large éventail de contenus liés à l'eau (informations géo-référencées, cartes, rapports, publications, etc.) sur les ressources en eau à tous les niveaux, et adopte une approche participative pour favoriser un meilleur accès à l'information et aux connaissances. Le WINS est librement accessible aux États membres et aux acteurs de l'eau (techniciens, scientifiques, autres agences des Nations unies, etc.) La

transparence et le respect de la paternité sont garantis car le contenu bénéficie de métadonnées dans un format standardisé et d'un identifiant d'objet numérique (DOI). Cela permet d'identifier et de créditer précisément toute contribution, et de la partager facilement par la suite. À ce titre, la plateforme contribue à combler le fossé entre le Nord et le Sud en termes d'accès et de partage des connaissances.

1. Au total, plus de 530 personnes ont rejoint la plateforme (+230% par rapport à mars 2018) et plus de 430 articles sont désormais hébergés sur WINS. En août 2021 :

- 53 Etats membres sont membres de la plateforme dont 7 en Europe occidentale et Amérique du Nord, 6 en Europe orientale, 5 en Amérique latine et Caraïbes, 6 en Asie et Pacifique, 23 en Afrique, 6 dans les Etats arabes ;
- Six (6) centres de catégorie 2 (Allemagne, Brésil et Paraguay, Chili, Iran, Japon, Pays-Bas) sont membres de la plateforme ;
- Sept (7) chaires UNESCO (d'Argentine, de Grèce, d'Iran, de République démocratique populaire du Lao, du Royaume-Uni et des États-Unis d'Amérique) sont membres de la plateforme.

126. Une formation sur WINS a été dispensée aux comités nationaux africains du PHI, lors de la 7e réunion du comité directeur régional du PHI pour l'Afrique à Praia, Cabo Verde (1-3 oct. 2019). Une formation de 4 jours sur la plateforme a également été dispensée à 30 parties prenantes liées à l'eau (étudiants, chercheurs, techniciens, représentants de ministères) d'Afrique et des États arabes, lors du symposium 2019 Open Water, organisé par la Division à Rabat, au Maroc (28-31 oct. 2019). Des présentations dédiées de la plateforme ont également été faites lors de la Semaine asiatique de l'eau de Jeju (oct. 2018), de la 9e Conférence internationale sur l'eau du FEM (nov. 2018), de la COP24 (déc. 2018).

COOPERATION WITH OTHER UNESCO PROGRAMMES

127. Le 15 novembre 2019, la Division des sciences de l'eau et la Division des sciences écologiques et de la Terre ont soutenu l'organisation d'un événement parallèle conjoint, "De la connaissance à l'action : l'éducation au développement durable et l'action climatique-Cérémonie de remise du prix UNESCO-Japon 2019 sur l'éducation au développement durable", coordonné à la fois par le secteur des sciences naturelles et celui de l'éducation lors de la 40e session de la Conférence générale. La table ronde s'est penchée sur le rôle de l'éducation, des connaissances et de l'autonomisation des jeunes dans l'action climatique, et a montré comment les jeunes sont déjà activement impliqués dans les questions liées au climat dans le monde entier, à l'intérieur et à l'extérieur de la classe. Elle a exploré des exemples tirés de divers programmes de l'UNESCO, tels que le Réseau des écoles associées de l'UNESCO (ASPnet), les réserves de biosphère (MAB) et le Programme Hydrologique Intergouvernemental.

128. Dans le Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau (WWDR) 2019, le PHI a dirigé le chapitre 3 et contribué au chapitre 9 avec le bureau multisectoriel de l'UNESCO à Abuja. De même, dans le WWDR2020, le PHI a co-dirigé quatre chapitres : Prologue, Chapitre 1, Chapitre 3 et Chapitre 13. Dans l'édition 2021, dont le contenu est en cours d'élaboration, le PHI dirige le chapitre 7 et contribue au chapitre sur les perspectives régionales via le Bureau de l'UNESCO à Nairobi (voir le point 9.3 de l'ordre du jour pour plus de détails sur les contributions du PHI). Les chapitres spécifiques de ces rapports reconnaissent les collègues qui y contribuent et le logo du PHI figure sur la couverture du WWDR, parmi d'autres organismes chefs de file.

129. Le PHI collabore étroitement avec le Programme sur l'homme et la biosphère (MAB) de l'UNESCO pour la mise en œuvre des activités liées à la qualité de l'eau du projet intersectoriel de l'UNESCO "Biosphère et patrimoine du lac Tchad" (BIOPALT). Dans le cadre de ce projet, le PHI applique l'approche de surveillance de la qualité de l'eau par satellite à la surveillance opérationnelle de la qualité de l'eau du bassin du lac Tchad par le biais du portail mondial de la qualité de l'eau de l'UNESCO. À cette fin, les données dérivées des satellites sur les principaux paramètres de qualité de l'eau du bassin du lac Tchad, ainsi que sur la variabilité de la surface du lac Tchad, seront disponibles via le portail de l'UNESCO. Trois campagnes de mesures in situ de la qualité de l'eau ont été réalisées sur le lac Tchad et dans ses affluents les fleuves Chari et Logone entre juillet 2020 et avril 2021 pour l'étalonnage et la validation des données dérivées des satellites du Portail. Une formation sur les approches innovantes de la surveillance de la qualité de l'eau et l'utilisation du Portail UNESCO de la qualité de l'eau pour le lac Tchad a été organisée pour plus de 30 décideurs, professionnels de l'eau et chercheurs des ministères et organismes liés à l'eau du Cameroun, du Tchad, de la République centrafricaine, du Niger et du Nigeria, qui se partagent le bassin du lac Tchad.

130. À la demande du gouvernement jordanien (Petra Development and Tourism Region Authority - PDTRA), l'UCO/PHI, en partenariat avec le secteur de la culture du Bureau de l'UNESCO à Amman et le Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO, le Bureau de la présidence de l'UNESCO (UCO)/PHI a organisé des missions d'experts (du 2 au 4 septembre 2018 et les 13 et 14 février 2019) sur le site du patrimoine mondial de Petra afin d'évaluer la gestion et la prévention des risques d'inondation. L'UCO/PHI a fourni un soutien technique pour coordonner une étude hydrologique/hydraulique préliminaire en vue de l'élaboration des termes de référence du mandat et d'un document de projet pour une étude complète visant à réduire les risques d'inondation sur le site. Un projet EXB de 70 000 dollars US a été attribué au bureau d'Amman par le Centre du patrimoine mondial (CPM) et le projet a été récemment achevé.

131. L'UCO/IHP, en partenariat avec l'UCO/CLT, a fourni un soutien technique au gouvernement égyptien pour traiter les impacts de l'exploitation des eaux souterraines sur le site archéologique d'Abu Mena. UCO/IHP et CLT ont organisé une mission technique au monastère d'Abu-Mena, suivie d'une consultation d'experts nationaux accueillie conjointement par UCO/IHP CLT pour identifier une stratégie à court, moyen et long terme pour résoudre le problème.

132. UCO/IHP et UCO/CLT ont co-organisé, avec la Chaire UNESCO sur les risques liés à l'eau et le patrimoine culturel (Italie), l'Ambassade d'Italie et l'Institut national de recherche en astronomie et géophysique (NRIAG) d'Egypte, un cours d'été de 5 jours sur les risques liés aux eaux souterraines et le patrimoine culturel. 30 ingénieurs et spécialistes égyptiens ont bénéficié de cette formation et ont échangé leur expertise sur la protection du patrimoine culturel contre les risques naturels, notamment les risques liés à l'eau tels que l'érosion, l'engorgement et les inondations.

133. L'UNESCO Rabat (URAB) et l'UCO avec le soutien du siège et de l'ISESCO, ont organisé la première réunion du comité de pilotage de l'initiative arabo-africaine sur les réserves de biosphère " AABRI " au Sénégal les 26 et 27 novembre 2018. Cette initiative conjointe MAB-PHI lancée lors des COP 22 et 23 vise à faire des réserves de biosphère un observatoire du changement climatique et un espace expérimental de solutions de développement durable avec un focus sur les problématiques de l'eau.

134. Le projet Be-Resilient a été lancé en 2020 en tant qu'initiative conjointe PHI-MAB, avec un événement de lancement virtuel, suivi d'une série de réunions de planification ciblées sur les objectifs du projet. Le renforcement des capacités a déjà commencé à l'aide

de plateformes virtuelles en ligne, et les activités initiales ont porté sur le renforcement des capacités de surveillance et d'alerte précoce et l'identification de la susceptibilité aux glissements de terrain dans des zones pilotes de la région. L'évaluation de l'impact du changement climatique a également été lancée, les résultats étant attendus pour 2021. Des stations météorologiques à faible coût, qui seront installées dans des réserves de biosphère pilotes, ont été achetées et sont actuellement testées.

AMÉLIORER LA VISIBILITÉ MONDIALE DU PHI PAR DES ÉVÉNEMENTS RÉGULIERS LIÉS À L'EAU LORS DE LA CONFÉRENCE GÉNÉRALE DE L'UNESCO ET DE L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DES NATIONS UNIES

135. Un événement parallèle a été organisé lors de la Commission des sciences de la 40e session de la Conférence générale de l'UNESCO le 18 novembre 2019. Il a servi à lancer 15 études de cas provenant d'Afrique, d'Asie et du Pacifique, d'Europe et d'Amérique du Nord, d'Amérique latine et des Caraïbes, et des États arabes, compilées dans la publication "Droughts in the Anthropocene", qui présente les impacts sociaux, environnementaux et culturels des sécheresses et de la pénurie d'eau. Les études de cas, présentées sous forme de vidéos, ont attiré environ 500 spectateurs issus de diverses délégations nationales à la 40e Conférence générale de l'UNESCO. La publication et l'événement parallèle sont le résultat du travail du PHI en partenariat avec GRID-Arendal, l'Université de Southampton et le système national intégré d'information sur la sécheresse (NIDIS) des États-Unis.

136. L'UNESCO a organisé un événement parallèle, sur la résilience de l'eau douce des îles - coopération des PEID avec l'UNESCO lors de la 74e Assemblée générale des Nations unies et le jour de l'examen à mi-parcours de la voie SAMOA, le 27 septembre 2019. L'événement a impliqué un dialogue entre les gouvernements et les experts techniques, et a mis en évidence la coopération de l'UNESCO avec Saint-Kitts-et-Nevis, São Tomé-et-Principe, les Seychelles et le Vanuatu, en concentrant l'attention sur les besoins et les défis spécifiques des PEID concernant la qualité de l'eau, la conservation des zones humides et la disponibilité de l'eau. L'événement était présidé par le Dr Kosi Latu, directeur général du Secrétariat du Programme régional océanien de l'environnement (PROE). Le Dr Shamila Nair-Bedouelle, sous-directrice générale pour les sciences naturelles, s'est exprimée au nom du directeur général de l'UNESCO. L'événement a été diffusé en simultané, puis réédité et diffusé par UNTV, avec plus de 17 000 téléspectateurs. S.E. Jose Cardoso Cassandra, Président de la région autonome de Principe, République de São Tomé et Principe, a fait une présentation sur les réserves de biosphère du pays et les programmes de conservation et de présentation. S.E. Barry Faure, Secrétaire d'Etat aux affaires étrangères et à l'économie bleue, Seychelles, a rappelé que l'île d'Aldabra, réserve de biosphère de l'UNESCO et patrimoine mondial de l'UNESCO, abrite la plus grande population de tortues géantes du monde. Il a réitéré que "les Seychelles appellent l'UNESCO à poursuivre son engagement envers les PEID". Le ministre des Travaux publics et des Services de l'eau de Saint-Kitts-et-Nevis, Ian " Patches " Liburd, a profité de l'occasion pour renouveler l'engagement de Saint-Kitts-et-Nevis à travailler avec le Programme hydrologique international de l'UNESCO pour les petits États insulaires en développement des Caraïbes afin de renforcer la sécurité de l'eau, un défi majeur pour l'île, notamment en ce qui concerne le dessalement.