



unesco

Programme hydrologique
intergouvernemental

IHP/IC-XXV/Ref.1
Paris, 15 avril 2022

**La neuvième phase du
Programme hydrologique intergouvernemental
PHI-IX 2022-2029**

*La science pour un monde où la sécurité de l'eau est assurée
dans un environnement en mutation*

**Activités clés et indicateurs de performance
au niveau des résultats
Plan de mise en œuvre opérationnel (PHI-IX OIP)**

Programme hydrologique intergouvernemental de l'UNESCO, PHI
Phase IX, 2022-2029
Activités clés et indicateurs de performance au niveau des résultats
Plan de mise en œuvre opérationnel (PHI-IX OIP)
18 février 2022

La science pour un monde où la sécurité de l'eau est assurée dans un environnement en mutation

Vision

Le PHI IX assurera la continuité avec les progrès du PHI VIII et servira la vision du PHI : "un monde sûr en matière d'eau où les personnes et les institutions disposent de capacités adéquates et de connaissances scientifiquement fondées pour prendre des décisions éclairées en matière de gestion et de gouvernance de l'eau afin de parvenir à un développement durable et de construire des sociétés résilientes."

Mission

Dans le cadre de cette vision, la mission 2022-2029 du PHI IX affirme "soutenir les États membres pour accélérer la mise en œuvre des ODD liés à l'eau et d'autres programmes pertinents par le biais des sciences de l'eau et de l'éducation en coopération avec les partenaires et les autres agences des Nations Unies actives dans le secteur de l'eau" avec les éléments concrets suivants :

- a. Tirer parti de l'intersectorialité pour un monde plus sûr en matière d'eau,
- b. Promouvoir la recherche et la coopération scientifique internationale pour améliorer les connaissances afin de relever les défis liés à l'eau et aux changements climatiques en tenant compte de l'interaction entre les systèmes humains et hydriques,
- c. Mobiliser et diffuser efficacement l'expertise, les connaissances et les outils scientifiques et politiques pertinents afin de prendre des décisions éclairées pour relever les défis liés à l'eau, et
- d. Renforcer les capacités institutionnelles et humaines et former la génération actuelle et future de professionnels de l'eau capables de fournir des solutions pour les ODD et de renforcer la résilience climatique grâce à l'eau.

Domaines prioritaires (flux d'action) pour concrétiser l'objectif.

1. Recherche scientifique et innovation
2. L'éducation à l'eau pour la quatrième révolution industrielle, y compris la durabilité
3. Combler les lacunes en matière de données et de connaissances
4. Gestion intégrée et inclusive des ressources en eau dans les conditions du changement global
5. Gouvernance de l'eau basée sur la science pour l'atténuation, l'adaptation et la résilience

Indicateurs de performance (IP) pour l'objectif

1. IP 1 : Nombre d'États membres/de parties prenantes utilisant des sciences de l'eau et des recherches améliorées et appliquant les capacités renforcées pour élargir les connaissances et mieux gérer les services et les risques connexes à tous les niveaux.
2. IP 2 : Nombre d'États membres ayant amélioré l'éducation informelle, formelle et non formelle relative à l'eau à tous les niveaux.
3. IP 3 : Nombre d'États membres qui utilisent, développent et encouragent les données et les connaissances scientifiques de qualité contrôlée pour gérer durablement leurs ressources en eau.
4. IP 4 : Degré de gestion intégrée des ressources en eau répondant aux défis mondiaux pratiqué par le nombre d'États membres
5. IP 5 : Degré de mécanismes, politiques et outils basés sur la mise en œuvre de la science pour renforcer la gouvernance de l'eau pour l'atténuation, l'adaptation et la résilience par nombre d'États membres
6. IP 6 : Nombre des membres de la famille de l'eau menant l'agenda de l'eau aux niveaux national, régional et mondial (IP pour les comités nationaux du PHI)

Indicateurs de performance harmonisés pour les résultats

1. *Génération de connaissances.*

- a. Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits (ou améliorés) et diffusés (séparés par pays)
- b. Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés.

2. *Amélioration des connaissances.* Nombre de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparées par sexe, âge, ...*).

3. *Matériel pédagogique.* Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

4. *Programmes d'études.* Nombre de programmes d'études révisés pour inclure la gestion durable de l'eau (séparés par pays).

5. *Sensibilisation.* Nombre de parties prenantes clés qui sont informées (séparées par sexe, âge, ...*).

6. *Coopération dans le domaine de l'eau.* Nombre d'États membres aidés à améliorer la gestion et la gouvernance de leurs systèmes d'eau transfrontaliers (eaux de surface et eaux souterraines) (résultat 4.9).

7. *Suivi des ODD.* Nombre d'États membres soumettant des rapports sur l'indicateur 6.5.2 des ODD relatif à la coopération transfrontalière (résultat 4.9).

8. *Soutien et renforcement des capacités.* Nombre d'États membres et de parties prenantes (groupes de bassin, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus/appuyés.

Activités clés proposées pour les résultats dans les domaines prioritaires

Domaine prioritaire 1 : Recherche scientifique et innovation

"D'ici 2029, les États membres disposent des connaissances, de solides capacités scientifiques de recherche, de technologies nouvelles et améliorées et des compétences de gestion qui leur permettent de garantir les ressources en eau pour le développement humain et la santé des écosystèmes dans un contexte de développement durable."

1.1. Renforcement et promotion de la coopération scientifique internationale pour résoudre les problèmes non résolus en hydrologie, en améliorant la compréhension scientifique des cycles hydrologiques dans les bassins fluviaux et les aquifères.

Activités proposées :

1. Coordination des efforts scientifiques de l'UNESCO sur les problèmes non résolus en hydrologie, y compris l'hydrogéologie/géohydrologie, en partenariat avec l'IASH, l'IAH et d'autres associations scientifiques liées à l'eau, y compris l'organisation de la capitalisation des connaissances, des résultats et des expériences disponibles dans la famille de l'eau de l'UNESCO, y compris les programmes phares, dans des synthèses publiées.
2. Mise en place et maintien d'un système d'échange entre la famille de l'eau de l'UNESCO et ses partenaires pour la recherche sur les problèmes non résolus ainsi que les sujets nouveaux et émergents en hydrologie.
3. Exploration des nouveaux défis de la recherche et examen périodique des problèmes non résolus en hydrologie, en coopération avec les divisions hydrologiques des organisations géophysiques internationales (par exemple AGU, EGU) en partenariat avec l'IASH et l'IAH.
4. Création et mise en œuvre du prix biennal de l'UNESCO pour les études de doctorat et de la série de conférences biennales sur les problèmes non résolus et les sujets nouveaux et émergents en hydrologie, en partenariat avec l'IASH, l'IAH, l'IAHR et d'autres organisations pertinentes, telles que l'OMM.

Indicateurs de performance:

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés qui sont informées (séparées par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et d'acteurs nationaux (groupes de bassin, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus.

1.2. Recherche et innovation en matière d'écohydrologie sur les sites désignés par l'UNESCO, menées et partagées par la communauté scientifique et la famille de l'eau de l'UNESCO, communiquées pour évaluer l'impact des solutions écohydrologiques et celles fondées sur la nature sur les cycles de l'eau et inclure ces solutions dans la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et les services à toutes les échelles et dans la gestion des sites.

Activités proposées :

1. Développement et mise en œuvre d'un réseau/centre de premier plan au niveau mondial pour la recherche transdisciplinaire en écohydrologie, l'éducation et le dialogue sur l'écohydrologie et les solutions fondées sur la nature, pour l'amélioration du potentiel de durabilité des bassins versants WBRS+CE (eau, biodiversité, résilience au changement climatique anthropique, services écosystémiques, culture et éducation) et la promotion de la plateforme Web d'écohydrologie (<http://ecohydrology-ihp.org/demosites/>).
2. Expansion des sites d'écohydrologie de l'UNESCO pour démontrer l'écohydrologie et les solutions fondées sur la nature comme moyen durable de gestion des ressources en eau, y compris dans les zones urbaines, en partenariat avec l'IASH, IAHR et ISEH.

3. Co-conception, normalisation et consolidation des protocoles de sélection et de suivi des sites de démonstration pour permettre l'assimilation des connaissances en partenariat avec l'IASH et d'autres organisations liées aux données (par exemple, ERB) ; diffusion des progrès réalisés en matière de normalisation/consolidation des protocoles, de désignation des sites, de méta-analyse des sites de démonstration (en organisant des sessions, par exemple dans le cadre de conférences de l'AISH, de l'UGGI ou de la GIRE).
4. Application de l'approche écohydrologique dans les sites désignés par l'UNESCO liés à l'eau, y compris les réserves de biosphère, les géoparcs et les sites du patrimoine naturel pour la durabilité et la résilience ; publication, partage et promotion de la recherche et de l'innovation dans les sites désignés par l'UNESCO par le biais d'articles, d'études de cas et d'un recueil d'études de cas.
5. Recherche sur la façon dont le concept d'écohydrologie basé sur les bassins versants et les solutions fondées sur la nature peut être extrapolé à des applications à grande échelle (échelle continentale/mondiale).
6. Soutien scientifique, renforcement des capacités et promotion de la mise en œuvre coordonnée des principes incluant l'amélioration écohydrologique multidimensionnelle du potentiel de durabilité des bassins versants WBSR+ l'évaluation des écosystèmes SEEA UNSC, de la norme mondiale NBS de l'UICN, des directives de la FAO/TNC et de la Banque mondiale.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés qui sont informées (séparées par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'Etats membres et d'acteurs nationaux (groupes de bassin, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de programmes d'études révisés pour inclure la gestion durable de l'eau (séparés par pays) ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

1.3. Recherche sur l'incertitude dans les scénarios climatiques, dans les projections hydrologiques et dans les scénarios d'utilisation de l'eau et communication des recommandations aux décideurs et au grand public afin d'élaborer des stratégies de gestion adaptative de l'eau.

Activités proposées :

1. Synthèse sur les incertitudes dans l'ensemble de la chaîne de modélisation (climat, hydrologie, utilisation de l'eau) ; Organisation de la capitalisation des connaissances, des résultats et des expériences disponibles dans la Famille de l'Eau de l'UNESCO, y compris les initiatives phares.
2. Recherche et préparation de publications de pointe sur l'incertitude des scénarios climatiques, des projections hydrologiques et des scénarios d'utilisation de l'eau et consultations intersectorielles entre les équipes de recherche (y compris la publication et la diffusion de Water Outlook).
3. Dialogue intersectoriel régional et national et renforcement des capacités pour une gestion adaptative de l'eau face à l'incertitude.
4. Recherche sur la conceptualisation et l'évaluation des eaux souterraines dans les modèles continentaux et à grande échelle, en partenariat avec l'IAH, l'IASH et les organisations professionnelles internationales (EGU, AGU).
5. Mise en œuvre de projets pilotes et promotion de l'analyse des décisions fondées sur les risques climatiques (CRIDA) et d'autres approches ascendantes qui intègrent les incertitudes

hydro-climatiques et non-climatiques dans les projections hydrologiques et l'utilisation de l'eau dans différentes régions et à diverses échelles spatiales et temporelles.

6. Contribution à l'exploration de nouvelles générations de scénarios hydroclimatiques (y compris l'hydrochimie, l'hydroécologie) et de projections de la demande en eau, par la modélisation de systèmes hydroclimatiques variables dans le temps, en tenant compte des nombreuses boucles non linéaires et de rétroaction/renvoi.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés et de membres du grand public qui sont informés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'Etats membres et d'acteurs nationaux (groupes de bassin, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

1.4. Mener des recherches scientifiques sur l'exploration de nouveaux modèles économiques, le rôle des services publics de l'eau, l'élargissement de l'engagement et des partenariats, et les infrastructures par la communauté scientifique soutenue pour accélérer la transition vers l'économie circulaire du secteur de l'eau.

Activités proposées :

1. Préparation et diffusion de publications de pointe (meilleures pratiques) sur les nouveaux modèles commerciaux, le rôle des services publics de l'eau, l'élargissement de l'engagement et des partenariats, les pratiques de divulgation et les infrastructures pour accélérer la transition vers l'économie circulaire du secteur de l'eau, ainsi que d'autres secteurs industriels.
2. Identification de la voie à suivre et des changements de paradigme en matière de réutilisation de l'eau dans le cadre d'une économie circulaire, à l'aide de démonstrations d'écohydrologie dans des contextes agricoles et urbains, afin d'explorer de nouveaux modèles économiques liés à l'eau ; publication et diffusion de rapports et de documents.
3. Dialogue intersectoriel entre les acteurs publics, privés et civils de l'eau pour promouvoir la transition vers l'économie circulaire du secteur de l'eau et d'autres secteurs industriels et l'expansion des bonnes pratiques.
4. Engagement par le biais du dialogue, de publications et d'événements soulignant les opportunités pour le monde des entreprises, le secteur de la finance et de l'investissement et présentant les meilleurs exemples industriels.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés qui sont informées (séparées par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'Etats membres et de parties prenantes nationales (groupes de bassin, groupes d'entreprises, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

1.5. Entreprendre et partager des évaluations sur l'interaction entre les humains et l'eau, conformément à la socio-hydrologie par la communauté scientifique soutenue pour développer des voies, des scénarios et des stratégies adaptatives pour la gestion de l'eau.

Activités proposées :

1. Contribution à la recherche, à la production et à la diffusion de connaissances sur la socio-hydrologie, y compris la socio-hydrogéologie, dans le cadre du suivi de la décennie Panta Rhei et des initiatives précédentes du PHI en partenariat avec l'IASH.
2. Formulation et lancement d'un dialogue scientifique sur la socio-hydrologie entre les chercheurs en sciences naturelles et sociales (y compris les spécialistes de l'hydrologie, de l'hydrogéologie, de la société et du climat et les agronomes) et les communautés/acteurs locaux (modèles homme-eau, études de cas).
3. Mener et soutenir des recherches scientifiques visant à évaluer l'interaction entre l'homme, l'environnement et l'eau, conformément à la socio-hydrologie dans un cadre urbain/rural, et élaborer des voies, des scénarios et des stratégies adaptatives pour la gestion de l'eau.
4. Réaliser une évaluation et préparer un rapport de synthèse sur les connaissances socio-hydrologiques au sein de la famille de l'eau de l'UNESCO, y compris les programmes phares.
5. Recherche sur le rôle de l'eau dans les migrations, l'urbanisation et la dynamique des civilisations humaines, en partenariat avec l'IASH.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés qui sont informées (séparées par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'Etats membres et d'acteurs nationaux (groupes de bassin, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de programmes d'études révisés pour inclure la gestion durable de l'eau (séparés par pays) ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

1.6. Élaboration et/ou amélioration des connaissances scientifiques, des méthodologies et des outils permettant de faire face aux catastrophes liées à l'eau, telles que les inondations et les sécheresses, en vue d'une prévision en temps utile.

Activités proposées

1. Recherche et production de connaissances sur les avancées scientifiques en matière de traitement et de prévision en temps utile des catastrophes liées à l'eau, telles que les inondations (soudaines), les sécheresses (soudaines) et les glissements de terrain provoqués par la pluie, ainsi que sur l'impact supplémentaire des risques synchrones et/ou en cascade liés à l'eau, en partenariat avec l'EGU, l'AGU, l'IASH, l'ISEH et l'ICL – International Consortium on Landslides - et l'IPL – International Programme on Landslides, y compris les bonnes pratiques et les enseignements tirés.
2. Dialogue science-politique et renforcement des capacités en matière de gestion de l'eau prenant en compte les extrêmes humides et secs (inondations et sécheresse), y compris des symposiums, des ateliers et des sessions dans des événements/forums connexes.
3. Évaluation de l'impact des projets passés, examen des enseignements tirés, formulation et mise en œuvre de nouveaux projets au niveau national et/ou au niveau des bassins dans différentes régions pour faire face aux catastrophes liées à l'eau (par le déploiement de SAP, la cartographie des risques d'inondation et de sécheresse, la cartographie des risques et le renforcement des capacités) et enquêtes et publications sur les raisons pour lesquelles les

sécheresses/inondations dans certains bassins versants sont plus sensibles à l'utilisation/couverture des terres et aux changements géomorphologiques que dans d'autres, en partenariat avec l'AISH.

4. Développement de systèmes de synthèse en ligne pour renforcer la résilience et la durabilité des catastrophes liées à l'eau, avec des fonctions permettant aux utilisateurs d'exploiter au maximum la projection du changement climatique et l'alerte précoce, et de partager les bonnes pratiques et les exemples de réussite/échec dans chaque langue maternelle.
5. Synthèse et publications sur les connaissances, les méthodologies et les outils sur la sécheresse/les inondations ; organisation de la capitalisation des connaissances, des résultats et des expériences disponibles dans la Famille de l'Eau de l'UNESCO, y compris les initiatives phares.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés qui sont informées (séparées par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'Etats membres et d'acteurs nationaux (groupes de bassin, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de programmes d'études révisés pour inclure la gestion durable de l'eau (séparés par pays) ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

1.7. Développement et partage par la communauté scientifique d'une base de connaissances sur les impacts du changement planétaire et de l'activité humaine sur les bassins fluviaux et lacustres, les systèmes aquifères, les zones côtières, la cryosphère et les établissements humains, afin de les intégrer dans les plans de gestion des ressources et des services de l'eau.

Activités proposées :

1. Études scientifiques, ateliers thématiques et soutien scientifique aux décideurs et aux gestionnaires sur le thème de "l'eau dans l'anthropocène" (par exemple, gestion de l'eau dans les zones côtières, gestion de l'eau et des terres dans les deltas de rivières de faible altitude, systèmes aquifères, gestion de l'eau dans les environnements urbains, gestion des interfaces entre l'hydrosphère, la cryosphère et le changement climatique).
2. Rapports de situation sur (jusqu'à 300) grands fleuves, coordonnés par l'Initiative mondiale des grands fleuves WLRI, Chaire UNESCO sur la recherche et la gestion intégrées des rivières, en partenariat avec d'autres organisations des Nations Unies et d'autres membres et partenaires de la famille de l'eau ; diffusion dans des événements connexes.
3. Poursuite des travaux d'évaluation, d'études de cas, d'éducation et de renforcement des capacités concernant les glaciers de neige et les ressources en eau, la surveillance des sédiments, l'ampleur et les risques liés à l'affaissement des sols, du niveau mondial au niveau local, les aquifères côtiers, en tenant compte de la conservation des services écosystémiques et des risques multiples, y compris la pollution et l'intrusion d'eau salée, avec un accent particulier sur les petits États insulaires en développement.
4. Développement et compilation des évaluations et des rapports, du matériel de formation sur l'état de l'art et des études de cas/meilleures pratiques ; et renforcement des capacités au niveau national.
5. Recherche sur les événements de type pluie sur neige, y compris comment et quand ils produisent un ruissellement exceptionnel, en partenariat avec l'IASH.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés qui sont informées (séparées par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et d'acteurs nationaux (groupes de bassin, services publics, prestataires de services, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

1.8. Le développement et le partage des connaissances et des solutions innovantes sur l'amélioration de la qualité de l'eau et la réduction de la pollution de l'eau par la communauté scientifique, soutenus et communiqués afin de favoriser la prise de décision fondée sur la science, d'améliorer les connaissances, les services et de réduire les risques pour la santé.

Activités proposées :

1. Évaluations thématiques de la qualité de l'eau à l'échelle du bassin, de la ville, du pays, de la région et du monde, afin d'identifier les principaux problèmes de qualité de l'eau et de pollution.
2. Promotion d'outils et de politiques innovants et renforcement des capacités pour la gestion de la qualité de l'eau et la lutte contre la pollution, en identifiant et en diffusant les meilleures solutions technologiques, des solutions fondées sur la nature et des politiques innovantes pour les différentes parties prenantes.
3. Élaboration d'orientations décisionnelles fondées sur des données scientifiques concernant les approches écohydrologiques et écosystémiques de la gestion de la qualité de l'eau, en se référant aux solutions fondées sur la nature et aux solutions hybrides gris-vert et aux résultats transversaux.
4. Production de connaissances et de conseils scientifiques pour la prise de décision, notamment par le biais de conférences et de notes d'information sur la science et la politique, concernant l'impact du changement planétaire et du changement climatique sur la qualité de l'eau dans les bassins des rivières, des lacs et des réservoirs, les eaux souterraines et les zones côtières, en coopération avec le PNUE et d'autres partenaires.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés qui sont informées (séparées par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et d'acteurs nationaux (groupes de bassin, services publics, régulateurs, fournisseurs de services, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

1.9. Le développement et le partage de nouvelles technologies utilisant l'observation de la terre, l'intelligence artificielle et l'Internet des objets par la communauté scientifique et les prestataires de services sont communiqués à et/ou utilisés pour le renforcement des capacités des acteurs de l'eau afin d'accroître leur utilisation dans la planification et l'évaluation hydrologiques ainsi que

dans les réseaux de surveillance et de distribution.

Activités proposées :

1. Faciliter le développement et la promotion d'outils et de méthodologies basés sur l'observation de la terre, l'intelligence artificielle (IA), l'apprentissage automatique (ML) et l'internet des objets (IoT) pour l'évaluation et le suivi des ressources en eau et promouvoir l'utilisation d'applications logicielles telles que la collecte des eaux de pluie, l'observation, ainsi que le suivi des inondations et des sécheresses.
2. Des projets et des programmes pilotes, y compris des publications portant sur des directives relatives à l'utilisation efficace et sûre des nouvelles technologies, afin d'examiner l'applicabilité aux conditions nationales et à la transposition à plus grande échelle et de formuler des recommandations en coopération avec l'OMM et d'autres partenaires, le cas échéant.
3. Développement conjoint d'une activité scientifique et d'un programme de renforcement des capacités avec l'AMCOW et le NEPAD Water CoE sur les technologies et l'innovation pour soutenir la Vision africaine de l'eau 2025 et l'Agenda 2063.
4. Utilisation de l'observation de la Terre, de la télédétection par satellite et des technologies des drones, pour la surveillance de la qualité de l'eau douce, en développant et en appliquant le portail mondial de l'UNESCO sur la qualité de l'eau aux bassins du monde entier dans différentes régions, en coopération avec le PNUE, l'Alliance mondiale pour la qualité de l'eau et d'autres partenaires, selon les besoins et y compris le développement de nouveaux systèmes.
5. Développement et partage de nouvelles connaissances sur les systèmes de gestion intelligente de l'eau.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés qui sont informées (séparées par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et d'acteurs nationaux (groupes de bassin, services publics, régulateurs, fournisseurs de services, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

1.10. Réalisation et partage de recherches sur l'intégration de la science citoyenne dans la discipline hydrologique par la communauté scientifique et d'autres parties prenantes soutenues, afin d'améliorer la compréhension du cycle de l'eau permettant une prise de décision fondée sur la science.

Activités proposées :

1. Études pilotes de science citoyenne dans différentes régions pour la surveillance des ressources en eau et les évaluations par la foule des parties prenantes locales, y compris la validation de la qualité des données pour garantir une précision adéquate.
2. Projets au niveau des pays et des communautés intégrant les connaissances indigènes dans la gestion de l'eau et des terres, par le biais de méthodologies de science citoyenne et ouverte pour renforcer la résilience de l'eau.
3. Collaboration avec l'AMCOW et/ou le NEPAD Water CoE pour piloter un projet de surveillance de la qualité de l'eau basé sur la science citoyenne et le *crowdsourcing* en vue d'une meilleure gestion de l'eau, impliquant, entre autres collaborateurs, le groupe de travail Citizens AND HYdrology (CANDHY) sur l'eau en vue d'une meilleure gestion de l'eau.
4. Poursuite des travaux de recherche et développement et de renforcement des capacités, y compris l'élaboration d'une boîte à outils pour la science citoyenne, sa promotion par des

programmes de formation et en coopération avec des organisations non gouvernementales jouant le rôle de catalyseurs.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, y compris les membres du grand public, qui sont informées (séparées par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et d'acteurs nationaux (groupes de bassin, groupes de citoyens, services publics, régulateurs, fournisseurs de services, autres groupes spécifiques, communautés et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

Domaine prioritaire 2 : L'éducation relative à l'eau dans la quatrième révolution industrielle, y compris la durabilité

« D'ici 2029, une masse critique de décideurs, d'éducateurs et de citoyens du monde entier sera formée, sensibilisée et ses connaissances enrichies sur les défis et les opportunités liés à l'eau, sur la base d'informations scientifiques et de recherche solides, afin de faciliter la gestion et la gouvernance durables de l'eau. Les réseaux de scientifiques seront renforcés pour élaborer et diffuser le matériel connexe et mener les sessions de formation/sensibilisation. »

2.1. Sensibilisation du public à tous les niveaux afin de mieux comprendre sa contribution aux multiples fonctions de l'eau dans la vie domestique, les écosystèmes et le développement productif.

Activités proposées :

1. Sensibilisation au niveau national en utilisant des journées spéciales et des célébrations telles que la Journée mondiale de l'eau, la Journée mondiale des zones humides et la Journée mondiale des toilettes, en faisant appel aux médias - des spécialistes pour un message approprié à l'intention des publics cibles ; éventuellement un prix spécial (s'il est parrainé par un État membre), entre autres.
2. Renforcement des capacités des éducateurs et des décideurs au niveau national, notamment par le biais d'ateliers, de séminaires en ligne et de méthodes d'apprentissage à distance en ligne, par exemple des cours en ligne ouverts et massifs (MOOC), sur divers sujets liés à l'eau, en mettant l'accent sur les jeunes, les femmes et les communautés autochtones (voir également le résultat 2.3).
3. Intégrer l'importance de l'eau dans des événements de sensibilisation plus larges (tels que le développement durable, l'environnement, le changement climatique, la désertification, les villes, les réponses aux problèmes de santé publique, les pandémies etc. aux niveaux mondial, régional et national).
4. Utilisation des réseaux et des partenariats pour accroître la couverture dans les médias de masse et les médias sociaux, y compris la coopération avec les journalistes sur les sujets liés à l'eau, en utilisant des faits faciles à comprendre, des statistiques, des infographies et des clips vidéo de personnalités publiques, en utilisant également le réseau mondial des musées de l'eau (WAMU-NET).
5. Renforcement des capacités de la jeune génération par le biais des médias de masse en utilisant des informations faciles à comprendre sur les risques extrêmes liés à l'eau et des solutions techniques et éco-hydrologiques connexes.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'éducateurs, de décideurs et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'acteurs clés, de journalistes et de membres du grand public sensibilisés (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (médias, philanthropie, groupes de défense, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation et de promotion/plaidoyer produits et diffusés (séparés par pays).

2.2. Développement et mise en œuvre de collaborations de recherche transdisciplinaires et d'approches éducatives par la famille de l'eau de l'UNESCO promue pour améliorer les pratiques holistiques participatives.

Activités proposées :

1. Facilitation de la collaboration entre les scientifiques et les éducateurs de diverses disciplines, par l'adoption de méthodologies, l'utilisation de plates-formes et de processus existants, et l'intégration de la diversité et de l'inclusion des contextes locaux, le tout par le biais de pratiques holistiques participatives, impliquant la famille de l'eau de l'UNESCO, les centres d'excellence de l'eau, l'université virtuelle et électronique panafricaine (PAVEU) et d'autres partenaires.
2. Des sessions thématiques virtuelles pour les chercheurs en début de carrière sur la collaboration de recherche participative, transdisciplinaire et holistique, organisées par les membres de la famille de l'eau de l'UNESCO.
3. Étude scientifique collaborative examinant les lacunes et les possibilités en matière de recherche et d'éducation participatives, transdisciplinaires et holistiques dans le domaine des sciences de l'eau, en tant que nécessité pour sensibiliser aux ressources limitées et aux points de basculement.
4. Élaboration d'une éducation formelle, non formelle et informelle à tous les niveaux en vue d'une meilleure compréhension de l'importance de l'eau pour les moyens de subsistance et les communautés, par la mobilisation du WAMU-NET et d'autres, et mise en œuvre de l'expérience transformatrice dans les programmes d'apprentissage scientifique informel.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques, d'éducateurs et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de décideurs dans le domaine de l'éducation, qui sont informés (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et d'acteurs nationaux (groupes de bassin, services publics, régulateurs, fournisseurs de services, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de programmes d'études révisés pour inclure la gestion durable de l'eau (séparés par pays) ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

2.3. Élaboration de matériel d'enseignement et d'apprentissage sur les questions liées à l'eau pour l'éducation formelle, non formelle et informelle à tous les niveaux, en vue d'une meilleure

compréhension de l'importance de l'eau dans les communautés.

Activités proposées :

1. Compilation, harmonisation et diffusion, y compris dans les bibliothèques universitaires et pour l'éducation précoce, primaire et secondaire, de matériel de formation basé sur la famille de l'eau de l'UNESCO et d'autres matériels liés à l'importance des interactions de l'eau dans les vies, les communautés et les processus des écosystèmes.
2. Développement d'une série de modules, en utilisant les nouvelles technologies disponibles et des processus d'apprentissage innovants, basés sur le matériel existant et en développant un nouveau matériel et des outils d'apprentissage répondant aux priorités et aux besoins des États membres et des partenaires, y compris le développement d'un glossaire multilingue sur l'eau, des études de cas en socio-hydrologie, un compendium d'études de cas et un module sur mesure en collaboration avec, et pour être utilisé par, l'Université virtuelle et électronique panafricaine (PAVEU).
3. Lancement d'une « série de conférences à la demande » pour la promotion des concepts de sécurité de l'eau dans l'enseignement supérieur, mise à la disposition des États membres et des institutions parties prenantes.
4. Préparation, diffusion et utilisation pour le renforcement des capacités d'un matériel de formation commun sur les inondations, les sécheresses et la gestion de l'eau résiliente au climat, et d'autres catastrophes causées par l'eau, telles que les glissements de terrain, faisant le lien entre la réduction des risques de catastrophe, la résilience climatique et la gestion de l'eau.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre de scientifiques, d'éducateurs et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de décideurs dans le domaine de l'éducation, qui sont informés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (écoles, établissements d'enseignement, bibliothèques, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de programmes d'études révisés pour inclure la gestion durable de l'eau (séparés par pays) ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

2.4. Développement et partage de méthodes et d'outils basés sur de nouvelles pratiques par la communauté scientifique soutenue pour traduire les informations scientifiques dans un format facilitant l'éducation, la prise de décision et la formulation de politiques.

Activités proposées :

1. Production et diffusion de boîtes à outils et de modules d'apprentissage en ligne, notamment « La science de l'eau au service des politiques » (similaire au contenu actuel de l'Inclusive Policy Lab de l'UNESCO, mais spécifique à l'eau) pour les scientifiques en début ou en milieu de carrière ; « L'élaboration de politiques de l'eau fondées sur des données probantes » pour les fonctionnaires, les gestionnaires, les professionnels et les conseillers de niveau moyen ou supérieur ; et « L'éducation relative à l'eau pour des résultats inclusifs et un développement durable », qui traduit les informations scientifiques pour les éducateurs et les professionnels et les techniciens qualifiés de l'enseignement supérieur et professionnel.
2. Modules de renforcement des capacités, matériel de formation et outils de communication pour garantir la confiance et l'engagement des parties prenantes dans la gestion de l'eau.

3. Création d'une communauté de pratique pour les scientifiques, les responsables politiques et les décideurs afin d'assurer un partage plus efficace des connaissances et des informations, et de faciliter les échanges.
4. Intégration/synthèse de l'apprentissage en ligne sur les thèmes de l'eau (par exemple, dans le cadre de l'apprentissage ouvert de l'UNESCO, de l'Open Water Network et autres).

Indicateurs de performance:

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre de scientifiques, d'éducateurs, de formateurs et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels qui sont informés (séparées par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (écoles, établissements d'enseignement, bibliothèques, autres groupes spécifiques, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de programmes d'études révisés pour inclure la gestion durable de l'eau (séparés par pays) ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

2.5. Renforcement des capacités des professionnels et des techniciens qualifiés de l'enseignement supérieur et professionnel dans le domaine de l'eau, afin d'identifier les principales lacunes en matière de gestion durable de l'eau et de fournir des outils appropriés aux gouvernements et aux sociétés pour combler ces lacunes et atteindre les objectifs de l'Agenda 2030.

Activités proposées :

1. Développement complet et promotion du nouvel indicateur d'éducation à l'eau et de l'observatoire « web » pour l'ODD 6.
2. Développement d'une méthodologie et d'un guide pratique pour l'identification des lacunes et des besoins en matière de capacités des agents de l'enseignement supérieur et professionnel (professionnels, enseignants, techniciens, etc.), préparés par un groupe central de membres de la famille de l'eau de l'UNESCO, et dialogue et consultation intersectoriels au niveau national pour identifier et traiter les lacunes et les besoins, y compris la formation de formateurs, et la mise en œuvre au niveau national de boîtes à outils et de modules d'apprentissage en ligne. (Voir le résultat 2.4.)
3. Renforcement des capacités pour combler les lacunes en matière d'éducation et de politique dans le domaine de l'eau et du développement durable en dotant les professionnels et les techniciens d'outils et de connaissances pertinents.
4. Création d'une plateforme éducative de la famille de l'eau de l'UNESCO ouverte aux États membres et aux partenaires afin d'améliorer les possibilités d'apprentissage et le partage des bonnes pratiques et des leçons apprises, en valorisant également les démosites d'écohydrologie, les réserves de biosphère du MAB et d'autres sites désignés par l'UNESCO.
5. L'extension et le renforcement du projet NEPAD/UE de développement des capacités humaines en Afrique, en partenariat avec le Centre commun de recherche de l'UE (CCR) et AMCOW.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques, d'éducateurs, de formateurs et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;

- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels qui sont informés (séparées par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (instituts nationaux de statistique, autres groupes spécifiques, groupes de bassin, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de programmes d'études révisés pour inclure la gestion durable de l'eau (séparés par pays) ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

2.6. Renforcement des capacités des décideurs, des gestionnaires de l'eau et des principales institutions du secteur de l'eau afin de leur permettre de tirer parti des nouvelles technologies et de la recherche pour améliorer les décisions, la conception et la mise en œuvre de politiques de l'eau intégrées et efficaces.

Activités proposées:

1. Coordination de l'initiative de l'ONU-Eau visant à renforcer les capacités pour accélérer la réalisation de l'ODD 6, avec le DESA de l'ONU comme co-responsable.
2. Renforcement de la capacité à intégrer les recommandations de la recherche et les technologies pertinentes dans la prise de décision pour les fonctionnaires de niveau intermédiaire et supérieur, les gestionnaires de l'eau et les professionnels.
3. Dialogue science-politique dans les pays et les régions, notamment par le biais d'ateliers visant à combler les lacunes en matière de science et de politique et à renforcer les capacités institutionnelles dans le domaine de l'eau et du développement durable.
4. Renforcement des capacités, notamment par des ateliers pratiques de remise à niveau, afin de présenter l'utilisation efficace des nouvelles technologies, des données et des informations, des bonnes pratiques et d'évaluer conjointement les possibilités d'application et les obstacles, y compris le soutien aux facilitateurs qui aident les parties prenantes à appliquer la science et la technologie de manière efficace, à protéger leur vie et leurs biens, et à poursuivre leurs moyens de subsistance et leurs activités en utilisant au maximum les systèmes de synthèse en ligne.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques, d'éducateurs, de formateurs et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels qui sont informés (séparées par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (instituts nationaux de statistique, autres groupes spécifiques, groupes de bassin, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de programmes d'études révisés pour inclure la gestion durable de l'eau (séparés par pays) ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

Domaine prioritaire 3 : Comblé le fossé entre les données et les connaissances

"D'ici 2029, des progrès significatifs auront été réalisés en matière de transparence, de comparabilité et d'accessibilité des données sur l'eau, ce qui aura permis de poursuivre le développement de plateformes scientifiques en libre accès et généré des instruments facilitant la gestion intégrée des bassins versants, pour toutes les ressources en eau, y compris les ressources transfrontalières."

3.1. Développement et utilisation de méthodes de recherche scientifique par la communauté scientifique soutenue pour collecter, analyser, interpréter et échanger correctement les données.

Activités proposées :

1. Synthèse sur les mesures et les données, y compris un document de synthèse ; organisation de la capitalisation des connaissances, des résultats et des expériences disponibles dans la famille de l'eau de l'UNESCO, y compris les programmes phares.
2. Mise en place d'un symposium international sur l'eau libre afin de faire progresser la recherche scientifique liée aux données et ses applications, y compris, entre autres, l'informatique en nuage pour les applications de télédétection, le big data et les infrastructures de données spatiales pour soutenir la gestion intégrée des bassins versants ; publication et diffusion des articles scientifiques présentés et développement d'un numéro spécial dédié dans une revue scientifique évaluée par des pairs.
3. Compilation et harmonisation des produits de connaissance entre les sources et les dépositaires des données et des systèmes de surveillance du point de vue de la collecte, de la validation, de l'analyse, de l'évaluation et de l'établissement de rapports, en partenariat avec l'OMM ; et engagement avec la communauté scientifique sur les besoins associés et l'état de l'art pour stimuler la recherche et améliorer les services de données.
4. Examen scientifique des normes et protocoles existants et émergents et préparation d'un recueil de méthodes, de normes et de pratiques recommandées, en collaboration avec l'OMM.
5. Enquêtes sur la manière d'extraire des informations à partir des données disponibles sur les systèmes humains et hydriques afin d'informer le processus de construction de modèles et de conceptualisations socio-hydrologiques, en partenariat avec l'AISH.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques, d'éducateurs, de formateurs et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels qui sont informés (séparées par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (instituts nationaux de statistique, groupes technologiques, autres groupes spécifiques, groupes de bassin, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

3.2. Mise en place de bassins expérimentaux harmonisés par les États membres, les communautés scientifiques et de recherche, soutenus pour collecter des données scientifiques et acquérir des connaissances pour la recherche hydrologique et la gestion holistique de l'eau.

Activités proposées :

1. Conception, expansion et harmonisation des bassins expérimentaux, notamment par le biais de réseaux régionaux et mondiaux, et jumelage des nouveaux bassins avec les bassins existants, avec la possibilité d'établir un réseau mondial de bassins expérimentaux, en tenant compte des initiatives existantes du PHI et d'autres initiatives ; et soutien et assistance pour l'inclusion de systèmes aquifères ciblés.
2. Mise en place d'un programme d'intercomparaison pour développer des jeux de données standardisés et un glossaire utilisé entre les bassins.
3. Activités de dialogue entre bassins en réunissant les bassins expérimentaux et non expérimentaux existants et les réseaux de données sur les possibilités d'apprentissage en collaboration et en impliquant les données des bassins non expérimentaux pour partager les principaux résultats en faveur d'une gestion holistique de l'eau.

4. Maintenance, consolidation et expansion des réseaux hydrologiques existants / des données du réseau (GRDC, bases de données FRIEND-Water, démonstrations d'éco-hydrologie).

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques, de gestionnaires de bassin et d'acteurs clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels informés (séparées par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'Etats membres et d'acteurs nationaux (groupes de bassin, autres groupes spécifiques, groupes de bassin, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

3.3. Comparaison et validation des données en libre accès sur la quantité, la qualité et l'utilisation de l'eau et leur partage par la communauté scientifique soutenue pour la gestion durable de l'eau.

Activités proposées :

1. Amélioration des capacités et de la facilité d'utilisation de l'IHP-WINS, y compris l'extension de l'IHP-WINS avec de nouveaux membres, de nouvelles données et de nouvelles contributions des membres.
2. Faciliter et soutenir l'amélioration de l'accès aux données, métadonnées et informations validées, et l'accès coordonné entre les principales bases de données sur l'eau et les données connexes, y compris la population et la promotion des bases de données et des plates-formes pour rendre les données relatives aux eaux souterraines accessibles à de multiples parties prenantes et l'amélioration des capacités du portail mondial MAR hébergé par l'UNESCO-IGRAC.
3. Participation et soutien à la coordination des services de données sur l'eau, notamment avec l'ONU-Eau, la FAO, le PNUE, l'UNICEF, l'OMM, l'OMS, le GEO, d'autres agences, programmes, partenaires et opérateurs du secteur de l'eau.
4. Comparaison des données scientifiques et validation croisée entre les domaines et facilitation de leur utilisation par la communauté scientifique pour améliorer la compatibilité et l'harmonisation entre les disciplines et les équipes.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et d'acteurs clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels, d'agences partenaires qui sont sensibilisés et informés (séparées par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'Etats membres et de parties prenantes nationales (entités chargées des données et des statistiques, autres groupes spécifiques, groupes de bassin, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

3.4. Renforcement de la capacité de la communauté scientifique à développer, partager et appliquer des outils scientifiques pour le traitement des données (comme les méthodes d'assimilation et de visualisation des données, les protocoles d'assurance qualité pour connecter

les bases de données existantes et les protocoles de sensibilisation).

Activités proposées :

1. Promotion de la recherche et des outils dans un environnement de source ouverte et de domaine public ; mise en œuvre des principes de l'ontologie dans un contexte de normalisation, de standardisation et d'interopérabilité rendant compatibles les résultats de la recherche dans n'importe quel format informatique.
2. Développement des capacités des parties prenantes des secteurs public et privé et de la société civile en matière de collecte, de validation, d'interprétation et de partage des données hydrologiques, ainsi que de saisie, de stockage et d'accès ultérieur aux données.
3. Développement et partage des méthodes d'analyse des données, y compris la fusion des informations, l'intégration des données, l'assimilation et la visualisation, par exemple en mobilisant les réseaux de villes de l'UNESCO comme l'Alliance des mégapoles pour l'eau et le climat (MAWAC).
4. Renforcement, en particulier, de la capacité d'observation du réseau terrestre et des satellites et de la capacité d'observation intégrée du cycle de l'eau ; amélioration de la capacité d'intégration et d'analyse des données, par exemple par des actions comprenant des programmes de formation, des universités d'été et d'autres moyens.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques, de parties prenantes clés, de membres de groupes des secteurs public et privé ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires et de professionnels sensibilisés et informés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (entités chargées des données et des statistiques, autres groupes spécifiques, groupes de bassin, communautés, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

Domaine prioritaire 4 : Gestion intégrée des ressources en eau dans des conditions de changement global

"En 2029, la plupart des sociétés ont réussi à s'adapter aux risques liés à l'eau dérivés, entre autres, du changement climatique et du facteur humain, tels que les pandémies mondiales, ou à les atténuer, générant de meilleures pratiques de gestion participative et de nouvelles opportunités pour l'avenir de notre planète."

4.1. Mener et partager des recherches sur les approches inclusives et participatives par la communauté scientifique, afin d'assurer un engagement ouvert, actif, significatif et sensible au genre des jeunes, des communautés locales et autochtones soutenues pour permettre à toutes les parties prenantes de faire partie du processus de gestion de l'eau.

Activités proposées :

1. Mener et partager des recherches scientifiques sur la gestion inclusive et participative de l'eau, en mettant l'accent sur l'égalité des sexes et l'engagement des jeunes et des communautés locales et autochtones, par exemple dans des sites de démonstration sélectionnés (tels que les sites de démonstration d'écohydrologie, les applications du CRIDA et les sites désignés par l'UNESCO) ; études et projets pilotes au niveau national, y compris un inventaire de la participation des parties prenantes à la gestion de l'eau à tous les niveaux, et un projet pilote national présentant les modalités et les avantages de l'engagement.

2. Développement et diffusion des meilleures pratiques et des solutions innovantes pour faire participer les communautés, les jeunes, les femmes, les groupes autochtones et les minorités nationales à la gestion de l'eau, notamment par le biais de dialogues au niveau national, régional et mondial, à tous les niveaux et dans tous les secteurs.
3. Organisation du tout premier Forum des jeunes du PHI en tant qu'événement préparatoire au dixième Forum mondial de l'eau en 2024 ; publication et diffusion de ses résultats.
4. Renforcement des capacités sur (i) la confiance et l'engagement des parties prenantes dans la gestion de l'eau, et (ii) l'éducation à l'eau pour des résultats inclusifs et le développement durable.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques, de parties prenantes clés, de membres de groupes civiques qui ont amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels et de membres de groupes clés qui sont sensibilisés et informés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (groupes de jeunes, groupes locaux/indigènes, autres groupes et communautés spécifiques, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

4.2. Recherche sur les utilisations amont-aval des rivières pour l'hydroélectricité, la navigation, la pêche, les activités de loisirs, l'approvisionnement en eau, la gestion des risques de sécheresse et des risques d'inondation, menée et partagée par la communauté scientifique et la Famille de l'eau de l'UNESCO afin de minimiser les conséquences socio-économiques et écologiques.

Activités proposées :

1. Identification, partage, publication et renforcement des capacités sur les bonnes pratiques inclusives dans les utilisations amont-aval des rivières pour l'hydroélectricité, l'irrigation, la navigation, la pêche, les activités de loisirs, l'approvisionnement en eau et la gestion des risques liée à l'eau.
2. Projets de recherche, intégrant notamment la gestion du cycle de l'eau (WCM), la recherche et la gestion intégrées des cours d'eau (IRM) et des méthodes d'écohydrologie pour améliorer le potentiel de durabilité WBSR+CE pour les cours d'eau et leurs bassins, examiner les effets amont-aval des utilisations des cours d'eau et leurs interactions, y compris avec les aquifères, et si approprié le contexte transfrontalier, afin d'équilibrer les objectifs concurrents, de gérer les risques environnementaux liés à l'eau, de minimiser les conséquences écologiques et d'améliorer la biodiversité.
3. Évaluation, dans des bassins sélectionnés, des impacts de la surextraction et de la contamination des eaux souterraines sur la dynamique amont-aval, en mettant l'accent sur le débit de base des rivières et les écosystèmes dépendant des eaux souterraines.
4. Mise en œuvre de systèmes d'alerte précoce aux inondations et à la sécheresse (FEWS, DEWS) pour surveiller et prévoir les inondations et les sécheresses dans différents bassins fluviaux et pour éclairer les décisions de gestion fluviale. [Réf. à 1.6]

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;

- Nombre de scientifiques, de parties prenantes clés, de membres de groupes liés aux catastrophes (préparation, secours, etc.) qui ont amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels et de membres de groupes clés qui sont sensibilisés et informés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'Etats membres et de parties prenantes nationales (groupes de volontaires, autres groupes et communautés spécifiques, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

4.3. Réalisation et partage de la recherche sur les ressources en eau non conventionnelles (RNC) telles que la réutilisation des eaux usées, le dessalement, la collecte des eaux de pluie et la gestion de la recharge des aquifères (MAR) par la communauté scientifique, afin d'améliorer la gestion du cycle de l'eau (WCM), de renforcer les capacités des décideurs locaux, régionaux et nationaux et d'améliorer l'acceptation du public.

Activités proposées :

1. Projets de recherche, y compris les actions de collaboration (secteur privé, ONG, société civile) et la compilation de l'état de l'art en matière de NCRW et d'économies circulaires afin d'améliorer la WCM et de renforcer l'efficacité et l'efficience des investissements publics et privés, également dans les établissements urbains et périurbains, et également en alignement avec la MAWAC.
2. Soutien au développement des connaissances et des politiques en vue d'une mise en œuvre et d'un maintien durables de la recharge gérée des aquifères dans les aquifères ciblés, et de son inclusion dans la planification de la GIRE.
3. Promotion des NCRW pour une meilleure WCM par le biais de sessions de formation et d'événements lors de manifestations régionales et mondiales sur l'eau, de COP et d'autres forums afin de les intégrer dans des contextes plus larges.
4. Diffusion et sensibilisation aux solutions fondées sur la nature ; meilleures pratiques et acceptation par le public de la réutilisation sûre des eaux usées, y compris les engagements communautaires ; engagement de jeunes professionnels pour renforcer les capacités humaines dans le domaine des MAR, des RNC et des WCM.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques, de parties prenantes clés, de fonctionnaires des gouvernements locaux, régionaux/provinciaux et nationaux qui ont amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels et de membres de groupes clés qui sont sensibilisés et informés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (groupes de défense, entités commerciales/entreprises, autres groupes et communautés spécifiques, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

4.4. Soutien au développement et au partage des connaissances sur l'utilisation des approches source-mer et nexus par la communauté scientifique, et renforcement des capacités pour améliorer la gestion intégrée des ressources en eau pour tous les bassins versants, y compris les

bassins transfrontaliers.

Activités proposées :

1. Dialogue intersectoriel entre la science et la politique et production de connaissances sur les approches intégratives du lien et de la source à la mer et sur les possibilités de coopération entre les secteurs, y compris les ressources en eaux de surface et souterraines et les écosystèmes transfrontaliers ; études de cas, bonnes pratiques.
2. Promotion des approches de la source à la mer et des liens entre la qualité et la quantité de l'eau, les écosystèmes et la biodiversité ; élaboration d'orientations scientifiques.
3. Recherche sur les synergies et les compromis entre les objectifs sociétaux liés à la gestion de l'eau (par exemple, eau-environnement-énergie-alimentation-santé) ; et compilation et diffusion, notamment par le biais de conférences/symposiums/ateliers, des meilleures pratiques nexus, y compris la réutilisation des eaux usées et des sous-produits (nutriments, énergie) dans un contexte d'économie circulaire.
4. Développement, consolidation et partage des connaissances pour la mise en œuvre des approches de la source à la mer et du nexus dans les milieux urbains et dans les aquifères, et sur l'approche de la source à la mer pour réduire la pollution de la terre et de l'eau - y compris la pollution par les plastiques/micro plastiques - pour la santé de l'eau douce et des océans.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques, de parties prenantes clés, de fonctionnaires des gouvernements locaux, régionaux/provinciaux et nationaux qui ont amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels et de membres de groupes clés qui sont sensibilisés et informés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (groupes de défense, entités commerciales/entreprises, autres groupes et communautés spécifiques, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

4.5. La communauté scientifique et la famille de l'eau de l'UNESCO améliorent la compréhension et la connaissance des sources, du devenir et du transport des polluants dans les systèmes d'eau douce, y compris les eaux de surface (rivières, lacs, zones humides) et les eaux souterraines, afin de prévenir et de réduire la pollution de l'eau et d'étayer les stratégies de gestion des ressources en eau.

Activités proposées :

1. Recherche, production et diffusion de connaissances, y compris des sessions dans des forums internationaux et des événements dédiés, sur les polluants émergents, leur devenir et leur transport dans les systèmes d'eau de surface et d'eau souterraine, inclus la zone non-saturée, liés à la santé humaine, en considérant entre autres les antibiotiques et la résistance aux antibiotiques et les produits pharmaceutiques dans les systèmes d'eau douce et leurs impacts sur les écosystèmes, ainsi que sur les solutions pour la prévention, le contrôle et l'atténuation de la pollution.
2. Production de connaissances et recherche sur les incidences du changement planétaire sur la qualité de l'eau (par exemple, en établissant des liens avec des projets pertinents).
3. Diffusion de l'état de l'art et du partage d'expérience en matière de SRAS-CoV-2 dans les systèmes d'eau et d'eaux usées avec des études de cas, des meilleures pratiques de gestion et des orientations politiques.
4. Production et diffusion de connaissances et de preuves sur les micro plastiques dans les eaux douces ; renforcement de l'engagement des parties prenantes et de la sensibilisation

scientifique, y compris des projets, des tables rondes et des réunions, comme la Conférence internationale sur les micro plastiques dans les eaux douces à l'UNESCO.

5. Identification et promotion des meilleures pratiques et les solutions appropriées y compris les solutions écohydrologiques fondées sur la nature pour réduire la pollution des eaux de surface et souterraines ; recueil de ces solutions et technologies.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques, de parties prenantes clés, de fonctionnaires des gouvernements locaux, régionaux/provinciaux et nationaux qui ont amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels et de membres de groupes clés qui sont sensibilisés et informés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (groupes de défense, communautés agricoles, fournisseurs d'intrants agricoles, autres groupes et communautés spécifiques, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de documents de formation et de plaidoyer produits et diffusés (séparés par pays).

4.6. Entreprendre et partager l'évaluation des services écosystémiques et des flux environnementaux dans les sites pilotes d'écohydrologie par la communauté scientifique soutenue, afin d'améliorer la gestion intégrée des ressources en eau.

Activités proposées :

1. Soutien aux États membres dans l'évaluation des flux environnementaux et des services écosystémiques afin d'informer leurs pratiques de GIRE et d'améliorer leur suivi et la réalisation de l'ODD 6.
2. Élaboration/diffusion d'études de cas à partir de sites actuels d'écohydrologie afin d'améliorer la compréhension des interactions entre l'eau, les écosystèmes et l'homme et de mettre en évidence les synergies entre l'écohydrologie et les SNB.
3. Création et gestion d'une plateforme Internet sur l'évaluation des services écosystémiques et des flux environnementaux par un centre de catégorie II ou un institut de recherche international.
4. Facilitation de la recherche scientifique sur les relations entre les processus écosystémiques afin de mieux gérer les paysages de bassins versants et de maintenir la santé des écosystèmes dans un contexte de GIRE.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques, d'acteurs clés, de gestionnaires de bassin ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels et de membres de groupes clés qui sont sensibilisés et informés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (groupes de bassin, autres groupes et communautés spécifiques, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

4.7. Entreprendre des évaluations et mettre au point et partager des méthodes pour surveiller les changements dans le système de la cryosphère (neige, glacier et pergélisol), la formation de ruissellements dus à la fonte des glaciers, l'érosion et le transport de sédiments, les réservoirs alimentés par les glaciers, tels que les lacs de montagne, et les aquifères, par la communauté scientifique, afin de mieux comprendre leur utilisation potentielle pour informer les décideurs à tous les niveaux.

Activités proposées :

1. Évaluation de la neige, des glaciers, du permafrost, des ressources en eaux de surface et souterraines dans des régions sélectionnées ; soutenue par la compilation d'un inventaire des systèmes d'alerte précoce concernant les risques liés à l'eau en montagne, inclus celui dédié aux inondations dues aux débordements des lacs glaciaires (GLOFS).
2. L'identification des besoins en capacités dans les régions respectives et des recommandations pour éclairer la prise de décision afin de réduire les vulnérabilités dues aux débordements des lacs glaciaires dans le cadre des scénarios/projections de changement climatique.
3. Recherche ciblée, production et diffusion de connaissances, y compris un symposium international sur la compréhension scientifique de la disponibilité actuelle et future de l'eau et des risques liés aux bassins fortement glaciérisés ; document de synthèse du PHI pour orienter les recherches à venir.
4. Renforcement des capacités pour soutenir les évaluations des systèmes de la cryosphère et la réduction de la vulnérabilité.
5. Faciliter et soutenir les systèmes de surveillance des glaciers et de la neige en coordination avec les systèmes mondiaux de surveillance des glaciers (WGMS), y compris la possibilité d'une banque de données en ligne pour soutenir l'évaluation et le partage des méthodes de surveillance des changements.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de partenaires/parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels et de membres de groupes clés qui sont sensibilisés et informés (séparées par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (services de données et de statistiques, autres groupes et communautés spécifiques, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

4.8. Développement et partage de méthodologies et d'outils d'intégration des changements globaux dans la gestion de l'eau par la communauté scientifique, afin d'améliorer la planification par les décideurs à tous les niveaux.

Activités proposées :

1. Dialogue et recherche intersectoriels sur les méthodologies et les outils permettant d'intégrer les changements mondiaux dans la gestion de l'eau, dans le cadre des récentes évaluations du changement climatique, notamment les inondations et la sécheresse, la perte de biodiversité, la dégradation et la désertification, et la pollution.
2. Promotion d'approches ascendantes pour remédier aux incertitudes de la modélisation hydroclimatique et améliorer la gestion et la planification de l'eau, adaptées aux besoins locaux.
3. Études scientifiques sur les implications des changements globaux sur les ressources en eau et le rôle de la gestion de l'eau en réponse aux changements globaux, y compris l'optimisation spatio-temporelle en tenant compte des changements globaux, afin de soutenir la prise de décision adaptative.

4. Sensibiliser et renforcer les capacités des professionnels, des décideurs et des communautés dans l'utilisation de méthodologies et d'outils pour informer la planification et la gestion de l'eau dans le cadre des changements mondiaux.
5. Soutien et facilitation de l'élaboration et de l'utilisation de méthodologies et d'outils pour l'intégration des changements mondiaux, notamment dans la gestion des eaux urbaines (par exemple, application étendue du cadre du plan d'urbanisme) et pour le changement climatique (par exemple, CRIDA) ; sensibilisation à la consommation durable de l'eau dans un contexte d'incertitude et de changements mondiaux.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de fonctionnaires, de professionnels et de membres de groupes clés qui sont sensibilisés et informés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (groupes urbains, services climatiques, autres groupes et communautés spécifiques, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

4.9. Mettre en œuvre une gestion intégrée des ressources en eau à tous les niveaux, par le biais d'une coopération transfrontalière, le cas échéant, par les États membres, soutenus, en coordination avec l'ONU-Eau et la CEE-ONU, pour atteindre la cible 6.5 des ODD.

Activités proposées :

1. Le renforcement des capacités en matière de coopération transfrontalière afin de soutenir les acteurs techniques et politiques dans la mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau à tous les niveaux dans des contextes transfrontaliers, ainsi que le partage d'expériences et le dialogue afin de mettre en relation les acteurs de l'eau transfrontalière par le biais d'approches multilatérales et multisectorielles, pour renforcer la confiance et la compréhension mutuelles.
2. Renforcement des capacités pour la promotion des indicateurs 6.5 de l'ODD et pour un suivi et un compte rendu appropriés de l'indicateur 6.5.2 des ODD.
3. Rapport mondial sur l'indicateur 6.5.2 des ODD à la base de données UNSD (2023, 2026, 2029) ; rapports périodiques sur l'état de la coopération en matière d'eau transfrontalière et l'indicateur des ODD, pour l'ONU-Eau, avec la CEE-ONU.
4. Poursuite de la collaboration pour la promotion de la coopération transfrontalière ; publication et promotion de la note d'orientation de l'ONU-Eau sur la coopération transfrontalière, avec la CEE-ONU et les contributions de la famille de l'eau de l'UNESCO.
5. Fournir un soutien et renforcer les capacités des pays, notamment par la production de connaissances, la compilation et la publication de l'état et des tendances de la coopération dans le domaine de l'eau, y compris des recommandations, des lignes directrices et des bonnes pratiques, et en utilisant le suivi et la gestion intégrée des ressources en eau par le biais de la coopération transfrontalière, le cas échéant, comme base pour encourager la coopération.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres aidés à améliorer la gestion et la gouvernance de leurs systèmes d'eau transfrontaliers (eaux de surface et eaux souterraines) ;

- Nombre d'États membres soumettant des rapports sur l'indicateur 6.5.2 des ODD relatif à la coopération transfrontalière ;
- Nombre d'acteurs clés, de fonctionnaires, de professionnels et de membres de groupes clés qui sont sensibilisés et informés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (groupes urbains, services climatiques, autres groupes et communautés spécifiques, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

Priorité 5 : Gouvernance de l'eau basée sur la science pour l'atténuation, l'adaptation et la résilience

"D'ici 2029, les États membres utilisent des outils, des capacités et des connaissances fondés sur la science et traitant de l'adaptation et de l'atténuation du changement climatique pour réduire considérablement les lacunes en matière de gouvernance de l'eau."

5.1. Sensibilisation des décideurs à tous les niveaux sur l'importance d'une gouvernance de l'eau basée sur la science par la famille de l'eau de l'UNESCO, afin d'améliorer la résilience globale des communautés aux effets du changement global.

Activités proposées :

1. Organiser, co-organiser des sessions dans des réunions intergouvernementales, des plateformes et des processus des Nations unies, et des événements internationaux et régionaux majeurs avec des messages pertinents et adaptés et des recommandations de gouvernance basées sur la science.
2. Participation active et engagement dans des campagnes/processus internationaux et régionaux pour promouvoir le rôle de la gouvernance de l'eau basée sur la science dans la résilience face aux changements mondiaux.
3. Partager avec les décideurs les avantages d'une gouvernance de l'eau basée sur la science en développant le lien avec les bassins de recherche expérimentale, les démonstrations d'écohydrologie, en s'engageant avec la famille de l'eau de l'UNESCO et en améliorant la compréhension des conséquences de cette gouvernance.
4. Engagement avec les décideurs publics dans la planification du développement, la réponse aux pandémies et aux catastrophes, et l'adaptation/atténuation du changement climatique afin de fournir des données scientifiques sur l'eau.

Indicateurs de performance :

- Nombre d'acteurs clés, de fonctionnaires, de professionnels et de membres de groupes clés sensibilisés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (groupes urbains, services climatiques, autres groupes et communautés spécifiques, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

5.2. Intégration d'une science solide dans les instruments de gouvernance de l'eau améliorée reflétant l'adaptation au changement climatique et la GIRE, intégrant les eaux de surface et souterraines pour leur prise en compte par les décideurs.

Activités proposées :

1. Publication et diffusion d'études de cas sur la gouvernance de l'eau fondée sur la science pour la gestion des eaux de surface et souterraines, dans le contexte de la GIRE et pour l'adaptation au changement climatique, en liaison avec les bassins de recherche expérimentaux et la famille de l'eau de l'UNESCO.

2. Recherches et publications de pointe sur les instruments de gouvernance de l'eau, tant de surface que souterraine, pour une résilience climatique accrue et la mise en œuvre de la GIRE.
3. Mise en œuvre coordonnée d'un ensemble d'actions et de solutions en matière de gestion des eaux urbaines, y compris la création de la l'Alliance des Mégapoles pour l'Eau et le Climat (MAWAC) et de sa plate-forme de coopération basée sur IHP-WINS.
4. Développement de la capacité des parties prenantes à mettre en œuvre une gouvernance de l'eau saine et adaptative, adaptée au contexte et à l'emplacement, dans les ressources en eau locales, nationales et transfrontalières, en mettant l'accent sur le changement climatique et les catastrophes liées à l'eau.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de décideurs et de membres de groupes clés qui ont été contactés et informés (séparées par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (groupes urbains, services climatiques, autres groupes et communautés spécifiques, secteurs et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

5.3. Évaluation scientifique et élaboration de lignes directrices pour renforcer le contenu lié à l'eau dans les contributions déterminées au niveau national et les plans d'adaptation nationaux, afin de renforcer le lien entre la politique climatique et l'action en faveur de l'adaptation et de l'atténuation.

Activités proposées :

1. Élaboration et mise en œuvre pilote d'un cadre d'évaluation de la vulnérabilité pour les risques et les pratiques hydroclimatiques, en vue de l'élaboration et de l'intégration des CDN et des PAN, établissement de liens avec des données ouvertes, le cas échéant, sur le changement climatique (par exemple, liens avec ISIMIP, ISIPedia et les services climatiques tels que COPERNICUS) en vue de l'adoption de mesures d'adaptation au climat, en particulier dans les PEID.
2. Mise en place, en étroite collaboration avec la CCNUCC, d'un service de soutien coordonné aux États membres en matière d'éducation et de développement des capacités en matière de CDN et de PAN, en vue de mobiliser des fonds et des investissements publics/privés.
3. Élaboration d'un cadre scientifique et de lignes directrices pour l'évaluation et l'inclusion du contenu lié aux eaux de surface et souterraines, et les contenus liés à l'écohydrologie dans les CDN et les PAN.
4. Évaluation conjointe d'une sélection de CDN et de PAN avec les pays partenaires et recommandations pour intégrer le contenu lié à l'eau dans les composantes d'adaptation et d'atténuation.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de décideurs et de membres de groupes clés qui ont été contactés et informés (séparées par : sexe, âge, ...*) ;

- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (groupes et communautés spécifiques, secteurs liés au climat et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

5.4. Soutien à la réalisation et au partage de la recherche sur les nouvelles approches de la gestion adaptative de l'eau par la communauté scientifique et renforcement des capacités des États membres pour améliorer la bonne gouvernance de l'eau.

Activités proposées :

1. Soutenir et faciliter la recherche sur les nouvelles approches en matière de gestion adaptative de l'eau, y compris la gestion adaptative de l'eau en milieu urbain ; diffusion des résultats de la recherche ; programmes de formation et de recyclage pour les fonctionnaires, les gestionnaires de l'eau, les professionnels et les opérateurs de l'eau concernés.
2. Élaboration et mise en œuvre pilote de lignes directrices pour l'intégration d'outils et de méthodologies fondés sur la science dans les principes de bonne gouvernance des eaux souterraines et leur adaptation aux contextes locaux, et promotion des principes de bonne gouvernance des eaux souterraines par l'organisation du sommet sur les eaux souterraines (déc. 2022).
3. Dialogue entre la science et la politique (y compris la science citoyenne) pour aider les États membres à intégrer dans leurs politiques et pratiques des approches de bonne gouvernance et de gestion adaptative de l'eau.
4. Collaboration avec des centres d'expertise régionaux pour l'élaboration et la mise en œuvre de projets et d'activités, par exemple avec l'AMCOW et/ou les centres d'excellence sur l'eau du NEPAD, dans le cadre d'approches novatrices en matière de gestion adaptative de l'eau.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes clés, de décideurs et de membres de groupes clés qui ont été contactés et informés (séparées par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (groupes et communautés spécifiques, secteurs liés au climat et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).

5.5. Renforcement des capacités de la communauté scientifique et des décideurs en matière de nouveaux cadres et outils, afin d'étayer la gouvernance de l'eau et de renforcer la résilience.

Activités proposées :

1. Engagement avec la communauté scientifique et les décideurs, pour une recherche de pointe, des publications et un renforcement des capacités sur les cadres et outils nouveaux et émergents pour soutenir la gouvernance de l'eau et renforcer la résilience, y compris un soutien pour accélérer l'Agenda 2063 de l'Union africaine.
2. Développement et mise en œuvre de projets polyvalents et évolutifs visant à renforcer la gouvernance de l'eau, à développer la résilience dans tous les secteurs et à encourager un changement de comportement positif.
3. Collaboration avec des cadres régionaux stratégiques, tels que, mais sans s'y limiter, l'AMCOW et le CoE du NEPAD sur la gouvernance de l'eau, afin de soutenir les recommandations de la stratégie de l'eau 2021-2025 de la Banque africaine de développement

"Vers une Afrique sûre en matière d'eau", et la réalisation des objectifs de l'Agenda 2063 pour un changement fondé sur des données probantes.

4. Développement et mise en œuvre de projets visant à renforcer l'efficacité, l'efficacité, la confiance et l'engagement des parties prenantes, autour de cadres et d'objectifs tels que la GIRE, le nexus, la source à la mer, la résilience aux chocs, aux catastrophes et au changement climatique.

Indicateurs de performance :

- Nombre de produits de connaissance (livres, rapports, évaluations, statistiques, outils, méthodologies, etc.) produits et diffusés (séparés par pays) ;
- Nombre d'articles évalués par des pairs, de brevets, d'éditions de revues scientifiques, d'actes de conférences scientifiques produits et diffusés ;
- Nombre de scientifiques et de parties prenantes clés ayant amélioré leurs connaissances (séparés par sexe, âge, ...*) ;
- Nombre de parties prenantes, de décideurs et de membres de groupes clés sensibilisés (séparés par : sexe, âge, ...*) ;
- Nombre d'États membres et de parties prenantes nationales (groupes et communautés spécifiques, secteurs liés au climat et autres) soutenus ;
- Nombre de matériels de formation produits et diffusés (séparés par pays).