

Progrès relatifs à la qualité de l'eau ambiante

MISES À JOUR DE L'INDICATEUR
MONDIAL 6.3.2 ET BESOINS
D'ACCÉLÉRATION

2021



Nations
Unies



ONU 
programme pour
l'environnement

5 
1972-2022

Remerciements

Programme mondial de surveillance continue de l'environnement et de la qualité de l'eau douce du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE GEMS/Water) : Stuart Warner (auteur principal), Melchior Elsler et Hartwig Kremer.

Service des écosystèmes d'eau douce du PNUE : Kilian Christ.

Centre de données GEMS/Water, Centre international pour les ressources hydriques et le changement mondial, Institut fédéral d'hydrologie, Allemagne : Dmytro Lisniak, Philipp Saile, Claudia Färber et Harald Köthe.

Centre de développement des capacités PNUE GEMS/Water, Environmental Research Institute, University College Cork, Irlande : Katelyn Grant et Deborah Chapman.

Les révisions et commentaires reçus des collègues du PNUE, du service consultatif technique ONU-Eau, des membres et partenaires ONU-Eau et du groupe consultatif stratégique pour l'initiative de suivi intégré de l'ODD 6 ont été accueillis avec reconnaissance. La contribution significative et les efforts fournis par les personnes chargées de l'établissement des rapports au nom de chaque État membre durant cette année qui fut éprouvante pour tous sont également grandement appréciés.

Nous sommes reconnaissants des contributions apportées au Fonds fiduciaire interservices ONU-Eau par le ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ), le ministère des Affaires étrangères des Pays-Bas (BZ), l'Agence suédoise de coopération internationale au développement (ASDI) et la Direction suisse du développement et de la coopération (DDC).

© 2021 - Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)

ISBN À ÉTABLIR

La présente publication peut être reproduite en tout ou en partie sous quelque forme que ce soit, à des fins éducatives ou non lucratives, sans l'autorisation du titulaire des droits d'auteur, à condition qu'il soit fait mention de la source. Le Programme des Nations Unies pour l'environnement souhaiterait recevoir un exemplaire de toute publication utilisant le présent rapport comme source.

La présente publication ne peut être revendue ni servir à aucun autre usage commercial sans l'autorisation écrite préalable du Programme des Nations Unies pour l'environnement. Les demandes d'autorisation, précisant l'objet et le but de la reproduction, devront être adressées au Directeur, Division de la communication, Programme des Nations Unies pour l'environnement, P.O. Box 30552, Nairobi 00100, Kenya.

Clause de non-responsabilité

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Programme des Nations Unies pour l'environnement aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Pour toute question concernant l'utilisation des cartes dans les publications, veuillez vous rendre sur <http://www.un.org/Depts/Cartographic/english/htmain.htm>.

La mention de firmes et de produits commerciaux ne signifie pas que ces firmes et ces produits commerciaux sont recommandés par le Programme des Nations unies pour l'environnement ou les auteurs. L'utilisation des informations présentes dans ce document à des fins publicitaires n'est pas autorisée. Les noms de marques et les symboles sont utilisés à des fins rédactionnelles sans aucune intention d'enfreindre les lois sur les droits des marques ou les droits d'auteur.

Les idées et opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs ; elles ne reflètent pas nécessairement les points de vue du Programme des Nations Unies pour l'environnement. Le Programme des Nations Unies pour l'environnement ne pourrait être tenu responsable pour toute erreur ou omission involontaire. © Cartes, photos et illustrations tel qu'indiqué.

Citation suggérée : Programme des Nations Unies pour l'environnement (2021). *Progrès relatifs à la qualité de l'eau ambiante. Suivi de l'objectif 6 des objectifs de développement durable (ODD) : mises à jour de l'indicateur mondial 6.3.2 et besoins d'accélération*. Nairobi.



Progrès relatifs à la qualité de l'eau ambiante

Mises à jour de l'indicateur mondial 6.3.2 et
besoins d'accélération.

2021

Présentation de l'Initiative d'ONU-Eau pour le suivi intégré de l'ODD 6

Par l'intermédiaire de l'Initiative d'ONU-Eau pour le suivi intégré de l'objectif de développement durable (ODD) 6, les Nations Unies se proposent d'aider les pays à assurer le suivi des problématiques liées à l'eau et à l'assainissement dans le cadre du Programme de développement durable à l'horizon 2030 ainsi qu'à compiler les données nationales permettant de rendre compte des progrès mondiaux vers la réalisation de l'ODD 6.

L'Initiative pour le suivi intégré de l'ODD 6 rassemble les organismes des Nations Unies formellement mandatés pour compiler les données nationales relatives aux indicateurs mondiaux de l'ODD 6, et s'appuie sur des efforts continus tels que le Programme commun OMS/UNICEF de suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène (JMP), le Système mondial de surveillance continue de l'environnement pour l'eau douce (GEMS/Water), le Système d'information mondial de la FAO sur l'eau et l'agriculture (AQUASTAT) ainsi que l'analyse et l'évaluation mondiales sur l'assainissement et l'eau potable (GLAAS) d'ONU-Eau.

Ces efforts conjoints facilitent la création de synergies entre les organismes des Nations Unies et l'harmonisation des méthodes et des demandes de données, décuplant le rayonnement de l'information et réduisant la charge que représente l'établissement de rapports. À l'échelle nationale, l'initiative promeut également la collaboration intersectorielle en plus de la consolidation des capacités de différentes organisations et des données dont elles disposent.

L'objectif global de l'initiative est d'accélérer la réalisation de l'ODD 6 en renforçant la disponibilité de données de haute qualité pouvant servir de fondement à l'élaboration de politiques, à la réglementation, à la planification et aux investissements à tous les niveaux. Plus particulièrement, l'initiative vise à soutenir les pays dans le cadre de la collecte, de l'analyse et du suivi des données relatives à l'ODD 6, ainsi qu'à aider les responsables politiques et les décideurs à utiliser ces données à tous les niveaux.

- > De plus amples informations sur le suivi de l'ODD 6 et l'établissement de rapports à ce sujet sont disponibles à l'adresse suivante : www.sdg6monitoring.org.
- > Les rapports d'avancement concernant l'ODD 6 dans son ensemble et chacun de ses indicateurs peuvent être consultés à l'adresse suivante : https://www.unwater.org/publication_categories/sdg6-progress-reports/.
- > Les données mondiales, régionales et nationales les plus récentes sur l'ODD 6 sont accessibles à l'adresse suivante : www.sdg6data.org.

UN WATER
**INITIATIVE POUR LE SUIVI
 INTÉGRÉ DE L'ODD 6**



INDICATEURS	ORGANISMES RESPONSABLES
6.1.1 Pourcentage de la population utilisant des services d'alimentation en eau potable gérés en toute sécurité	OMS, UNICEF
6.2.1 Pourcentage de la population utilisant a) des services d'assainissement gérés en toute sécurité et b) des installations de lavage des mains à l'eau et au savon	OMS, UNICEF
6.3.1 Proportion des eaux usées ménagères et industrielles traitée sans danger	OMS, ONU-Habitat, Division de statistique
6.3.2 Proportion des masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne	PNUE
6.4.1 Variation de l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau dans le temps	FAO
6.4.2 Niveau de stress hydrique : prélèvements d'eau douce en proportion des ressources en eau douce disponibles	FAO
6.5.1 Degré de gestion intégrée des ressources en eau	PNUE
6.5.2 Proportion de bassins hydriques transfrontières où la coopération en matière d'eau est régie par un arrangement opérationnel	CEE-ONU, UNESCO
6.6.1 Variation de l'étendue des écosystèmes liés à l'eau dans le temps	PNUE, Ramsar
6.a.1 Montant des dépenses d'aide publique au développement consacrées à l'eau et à l'assainissement incluses dans un plan de dépenses coordonné par le gouvernement	OMS, OCDE
6.b.1 Pourcentage d'administrations locales disposant de politiques et de procédures opérationnelles en matière de participation de la population locale à la gestion de l'eau et de l'assainissement	OMS, OCDE

Table des matières

AVANT-PROPOS	I
AVANT-PROPOS - PNUE.....	III
ENCADRÉS, FIGURES ET TABLEAUX.....	V
POINTS ESSENTIELS EN MATIÈRE DE QUALITÉ DE L'EAU AMBIANTE.....	VII
● CHAPITRE 1. LA VALEUR D'UNE BONNE QUALITÉ DE L'EAU AMBIANTE.	1
1.1 Pourquoi l'indicateur 6.3.2 est-il important ?	1
1.2 Santé des êtres humains et des écosystèmes	2
1.3 Menaces sur la qualité de l'eau ambiante	3
1.3.1 Agriculture	4
1.3.2 Eaux usées	5
1.3.3 Activité minière	5
1.3.4 Qualité de l'eau et changements climatiques.....	5
1.4 Collecte d'informations sur l'état et les tendances de la qualité de l'eau ambiante dans le monde.....	6
1.5 Quelles mesures sont prises actuellement ?.....	7
1.5.1 Décennie d'action et Cadre mondial d'accélération de l'ODD 6	7
1.5.2 Alliance mondiale pour la qualité de l'eau	10
● CHAPITRE 2. SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'EAU AMBIANTE.....	11
2.1 Méthodologie de surveillance	11
2.1.1 Valeurs cibles	15
2.1.2 Unités spatiales pour les déclarations	16
2.1.3 Classification de la qualité de l'eau ambiante.....	17
2.2 Résumé des activités et ressources de développement des capacités	17

●	CHAPITRE 3. ÉTAT DE LA QUALITÉ DE L'EAU AMBIANTE DANS LE MONDE	21
	3.1 Résumé de la qualité de l'eau ambiante dans le monde	22
	3.2 Perspectives régionales	24
	3.3 Résumé de la qualité de l'eau ambiante dans le monde selon le type de masse d'eau	26
	3.4 Comment cette capacité de suivi de la qualité de l'eau varie entre les pays ?	28
●	CHAPITRE 4. INTERCONNEXIONS DE L'INDICATEUR 6.3.2 AU SEIN DES ODD	33
	4.1 Indicateur 6.3.1 : Proportion d'eaux usées traitées sans danger	33
	4.2 Indicateur 6.6.1 : Variation de l'étendue des écosystèmes liés à l'eau dans le temps	36
	4.3 Indicateur 6.5.1 : Degré de mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau (0–100)	37
●	CHAPITRE 5. COMMENT ACCÉLÉRER L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU AMBIANTE.....	39
	5.1 Accélération de la gestion, la disponibilité et la collecte des données	40
	5.1.1 Développement des capacités	41
	5.1.2 Données et informations	42
	5.1.3 Innovation	43
	5.1.4 Financements.....	44
	5.1.5 Gouvernance.....	44
	5.2 Résumé de l'accélération	45
●	CHAPITRE 6. L'AVENIR DE LA MISE EN ŒUVRE DE L'INDICATEUR 6.3.2.....	47
	6.1 Prochaines étapes.....	47
	6.2 Améliorations en matière de mise en œuvre.....	48
	6.3 Nouveaux outils d'appui proposés	50
	6.4 Résultats escomptés	51
	RÉFÉRENCES.....	53
	ANNEXES	57
	EN SAVOIR PLUS SUR LES PROGRÈS RELATIFS À L'ODD 6	61



Avant-propos

La crise de la COVID-19 a gravement perturbé la mise en œuvre du développement durable. Cependant, avant même l'apparition de la pandémie, le monde était bien loin d'être en voie de réaliser l'objectif de développement durable 6 (ODD 6) visant à garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement d'ici 2030.

Quelle que soit l'ampleur des problèmes qui se présentent, il est essentiel de concrétiser l'ODD 6 afin de parvenir à l'objectif global du Programme 2030, qui est d'éliminer l'extrême pauvreté et d'instaurer un environnement meilleur et plus durable. Garantir l'accès de toutes les populations à des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement à toutes les fins d'ici 2030 permettra de protéger la communauté mondiale des risques multiples et variés qui la menacent.

Dans l'immédiat, notre tâche commune consiste à doter l'ensemble des foyers, des écoles, des lieux de travail et des établissements de santé de services d'alimentation en eau salubre et d'assainissement. Nous devons accroître les investissements en faveur de l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau ainsi que du traitement et de la réutilisation des eaux usées, tout en préservant les écosystèmes liés à l'eau. Il nous faut également adopter des approches intégrées en améliorant la gouvernance et la coordination entre secteurs et pays.

Pour résumer, nous devons mener beaucoup plus d'efforts, et ce de manière beaucoup plus rapide. Dans le rapport de synthèse 2021 sur les progrès relatifs à l'ODD 6 qui précède la présente série de rapports, ONU-Eau démontre qu'il est nécessaire de doubler (voire, dans certains cas, de quadrupler) le rythme de progression actuel afin d'atteindre nombre des cibles de l'ODD 6.

Au cours de la réunion de haut niveau organisée en mars 2021 au sujet de la mise en œuvre des objectifs et des cibles liés à l'eau du Programme 2030, les États membres des Nations Unies ont constaté que la concrétisation de l'ODD 6 d'ici 2030 requerra de mobiliser 1 700 milliards de dollars des États-Unis supplémentaires, soit trois fois plus que le montant actuellement investi dans les infrastructures relatives à l'eau. À cette fin, les États membres encouragent la conclusion de nouveaux partenariats entre les gouvernements et un ensemble varié de parties prenantes, y compris des acteurs du secteur privé et des organisations philanthropiques, ainsi que la diffusion à grande échelle de technologies et de méthodes novatrices.

La direction à prendre nous est connue et les données contribueront à éclairer notre chemin. Dans le cadre de l'intensification des efforts et de leur ciblage en fonction des domaines où les besoins sont les plus importants, les informations et les données probantes joueront un rôle fondamental.

Publiée par l'Initiative d'ONU-Eau pour le suivi intégré de l'ODD 6, cette série de rapports sur les indicateurs est fondée sur les dernières données nationales disponibles, qui ont été compilées et vérifiées par les organismes des Nations Unies responsables. Des données provenant d'autres sources sont parfois utilisées en complément.

Les données ont été collectées en 2020, année au cours de laquelle les référents nationaux et les agences des Nations Unies ont dû employer de nouveaux moyens de collaboration en raison de la pandémie. Ensemble, nous avons tiré des enseignements précieux au sujet des méthodes de mise en place de capacités de suivi ainsi que de participation d'un nombre plus important de personnes, au sein de plus de pays, à ce type d'activités.

Les résultats obtenus par l'Initiative pour le suivi intégré de l'ODD 6 contribuent grandement à l'amélioration des données et des informations, qui constitue l'un des cinq accélérateurs du Cadre mondial d'accélération de l'ODD 6 lancé en 2020.

À l'aide de ces rapports, notre intention est de fournir aux décideurs des données probantes fiables et à jour concernant les domaines dans lesquels il est le plus nécessaire d'accélérer les efforts en vue de réaliser les meilleurs progrès possible. Les données probantes recueillies sont également essentielles à l'accroissement de la responsabilité ainsi qu'à l'obtention du soutien d'acteurs publics, politiques et privés en faveur des investissements.

Nous vous remercions de lire ce document et de participer à ces activités d'importance capitale. Chacun a un rôle à jouer. Lorsque les gouvernements, la société civile, les entreprises, le secteur universitaire et les organismes d'aide au développement unissent leurs efforts, des progrès considérables peuvent être réalisés en matière d'eau et d'assainissement. L'élargissement de ce type de coopération à l'échelle internationale et interrégionale est essentiel à leur mise en œuvre.

La pandémie de COVID-19 nous rappelle notre vulnérabilité partagée et notre destinée commune. « Reconstituons en mieux » en garantissant l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement d'ici 2030.



Gilbert F. Hounbo

Président d'ONU-Eau et du Fonds international de développement agricole

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Hounbo', with a horizontal line above and below the name.



Avant-propos - PNUE

Pour les êtres humains, la santé et le bien-être dépendent généralement de la nature et des services qu'elle offre. Les rivières, les lacs et les eaux souterraines sont les principales sources d'eau douce et fournissent des moyens de subsistance à des centaines de millions d'agriculteurs, de pêcheurs et aux personnes employées, par exemple, dans le secteur industriel, de l'énergie, ou du tourisme et des loisirs. Les écosystèmes d'eau douce sont également des zones vitales pour la biodiversité. La protection et la restauration de ces zones sont essentielles pour atteindre nos objectifs climatiques dans un contexte de réchauffement planétaire toujours plus intense. Les rivières, les lacs et les eaux souterraines pollués mettent en péril les services vitaux fournis par ces écosystèmes d'eau douce. Un tiers des espèces de poissons d'eau douce est menacé d'extinction. La pollution est une des principales causes de ce déclin.

Afin de suivre les progrès du monde concernant l'objectif de développement durable (ODD) 6 et d'éclairer les prises de décision, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) est fier de faire partie de l'initiative de suivi intégré de l'ODD 6 d'ONU-Eau et d'assurer la fonction de gardien de l'indicateur 6.3.2 : « Proportion des masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne ».

Cette année, la mise à jour de l'indicateur signale que la pollution est un problème mondial, indépendamment du niveau de développement ou du produit intérieur brut (PIB) des pays. Les sources précises de la pollution peuvent varier entre les pays. Des solutions ciblées seront donc nécessaires, mais il est urgent d'agir partout. Un message d'espoir se dégage des données disponibles concernant l'indicateur 6.3.2 : de nombreuses masses d'eau à travers le monde sont encore de bonne qualité. Dès lors, nous devons également joindre nos forces et tout mettre en œuvre pour protéger ces ressources naturelles vitales.



Inger Andersen

Directrice exécutive du
Programme des Nations Unies
pour l'environnement

Encadrés, figures et tableaux

Encadré 1. Récit d'un pays : la Sierra Leone et le développement des capacités	9
Encadré 2. Le MiniSASS : bio-surveillance citoyenne pour l'indicateur 6.3.2 des ODD	14
Encadré 3. Récit d'un pays : Le Chili et la mise en œuvre de la méthodologie relative à l'indicateur 6.3.2	23
Encadré 4. Étude de cas de deux indicateurs étroitement liés pour l'amélioration de la qualité de l'eau : eaux usées et réutilisation sans danger.....	35
Encadré 5. Compte rendu régional : Le Réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement (Eionet)	49
Figure 1. Pilier d'action des accélérateurs du Cadre mondial d'accélération de l'ODD 6	8
Figure 2. Exemple de sources de données de niveau 1 et de niveau 2 pouvant être utilisées pour l'établissement de rapports relatifs à l'indicateur 6.3.2	13
Figure 3. Gamme de valeurs cibles pour les cinq paramètres fondamentaux communiqués par les pays durant la campagne de collecte de données de 2020.....	16
Figure 4. Schéma et étapes clés de la campagne de collecte de données de 2020 pour l'indicateur 6.3.2	18
Figure 5. Carte des dernières données disponibles pour les indicateurs nationaux, y compris les soumissions de 2017 et de 2020 de 96 pays, montrant la proportion de masses d'eau classées comme ayant une bonne qualité de l'eau ambiante	22
Figure 6. Proportion des masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne pour les pays qui ont fourni un rapport pour les deux périodes de données de 2017 et 2020, par type de masse d'eau et par région	24
Figure 7. Proportion des masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne dans les pays, comparé avec leur produit intérieur brut par habitant (2017–2020)	25
Figure 8. Nombre de pays qui ont établi un rapport pour l'indicateur 6.3.2 en 2017 et en 2020, divisé par le type de masse d'eau et agrégé en six catégories de qualité de l'eau	26

Figure 9. Fourchette des scores de l'indicateur 6.3.2 communiqués pour les périodes de données de 2017 et 2020	27
Figure 10. Nombre de masses d'eau signalées pour les périodes de données de 2017 et de 2020 .	27
Figure 11. Nombre de valeurs de suivi par région communiquées par les pays, comparé avec leur produit intérieur brut par habitant (2017–2020).....	29
Figure 12. Efforts de suivi exprimés en nombre de masses d'eau selon le type de masse d'eau, divisé en quartiles de produit intérieur brut.	30
Figure 13. Proportion des masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne, selon le type de masse d'eau et le produit intérieur brut	32
Figure 14. Concentration en phosphore dans les lacs de Suisse (1951–2019)	34
Figure 15. Carte comparant la classification des données in situ sur l'azote et le phosphore de l'AEE avec la classification de la chlorophylle a de l'indicateur 6.6.1 basée sur les données d'observation de la Terre pour les lacs	37
Figure 16. Développement et mise en œuvre d'instruments de gestion pour le contrôle de la pollution, tel que définis par l'indicateur 6.5.1 (2020)	38
Figure 17. Indice de confiance relatif aux soumissions reçues à travers le monde dans le cadre de la collecte de données de 2020.....	50
Tableau 1. Paramètres suggérés pour les groupes de paramètres de niveau 1 (en gras), types de masses d'eau concernés et raisons de leur inclusion dans l'indicateur global	12
Tableau 2. Contenus visant au développement des capacités créés pour assister la collecte de données de 2020 pour l'indicateur 6.3.2	19
Tableau 3. Résumé du nombre de soumissions reçues par les pays durant chaque campagne de collecte de données, en incluant les soumissions rétrospectives	21

Points essentiels en matière de qualité de l'eau ambiante

L'inaction face aux problèmes de qualité de l'eau constitue une menace pour la santé humaine, l'économie et la santé des écosystèmes (Damania *et al.*, 2019). La pollution des masses d'eau peut être nettement visible, en raison de la prolifération des efflorescences algales, par exemple, ou invisible si l'eau contient certains produits chimiques ou des antibiotiques. Dans les deux cas, si rien n'est entrepris pour inverser la tendance, la santé humaine ou la santé des écosystèmes peuvent être profondément bouleversées.

L'information est un prérequis essentiel si nous désirons atteindre la cible 6.3 et améliorer la qualité de l'eau d'ici à 2030. Il est nécessaire de savoir où la qualité de l'eau est bonne et où elle ne l'est pas, et comment cette qualité change au fil du temps. La campagne de récolte de données de 2020 pour l'indicateur 6.3.2 de l'objectif de développement durable (ODD) 6 a vu le nombre de rapports soumis augmenter de plus de 100 % comparativement au nombre de rapports soumis en 2017 (89 comparé à 39). C'est encourageant, et même si le nombre de soumissions est important, ce n'est que la première étape. Plus de soumissions signifient plus de pays travaillant avec l'indicateur et plus d'informations générées et partagées : c'est là que se trouve le vrai succès. Collecter ces données et les rendre disponibles contribue à engager des actions ayant pour objet l'amélioration de la qualité de l'eau.

Recevoir ces soumissions supplémentaires a beaucoup d'autres avantages et implications qui passent souvent inaperçus à moins d'être présentés et décrits. Par exemple, suite à la dernière récolte de données pour cet indicateur,

certains pays ont envisagé leurs données d'un autre point de vue. L'indicateur a permis de transformer les données en informations alors qu'auparavant ces données étaient conservées par l'organisation qui les avait générées et leur potentiel était inexploité. Certains pays ont revu leurs processus d'établissement de rapports sur la qualité de l'eau ambiante et ont, pour la première fois, dressé un tableau de la qualité de l'eau au niveau national. Auparavant, les rapports n'étaient établis qu'au niveau infranational, sans supervision au niveau national. Enfin, et surtout, certains pays ont profité cette occasion pour lancer, pour la première fois, des programmes pour la qualité de l'eau ambiante, ou pour réorienter les efforts de suivi existants vers ce nouvel objectif. Tous ces exemples, et bien d'autres, sont décrits dans ce rapport afin de susciter une prise de conscience internationale quant à l'importance de la qualité de l'eau et d'amorcer un changement.

Points clés pour les décideurs mondiaux

Manque de données des pays à faible PIB.

Plus de 75 000 masses d'eau ont été signalées en 2020, et plus de trois quarts de ces masses d'eau se trouvent dans 24 pays à PIB élevé. Les 20 pays les plus pauvres ont signalé un peu plus de 1 000 masses d'eau. « Un meilleur suivi est nécessaire » peut être un message redondant, mais il est vital lorsque les populations utilisent une eau non traitée de qualité inconnue pour leur consommation ou un usage domestique (chapitre 3).

Bonne qualité de l'eau. Dans toutes les régions du monde, indifféremment du niveau du PIB des pays, il y a encore des masses d'eau de bonne qualité. 60 % des masses d'eau (45 966 sur 76 151) évaluées en 2020 ont été classées comme ayant une bonne qualité d'eau ambiante. Comme dit l'adage, « Mieux vaut prévenir que guérir » : les efforts pour protéger ces masses d'eau doivent être déployés maintenant pour qu'elles puissent continuer à procurer des avantages aux communautés et à l'environnement (chapitre 3).

Menaces sur la qualité de l'eau. Bien que des pays à revenu faible, moyen et élevé aient également signalé des cas où l'eau était de mauvaise qualité, les causes sous-jacentes diffèrent probablement et nécessitent donc des actions spécifiques aux pays concernés. Au niveau mondial, les eaux usées non traitées et celles rejetées par le secteur agricole constituent deux des plus grandes menaces pour la qualité environnementale de l'eau : elles rejettent un excès de matières nutritives dans les rivières, les lacs et les aquifères, ce qui nuit au fonctionnement des écosystèmes. Les mesures d'azote et de phosphore ont dépassé leurs taux cibles plus souvent que les autres paramètres de l'indicateur relatifs à la qualité de l'eau (chapitre 3).

Manque de données sur les eaux souterraines. Parmi les 89 pays qui disposent de données, seulement 52 ont pu fournir des informations sur les masses d'eau souterraines. Ceci est problématique, car les eaux souterraines représentent généralement la majorité de l'eau douce disponible dans un pays. La compréhension de l'environnement hydrogéologique, des pressions sur ces ressources, et de la meilleure façon de les surveiller efficacement manque dans de nombreux pays (chapitre 3).

Renforcement de la capacité de suivi. Dans la plupart des pays, les données sur la qualité de l'eau ambiante ne sont pas collectées régulièrement. Cela signifie que pour 3 milliards de personnes la qualité de l'eau est inconnue et que ces personnes pourraient être exposées à de grands risques. En outre, les données relatives à la qualité de l'eau dans les pays en développement manquent de détails, l'indicateur

étant calculé à partir de mesures relativement peu nombreuses et sans normes appropriées de qualité environnementale de l'eau. Ceci réduit la fiabilité des rapports (chapitre 5).

Points clés pour les décideurs nationaux

Tendances positives pour les pays ayant des systèmes de suivi fiables. Dix-neuf des 49 pays qui ont présenté un rapport à la fois en 2017 et en 2020 sont en bonne voie d'améliorer la qualité de l'eau. Il s'agit de pays qui ont mis en place un système de suivi fiable. Ceci, à son tour, vient appuyer le concept selon lequel le suivi est essentiel pour l'instauration de mesures de gestion positives (chapitre 3).

Nécessité d'intégrer les données sur la qualité de l'eau à des mesures politiques et de gestion. Pour plus d'impact, les données sur la qualité de l'eau doivent être intégrées à des mesures politiques et de gestion et combinées à des améliorations en matière de sensibilisation et de communication destinées à toutes les parties prenantes, afin que la qualité de l'eau devienne l'affaire de tous (chapitre 4).

De nombreuses menaces pèsent sur la qualité de l'eau. Les matières nutritives présentes dans les eaux usées non traitées et le ruissellement agricole restent la plus grande menace. Améliorer les taux et les technologies de traitement des eaux usées, tout en s'assurant que les meilleures pratiques de gestion sont appliquées dans le secteur de l'agriculture, aura le plus grand impact (chapitre 5).

Collecter des données pour les différents indicateurs de l'ODD 6 en utilisant les mêmes unités spatiales. Collecter des données en utilisant les mêmes unités spatiales pour tous les indicateurs de l'ODD 6 suscitera un changement dans les mesures de gestion et les politiques. Par exemple, les données relatives aux niveaux de traitement des eaux usées et à la qualité de l'eau ambiante contribueraient à identifier quels bassins hydrographiques se

portent le mieux et où les efforts pour améliorer la qualité de l'eau n'ont pas l'effet escompté (chapitre 5).

Nécessité de développer les capacités dans la gestion des données. La collaboration avec les pays a démontré que le développement des capacités dans la gestion des données était une nécessité importante et urgente. Se concentrer sur ce point contribuerait à une meilleure utilisation de ces données déjà disponibles et à l'activation de ces données pour la prise de décisions (chapitre 5).

Points clés pour les spécialistes de la qualité de l'eau et les praticiens

Meilleure mise en œuvre de la méthodologie. Les valeurs cibles utilisées par les personnes chargées de la mise en œuvre de l'indicateur dans leur pays étaient beaucoup plus proches des valeurs attendues pour refléter « une bonne qualité de l'eau ambiante » comparées à celles utilisées en 2017 (chapitre 2).

Meilleure homogénéité. La comparaison des résultats de l'indicateur de 2020 avec ceux de 2017 montre une légère contraction dans les fourchettes observées, les 25^e et 75^e percentiles se rapprochant de la médiane pour tous les types de masses d'eau, et une augmentation des valeurs médianes pour les lacs et les eaux souterraines, avec une baisse considérable pour les rivières. Ces observations suggèrent peut-être un plus haut degré d'homogénéité de l'approche dans la mise en œuvre de la méthodologie (chapitre 3).

Nouveau service de calcul de l'indicateur. Dix-huit pays ont utilisé le service de calcul de l'indicateur fourni par le PNUE afin de réduire la charge de travail relative à l'établissement des rapports. Plusieurs de ces pays ont choisi d'utiliser les données qu'ils remettent déjà régulièrement au système d'information GEMStat, la base de données du Programme mondial de surveillance continue de l'environnement et de la qualité de l'eau douce (GEMS/Water). Cela signifie que ces pays devaient seulement valider le score

de l'indicateur généré pour leur compte, ce qui a permis de réduire la charge de travail relative aux rapports (chapitre 5).

Réduction de la charge de travail relative aux rapports. Des efforts sont entrepris pour réduire la charge de travail relative aux rapports et la duplication des efforts déployés par ces pays qui utilisent les cadres régionaux existants. La collecte de données de 2020 a donné lieu au premier projet pilote de réutilisation des données communiquées à l'Agence européenne pour l'environnement par les 38 pays membres et coopérants (chapitre 5).

Points clés pour le grand public

Impact positif du développement des capacités. Le développement des capacités pour l'indicateur 6.3.2 a déjà un impact positif, mais des mesures supplémentaires sont nécessaires pour accentuer ces efforts dans les pays les moins développés. Cela permettra d'étendre les activités de suivi et d'évaluation afin de s'assurer que la qualité de l'eau soit l'affaire de tous (chapitre 1).

Écarts régionaux significatifs. La couverture mondiale des informations de l'indicateur 6.3.2 était plus grande en 2020 qu'en 2017, mais il y a encore des écarts importants dans les données disponibles. Les lacunes les plus notables concernent l'Asie centrale, l'Asie du Sud et l'Asie de l'Ouest. Des efforts de sensibilisation sont en cours dans ces régions pour encourager la soumission future de rapports (chapitre 3).

L'ODD 6.3.2 est un indicateur clé des ODD. Son importance s'étend, au-delà de la cible qui lui est associée, à de nombreux autres ODD qui dépendent, directement ou indirectement, d'une bonne qualité de l'eau ambiante. Les informations issues de l'indicateur 6.3.2 peuvent éclairer les décisions visant à « éliminer la faim » (ODD 2), « promouvoir la santé et le bien-être » (ODD 3), « garantir l'accès aux services énergétiques » (ODD 7), « promouvoir le tourisme durable et l'industrialisation » (ODD 8 et 9),

« réduire la pollution marine » (ODD 14) et
« préserver la biodiversité terrestre » (ODD 15)
(chapitre 4).

Les citoyens scientifiques ont un rôle à jouer.

La collecte de données concernant la qualité de l'eau est un prérequis essentiel si les ressources hydriques doivent être protégées et si les

services que nous fournissons ces écosystèmes d'eau douce doivent être maintenus. Les citoyens scientifiques peuvent jouer un rôle important dans la collecte de données et leur implication présente également l'avantage de promouvoir un changement des comportements et un engagement dans la gestion de la qualité de l'eau (chapitre 5).



Amazonas (Brésil). Crédit photo : Sébastien Goldberg

● Chapitre 1. La valeur d'une bonne qualité de l'eau ambiante.

L'objectif de ce chapitre est de mettre en lumière nos rivières, nos lacs et nos eaux souterraines qui sont trop souvent sous-évalués, et de souligner leur rapport aux trois crises planétaires : les changements climatiques, la perte de biodiversité, et la pollution. Ce chapitre va plus loin et traite de l'importance de ces masses d'eau pour le développement durable et décrit les dommages que nous occasionnons, malgré la preuve évidente de l'impact causé. Ces masses d'eau ont une capacité naturelle à tolérer les pressions exercées par l'activité humaine, mais cette capacité est limitée et à bout de souffle dans de nombreux cas. Des mesures doivent être prises maintenant pour protéger les masses d'eau dont la qualité de l'eau est bonne et pour améliorer celles dont ce n'est pas le cas.

L'indicateur 6.3.2 permet de surveiller la proportion des masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne, en relation avec les normes de qualité de l'eau nationales et/ou infranationales. Basé sur les mesures de cinq paramètres de qualité de l'eau qui fournissent des informations sur les pressions exercées sur la qualité de l'eau au niveau mondial, l'indicateur permet d'identifier si les efforts pour « améliorer la qualité de l'eau » d'ici 2030 sont en bonne voie.

Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) est l'organisme gardien de l'indicateur 6.3.2 des objectifs de développement durable (ODD) et le Programme mondial de surveillance continue de l'environnement et de la qualité de l'eau douce (GEMS/Water) en est le partenaire d'exécution. Tous les indicateurs de l'ODD 6 sont coordonnés par ONU-Eau dans le cadre de l'Initiative de

surveillance intégrée pour l'ODD 6 (IMI-ODD6). L'indicateur 6.3.2 est l'un des deux indicateurs de la cible 6.3 :

« D'ici à 2030, améliorer la qualité de l'eau en réduisant la pollution, en éliminant l'immersion de déchets et en réduisant au minimum les émissions de produits chimiques et de matières dangereuses, en diminuant de moitié la proportion d'eaux usées non traitées et en augmentant considérablement à l'échelle mondiale le recyclage et la réutilisation sans danger de l'eau ».

1.1 Pourquoi l'indicateur 6.3.2 est-il important ?

Il existe un manque important de données sur la qualité de l'eau au niveau mondial, et malgré des décennies d'efforts, ce manque s'est avéré difficile à combler. Pris seul, l'indicateur 6.3.2 des ODD ne comble pas nécessairement ce manque, mais il permet de rassembler les informations sur la qualité de l'eau de manière cohérente et fiable. Il permet également de savoir où et comment les données sont collectées. Grâce à l'engagement des pays, l'indicateur permet de signaler les difficultés rencontrées, telles que l'insuffisance des activités de surveillance ou l'absence de normes

de qualité de l'eau ambiante. En utilisant ces informations, le développement des capacités peut être ciblé pour contrer ces difficultés et ainsi encourager davantage la collecte de données. L'indicateur et les ressources fournies par le PNUE servent de mécanisme de soutien pour les organisations qui souhaitent lancer un nouveau système de suivi ou développer un système déjà existant dans leur pays.

Les informations fournies par l'indicateur 6.3.2 n'améliorent pas nécessairement la qualité de l'eau en elle-même. Ce n'est que la pièce manquante du puzzle. Toutefois, elles fournissent la plateforme et la base scientifique nécessaires à la mise en œuvre d'actions de gestion et ouvrent la voie à l'amélioration de la qualité de l'eau pour tous.

Davantage de pays ont fourni des rapports en 2020, en comparaison à 2017. Avec ces nouvelles informations, un tableau plus précis de la qualité de l'eau dans le monde est en train d'être dressé.

1.2 Santé des êtres humains et des écosystèmes

Dans l'ensemble, les services fournis par les écosystèmes peuvent être classés en trois catégories : approvisionnement, régulation et culture. Pour les écosystèmes aquatiques, les exemples de services comprennent l'approvisionnement en eau pour la consommation et en poissons pour l'alimentation. Les services de régulation comprennent la régulation de la qualité de l'eau grâce à des processus qui éliminent l'excès d'éléments nutritifs et décomposent les déchets. Les services liés à la culture comprennent les bénéfices non matériels des aménités environnementales ou des loisirs (Feeley *et al.*, 2016). La dégradation des écosystèmes, notamment des écosystèmes aquatiques, entraînera une perte de biodiversité et aura un impact néfaste sur les services dont nous dépendons.

La Journée mondiale de l'eau de 2021, qui célébrait les différentes façons dont nous valorisons l'eau, a attiré l'attention sur la valeur des services, qui dépasse bien largement un simple prix au litre, fournis par les écosystèmes. La Journée a poussé la réflexion des gens bien au-delà des services d'approvisionnement qui sont généralement au premier plan dans leur esprit et a permis de recueillir des récits sur les avantages moins tangibles en matière de régulation et de culture, tels que les avantages récréatifs et spirituels qui sont essentiels pour notre santé et notre bien-être. La bonne qualité de l'eau est un élément central de la valeur que nous accordons à l'eau et il a été démontré que ce bien essentiel est très prisé, mais qu'il fait cruellement défaut lorsque l'on en est privé. (Nations Unies, 2021).

Les liens entre la consommation d'eau, la production et la réutilisation des eaux usées sont multiples et il est difficile d'aborder un seul aspect isolément. L'utilisation de et le contact direct avec une eau de mauvaise qualité peut nuire à la santé et au bien-être humains. Une étude mondiale sur les terres cultivées situées à proximité de zones urbaines estime qu'environ 36 millions d'hectares de terres sont irrigués avec des eaux usées et, sur ce total, 82 % (29,3 millions d'hectares, soit environ la superficie de l'Italie) se trouvent dans des pays où moins de 75 % des eaux usées sont traitées (Thebo *et al.*, 2017). Ce chevauchement entre les eaux usées non traitées et leur réutilisation constitue un risque pour les agriculteurs et les consommateurs, mais le niveau de risque est inconnu car le suivi de la qualité de l'eau est rare. Les agents pathogènes représentent une menace directe, mais les risques peuvent également provenir des substances polluantes présentes dans les eaux usées comme les métaux lourds, les substances pharmaceutiques ou les micropolluants.

Une eau ambiante de mauvaise qualité a des répercussions géographiques et sexospécifiques : tout le monde n'est pas touché de la même manière. Les personnes vivant dans les pays moins avancés souffrent davantage lorsque les sources d'eau sont polluées, car l'accès à une eau salubre est plus difficile et les niveaux de traitement des eaux usées sont



Une femme traversant une rivière à Madagascar.
Crédit photo : Damian Ryszawy sur Shutterstock

plus bas. Pour les femmes de ces pays, qui sont généralement chargées de collecter l'eau, le problème est exacerbé, car il se peut qu'elles doivent marcher davantage pour avoir accès à des sources d'eau propre. Ceci limite donc le temps qu'elles peuvent consacrer à l'éducation, à des activités génératrices de revenus ou aux loisirs, et les expose davantage au risque d'être victimes de violences liées au genre (PNUE et Union internationale pour la conservation de la nature [UICN], 2018).

1.3 Menaces sur la qualité de l'eau ambiante

La perturbation des écosystèmes aquatiques a commencé il y a environ 10 000 ans, car l'évolution des villes et des villages a favorisé la concentration des humains et de leurs déchets à des niveaux jamais vus auparavant. Dans le même temps, le déboisement des forêts pour l'agriculture, qui n'en était alors qu'à ses balbutiements, a mené au transport de sédiments des terres dans les rivières et les lacs, et les cours d'eau adjacents aux premières

colonies et aux zones agricoles, qui avaient le double rôle d'approvisionnement en eau douce et d'élimination des déchets, ont subi davantage de pressions. Cette tendance perdure encore aujourd'hui dans de nombreux endroits, malgré une meilleure compréhension de notre dépendance à l'égard d'une eau de bonne qualité, de la fragilité des écosystèmes qui nous fournissent cette eau et des liens entre la santé des êtres humains et des écosystèmes.

Aujourd'hui, nos eaux douces font face à de multiples menaces liées aux activités humaines. Certaines sont relativement localisées et ont un impact direct, comme une source d'effluents non traités qui pénètre une rivière (Programme mondial d'évaluation des ressources en eau [WWAP], 2017), alors que d'autres sont plus largement répandues et permanentes, comme la pollution, générée par l'agriculture, des eaux souterraines par les nitrates (Biswas et Jamwal, 2017 ; AEE, 2018). En plus de ces menaces qui sont bien connues et comprises, les eaux douces sont menacées par une série de pressions généralement moins connues. Elles comprennent la pollution par des micropolluants organiques, des produits pharmaceutiques et des microplastiques ; la perturbation des courants naturels et la perte de connectivité des habitats en raison de la construction de barrages ; l'introduction d'espèces invasives ; et les changements des sédiments et la disparition des habitats en raison de l'extraction de sable.

Il y a un écart important entre la façon dont nous comprenons l'interaction de ces pressions et la façon dont les écosystèmes aquatiques peuvent faire face dans ce contexte de changements climatiques. Par exemple, comment un écosystème aquatique peut faire face si : il reçoit des taux d'éléments nutritifs bien au-delà des niveaux naturels, ses courants et ses sédiments sont altérés, il reçoit un cocktail de polluants et si des espèces non indigènes deviennent invasives, tout en subissant les changements des phénomènes climatiques et des régimes hydrologiques ?

1.3.1 AGRICULTURE

L'agriculture est essentielle pour notre alimentation, mais elle continue d'avoir des effets négatifs sur nos eaux douces et, en matière d'impact, est une des principales causes de la mauvaise qualité de l'eau. Au niveau mondial, environ 38 % des terres sont utilisées pour l'agriculture et ces terres et les eaux douces adjacentes sont inextricablement liées (Chen *et al.*, 2018). Si nous continuons à dégrader les sols, cela aura un impact néfaste sur la qualité de l'eau en réduisant la qualité, la quantité et la fiabilité des débits d'eau (Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques [IPBES], 2018). On estime que la population mondiale atteindra environ 8,5 milliards d'ici à 2030, et grimpera jusqu'à 9,7 milliards d'ici à 2050 (Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies [ONU DAES], Division de la population, 2019). Garantir la sécurité alimentaire et l'agriculture durable pour nourrir cette population croissante est primordial pour atteindre les ODD. Les projections suggèrent que la population des pays de l'Afrique subsaharienne pourrait compter pour plus de la moitié de cette croissance (ONU DAES, Division de la population, 2019), et c'est pourtant dans cette région que la sécurité alimentaire est la plus menacée. Aujourd'hui, environ 239 millions d'Africains de la zone subsaharienne sont sous-alimentés (Organisation pour l'alimentation et l'agriculture des Nations Unies [FAO], Commission économique pour l'Afrique [CEA] et Commission de l'Union africaine [CUA], 2020). La sécurité alimentaire englobe bien plus que la production alimentaire, mais augmenter la production agricole de manière durable sera nécessaire pour nourrir cette population croissante tout en évitant d'aggraver les impacts sur les eaux douces. Comme le montre ce rapport, il y a un écart important dans les données en matière de qualité de l'eau dans cette région.

L'excès d'éléments nutritifs dans nos eaux douces peut perturber l'équilibre des écosystèmes et favoriser la croissance excessive des plantes aquatiques, entraînant une eutrophisation qui peut, à terme, mener à un épuisement de l'oxygène, des zones mortes et une perte de la biodiversité. Les éléments nutritifs présents dans les engrais peuvent s'introduire dans les réseaux fluviaux en étant charriés par les précipitations ou en s'infiltrant à travers les sols jusque dans

les masses d'eau souterraines. Ces dommages causés par les éléments nutritifs peuvent être contrôlés grâce à une bonne gestion, mais, même si toutes les meilleures méthodes de gestion étaient appliquées aujourd'hui, selon le type de sol et de sédiments, mais également selon le milieu naturel local, des éléments nutritifs pourraient encore pénétrer dans nos eaux douces au-delà des taux naturels en raison d'une accumulation dans les sols et les sédiments, et pourraient continuer à être libérés dans nos rivières et nos lacs durant de nombreuses années dans le futur. Rien qu'aux États-Unis d'Amérique, on estime que les dommages liés à la mauvaise qualité de l'eau due à l'eutrophisation coûtent chaque année environ 2,2 milliards de dollars des États-Unis (Dodds *et al.*, 2009).

En plus d'augmenter la concentration d'éléments nutritifs, l'agriculture peut nuire à la qualité de l'eau de différentes façons. Ces répercussions sont déterminées par le type et l'intensité de l'agriculture, qui sont eux-mêmes régis par les ressources disponibles, le climat local, la topographie du terrain, le type de sol, l'histoire et les nécessités du marché. La mobilisation des sédiments est un problème majeur, surtout dans les systèmes de production de récoltes qui comprennent des périodes de l'année où les sols sont exposés. Les changements des cycles de débit naturels sont causés par le drainage et l'extraction des sols, alors que les pesticides et les produits pharmaceutiques utilisés pour le traitement des animaux peuvent s'introduire dans les eaux de surface et les eaux souterraines.

Pour les eaux de surface, des études ont démontré que les concentrations de pesticides excèdent les limites indicatives dans de nombreux pays et qu'elles sont également élevées dans les pays où les réglementations environnementales sont strictes. Il est nécessaire d'améliorer, dans le monde entier, les réglementations actuelles sur les pesticides et les pratiques d'application des pesticides agricoles (Stehle et Schulz, 2015). Une plus grande quantité que nécessaire de ces produits chimiques atteint nos eaux douces et ils auront un impact direct sur la faune et la flore qui s'y trouvent.

1.3.2 EAUX USÉES

Les eaux usées non traitées restent un problème majeur dans la plupart des pays (WWAP, 2017). Outre les éléments nutritifs et les matières organiques introduites dans les eaux douces, les eaux usées peuvent également contenir un cocktail de composés toxiques, notamment ceux issus des aliments et des boissons, des textiles, du secteur de l'impression et des industries manufacturières, et nombre de ces composés ne sont pas surveillés. Avec 80 % d'eaux usées rejetées sans traitement préalable dans les masses d'eau, l'industrie est, à l'échelle mondiale, responsable du déversement direct de tonnes de métaux lourds, de solvants et d'autres déchets dans les masses d'eau chaque année (WWAP, 2017).

Les produits pharmaceutiques et les micropolluants organiques qui ne sont pas traités de façon adéquate par les procédés de traitement standard des eaux usées (Coggan *et al.*, 2019) pénètrent dans nos eaux douces à des niveaux de concentration inconnus. Nombre d'entre eux ont la capacité de s'accumuler le long des chaînes alimentaires à des concentrations telles qu'ils peuvent imiter les hormones naturelles des poissons, par exemple, ou avoir d'autres effets subtils susceptibles de nuire au bon fonctionnement des écosystèmes (Organisation de coopération et de développement économiques [OCDE], 2019).

1.3.3 ACTIVITÉ MINIÈRE

Les activités minières ont fait la une des journaux ces dernières années, généralement suite à la rupture de barrages de résidus miniers qui ont libéré des déchets toxiques et des sédiments sur des centaines de kilomètres en aval. Pourtant, même si on en parle moins, les opérations minières de routine et les mines abandonnées continuent d'avoir un impact sur les eaux douces, autant du côté des mines industrielles que des mines artisanales. Le drainage minier acide et les eaux souillées par l'activité minière peuvent libérer des substances toxiques, comme des métaux lourds, qui peuvent gravement menacer les écosystèmes en aval.

1.3.4 QUALITÉ DE L'EAU ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Les changements climatiques nuisent déjà et continueront à nuire à la qualité, la quantité et la disponibilité de l'eau pour les besoins humains de base (Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture [UNESCO] et ONU-Eau, 2020). L'étendue et le degré de cet impact sont encore incertains (Whitehead *et al.*, 2009), mais on pense que les impacts sur la qualité de l'eau pourraient être causés principalement par les changements des régimes des pluies. Par exemple, l'augmentation des précipitations et de l'intensité des tempêtes de



Le drainage minier acide colore une rivière en orange à Chypre. Crédit photo : Anna Kucherova sur Shutterstock

pluie peut faire en sorte que les systèmes de collecte des eaux usées d'origine domestique ou industrielle soient directement submergés et rejettent des eaux usées non traitées directement dans les cours d'eau. Cela entraînera un excès de polluants dans les rivières et les lacs et augmentera le risque de contamination pathogène. La sécheresse peut provoquer une augmentation de la salinité des ressources en eau douce en raison de la réduction du débit des rivières. La baisse des précipitations, particulièrement dans les zones agricoles, pourrait provoquer une augmentation des taux de sel, aussi bien dans les sols que dans les eaux, ainsi qu'une diminution de la dilution des contaminants.

Les masses d'eaux douces à proximité des côtes sont menacées par la hausse du niveau de la mer, mais, plus largement, la hausse de la température de l'eau réduira la concentration d'oxygène dissous disponible pour les animaux et les plantes aquatiques et provoquera également des déséquilibres biogéochimiques. Ces déséquilibres peuvent favoriser la prolifération d'algues et accélérer la croissance des pathogènes (Chapra *et al.*, 2017).

Dans les régions arctiques, où la hausse des températures devrait être plus prononcée qu'à des latitudes plus basses, les écosystèmes d'eau douce sont vulnérables face aux toxines retenues dans la glace. Les taux de mercure et de polychlorobiphényles (PCB) retrouvés dans les poissons au Canada ont augmenté entre 2000 et 2008 et cette augmentation a été attribuée à la hausse des températures constatée sur la même période (Jackson *et al.*, 2010). La hausse des températures a entraîné une augmentation du taux de croissance des algues et une libération de contaminants autrefois stockés dans la glace fondante. La combinaison de ces deux facteurs a provoqué l'accumulation de ces toxines dans les poissons.

De récentes études ont également examiné la relation entre la qualité de l'eau et les changements climatiques sous un autre angle : de quelle manière la qualité de l'eau peut provoquer les changements climatiques ? Ces études ont découvert que les masses d'eau polluées libéraient plus de gaz à effet de serre que les masses d'eau non polluées et pouvaient

par conséquent aggraver les changements climatiques. Lorsque l'eau des rivières s'est détériorée en matière de qualité, passant « d'acceptable » à « très fortement polluée », son potentiel de réchauffement climatique a décuplé (Ho *et al.*, 2020).

1.4 Collecte d'informations sur l'état et les tendances de la qualité de l'eau ambiante dans le monde

Comprendre l'état et les tendances de la qualité de l'eau douce à l'échelle mondiale est une tâche colossale et complexe. Bien que le tableau soit incomplet, des informations de haute qualité sont disponibles pour certaines régions du monde et pour des aspects précis de la qualité de l'eau, et des efforts soutenus sont en cours pour combler les lacunes existantes dans nos connaissances. Un exemple de ces efforts est disponible dans le rapport référentiel initial de la cinquième session de l'Assemblée des Nations unies pour l'environnement (UNEA-5) dans le cadre du Programme mondial d'évaluation de la qualité de l'eau (WWQA). Le rapport référentiel (WWQA, 2021) fait office de précurseur à une évaluation complète et se fonde sur le rapport *Snapshot of the World's Water Quality* [Aperçu sur la qualité de l'eau dans le monde] (PNUE, 2016) de 2016 pour fournir une vision globale. Dans le dernier rapport, qui pose les bases pour le travail à venir, les principales conclusions pertinentes sont énumérées ci-dessous.

- En 2020, les sources d'éléments nutritifs d'origine anthropique sont responsables à plus de 70 % de la charge en éléments nutritifs des rivières (Beusen *et al.*, 2016).
- Des algues toxiques prolifèrent maintenant dans de nombreux bassins hydrographiques (Glibert, 2017 ; 2020).
- Les zones de concentration se trouvent, pour la plupart des contaminants, dans les régions densément peuplées, et plus particulièrement celles où le traitement des eaux usées est limité. Les zones de concentration

d'arsenic dans les eaux souterraines et de salinité dans les eaux de surface se trouvent en Chine, en Inde et en Mongolie.

- Les estimations concernant les effets de la qualité de l'eau sur la sécurité alimentaire révèlent que plus de 200 000 kilomètres carrés de terres agricoles en Asie du Sud sont irrigués avec de l'eau salée, dont la concentration en sel dépasse les recommandations de la FAO de 450 milligrammes par litre pour l'eau d'irrigation.
- On estime également que plus de 154 000 kilomètres carrés de terres agricoles en Asie du Sud sont irrigués avec de l'eau souterraine dont les concentrations d'arsenic dépassent la valeur recommandée par l'Organisation mondiale de la Santé de 10 microgrammes par litre.
- Les premières estimations des effets de la qualité de l'eau sur la sécurité alimentaire signalent des zones à risque en Afrique, au nord-est de la Chine, en Inde, en Méditerranée, au Mexique, au Moyen-Orient, dans certaines régions de l'Amérique du Sud et aux États-Unis d'Amérique.
- L'aquaculture et la pisciculture sont cruciales pour la production de protéines de qualité, mais elles pourraient être compromises en raison de la pollution de l'eau, dont les concentrations élevées en éléments nutritifs sont un exemple.
- La réutilisation des eaux usées pour l'irrigation est une option pour compenser les pénuries d'eau et pour boucler le cycle des éléments nutritifs. Cependant, la nourriture pourrait être contaminée par des bactéries coliformes d'origine fécale et d'autres pathogènes, des microorganismes résistants aux antimicrobiens et des produits chimiques présents dans les eaux usées qui n'ont pas été suffisamment traitées.

La perte de biodiversité est l'une des trois crises planétaires majeures à l'heure actuelle. Les poissons d'eau douce sont au premier plan de cette perte. Ils sont essentiels à la santé des

écosystèmes aquatiques, tout en soutenant les moyens de subsistance et en fournissant de la nourriture et des possibilités de loisirs. Malheureusement, le nombre d'espèces menacées ou en voie d'extinction à travers le monde nous fournit un indicateur utile de l'état des écosystèmes aquatiques. La Liste rouge de l'UICN estime qu'environ 30 % de toutes les espèces surveillées sont menacées d'extinction et que, rien qu'en 2020, 80 espèces ont disparu (UICN, 2021). De nombreuses pressions autres que la qualité de l'eau menacent les populations de poissons et leur capacité à survivre, comme la construction de barrages, les espèces invasives, le dragage de leur habitat, l'extraction de l'eau et la criminalité liée aux espèces (Hughes *et al.*, 2021), et un écosystème aquatique endommagé tolère moins bien les pressions directes qui pèsent sur la qualité de l'eau, comme l'excès d'éléments nutritifs et les polluants, et est moins susceptible de fournir les services écosystémiques dont nous dépendons.

1.5 Quelles mesures sont prises actuellement ?

C'est un fait, l'eau est un élément clé pour atteindre les ODD, car la qualité de cette eau a un impact sur la santé des humains et des écosystèmes, mais quelles mesures sont prises pour protéger et améliorer la qualité de l'eau ?

1.5.1 DÉCENNIE D'ACTION ET CADRE MONDIAL D'ACCÉLÉRATION DE L'ODD 6

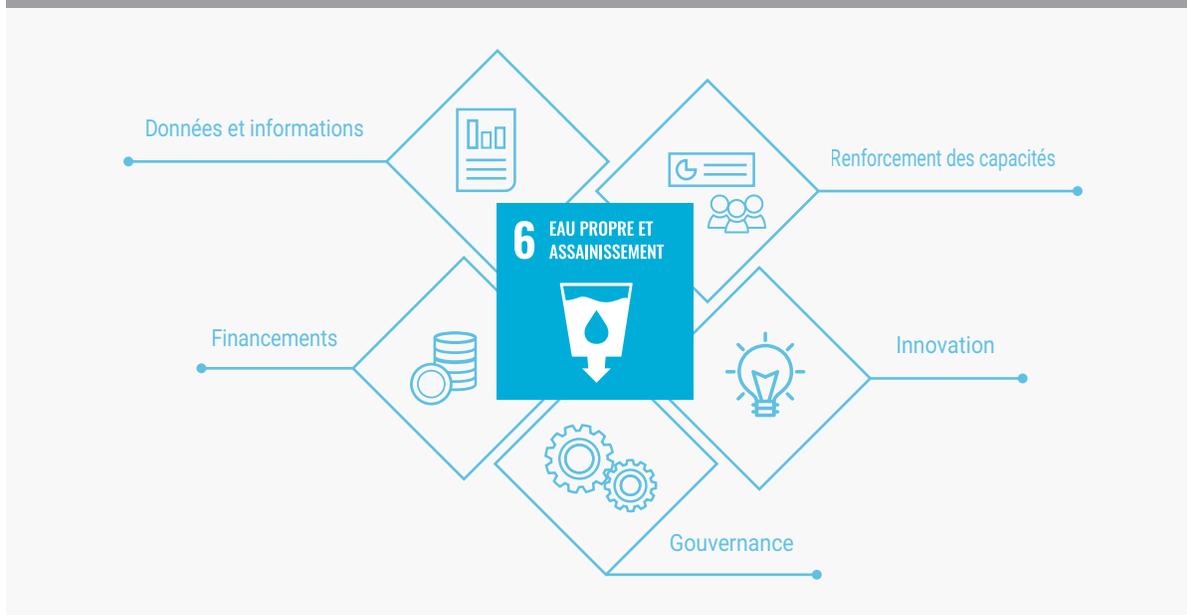
Le Cadre mondial d'accélération de l'ODD 6¹ est une initiative nouvelle et unificatrice qui a pour vocation de livrer des résultats rapides à une plus large échelle. Le Cadre est une contribution du secrétaire général des Nations Unies à la Décennie d'action pour atteindre les ODD d'ici à 2030. Le Cadre, coordonné par ONU-Eau, est motivé par la demande des pays et unifiera l'aide de la communauté internationale aux pays pour atteindre l'ODD 6. La mise en œuvre de l'accélération de l'ODD 6 soutient la plupart, si pas l'ensemble, des autres ODD, et

¹ Disponible à l'adresse suivante : <https://www.unwater.org/publications/the-sdg-6-global-acceleration-framework/>.

plus particulièrement ceux concernant la santé, l'éducation, l'alimentation, l'égalité des genres, l'énergie et les changements climatiques (ONU-Eau, 2016).

L'action est axée sur cinq accélérateurs, comme illustré par la Figure 1.

Figure 1. Pilier d'action des accélérateurs du Cadre mondial d'accélération de l'ODD 6



Source : ONU-Eau (2020).

Données et informations : Construire un climat de confiance grâce à la génération de données, la validation, la standardisation et l'échange d'informations pour les prises de décisions et la responsabilité.

Financements : Optimiser les financements pour l'eau et l'assainissement. Les déficits de financement empêchent la mise en application de programmes de surveillance et d'évaluation de la qualité de l'eau. Un meilleur ciblage, une meilleure utilisation des ressources existantes et une mobilisation de fonds nationaux et internationaux supplémentaires sont nécessaires.

Développement des capacités : Une main-d'œuvre mieux qualifiée améliore les niveaux de service et accroît la création et le maintien d'emplois dans le secteur de l'eau (voir Encadré 1).

Innovation : Tirer parti des pratiques et technologies innovantes et les développer.

Gouvernance : La collaboration nationale et internationale par-delà les frontières et les secteurs permettra de faire en sorte que l'ODD 6 devienne l'affaire de tous.

ENCADRÉ 1. RÉCIT D'UN PAYS : LA SIERRA LEONE ET LE DÉVELOPPEMENT DES CAPACITÉS

Contexte

La **Sierra Leone** a communiqué des données relatives à l'indicateur 6.3.2 pour la première fois en 2020.

En 2017, au cours de la collecte de données de référence au titre de cet indicateur, le coordonnateur national a **mis en avant le manque de données** ainsi que la nécessité de **renforcer les capacités** à l'échelle nationale, afin de veiller à la fiabilité de la collecte de données relatives à la qualité de l'eau.

M. Mohamed Sahr E Juanah, directeur des services hydrologiques au sein du NWRMA et coordonnateur national, a fait le premier pas. Il a décroché un **diplôme d'études supérieures dans le suivi et l'évaluation de la qualité de l'eau douce** auprès du Centre de développement des capacités du Système mondial de surveillance continue de l'environnement pour l'eau douce du Programme des Nations Unies pour le développement (GEMS-PNUE), à l'université de Cork, puis terminé son mémoire de master.

En s'appuyant sur les **connaissances** acquises au cours de ces études, il a :

- mis au point un programme de suivi ;
- obtenu un équipement de terrain adapté ;
- mis en œuvre ledit programme et recueilli des données ;
- analysé ces données et classé la qualité de l'eau du bassin hydrographique de la Rokel pour la première fois.



Rivière Rokel au pont de Rogbere (Sierra Leone).

Crédit photo : NWRMA.

Résultats

Le nouveau programme de suivi définit :

- les stations et la procédure de suivi ;
- les procédures analytiques à suivre ;
- les protocoles relatifs au contrôle et à l'assurance qualité ;
- les procédures opérationnelles standard.

Le premier ensemble de données recueillies en Sierra Leone selon ces critères servira de référence aux prochaines campagnes de suivi.

Le personnel de l'organe national chargé des ressources en eau, le National Water Resources Management Agency (NWRMA), a reçu une formation sur le suivi et l'évaluation de la qualité de l'eau.

Il a été observé que le bassin de la Rokel avait une teneur naturellement élevée en phosphate, avec des valeurs de conductivité électrique très faibles.

Un score de **41,7** aurait été attribué à l'indicateur des objectifs de développement durable. Sur les douze masses d'eau évaluées, sept ne répondaient pas au critère de conformité à 80 % et nécessitaient des mesures de lutte contre les causes de pollution.

Avenir

- **Élargir** le suivi aux bassins voisins, puis à tout le pays.
- **Renforcer** les capacités analytiques en laboratoire.
- Veiller à ce que le personnel supplémentaire soit **formé** dans le cadre d'un perfectionnement professionnel continu.
- Élaborer un cadre de **gestion des données** qui permette que les données soient conservées, analysées et partagées plus facilement.
- Affiner davantage les **valeurs cibles** utilisées pour classer la qualité de l'eau, afin d'améliorer la précision de l'évaluation.
- Mettre en œuvre des **activités de gestion** permettant de repérer et d'**atténuer les sources de pollution** ainsi que d'**améliorer la qualité de l'eau** dans le temps.

1.5.2 ALLIANCE MONDIALE POUR LA QUALITÉ DE L'EAU

L'Alliance mondiale pour la qualité de l'eau² (WWQA) est un réseau multipartite mondial et flexible fondé sur le principe d'engagement volontaire qui promeut le rôle primordial que joue la qualité de l'eau douce pour atteindre la prospérité et la durabilité. Elle analyse et fait part des risques qui pèsent sur la qualité de l'eau à l'échelle mondiale, nationale, régionale et locale et apporte des solutions pour le maintien et la restauration des écosystèmes et de la santé et du bien-être humains, avec l'objectif d'aider les pays durant la durée d'exécution du Programme de développement durable à l'horizon 2030 et après. La WWQA a été fondée pour faire suite à la demande formulée par l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement (UNEA) dans sa résolution UNEP/EA.3/Res.10 sur la « Lutte contre la pollution des eaux afin de protéger et de restaurer les écosystèmes liés à l'eau », invitant le PNUE à entreprendre une évaluation mondiale de la qualité de l'eau. Conscient qu'un partenariat transdisciplinaire est nécessaire pour y arriver, le PNUE a réuni plus de 50 organisations partenaires (notamment des agences de l'ONU, des chercheurs, des organisations de la société civile et du secteur privé) qui ont exprimé leur volonté de participer à l'évaluation et également, de manière générale, d'aider le PNUE à définir les programmes et les mesures prioritaires concernant les enjeux émergents liés à la qualité de l'eau. Un résultat majeur de la WWQA jusqu'ici est l'*Évaluation mondiale de la qualité de l'eau* (Alliance mondiale pour la qualité de l'eau [WWQA], 2021), dont les conclusions les plus récentes se trouvent au verso de la page 12. L'évaluation développe les concepts publiés dans le Cadre pour la gestion des écosystèmes d'eau douce (PNUE, 2017) (voir chapitre 5). Le suivi des ODD améliorera la disponibilité des données pour appuyer l'évaluation. Parallèlement, le Cadre fournira une base globale pour combiner ces aspects de surveillance et d'évaluation pour la protection des écosystèmes, établissant ainsi une relation avec les autres indicateurs de l'ODD 6. Cela permettra de disposer de plus d'informations sur les facteurs et les pressions qui influencent la qualité de l'eau, ainsi que sur leurs impacts

² Voir <https://communities.unep.org/display/WWQA>.

et les réponses correspondantes, plutôt que sur le statu quo perçu. Les avantages de cette approche globale de la gestion des écosystèmes d'eau douce sont également examinés dans le chapitre 5.



Déchets plastiques à côté d'un enfant dans un bateau. Rio Negro (Amazonie). Crédit photo : Nelson Antoine sur Shutterstock

● Chapitre 2. Surveillance de la qualité de l'eau ambiante

En 2030, sans données basées sur une surveillance efficace et fiable de la qualité de l'eau, il sera impossible de déterminer si nos efforts pour atteindre la cible 6.3 ont porté leurs fruits. Ce chapitre explique pourquoi la surveillance est si importante et présente un bref aperçu de la méthodologie de l'indicateur 6.3.2. Cette section explique également pourquoi il peut être difficile d'obtenir des informations claires et fiables sur l'état et les tendances des masses d'eau, et examine les différentes façons d'aborder la surveillance autre que l'approche in situ pour l'établissement de rapports relatifs à l'indicateur 6.3.2. Enfin, le chapitre liste les supports informatifs relatifs au développement des capacités produits pour aider les personnes chargées d'établir les rapports.

2.1 Méthodologie de surveillance

Les programmes de surveillance sont soigneusement conçus pour répondre à des questions spécifiques. Par exemple, un programme conçu pour répondre aux questions concernant l'état et les tendances de la qualité de l'eau ambiante sera différent d'un programme conçu pour répondre aux questions concernant la portée et l'ampleur d'un déversement chimique. Le type de programme nécessaire pour l'établissement de rapports relatifs à l'indicateur 6.3.2 nécessitera une collecte systématique de données relatives aux paramètres de base de la qualité de l'eau sur une large échelle spatiale et de façon cohérente et régulière. S'ils sont bien conçus, la compilation de ces données rendra les schémas clairs et aidera à répondre aux questions concernant la qualité de l'eau à des

échelles spatiales diverses, par exemple à l'échelle nationale ou des bassins hydrographiques, ainsi qu'au fil du temps comme : « la qualité de notre eau s'améliore ou se dégrade » ?

La qualité de l'eau peut être surveillée en utilisant plusieurs méthodes conçues pour combler des manques d'informations spécifiques. L'indicateur 6.3.2, dans sa forme la plus simple, utilise des méthodes, pertinentes au niveau mondial, qui se concentrent sur les caractéristiques physico-chimiques de l'eau et qui évoluent en réponse aux pressions. On compte notamment l'enrichissement en éléments nutritifs, l'épuisement de l'oxygène, la salinisation et l'acidification (Tableau 1).

Il existe bien d'autres paramètres de qualité de l'eau mesurés régulièrement, comme la concentration en métaux lourds ou en pesticides, ainsi que des méthodes de surveillance alternatives, comme l'étude des espèces vivant dans l'eau, et des techniques d'observation de la Terre reposant sur l'imagerie satellite. Ces paramètres et ces méthodes supplémentaires sont décrits dans le document d'orientation technique « Surveillance de niveau 2 » et sont résumés dans la Figure 2. La surveillance de niveau 1 maintient la comparabilité globale de l'indicateur et se concentre sur les paramètres qui peuvent être analysés sur le terrain et qui ne nécessitent pas d'équipement de laboratoire, tandis que le niveau 2 donne aux pays la flexibilité d'inclure des informations qui pourraient être d'intérêt ou de portée nationale. Davantage d'informations sur la méthodologie de l'indicateur et des supports informatifs peuvent être consultés sur la plateforme de soutien relative à l'indicateur 6.3.2³.

3 Voir <https://communities.unep.org/display/sdg632/Documents+and+Materials?preview=/32407814/38306675/CEDEUS-DGA-Implementation%20of%20SDG%20Indicator%206.3.2%20in%20Chile-v2020.pdf>.

Tableau 1. Paramètres suggérés pour les groupes de paramètres de niveau 1 (en gras), types de masses d'eau concernés et raisons de leur inclusion dans l'indicateur global

Groupe de paramètres	Paramètres	Rivières	Lacs	Eaux souterraines	Raison de l'inclusion
Oxygène	Oxygène dissous	•	•		Mesure l'épuisement en oxygène
	Demande biologique en oxygène, Demande chimique en oxygène	•			Mesure la pollution organique
Salinité	Conductivité électrique				Mesure la salinisation et aide à caractériser la masse d'eau
	Salinité, Total des solides dissous	•	•	•	
Azote*	Azote oxydé total				Mesure la pollution par les éléments nutritifs
	Azote total, Nitrite, Azote ammoniacal	•	•		
	Nitrate**			•	La consommation est une menace pour la santé humaine
Phosphore*	Orthophosphate				Mesure la pollution par les éléments nutritifs
	Phosphore total	•	•		
Acidification	pH	•	•	•	Mesure l'acidification et aide à caractériser la masse d'eau
* Les pays doivent inclure les fractions d'azote et de phosphore qui sont les plus pertinentes dans le contexte national.					
** Le nitrate est suggéré pour les eaux souterraines en raison des risques associés pour la santé humaine .					

Source : ONU-Eau (2018b).

Les approches de niveau 2 peuvent inclure des méthodes biologiques ou microbiologiques, des techniques d'observation de la Terre par satellite ou des initiatives citoyennes pour la science (voir Encadré 2). Celles-ci sont résumées, sans s'y limiter, dans la Figure 2.

Figure 2. Exemple de sources de données de niveau 1 et de niveau 2 pouvant être utilisées pour l'établissement de rapports relatifs à l'indicateur 6.3.2



Source : PNUE GEMS/Water (2020).

Les approches biologiques comprennent l'utilisation d'animaux ou de plantes et d'algues qui vivent dans l'eau. Les approches microbiologiques peuvent rechercher la présence ou l'absence de bactéries dont on sait qu'elles sont nocives pour l'homme. Les techniques d'observation de la Terre par satellite analysent la couleur et la réflectance des images de la surface des masses d'eau à différentes longueurs d'onde captées par les satellites. Elles peuvent être utilisées pour mesurer des paramètres optiquement actifs, tels que la chlorophylle ou la turbidité. Les récents développements des technologies de l'information et de la communication ont alimenté la croissance et la popularité des approches citoyennes de la collecte de données. Celles-ci permettent de collecter des données à l'aide de kits simples et peuvent géolocaliser avec précision les données recueillies à l'aide d'appareils mobiles. Ces initiatives citoyennes n'ont peut-être pas la précision et l'exactitude des analyses en laboratoire, mais elles ont l'avantage de pouvoir collecter des données en beaucoup plus d'endroits et à une fréquence

plus élevée que la surveillance conventionnelle. De nombreuses entreprises du secteur privé qui prélèvent l'eau directement ou qui en rejettent dans les masses d'eau collectent des données sur la qualité de l'eau pour satisfaire aux obligations de conformité, et les approches de modélisation peuvent contribuer à combler les lacunes en matière de données.

ENCADRÉ 2. LE MINISASS : BIO-SURVEILLANCE CITOYENNE POUR L'INDICATEUR 6.3.2 DES ODD

Contexte

Le **mini-SASS** permet aux non-initiés d'évaluer la qualité de l'eau dans les cours d'eau et les rivières. Après avoir calculé le nombre de différents groupes de **macro-invertébrés**, les utilisateurs peuvent définir un score qui reflète la **santé d'un cours d'eau** à un endroit et à un moment donnés.

Élaboré à partir du **système de notation sud-africain (SASS)**, ce mini-SASS utilise un système taxonomique simplifié pour lequel les compétences nécessaires en matière de classification sont moindres grâce à des caractéristiques facilement identifiables, telles que le nombre de queues ou de paires de jambes.

À la suite d'**essais poussés**, cette méthode s'est avérée fiable pour prédire un score.

Elle a été largement utilisée en Afrique du Sud et dans les pays voisins. **Globalement**, elle a été appliquée avec efficacité en Inde, en haute altitude, ainsi qu'en Allemagne, au Brésil, au Canada et au Viet Nam.

La plateforme du mini-SASS est dirigée par l'organisation **GroundTruth**, qui vérifie les données entrantes, et bénéficie de l'appui de la **Commission de recherche pour l'eau de l'Afrique du Sud**. Pour en savoir plus, rendez-vous sur la page suivante : www.minisass.org/website.

Méthode

Des méthodes de biosurveillance, telles que le mini-SASS, ont été utilisées pendant des décennies afin d'évaluer la qualité de l'eau. Elles permettent d'évaluer la présence, l'absence ou l'abondance d'espèces en fonction de leur tolérance à une eau d'une certaine qualité. Certaines espèces sont **plus sensibles que d'autres** et sont introuvables dans une eau de mauvaise qualité.

Il est possible de recueillir des échantillons en remuant le substrat d'un cours d'eau ou en attrapant les macro-invertébrés dans un filet. Chaque échantillon est ensuite déposé sur un plateau blanc, et à l'aide d'une simple clé dichotomique, les utilisateurs sont guidés dans le **processus de classification**. On attribue un score plus élevé aux groupes les plus sensibles, tels que les plécoptères, qu'aux groupes tolérants, tels que les sangsues ou les vers.

La qualité de l'eau est divisée en cinq catégories allant de « **naturelle** » à « **très mauvaise** ».

Potentiel

Les efforts visant à mobiliser les citoyens dans les programmes de collecte de données sur la qualité de l'eau peuvent contribuer à accélérer les progrès en faveur de la cible 6.3, car ils permettent à la fois de **combler le manque de données** et de **mobiliser les citoyens**, favorisant ainsi l'appropriation des objectifs de développement durable.

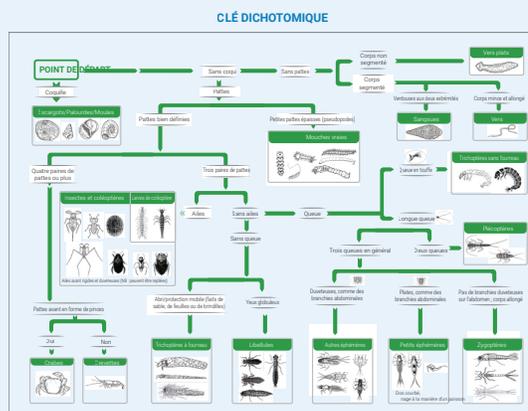
Autonomiser les citoyens avec des **outils de collecte de données scientifiques** et les **sensibiliser** aux concepts relatifs à la qualité de l'eau permet de relier les connaissances locales des pressions exercées sur les masses d'eau et les processus d'évaluation de la qualité de l'eau dans les cours d'eau. Ce lien peut constituer un **puissant moteur de changement**.

Avenir

Il est rare que les données recueillies par les citoyens soient **acceptées** pour un suivi officiel des objectifs de développement durable. Afin de renforcer la confiance dans ces informations et de faire en sorte qu'elles soient et **soient jugées adaptées**, il est nécessaire d'**expérimenter** ces méthodes et de les **déployer à grande échelle**.

Bien que cette méthode présente un **potentiel mondial**, des essais supplémentaires sont nécessaires pour garantir son **optimisation** à l'échelle locale. La méthode fonctionne, mais pourrait-elle être plus efficace ?

Le mini-SASS pourrait venir **compléter** les données physico-chimiques actuellement utilisées pour l'indicateur 6.3.2 afin de dresser un **tableau complet** de la qualité de l'eau.



Clé dichotomique du mini-SASS utilisée pour identifier les macro-invertébrés. Crédit photo : miniSASS.org.

2.1.1 VALEURS CIBLES

Il est important de signaler que la qualité de l'eau ambiante au sein du cadre de l'indicateur 6.3.2 n'est pas envisagée selon un « usage » spécifique de l'eau. En effet, il est important de comparer la qualité de l'eau de nos rivières, de nos lacs et de nos eaux souterraines avec les conditions naturelles avant qu'elle ne soit destinée à un usage humain particulier.

L'indicateur 6.3.2 s'appuie sur une méthode fondée sur les valeurs cibles pour classer la qualité de l'eau. Cela signifie que les valeurs mesurées sont comparées à des valeurs numériques cibles qui définissent une « bonne qualité de l'eau ». Ces cibles peuvent être des normes de qualité de l'eau définies par une législation nationale ou être dérivées de la connaissance de l'état naturel ou de référence des masses d'eau.

Les cibles peuvent être des valeurs nationales, ou bien être spécifiques à un plan d'eau ou même à un site. Plus une cible est spécifique, mieux elle permet d'identifier les problèmes de pollution potentiels.

Établir des valeurs cibles spécifiques qui concernent un état de référence intact ou une référence pour évaluer les changements est un défi, car de nombreux écosystèmes ont été troublés pendant tellement longtemps que nous ne savons plus quel est leur état naturel originel. Il est maintenant impossible de rétablir toutes les masses d'eau dans leur état naturel, mais avoir une estimation de cet état nous fournit de précieuses informations pour mettre en place des mesures de gestion. Le Cadre pour la gestion des écosystèmes d'eau douce du PNUE (PNUE, 2017) offre un aperçu complet sur le sujet.

Une collecte méticuleuse de données qui mène à une compréhension plus complète de la variation naturelle des eaux douces dans l'espace comme dans le temps permet de dresser un tableau plus complet pour mieux définir le concept de « bonne qualité de l'eau ambiante ». Ce n'est qu'à ce moment que nous serons capables de comprendre en profondeur l'impact qu'ont eu et qu'ont les activités humaines sur ces masses d'eau en comparant leur état actuel avec cet état de référence. La collecte de données et

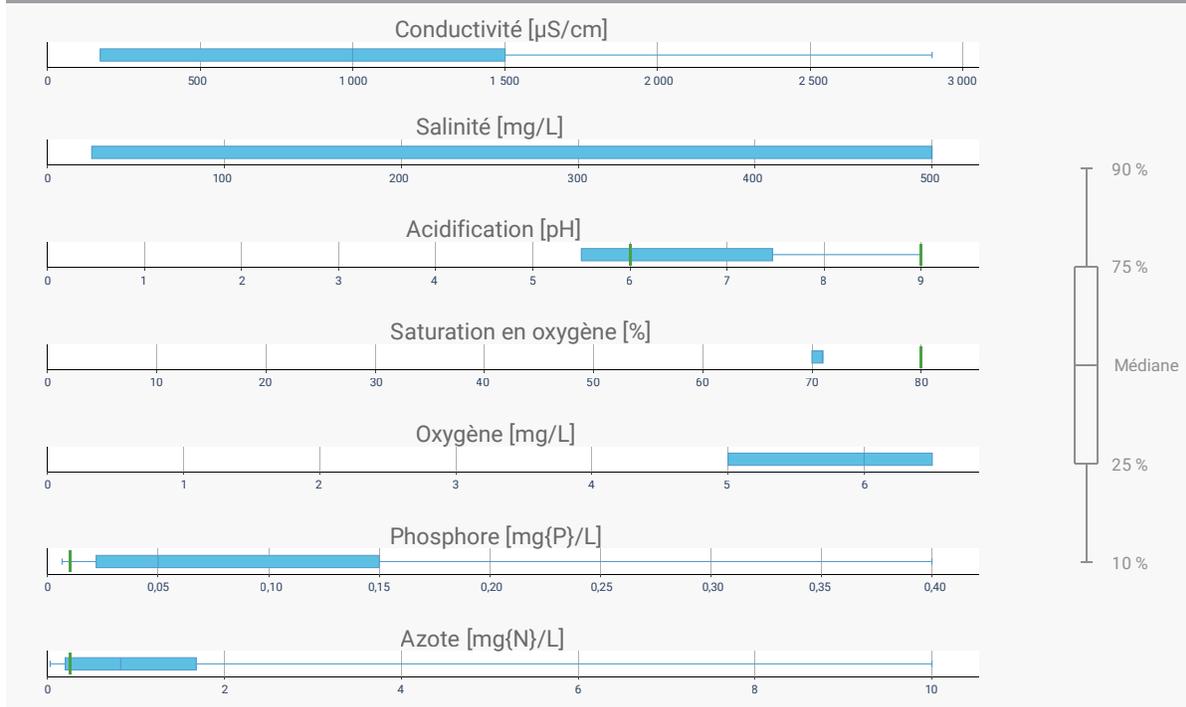
l'établissement de rapports sur l'indicateur 6.3.2 peut fournir ces informations qui sont un prérequis essentiel en matière de gestion de la qualité de l'eau.

Comment les pays ont-ils appliqué le concept de valeurs cibles en 2020 ?

Le concept de valeur cible exerce une influence importante sur le score de l'indicateur communiqué par un pays et influe sur sa comparabilité internationale. La Figure 3 montre la portée des scores de l'indicateur communiqués pour les groupes de paramètres fondamentaux en 2020. La salinité est représentée par la conductivité et la salinité, et l'oxygène est représenté par la saturation en oxygène et la concentration d'oxygène. Les différentes fractions des paramètres fondamentaux (azote et phosphore) communiquées par les pays (par exemple, l'azote oxydé total ou le nitrate pour l'azote, ou le phosphore total ou l'orthophosphate pour le phosphore) ont été converties en concentrations d'éléments en milligrammes par litre. Les côtés gauches et droits des cases représentent les 25^e et 75^e percentiles, respectivement.

Un large éventail de valeurs cibles ont été communiquées (Figure 3), mais, et c'est à noter, on peut constater une nette amélioration lorsqu'elles sont comparées avec les valeurs utilisées en 2017. Par exemple, en 2017, les valeurs cibles pour le pH allaient de 3,26 à 10, alors qu'en 2020, elles vont de 5,5 à 9. De la même façon, en 2017, la valeur cible la plus basse pour le pourcentage de saturation en oxygène de l'oxygène était de 30, comparé à 70 en 2020. L'utilisation de la même cible pour toutes les masses d'eau n'est pas recommandée en raison de la variation naturelle des masses d'eau, mais cette contraction dans la gamme de cibles utilisées indique que la méthodologie de l'indicateur est appliquée de façon plus cohérente et conformément à la méthodologie préconisée et aux valeurs cibles facultatives proposées par le PNUE (Warner, 2020).

Figure 3. Gamme de valeurs cibles pour les cinq paramètres fondamentaux communiqués par les pays durant la campagne de collecte de données de 2020



Remarque : Les lignes vertes représentent les valeurs cibles facultatives proposées par le PNUE GEMS/Water.

En comparaison, ces valeurs cibles facultatives sont indiquées dans la Figure 3 par les lignes vertes verticales pour le pH, la saturation en oxygène, le phosphore et l'azote.

2.1.2 UNITÉS SPATIALES POUR LES DÉCLARATIONS

La méthodologie de l'indicateur permet l'établissement de rapports à différentes échelles spatiales. Les pays peuvent choisir à quel niveau ils souhaitent établir un rapport. Pour les rapports au niveau national, les pays doivent établir un rapport pour chaque type de masse d'eau au niveau national seulement. Les pays ont également le choix d'établir des rapports au niveau des bassins hydrographiques (district hydrographique déclarant) ou des masses d'eau. L'établissement de rapports par unités hydrologiques infranationales permet de faire apparaître clairement les différences de qualité de l'eau pour les gestionnaires et les décideurs. Le concept de district hydrographique déclarant fournit une unité spatiale pratique qui

peut être utilisée à des fins de gestion. Ce point est particulièrement pertinent pour les pays qui partagent des eaux transfrontalières où les efforts stratégiques pour l'évaluation et la gestion de la qualité de l'eau profitent à tous les pays.

Les masses d'eau sont des unités plus petites qui font entièrement partie d'un district hydrographique déclarant. Ce sont ces plus petites unités distinctes qui sont classées comme « bonnes » ou « mauvaises » en matière de qualité de l'eau. Les effets de la mauvaise qualité de l'eau sont ressentis à ce niveau local, niveau où les mesures pour améliorer la qualité de l'eau sont mises à exécution. Il existe trois types de masse d'eau : une section ou un affluent d'une rivière, un lac, ou un aquifère. Idéalement, les cours d'eau devraient être délimités pour s'assurer de leur homogénéité en termes de qualité de l'eau. Ceci permet de classer la masse d'eau comme « bonne » ou « mauvaise » en utilisant moins de stations de surveillance. Chaque lac peut nécessiter de nombreux sites de surveillance pour s'assurer que la qualité de

l'eau peut être classifiée de façon fiable. Les aquifères eux exigent une compréhension totale de l'environnement hydrogéologique.

2.1.3 CLASSIFICATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU AMBIANTE

Pour déterminer si une masse d'eau a une « bonne qualité de l'eau ambiante » ou non, un seuil est appliqué lorsque 80 % ou plus des valeurs de suivi atteignent leurs cibles. Ceci est appliqué au niveau du site de surveillance, en utilisant les données collectées durant la période d'établissement des rapports de trois ans pour classer un site de surveillance comme « bon » ou « mauvais ». S'il y en a plus d'un pour une masse d'eau, cette classification binaire peut être agrégée au niveau de la masse d'eau. Pour calculer le score d'un indicateur au niveau d'un district hydrographique déclarant ou au niveau national, on utilise le nombre total de masses d'eau classées comme bonnes par rapport au nombre total de masses d'eau classées.

Par exemple, si un pays a évalué 20 masses d'eau et si 15 d'entre elles ont été classées comme « bonnes », le score national de l'indicateur sera de 75. Des informations plus détaillées sur la méthode de classification sont disponibles dans le document « Introduction à l'indicateur 6.3.2 des ODD »⁴.

2.2 Résumé des activités et ressources de développement des capacités

Les efforts pour venir en aide aux pays, répondre aux questions et relever les défis ont été coordonnés grâce au service d'assistance de l'indicateur 6.3.2 des ODD. Ce service faisait office de premier point de contact pour les personnes chargées d'établir des rapports pour leur pays. Les premiers contacts ont été établis en 2019 pour attirer l'attention sur la campagne de collecte de données à venir et pour confirmer les anciens centres de liaison, ou en établir de nouveaux.



Une femme sur un bateau (Pérou). Crédit photo : Belikova Oksana sur Shutterstock

4 Voir [https://communities.unep.org/display/sdg632/Documents+and+Materials?preview=/32407814/38306458/SDG_632_Introduction%20to%20the%20Methodology_EN%20\(3\).pdf](https://communities.unep.org/display/sdg632/Documents+and+Materials?preview=/32407814/38306458/SDG_632_Introduction%20to%20the%20Methodology_EN%20(3).pdf).

Figure 4. Schéma et étapes clés de la campagne de collecte de données de 2020 pour l'indicateur 6.3.2



Suite à la collecte de données de base de 2017, le PNUE a recueilli les commentaires des pays pour identifier quels aspects de la méthodologie et de la charge de travail relative à l'établissement des rapports posaient le plus de difficultés. En réponse à cela, et guidé par les commentaires reçus, le PNUE a créé une série de documents et de vidéos pour aider les personnes chargées d'établir les rapports et de nouveaux procédés ont également été mis en place.

La plateforme de soutien relative à l'indicateur 6.3.2 a été un élément clé de ces efforts⁵. Cette plateforme a servi de source pour tout le soutien connexe et de répertoire pour les documents et les vidéos qui couvraient toutes les lacunes essentielles identifiées en matière de connaissance, ainsi que des connaissances techniques approfondies ciblées. Cette page a été consultée plus de 3 000 fois depuis le lancement de la campagne de collecte de données de 2020. Les informations disponibles sur cette plateforme sont résumées dans le Tableau 2 ci-dessous. Dans la mesure du possible, les documents ont été traduits dans les six langues des Nations Unies.

En plus d'avoir répondu aux demandes et recueilli les commentaires en 2020, pour la première fois, le service d'assistance a offert aux pays la possibilité d'utiliser un service de calcul de l'indicateur. Ce service permettait à ceux qui rencontraient des difficultés pour établir les rapports, en raison de contraintes techniques ou de ressources limitées, d'envoyer leurs données au PNUE afin que leur indicateur soit calculé en leur nom. Les données et le score de l'indicateur étaient ensuite renvoyés au centre de liaison du pays pour être validés avant d'être finalisés.

⁵ Voir [https://communities.unep.org/display/sdg632/Documents+and+Materials?preview=/32407814/38306458/SDG_632_Introduction%20to%20the%20Methodology_EN%20\(3\).pdf](https://communities.unep.org/display/sdg632/Documents+and+Materials?preview=/32407814/38306458/SDG_632_Introduction%20to%20the%20Methodology_EN%20(3).pdf).

Tableau 2. Contenus visant au développement des capacités créés pour assister la collecte de données de 2020 pour l'indicateur 6.3.2

Titre	Format		Description	Langues
Introduction à l'indicateur 6.3.2 :			Une version courte et condensée de la « méthodologie étape par étape » qui explique les concepts de base de la méthodologie. Une vidéo a également été enregistrée.	EN, FR, SP, RU, AR, CN
Tableur de rapport de niveau 1			Un tableur Excel, qui est le premier mécanisme d'établissement des rapports.	EN, FR, SP, RU
Description et démonstration de la méthodologie pour l'établissement des rapports			Fournit un aperçu des étapes à suivre pour remplir le tableur des rapports de niveau 1.	EN, FR, SP, RU, AR, CN
Documents techniques et vidéos : 1. Conception du programme de suivi 2. Valeurs cibles 3. Suivi et établissement des rapports pour les eaux souterraines 4. Suivi de niveau 2			Informations techniques détaillées sur des aspects fondamentaux de la méthodologie de l'indicateur.	EN, FR, SP, RU, AR, CN (Videos EN, FR, SP)
Méthodologie étape par étape officielle			Le guide de la méthodologie officielle étape par étape qui a été corrigé en 2018.	EN
Études de cas			Une série d'études de cas qui livre des récits sur la mise en œuvre nationale de l'indicateur ou sur une innovation méthodologique.	EN
Répertoire de ressources			Un répertoire d'informations pertinentes publiées par des organisations scientifiques et des organisations nationales de réglementation.	EN



Prélèvement d'un échantillon d'eau. Crédit photo : kosmos111 sur Shutterstock

● Chapitre 3. État de la qualité de l'eau ambiante dans le monde

Cette section présente un résumé des résultats de la campagne de collecte de données de 2020 et les compare avec les résultats de 2017, le cas échéant. Ceux-ci sont ensuite analysés en fonction des nouvelles informations qu'ils fournissent. Afin de mieux appréhender ces informations, les données sont combinées avec d'autres séries de données, notamment le PIB et les informations des autres indicateurs de l'ODD 6.

En 2020, les pays avaient la possibilité d'établir des rapports pour la campagne de collecte de données en cours, mais également

rétrospectivement pour l'année 2017. De nombreux pays ont choisi l'option rétrospective soit parce qu'ils étaient dans l'incapacité d'établir un rapport en 2017, soit parce qu'ils ont depuis mis à jour leur méthode de mise en œuvre de l'indicateur et, pour assurer une meilleure comparabilité temporelle dans le temps, ont décidé de réformer leur soumission de 2017. Le Tableau 3 présente un résumé des soumissions reçues pour les périodes de déclaration de 2017 et 2020.

Tableau 3. Résumé du nombre de soumissions reçues par les pays durant chaque campagne de collecte de données, en incluant les soumissions rétrospectives

Description	Nombre de pays
Pays qui ont fourni un rapport en 2017	39 ^a
Pays qui, en 2020, ont fourni un rapport pour la période de données de 2017	21 ^b
Nombre total de rapports uniques fournis par les pays pour la période de données de 2017	59
Pays qui ont fourni un rapport en 2020	89
Pays qui ont fourni un rapport pour les périodes de données de 2017 et de 2020	49
Nombre total de rapports uniques fournis par les pays	96 ^c

Remarques :

^a Sans tenir compte de cinq pays avec ou sans données nationales peu fiables pour l'indicateur.

^b Y compris les mises à jour rétrospectives.

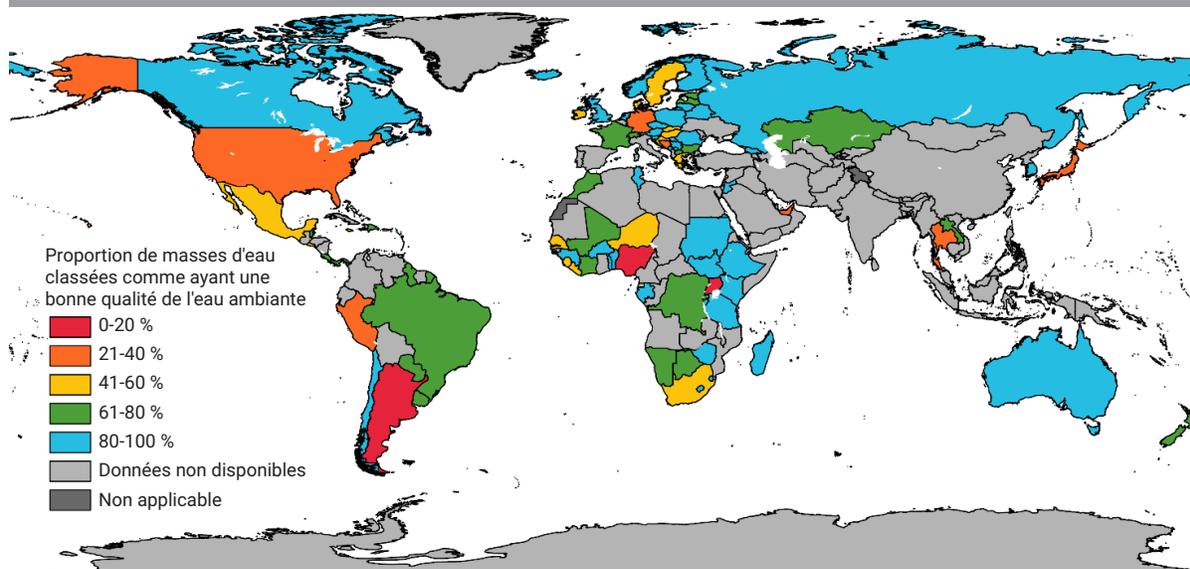
^c On en compte 96, car des informations étaient disponibles pour 96 pays. Certains pays n'ont fourni un rapport qu'en 2017 et d'autres ont fourni un rapport pour les deux campagnes de collecte de données.

3.1 Résumé de la qualité de l'eau ambiante dans le monde

Les 96 pays pour lesquels les informations sont désormais disponibles pour l'indicateur 6.3.2 sont présentés dans la Figure 5. La couverture mondiale des soumissions est plus grande lorsqu'on la compare avec l'année 2017, mais il y a encore des manques importants d'informations. Les lacunes les plus notables concernent l'Asie centrale, l'Asie du Sud et l'Asie de l'Ouest. Des efforts de sensibilisation sont en cours dans ces régions pour encourager

la soumission future de rapports. La Figure 5 montre également la proportion de masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante a été classée comme bonne dans chaque pays. Ces résultats, bien que significatifs, doivent être considérés avec les renseignements complémentaires qui sont soumis avec le score de l'indicateur d'un pays, tels que le nombre de masses d'eau ayant fait l'objet d'un rapport et le nombre de données sur la qualité de l'eau enregistrées utilisées dans le calcul. Ces renseignements complémentaires sont inclus dans l'annexe 1.

Figure 5. Carte des dernières données disponibles pour les indicateurs nationaux, y compris les soumissions de 2017 et de 2020 de 96 pays, montrant la proportion de masses d'eau classées comme ayant une bonne qualité de l'eau ambiante



Source : Adapté d'ONU-Eau (2021).

De nombreuses masses d'eau sont encore en bonne condition. Un constat positif se dégage de la campagne de collecte de données de 2020 : 60 % des masses d'eau évaluées (45 966 sur 76 151) ont une bonne qualité de l'eau ambiante. La protection est plus aisée que la restauration. Les efforts nécessaires pour protéger ces masses d'eau doivent être déployés maintenant. L'identification de ces masses d'eau est la première étape pour assurer leur

protection et même s'il a été demandé aux pays de fournir seulement des données agrégées, les données « brutes » avant l'agrégation permettent d'identifier ces masses d'eau qui n'ont pas été classées comme « bonnes » (voir Encadré 3).

ENCADRÉ 3. RÉCIT D'UN PAYS : LE CHILI ET LA MISE EN ŒUVRE DE LA MÉTHODOLOGIE RELATIVE À L'INDICATEUR 6.3.2

Contexte

Le Chili est un pays long et étroit dont les cours d'eau prennent leur source dans la cordillère des Andes, située à l'est, pour se jeter dans l'océan Pacifique, à l'ouest. Sa **géographie unique** abrite un environnement hydrologique intéressant, caractérisé par de nombreux bassins hydrographiques à pente courte et forte qui couvrent une zone latitudinale considérable (17 °-55 °S).

La Direction générale des eaux du Chili, la Dirección General de Aguas (DGA), assure la gestion et l'entretien d'un énorme réseau de suivi de la qualité de l'eau qui s'étend d'un bout à l'autre du pays ; on compte plus d'un **million** de contrôles qualité dans sa base de données. Toutes **ces informations sont accessibles au grand public** dans sa base de données nationale sur l'eau, la *Banco Nacional de Aguas*.

Méthode

La DGA a mené une analyse approfondie de la méthodologie relative à l'indicateur avec le soutien du Centre pour le développement urbain durable, le Centro de desarrollo urbano sustentable (CEDEUS), qui est disponible sur la plateforme dédiée¹.

Ce rigoureux processus reposait sur le **nettoyage et la validation des données** à des fins de fiabilité ; l'identification des **bassins déclarants** et des unités **hydrologiques** ; la sélection de **stations de suivi** en fonction des activités menées et de la couverture des données ; et la définition de cibles.

Une approche **spécifique à chaque site** a été élaborée suivant un processus hiérarchique :

1. normes disponibles relatives à la qualité de l'eau ambiante ;
2. disponibilité des données antérieures (2000-2014) ;
3. normes définies pour une utilisation particulière de l'eau.

Les auteurs du rapport ont ensuite calculé les scores annuels de l'indicateur et formulé des recommandations en vue des activités et des améliorations futures.

Cette méthode a été légèrement revue dans le cadre de la collecte de données de 2020 ; plutôt que d'utiliser de grandes unités hydrologiques basées sur les bassins hydrographiques, la station de suivi a été désignée comme « masse d'eau ». Cette approche a permis de recueillir des informations plus précises à l'appui des activités de gestion. La même méthode a été appliquée rétrospectivement à la collecte de données de 2017.

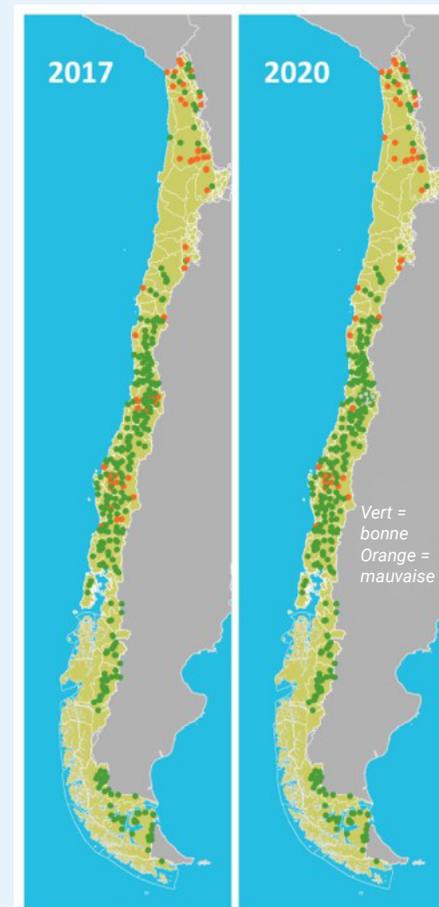
¹ Centro de Desarrollo Urbano Sustentable et Dirección General de Aguas, Implementation of SDG Indicator 6.3.2 in Chile: Proportion of Bodies of Water with Good Ambient Water Quality. Santiago, Chili, 2020. Disponible à l'adresse suivante : <https://communities.unep.org/display/sdg632/Documents+and+Materials?preview=/32407814/38306675/CEDEUS-DGA-Implementation%20of%20SDG%20Indicator%206.3.2%20in%20Chile-v2020.pdf>.

Résultats

Les soumissions pour 2017 et 2020 sont résumées ci-après.

Année	Nombre de bassins hydrographiques	Nombre de masses d'eau	Nombre de valeurs de suivi	Score de l'indicateur 6.3.2
2017	50	404	7,996	85.6
2020	50	413	7,169	84.0

Les paramètres fondamentaux de l'indicateur 6.3.2 indiquent que l'eau du Chili est généralement de bonne qualité, avec **84 %** des masses d'eau classées comme étant de bonne qualité. On note une légère baisse par rapport à 2017, où ce chiffre était de **85,6 %**. De nouvelles enquêtes et analyses locales seront nécessaires pour en déterminer la cause.

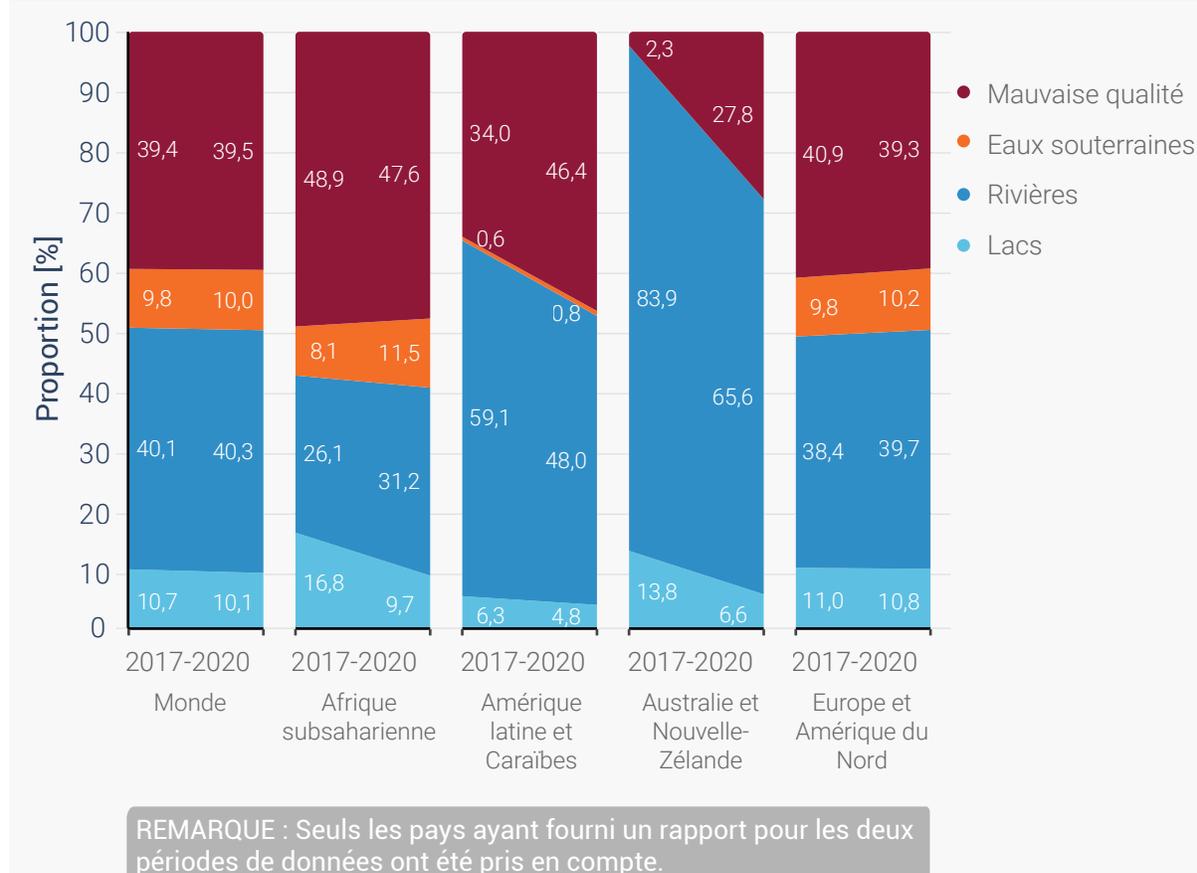


3.2 Perspectives régionales

La Figure 6 montre le changement dans la proportion de masses d'eau classées comme « bonnes » entre 2017 et 2020 dans différentes régions du monde. La figure, qui ne représente que les pays qui ont fourni un rapport pour les deux périodes de données, montre qu'autant à l'échelle mondiale (colonne de gauche) qu'en Europe et en Amérique du Nord (colonne de

droite), il y a eu très peu de changements dans le score de l'indicateur. On constate pour les autres régions du monde des changements significatifs, tant positifs que négatifs, mais, comme expliqué en détail au verso, toutes les tendances observées ici sont probablement dues à des changements dans la mise en œuvre de l'indicateur au niveau national plutôt qu'à un réel changement de la qualité de l'eau.

Figure 6. Proportion des masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne pour les pays qui ont fourni un rapport pour les deux périodes de données de 2017 et 2020, par type de masse d'eau et par région



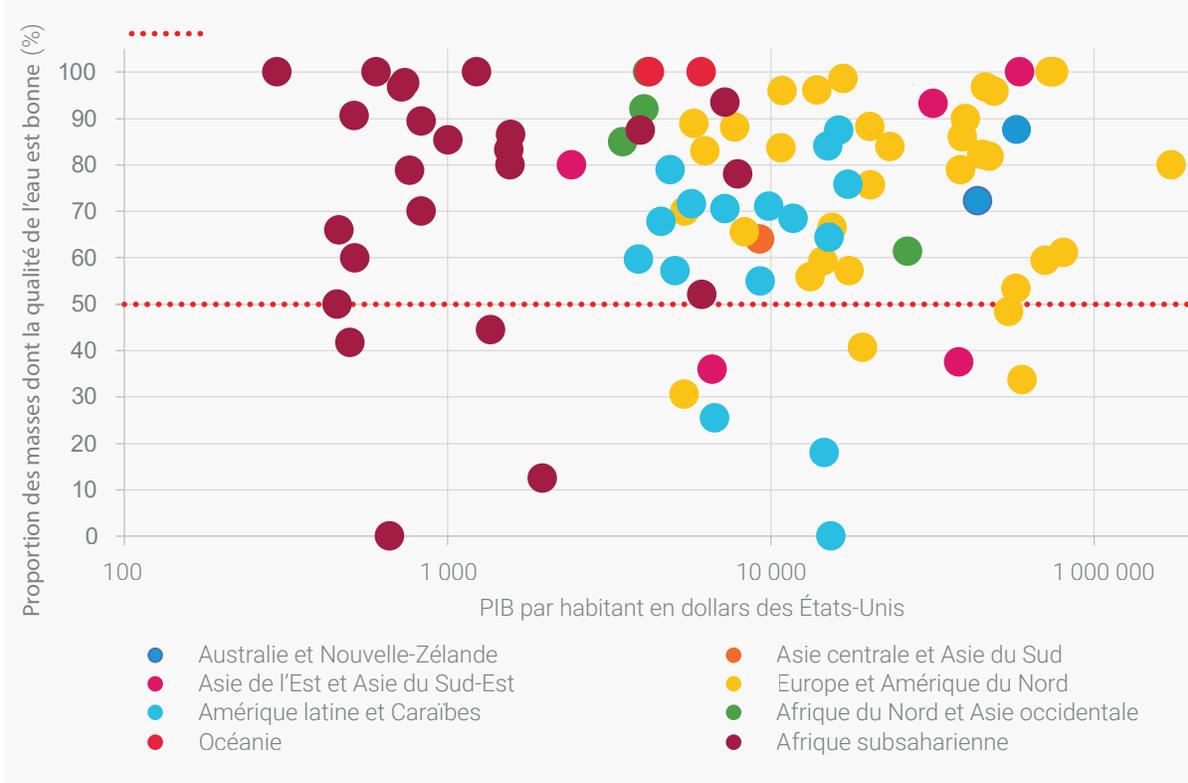
Remarques : La partie rouge en haut des colonnes représente la proportion des masses d'eau classées comme « mauvaises ».

Des masses d'eau aussi bien de bonne que de mauvaise qualité ont été signalées dans toutes les régions du monde. Partout dans le monde, la qualité de l'eau est un problème urgent. Comme le montre la Figure 7, où chaque pays est représenté par un point, dans toutes les régions du monde, la proportion des masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne (indiquée par la couleur des points) varie.

La Figure 7 indique également que la **qualité de l'eau n'est pas liée au PIB**. Indépendamment de leur niveau de revenus, tous les pays ont signalé des masses d'eau de bonne et de mauvaise qualité. Les causes de la mauvaise qualité de l'eau sont probablement différentes, puisque dans les pays à faibles revenus, les niveaux de

traitement des eaux usées sont plus limités, alors que dans les pays à revenus plus élevés où les taux de traitement des eaux usées sont beaucoup plus élevés et où les opérations agricoles sont plus intensives et industrialisées, le ruissellement provenant de l'agriculture est relativement un problème plus grave.

Figure 7. Proportion des masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne dans les pays, comparé avec leur produit intérieur brut par habitant (2017–2020)



Source : Adapté d'ONU-Eau (2021).

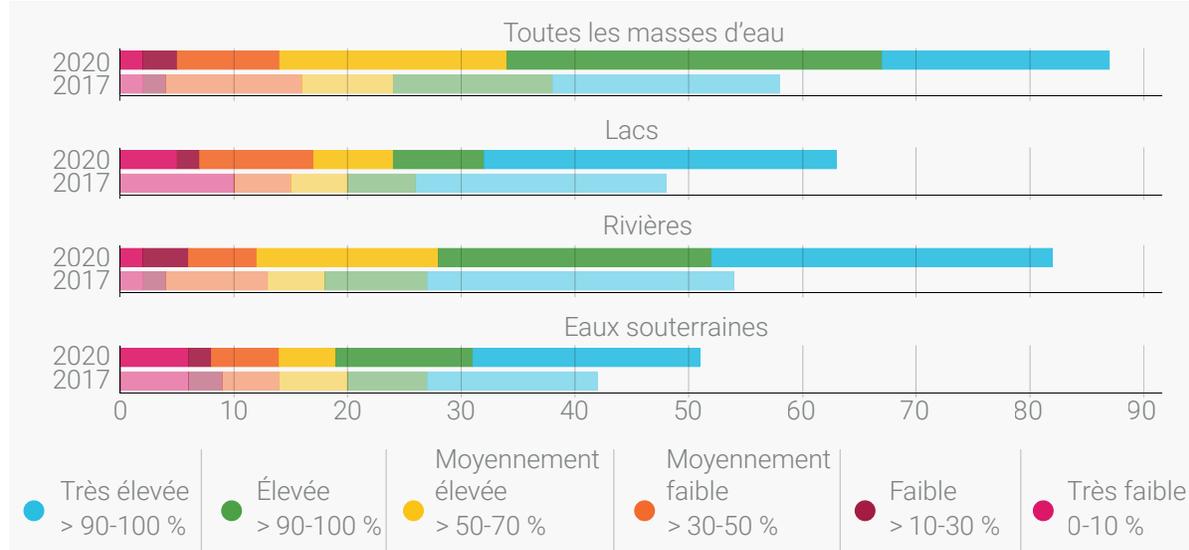
Remarque : Chaque point représente un pays. La ligne pointillée rouge représente la barre des 50 % : les pays au-dessus de cette ligne ont signalé que la majorité de leurs masses d'eau était de bonne qualité. Aussi bien les pays riches que les pays pauvres ont signalé des masses d'eau de bonne et de mauvaise qualité.

3.3 Résumé de la qualité de l'eau ambiante dans le monde selon le type de masse d'eau

Les scores d'indicateur nationaux pour 2017 et 2020 sont présentés dans la Figure 8. Ces résultats ont été classés en six groupes, allant de « très bas » (moins de 10 % de masses d'eau de bonne qualité) à « très élevé » (plus de 90 % de

masses d'eau de bonne qualité) et divisés selon le type de masse d'eau. Le type de masse d'eau pour lequel les pays ont fourni des rapports plus fréquents était les rivières, ensuite les lacs et enfin les eaux souterraines. Le même schéma a été observé en 2017. La plus forte augmentation observée concernait également en premier lieu les rivières, puis les lacs et, en dernier lieu, les eaux souterraines. Cette constatation renforce la tendance à surveiller les eaux de surface.

Figure 8. Nombre de pays qui ont établi un rapport pour l'indicateur 6.3.2 en 2017 et en 2020, divisé par le type de masse d'eau et agrégé en six catégories de qualité de l'eau

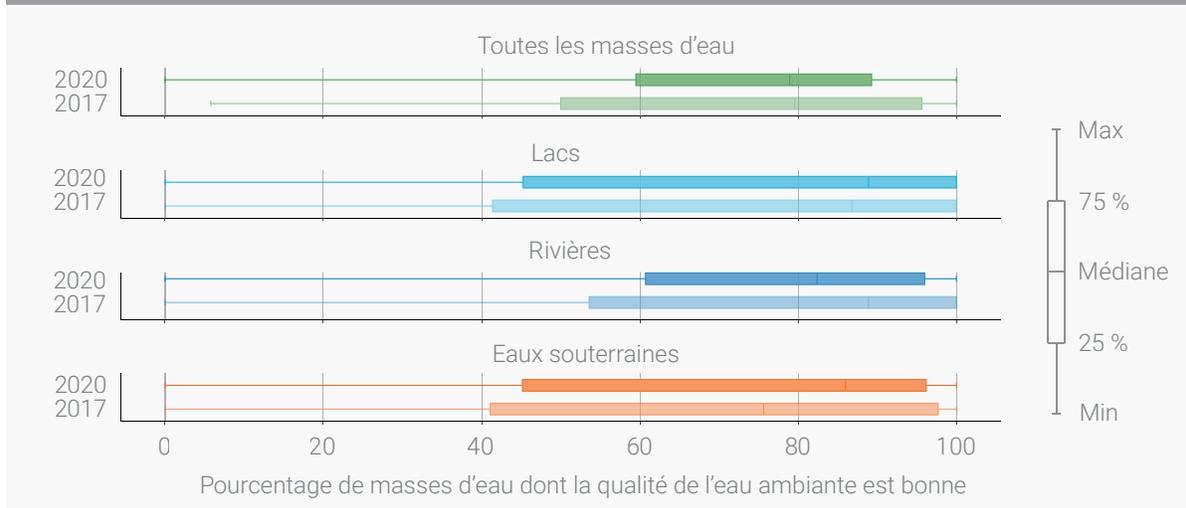


La fourchette de scores de l'indicateur pour 2017 et 2020 pour les différents types de masses d'eau et les scores totaux sont présentés dans la Figure 9. La figure présente les résultats divisés selon le type de masse d'eau et exprimés au moyen de statistiques descriptives (côté gauche = 25^e percentile, point médian, côté droit = 75^e percentile ; les côtés gauche et droit du diagramme en boîte à moustaches représentent respectivement les scores minimum et maximum). Les scores individuels de l'indicateur vont de 0 % (aucune masse d'eau de bonne qualité) à 100 % (toutes les masses d'eau sont de bonne qualité) pour les deux périodes de données. Le score médian

pour toutes les soumissions était de 80 % pour la période de données de 2017 et de 78 % pour 2020.

La comparaison des résultats de 2020 avec ceux de 2017 montre une légère contraction dans les fourchettes observées, les 25^e et 75^e percentiles se rapprochant de la médiane pour tous les types de masses d'eau et une augmentation des valeurs médianes pour les lacs et les eaux souterraines, avec une baisse considérable pour les rivières. Ces observations suggèrent peut-être un plus haut degré d'homogénéité de l'approche dans la mise en œuvre de la méthodologie.

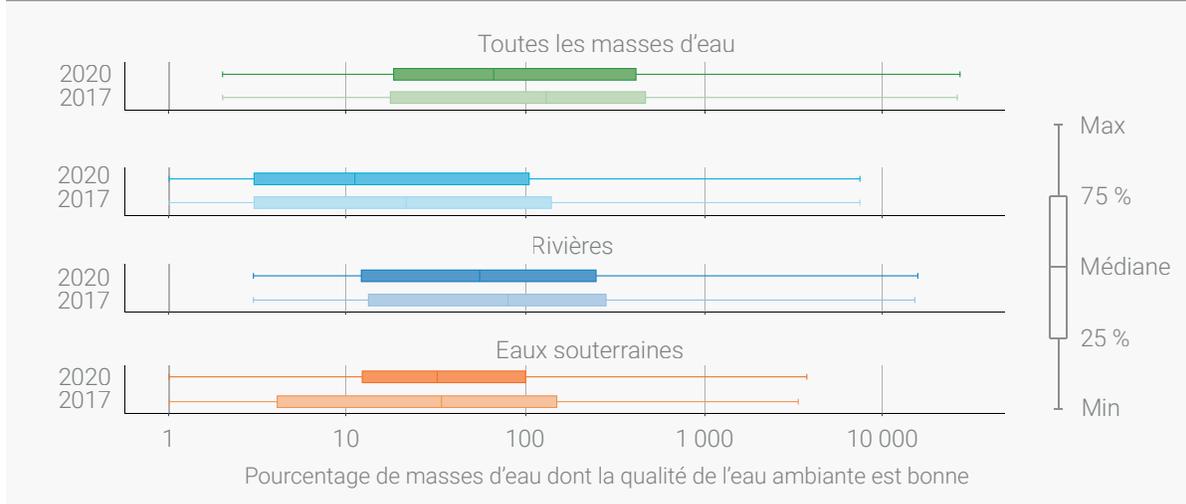
Figure 9. Fourchette des scores de l'indicateur 6.3.2 communiqués pour les périodes de données de 2017 et 2020



Le nombre de masses d'eau que les pays ont inclus dans leurs rapports est résumé dans la Figure 10. Comme dans la Figure 9, les résultats sont divisés selon le type de masse d'eau et exprimés selon les mêmes statistiques descriptives. La Figure 10 montre que le nombre minimal et maximal de masses d'eau pour lesquelles les pays ont établi un rapport est resté le même entre 2017 et 2020.

Cependant, malgré une augmentation générale du nombre total de masses d'eau signalées pour cette campagne de collecte de données en raison d'une augmentation du nombre de pays ayant établi un rapport, le nombre médian communiqué par chaque pays était plus bas en 2020 qu'en 2017.

Figure 10. Nombre de masses d'eau signalées pour les périodes de données de 2017 et de 2020



Remarque : L'axe des abscisses est à l'échelle logarithmique.

Manque de données sur les eaux souterraines. Il y a eu moins de rapports sur les eaux souterraines que sur les rivières et les lacs, aussi bien pour la période de données de 2017 que pour celle de 2020. Parmi les 89 pays qui disposent de données, seulement 50 ont pu fournir des informations sur les masses d'eau souterraines. Ceci est problématique, car les eaux souterraines représentent généralement la majorité de l'eau douce disponible dans un pays. La compréhension de l'environnement hydrogéologique, des pressions sur ces ressources et de la meilleure façon de les surveiller efficacement fait défaut dans de nombreux pays.

3.4 Comment cette capacité de suivi de la qualité de l'eau varie entre les pays ?

Malgré une augmentation du niveau général de rapports établis, plusieurs problèmes en matière de capacité sont apparus lors de l'engagement avec les pays et suite à l'analyse des soumissions reçues.

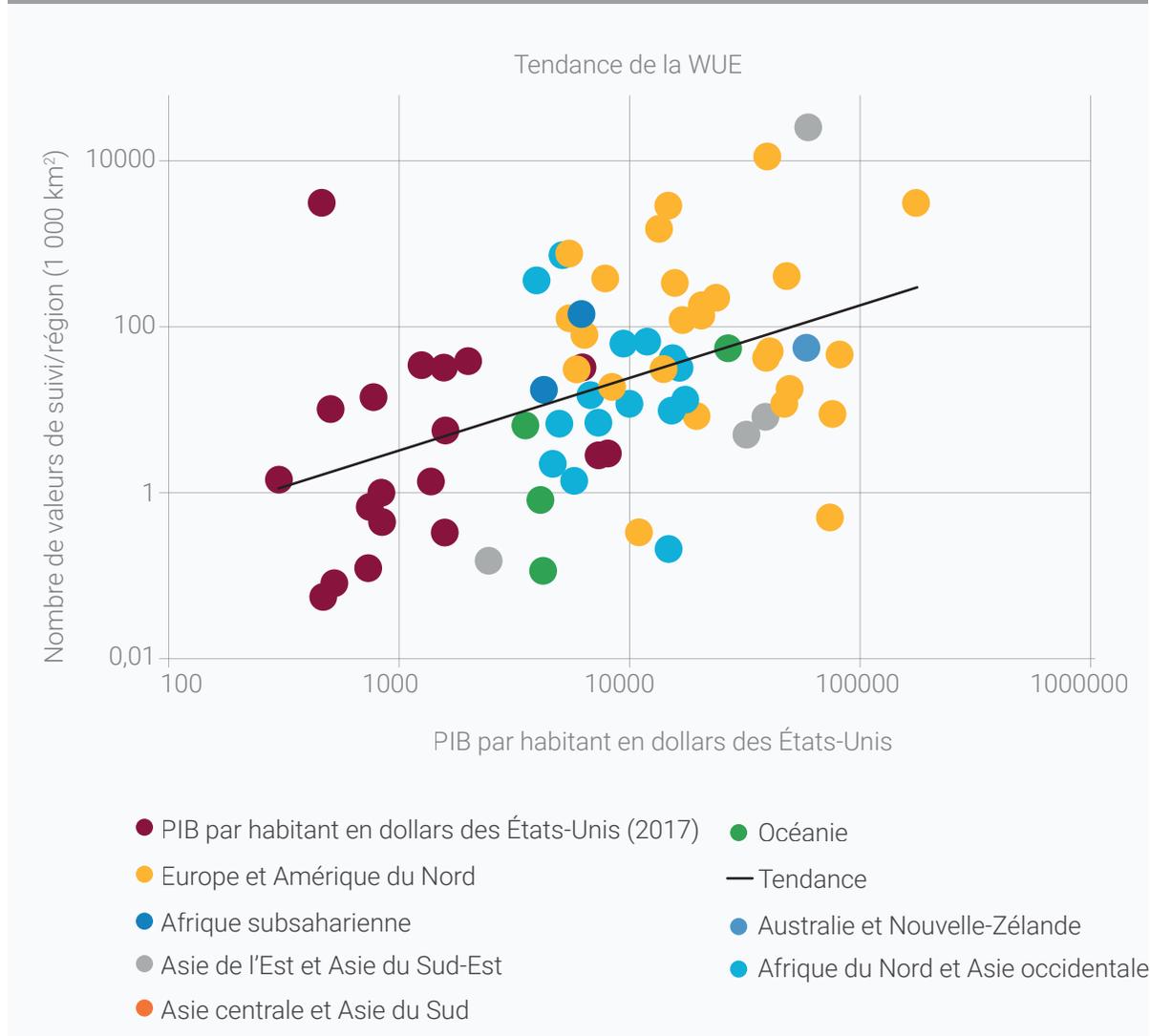
Une conclusion évidente se dégage suite aux deux campagnes de collecte de données : la **capacité de surveillance des pays à faibles revenus est bien moindre**. Dans bon nombre de ces pays, les données sur la qualité de l'eau ne sont pas collectées régulièrement. Ceci signifie que plus de **trois milliards de personnes** pourraient être en danger parce que l'état de santé de leurs écosystèmes d'eau douce est inconnu. Sans suivi, un fossé informationnel sur la santé actuelle des écosystèmes aquatiques se forme et aucun point de comparaison n'est alors disponible pour évaluer les changements futurs. Ceci signifie que la santé et les moyens de subsistance, qui dépendent des services fournis par ces écosystèmes, sont gravement menacés si les écosystèmes sont incapables de continuer à fournir des services comme l'eau salubre pour boire et le poisson pour manger. « Un meilleur suivi est nécessaire » peut être un message redondant, mais il est vital, surtout lorsqu'il y a un chevauchement entre ce fossé informationnel et le fait que des personnes utilisent une eau non traitée pour leur consommation ou un usage domestique.

La Figure 11 montre la relation linéaire entre le PIB par habitant et la quantité de données collectées pour calculer le score de l'indicateur de chaque pays. La relation montre que lorsque la richesse augmente, la capacité de suivi augmente également.



Eaux usées non traitées rejetées dans une rivière.
Crédit photo : recepaktas sur Shutterstock

Figure 11. Nombre de valeurs de suivi par région communiquées par les pays, comparé avec leur produit intérieur brut par habitant (2017–2020)

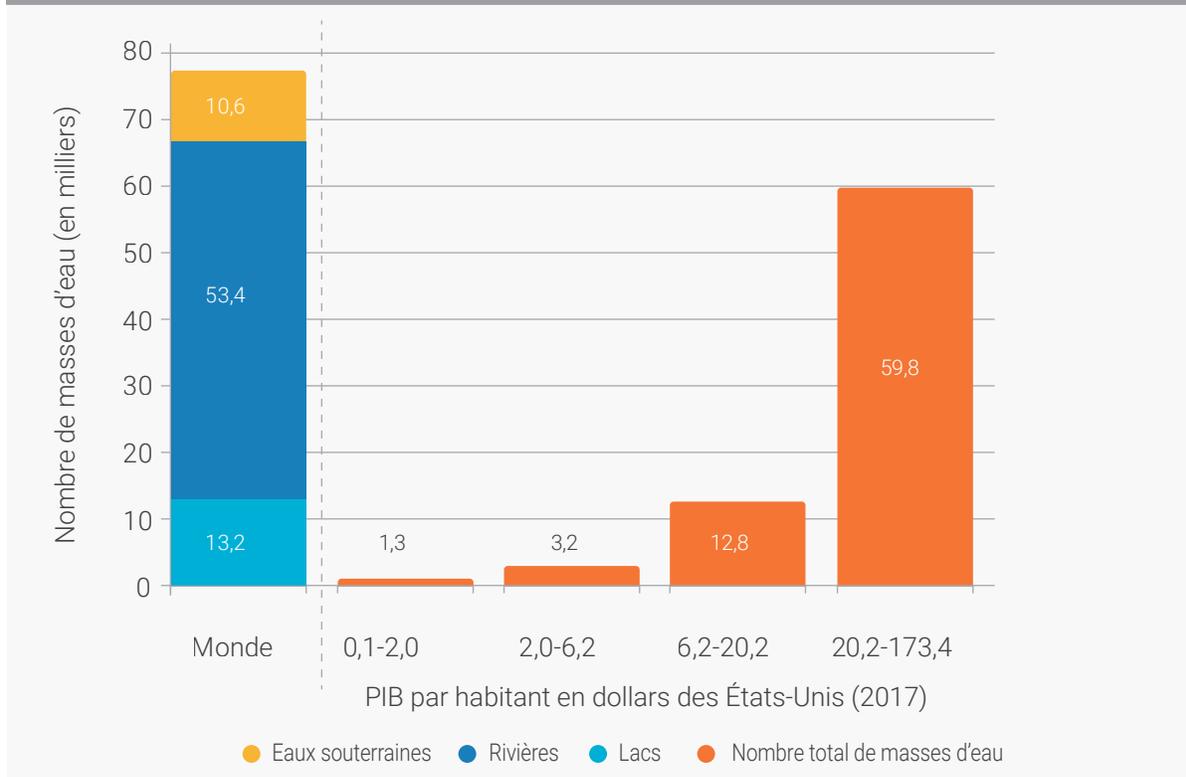


Remarque : Chaque point représente un pays.

Pour mieux faire ressortir cette disparité entre les pays riches et les pays pauvres, la colonne de gauche de la Figure 12 montre le nombre de masses d'eau signalées dans les pays qui ont soumis des données en 2020. Les quatre colonnes du côté droit du diagramme représentent des groupes de pays divisés selon le PIB (chaque colonne représente environ 20

pays). La figure montre que les 24 pays les plus riches (colonne de droite) ont soumis des données pour plus de trois quarts du nombre total des masses d'eau (59 800) pour lesquelles nous avons des informations à l'échelle mondiale. Les 20 pays les plus pauvres ont signalé un peu plus de 1 000 masses d'eau.

Figure 12. Efforts de suivi exprimés en nombre de masses d'eau selon le type de masse d'eau, divisé en quartiles de produit intérieur brut.



Source : Adapté d'ONU-Eau (2021).

Outre le fait qu'elles portent sur moins de masses d'eau, les soumissions des pays à faible PIB manquent également de détails, l'indicateur étant calculé à partir de relativement peu de mesures et sans normes appropriées de qualité environnementale de l'eau, ce qui réduit la fiabilité d'une soumission.

Des systèmes de suivi fiables sont nécessaires pour déterminer si les mesures de gestion sont efficaces. Les données montrent que 19 des 49 pays qui ont établi des rapports pour les deux périodes (2017 et 2020) sont en bonne voie pour améliorer la qualité de l'eau. Ces 19 pays sont ceux qui ont mis en place un système de suivi fiable, ce qui permet d'étayer la théorie selon laquelle le suivi est essentiel pour des mesures de gestion positives. Sans un système

de suivi permettant d'obtenir des informations sur les endroits où la qualité de l'eau est bonne et ceux où elle ne l'est pas, il est impossible de déterminer l'efficacité des mesures de gestion mises en place.

À l'échelle mondiale, un examen initial semble montrer une légère amélioration dans le nombre total de masses d'eau signalées comme ayant une « bonne qualité de l'eau ambiante » pour l'année 2020, comparé à 2017 (colonne de gauche de la Figure 13) ; alors que la proportion des lacs a baissé légèrement (de 10,7 à 10,1), on peut constater une légère hausse pour les rivières (de 40,1 à 40,3) et pour les eaux souterraines (de 9,8 à 10). Toutefois, ces **résultats doivent être considérés avec prudence**. Une ventilation des résultats par le PIB révèle que la qualité de l'eau est restée stable dans les pays les plus riches (colonne de droite) et les deuxièmes plus pauvres, tandis que dans les pays les plus pauvres et les deuxièmes plus riches, des changements importants en matière de qualité de l'eau ont été observés. Ces changements (les tendances d'amélioration et de dégradation) vont bien au-delà de ce que l'on pourrait s'attendre à voir se produire sur cette période et des changements dans les rapports et les données peuvent en être responsables.

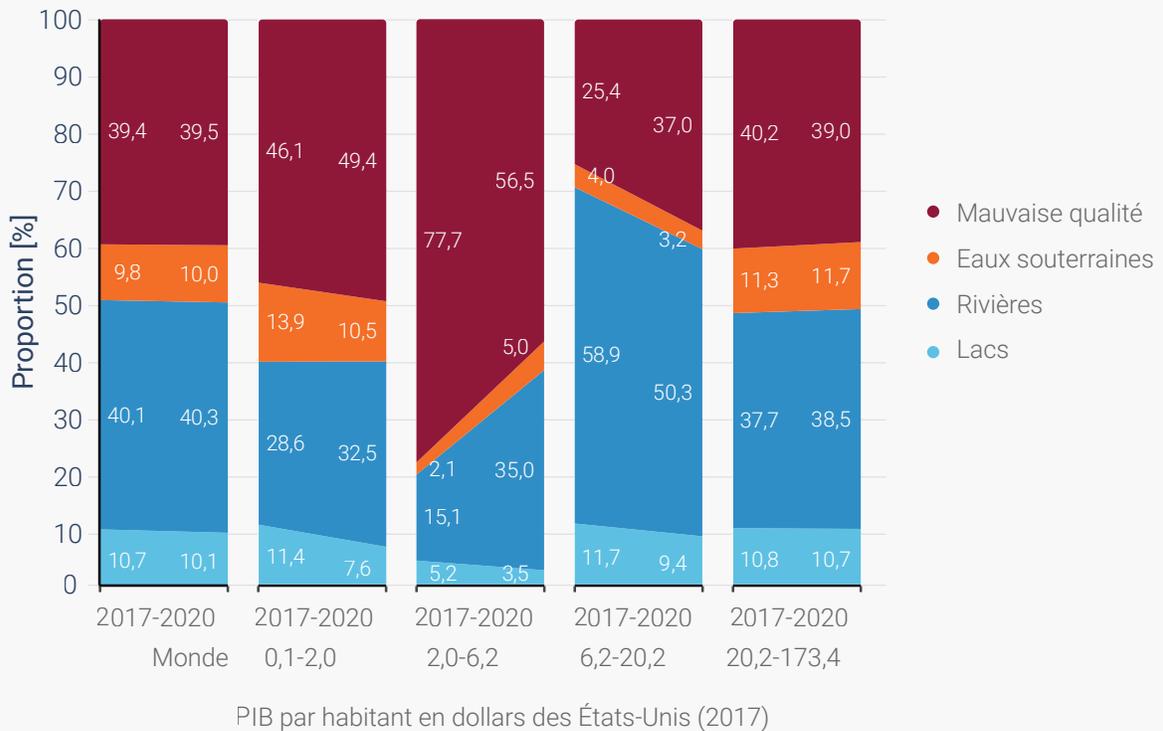
Ces changements (les tendances d'amélioration et de dégradation) vont bien au-delà de ce que l'on pourrait s'attendre à voir se produire sur cette période et des changements dans les rapports et les données peuvent en être responsables.

Un examen plus approfondi des soumissions des pays fait ressortir des changements significatifs dans la façon dont la méthodologie d'établissement des rapports a été mise en œuvre dans tous les pays, sauf les plus riches, et c'est ce changement de la mise en œuvre, plutôt qu'un changement de la qualité de l'eau, qui se reflète dans les résultats. Par exemple, un changement dans le flux de données des programmes de suivi, dû à des facteurs économiques ou institutionnels, peut modifier considérablement le score de l'indicateur calculé : un pays peut avoir changé le nombre ou le type de masses d'eau incluses dans le calcul de l'indicateur entre les deux périodes de déclaration (par exemple, les rivières en 2017 et les eaux souterraines en 2020). De la même manière, des efforts peuvent avoir été déployés pour étendre considérablement le suivi et un pays peut avoir établi des rapports sur bien plus de masses d'eau en 2020 qu'en 2017. Ces deux exemples pourraient entraîner un changement important dans le score national de l'indicateur et doivent être pris en compte lors de l'examen des résultats.



Delta de l'Okavango (Botswana). Crédit photo : Amaryllis Liampoti sur Unsplash

Figure 13. Proportion des masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne, selon le type de masse d'eau et le produit intérieur brut



REMARQUE : Seuls les pays ayant fourni un rapport pour les deux périodes de données ont été pris en compte.



● Chapitre 4. Interconnexions de l'indicateur 6.3.2 au sein des ODD

L'indicateur 6.3.2 n'est pas seulement important pour l'ODD 6. Il l'est pour de nombreux autres ODD qui dépendent d'une bonne qualité de l'eau ambiante, que ce soit directement ou indirectement. Les informations issues de l'indicateur 6.3.2 peuvent éclairer les décisions visant à « éliminer la faim » (ODD 2), « promouvoir la santé et le bien-être » (ODD 3), « garantir l'accès aux services énergétiques » (ODD 7), « promouvoir le tourisme durable et l'industrialisation » (ODD 8 et 9), « réduire la pollution marine » (ODD 14) et « préserver la biodiversité terrestre » (ODD 15). De cette façon, le développement de partenariats stratégiques qui utilisent les données de et fournissent des données pour l'indicateur 6.3.2 contribuera significativement à atteindre les ODD.

4.1 Indicateur 6.3.1 : Proportion d'eaux usées traitées sans danger

La relation étroite entre les deux indicateurs de la cible 6.3 sur le traitement des eaux usées (6.3.1) et la qualité de l'eau ambiante (6.3.2) est établie par les données historiques collectées pour les lacs nationaux et transfrontaliers de Suisse, données qui montrent une nette diminution de la teneur en phosphore des lacs suite à la mise en application de mesures de contrôle des matières nutritives dans les bassins des lacs (Figure 14).

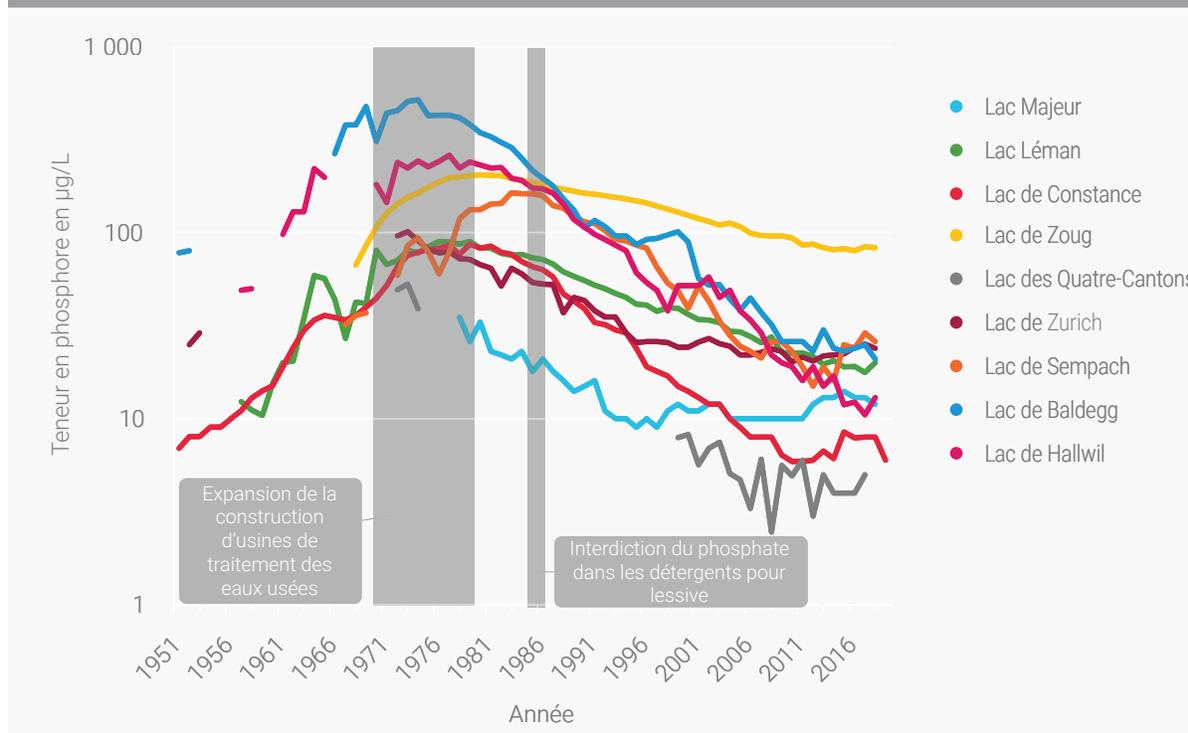
Ces mesures étaient liées à l'expansion de la construction d'usines de traitement des eaux usées dans les années 1970 et à l'interdiction du phosphate dans les détergents pour lessive,

interdiction qui est entrée en vigueur dans le pays en 1986. Chaque lac est unique et a réagi légèrement différemment, mais une diminution notable a été observée dans chacun d'eux.



Lac Inle (Myanmar). Crédit photo : Jade Marchand sur Unsplash

Figure 14. Concentration en phosphore dans les lacs de Suisse (1951–2019)



Source : Adapté de l'Office fédéral de l'environnement suisse (F2021).

Remarque : Lac Léman et lac de Zurich : moyenne annuelle pondérée en fonction du volume des profils de profondeur ; autres lacs : niveaux de circulation de l'eau au printemps.

Au niveau national, un pays qui possède un haut niveau de traitement des eaux usées (6.3.1) ne présente pas nécessairement un score élevé de l'indicateur pour la bonne qualité de l'eau ambiante (6.3.2). Ceci n'est pas surprenant étant donné que l'indicateur 6.3.2 surveille plus de paramètres que simplement les impacts des eaux usées sur la qualité de l'eau. Les paramètres de base de l'indicateur 6.3.2 comprennent les matières nutritives [azote (N) et phosphore (P)], l'oxygène, la conductivité électrique et l'acidité (pH), qui peuvent tous être affectés non seulement par des effluents d'eaux usées, mais également par les matières nutritives provenant de l'agriculture, des changements de la salinité (conductivité électrique) dus à des prélèvements excessifs ou l'intrusion d'eau de mer et par l'acidification (pH) due aux dépôts de composés contenant du soufre et de l'azote provenant des émissions industrielles dans l'atmosphère.

Avec le temps, la relation entre les deux indicateurs devrait devenir plus claire aux niveaux national et infranational, les améliorations du traitement des eaux usées se traduisant par une meilleure qualité de l'eau. Comme pour les lacs suisses, l'analyse des tendances devrait montrer de nettes améliorations.

Cette relation deviendra également plus explicite grâce au développement futur de la mise en œuvre et du flux de travail relatif à l'établissement de rapports des deux indicateurs, mais uniquement si les données de base sont collectées et analysées maintenant.

ENCADRÉ 4. ÉTUDE DE CAS DE DEUX INDICATEURS ÉTROITEMENT LIÉS POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU : EAUX USÉES ET RÉUTILISATION SANS DANGER

Contexte

Étant donné que la qualité de l'eau ambiante est largement affectée par le déversement des eaux usées générées par les activités humaines dans l'environnement aquatique, les indicateurs 6.3.1 et 6.3.2 sont intrinsèquement liés. La pollution de l'eau est due non seulement aux rejets de sources localisées de pollution, telles que les boues municipales et les eaux usées industrielles, mais aussi aux sources de pollution non localisées, telles que les ruissellements d'origine agricole qui se déversent dans un cours d'eau, ou le transfert, au sein d'un environnement humide ou sec, de polluants atmosphériques dans les masses d'eau et les bassins hydrographiques fluviaux. Lorsqu'elles font l'objet d'une gestion appropriée, les stations d'épuration contribuent à réduire considérablement la charge polluante rejetée dans l'environnement. Néanmoins, ces stations constituent elles-mêmes une énorme source localisée de pollution affectant la qualité de l'eau ambiante. En effet, les effluents traités demeurent fortement enrichis en nutriments et en substances dangereuses, comme les micropolluants, que les processus de traitement conventionnels ne permettent pas d'éliminer complètement.

Pourcentage d'eaux usées traitées au débit Q347



Canalisations d'eau : VECTOR25 © swisstopo (DV002232.1)
Fond de la carte ©2004, swisstopo

State 2010

Lien entre les indicateurs

Les paramètres physico-chimiques utilisés au premier niveau de suivi de l'indicateur 6.3.2 sont, en général, régulièrement mesurés au sein des stations d'épuration, au même titre que d'autres contaminants microbiologiques et chimiques, tels que les bactéries fécales et les métaux lourds. Ces paramètres sont utilisés pour : i) évaluer l'efficacité des stations d'épuration ; ii) fixer des normes réglementaires à l'égard des eaux usées rejetées dans les eaux de surface ; et iii) élaborer des orientations en vue de réutiliser l'eau sans que cela ne pose aucun risque pour la santé humaine et environnementale.

Les conséquences des rejets d'effluents sur la qualité de l'eau ambiante dépendent aussi largement du degré de dilution dans les masses d'eau concernées. La figure indique que de nombreux cours d'eau de la partie nord de la Suisse, très densément peuplée, contiennent plus de 20 % des effluents d'eaux usées. La capacité des masses d'eau à absorber ces polluants dépend ici du débit par temps sec (soit le débit Q347 : le débit d'un cours d'eau atteint ou dépassé 347 jours par an en moyenne). La capacité de dilution réduite des effluents localisés durant les étés particulièrement secs est l'une des raisons pour lesquelles on observe une baisse de la qualité de l'eau. Avec le changement climatique, alors que les ressources en eau douce pourraient connaître une pression exacerbée, la qualité et la quantité des rejets d'effluents dans les cours d'eau pourraient constituer des questions encore plus pertinentes. Par ailleurs, les eaux usées municipales qui ont été récupérées sont prêtes à être utilisées pour alimenter les nappes souterraines dans de nombreuses régions.

Étude de cas préparée par Florian Thevenon (ONU-Habitat).

Source(s) : Abegglen et Siegrist (2012).

4.2 Indicateur 6.6.1 : Variation de l'étendue des écosystèmes liés à l'eau dans le temps

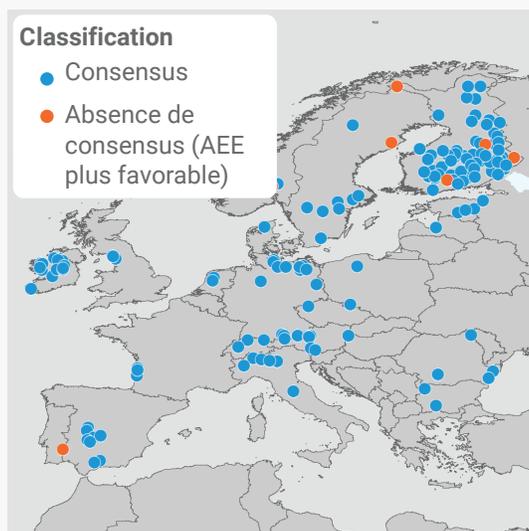
L'équipe et les partenaires pour l'indicateur 6.6.1 du PNUE ont développé un sous-indicateur de la qualité de l'eau utilisant une approche basée sur des données issues de techniques d'observation de la Terre pour évaluer la qualité de l'eau. Cette méthode d'évaluation de la qualité de l'eau se concentre sur les grands lacs et est composée de deux indicateurs : la chlorophylle a et la turbidité. Ils sont signalés comme un changement de la qualité de l'eau par rapport à une période de référence. L'indicateur de la chlorophylle est plus étroitement lié au paramètre de base des matières nutritives de l'indicateur 6.3.2 (azote et phosphore) parce que des charges nutritives élevées peuvent conduire à une croissance excessive des algues dans les lacs, ce qui, de ce fait, augmente la signature de la chlorophylle a dans les grandes masses d'eau. Cette signature peut être détectée depuis l'espace.

Pour l'indicateur 6.3.2, les pays ne soumettent pas systématiquement des données au niveau des paramètres. Dès lors, une analyse n'a été possible que lorsque des données au niveau des paramètres étaient disponibles. Cela a été le cas pour les pays européens qui soumettent des données à l'AEE dans le cadre de leurs obligations en vertu de la Directive-cadre européenne sur l'eau (Encadré 5).

Pour comparer les données in situ de l'AEE avec les données sur la chlorophylle a provenant des techniques d'observation de la Terre, une méthode de classification similaire à la méthode utilisée pour générer les scores de l'indicateur paneuropéen a été imaginée (Encadré 5). Toutefois, la méthode était différente par le fait que seules les données sur l'azote et le phosphore ont été utilisées et elle se concentrait uniquement sur les lacs. Elle a utilisé les mêmes valeurs cibles pour classer la qualité de l'eau des lacs soit comme « bonne » ou « mauvaise ».

Les résultats ont démontré une bonne concordance entre les deux approches (Figure 15). Cependant, quoique prometteuse, d'autres analyses seront nécessaires pour déterminer si cette approche a le potentiel de combler les lacunes pour l'indicateur 6.3.2. Ceci est dû à la variation insuffisante de la qualité de l'eau des lacs étudiés, la majorité étant classée comme bonne par les deux approches. Pour les prochaines analyses, il sera nécessaire d'étudier des lacs dont la qualité de l'eau varie de « très mauvaise » à « très bonne ».

Figure 15. Carte comparant la classification des données in situ sur l'azote et le phosphore de l'AEE avec la classification de la chlorophylle a de l'indicateur 6.6.1 basée sur les données d'observation de la Terre pour les lacs



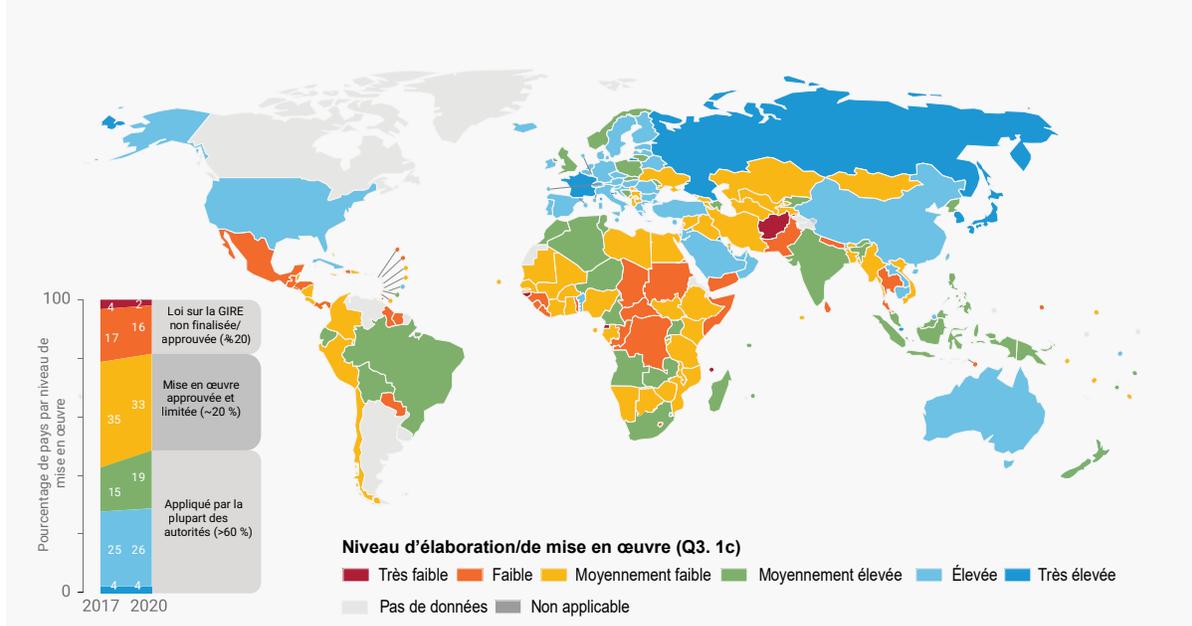
4.3 Indicateur 6.5.1 : Degré de mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau (0–100)

Les rapports de l'indicateur 6.5.1 sont établis par le biais d'enquêtes nationales couvrant divers aspects de la gestion des ressources en eau, notamment la qualité de l'eau et la gestion des écosystèmes d'eau douce⁶. Les pays évaluent chaque question sur une échelle allant de 0 à 100. En vertu de l'indicateur 6.5.1, environ 50 % des pays font état d'instruments de gestion limités en matière de lutte contre la pollution, qu'il s'agisse d'instruments ad hoc ou d'instruments dont la couverture et l'application sont limitées pour l'ensemble des parties prenantes et des types d'écosystèmes (Figure 16).

Ce point est corroboré par les résultats de l'indicateur 6.3.2 montrant que les programmes de suivi de la qualité de l'eau sont plus étendus et plus avancés dans les pays les plus riches et que les données sur la qualité de l'eau ne sont pas collectées régulièrement dans nombre des pays moins avancés (voir chapitre 3). Alors que certains progrès ont été réalisés dans la mise en œuvre d'instruments de contrôle de la pollution entre 2017 et 2020, le taux d'application doit être accru pour atteindre la cible 6.3 (voir chapitre 5).

⁶ Pour plus d'informations sur l'indicateur 6.5.1, notamment les rapports et les résultats : voir <http://iwrmdataportal.unepdhi.org/>.

Figure 16. Développement et mise en œuvre d'instruments de gestion pour le contrôle de la pollution, tel que définis par l'indicateur 6.5.1 (2020)



Source : Centre pour l'eau et l'environnement PNUE-DHI (2021).

● Chapitre 5. Comment accélérer l'amélioration de la qualité de l'eau ambiante



Une rivière serpentant à travers des terres agricoles (États-Unis). Crédit photo : B Brown sur Shutterstock

Ce chapitre met l'accent sur les difficultés clés identifiées durant la campagne de collecte de données de 2020 et suggère des solutions centrées autour de la Décennie d'action et des cinq accélérateurs du Cadre mondial d'accélération de l'ODD 6 (voir chapitre 1). Il souligne également les activités déjà en cours et la manière dont les résultats de cette campagne de collecte de données peuvent favoriser une accélération supplémentaire en identifiant les mécanismes et les points de départ pour une action efficace.

L'augmentation du nombre de rapports remis et de l'engagement avec les pays durant la campagne de collecte de données de 2020 a été une évolution manifeste positive. Durant la première campagne de collecte de données de base de 2017, des informations utiles ont été fournies par les 39 pays qui ont soumis des rapports, mais le nombre de soumissions était insuffisant pour tirer des conclusions notables, et le rapport sur les progrès de l'indicateur de 2018 (ONU-Eau, 2018a) s'est concentré sur les façons d'augmenter les taux de soumissions et d'améliorer la méthodologie. Depuis lors, un engagement approfondi et la mise en place de mécanismes de soutien améliorés ont permis d'**augmenter de plus de 100 %** le taux de soumissions de qualité reçues (89 en 2020 comparé à 39 en 2017). Ces soumissions supplémentaires ont considérablement enrichi le tableau de la qualité de l'eau dans le monde, et le niveau accru d'engagement avec les pays qui étaient à la fois en mesure et dans l'incapacité de soumettre un rapport a fait évoluer le rôle de la qualité de l'eau dans la conscience mondiale. Néanmoins, il est nécessaire d'accélérer davantage pour atteindre l'ODD 6 d'ici à 2030.

Les méthodes pour améliorer la qualité de l'eau sont bien connues, comme l'augmentation des taux de traitement des eaux usées et l'amélioration des technologies de traitement, ainsi que l'application des meilleures pratiques de gestion pour les secteurs comportant des sources de pollution ponctuelles et diffuses (l'agriculture et l'activité minière, par exemple). Afin de mieux cibler ces efforts et améliorer la qualité de l'eau, les informations concernant les endroits où la qualité de l'eau s'améliore et où elle se dégrade en réponse aux pressions exercées sur la qualité de l'eau, ainsi que des informations sur les efforts déployés pour améliorer la qualité de l'eau sont essentielles. Ces informations aident à obtenir l'adhésion des parties prenantes et à s'assurer que la qualité de l'eau soit l'affaire de tous.

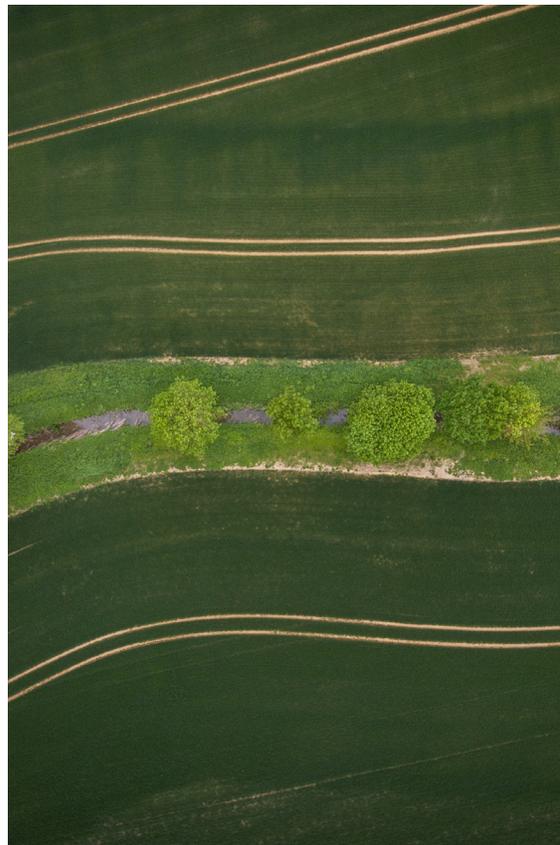
La libération d'éléments nutritifs issus de l'agriculture et des eaux usées non traitées représente la plus grande menace pour la qualité environnementale de l'eau dans le monde. Une analyse approfondie des soumissions des pays qui ont remis des données au niveau des paramètres montre que l'azote et le phosphore n'ont pas atteint leurs valeurs cibles plus souvent que les autres paramètres de la qualité de l'eau des rapports de niveau 1. Ceci signifie que pour ces pays, et probablement pour tous les pays, **réduire la libération et le transport d'éléments nutritifs aura l'effet le plus positif sur la qualité de l'eau.**

Un bon exemple de la façon dont les informations sur la qualité de l'eau peuvent constituer la base d'une gestion durable des écosystèmes d'eau douce est exposé dans le Cadre pour la gestion des écosystèmes d'eau douce (PNUE, 2017).

Le Cadre propose un guide holistique pour relever les défis propres à chaque pays. Il propose un procédé logique étape par étape qui joue le rôle d'outil de planification à long terme pour améliorer notre compréhension de la valeur des écosystèmes et identifier les meilleures méthodes pour les protéger et les restaurer. Les informations sur la qualité de l'eau (indicateur 6.3.2), l'étendue des écosystèmes liés à l'eau (indicateur 6.6.1), et les structures de gouvernance mesurées par le degré de mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau (indicateur 6.5.1) fournissent chacune un apport vital à ce cadre.

5.1 Accélération de la gestion, la disponibilité et la collecte des données

La disponibilité des données a été la plus grande difficulté pour les pays lors de la campagne de collecte de données de 2020. Cette difficulté était plus marquée pour les pays à faible PIB. Ceux-ci ont établi des rapports pour moins de masses d'eau et ont utilisé moins de données pour les classer, en comparaison avec les pays plus riches. Comme indiqué dans le chapitre 3, de tous les pays qui ont remis des rapports, les 20 pays ayant le plus faible PIB n'ont remis des rapports que pour une fraction du nombre total des masses d'eau signalées à l'échelle mondiale. Les raisons derrière ce manque de rapports remis sont nombreuses, mais les cinq accélérateurs peuvent corriger ce problème.



Des arbres et arbustes plantés le long d'une rivière pour protéger la qualité de l'eau (France). Crédit photo : Yulian Alexeyev sur Shutterstock

5.1.1 DÉVELOPPEMENT DES CAPACITÉS

Un programme de suivi fonctionnel est essentiel pour déterminer si les efforts déployés pour améliorer la qualité de l'eau portent leurs fruits ou non. Un programme de suivi ayant la capacité de collecter, de gérer, d'analyser et d'évaluer les données sur la qualité de l'eau est un défi pour de nombreux pays et les efforts consacrés à l'établissement de rapports sur cet indicateur sont susceptibles de se briser à tout moment.

Le développement des capacités peut prendre diverses formes. Le cas de la Sierra Leone (Encadré 1) démontre comment **une formation et un engagement de haut niveau peuvent produire des résultats significatifs dans un laps de temps relativement court**. Ces effets positifs étaient le résultat d'un enthousiasme et d'un engagement palpables, tant au niveau institutionnel qu'individuel. Alors qu'en 2017 elle était dans l'incapacité d'établir un rapport pour cet indicateur, la Sierra Leone a pu en établir un pour le plus grand bassin hydrographique du pays en 2020. Ce premier ensemble de données sert de référence importante pour les futures campagnes de suivi et sa création a généré de nombreux avantages supplémentaires tels que la formation du personnel, la conception et le développement d'un programme de suivi et l'amélioration de la capacité de gestion des données au sein de l'Agence nationale de gestion des ressources en eau (NWRMA).

Les cas comme la Sierra Leone commencent maintenant à montrer des résultats et permettront la mise en œuvre d'une meilleure gestion des ressources en eau. Cette aide a été apportée par le Centre de développement des capacités de GEMS/Water⁷, qui a été spécifiquement créé en 2015 pour fournir une formation et un soutien pour le suivi et l'évaluation de la qualité de l'eau. À ce jour, le centre s'est engagé avec 107 pays situés dans six régions différentes ; **rien que les cours en ligne et les ateliers en présentiel ont été suivis par 126 personnes provenant de 43 pays**. À ce jour, les cours de doctorat et de master ont été suivis par 35 étudiants (17 femmes et 18 hommes) et le cours de développement professionnel continu a été suivi

par 66 étudiants (26 femmes et 40 hommes). Bien qu'actuellement le PNUE ne demande pas d'informations sur la représentation des genres dans les centres de liaison, une analyse provisoire des centres liaison de l'indicateur 6.3.2 a révélé qu'il existe un ratio de 74 à 88 en faveur des hommes. À l'avenir, le PNUE encouragera un équilibre des genres pour toutes les activités de développement des capacités, y compris les ateliers et les formations.

En 2020, **les eaux souterraines étaient encore le type de masse d'eau pour lequel il y a eu le moins de rapports**. Même si beaucoup de pays connaissent l'emplacement des aquifères et leur importance en tant que sources d'eau, le système d'écoulement des eaux souterraines (d'où vient et où va l'eau) n'est pas toujours bien compris. Le développement des capacités est nécessaire pour s'assurer que les programmes de suivi des eaux souterraines sont conçus de façon appropriée pour garantir une bonne couverture du territoire, des points d'échantillonnage pertinents, un échantillonnage fréquent et un choix approprié des paramètres. Dans les pays où le suivi est possible, il est nécessaire d'identifier les aquifères, de comprendre les systèmes d'écoulement des eaux souterraines et de développer des modèles hydrogéologiques conceptuels simples. Cela est important, car la source d'alimentation, qui pourrait être une infiltration provenant des précipitations ou des masses d'eau de surface, est également susceptible d'être une source d'apports de pollution dans l'aquifère, contribuant ainsi à une détérioration de la qualité de l'eau. De même, les lieux de déversement dans les sources, les rivières, les lacs, les zones humides ou les puits sont les points où la mauvaise qualité des eaux souterraines a un impact sur ces récepteurs.

Le développement des capacités est nécessaire pour combler ces lacunes en matière de capacité dans les domaines clés au sein des organisations chargées d'établir les rapports. Ces domaines sont :

- la conception des programmes de suivi
- la gestion des données

⁷ Voir www.ucc.ie/en/gemscdc/.

- l'assurance et le contrôle de la qualité
- le suivi et l'évaluation des eaux souterraines
- l'évaluation de la qualité de l'eau
- la présentation et la portée des données.

5.1.2 DONNÉES ET INFORMATIONS

L'engagement avec les pays tout au long de la campagne de collecte de données de 2020 a clairement mis en évidence que, outre la création et la collecte de données, d'autres aspects de la gestion des données constituaient une restriction importante dans de nombreux pays. Tous les aspects du cycle de gestion des données, de leur collecte à leur stockage en passant par leur évaluation et leur présentation, exigent une attention particulière. Les organisations chargées d'établir les rapports pourraient tirer avantage de formations sur les aspects techniques de la gestion des données et sur les méthodes d'analyse, de présentation et de communication des données à l'ensemble des parties prenantes.

De nombreuses organisations utilisent des tableurs à la place de logiciels de données pour tous les aspects de la gestion de leurs données, sans protocoles pour la saisie, le stockage, l'archivage et la récupération des données. Cela peut entraîner des erreurs dans les données stockées, mais également des erreurs et des difficultés dans l'analyse et la présentation des résultats, ce qui entrave le partage et la communication des données.

Des normes internationales pour l'échange de données de suivi de la qualité de l'eau ainsi que des données d'indicateur agrégées font défaut dans ce domaine. Plusieurs pays, comme les États-Unis d'Amérique, ont mis en place des normes nationales d'échange de données sur la qualité de l'eau et des efforts sont entrepris pour élaborer une norme internationale commune au sein de l'Open Geospatial Consortium (OGC)/ Organisation météorologique mondiale – Groupe de travail d'hydrologie⁸, dans le cadre de la série de normes WaterML 2.0 pour faciliter l'échange de données de suivi de la qualité de l'eau. Le Groupe

interinstitutions et d'experts sur les indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable (IAEG-ODD) sur l'Échange de données et de métadonnées statistiques (SDMX)⁹ a développé des spécifications pour l'échange de données basées sur le SDMX pour tous les indicateurs, y compris l'indicateur 6.3.2. Ces spécifications peuvent être utilisées par les offices nationaux de statistiques et d'autres services gouvernementaux pour échanger des données sur les indicateurs, mais elles sont relativement complexes et ne couvrent pas encore tous les éléments déclarés dans les indicateurs. D'autres travaux de standardisation, des outils et le développement des capacités sont nécessaires pour permettre aux pays d'utiliser ces normes pour l'échange de données interopérables.



Lac Joggins (Canada). Crédit photo : Ron Whitaker

8 Voir www.ogc.org/projects/groups/hydrologydwg.

9 Voir <https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/sdmx-working-group/>.

5.1.3 INNOVATION

Le 21^e siècle offre de nouvelles opportunités stimulantes pour apporter des innovations dans le suivi et l'évaluation de la qualité de l'eau. Un bon exemple est l'approche triangulaire du WWQA pour les données in situ et de télédétection et les données modélisées (chapitre 1), et les approches basées sur l'apprentissage machine, tel que démontré dans le rapport de la Banque mondiale « Qualité inconnue : La crise invisible de l'eau » (Damania *et al.*, 2019). Ces approches, associées aux progrès et à l'accessibilité accrue des technologies de l'information et de la communication (TIC), permettront de démultiplier et de coordonner les efforts nouveaux et existants pour atteindre l'ODD 6.

Le potentiel des initiatives scientifiques citoyennes, telles que celles présentées dans les études de cas, pour aider à combler les

lacunes en matière de données suscite un intérêt manifeste. L'utilisation de l'approche de biosurveillance du miniSASS¹⁰ développé en Afrique du Sud (Encadré 2) et des approches physico-chimiques in situ¹¹ montre que, si elles sont bien conçues et mises en œuvre, de telles initiatives peuvent fournir une meilleure couverture spatiale que les traditionnels réseaux de surveillance en laboratoire (Bishop *et al.*, 2020). Ces approches, qui impliquent des citoyens scientifiques dans la collecte de données, offrent l'avantage supplémentaire de promouvoir un changement des comportements et l'engagement des citoyens pour la qualité de l'eau. L'évaluation de l'efficacité de ces approches est en cours via plusieurs initiatives pilotes à petite échelle dans différentes régions du monde et ces approches seront soutenues par la création de la Citizen Scientist 632 Toolbox (Boîte à outils 632 des citoyens scientifiques).



Des citoyens scientifiques en formation en apprennent plus sur la qualité de l'eau. Crédit photo : Monkey Business Images sur Shutterstock

10 Voir www.minisass.org/en.

11 Voir <https://freshwaterwatch.thewaterhub.org>.

La « boîte à outils 632 des citoyens scientifiques » contiendra des informations et des orientations relatives à un éventail d'outils permettant aux citoyens de contribuer à la collecte de données concernant l'indicateur 6.3.2 tout en s'informant sur la gestion de la qualité de l'eau. Plus ou moins complexes, allant de simples mesures d'observation à une biosurveillance poussée, ces outils permettront aux citoyens de tous horizons d'apporter leur contribution. La boîte à outils donnera des conseils et des informations concernant :

- la collecte de données physico-chimiques sur les matières nutritives, le pH et la turbidité
- les données de biosurveillance qui utilisent des macro-invertébrés et des macrophytes
- les informations basées sur des observations telles que la présence d'odeurs, les sources d'effluents, la croissance des algues et la couverture des macrophytes flottants.

La boîte à outils peut également faire office de portail à double sens : en plus d'offrir aux citoyens l'opportunité de contribuer à la collecte de données, elle pourrait leur permettre d'en apprendre davantage sur les masses d'eau et les pressions exercées sur leur bassin versant.

L'adhésion des institutions à cette initiative est essentielle pour garantir que les données générées par les citoyens sont bien incorporées dans les rapports relatifs à l'ODD 6 et que des efforts sont en cours pour examiner les mécanismes les mieux adaptés pour combiner les flux de données réglementaires et citoyennes.

5.1.4 FINANCEMENTS

Assurer et optimiser un financement suffisant pour le suivi de la qualité de l'eau est un défi majeur pour de nombreux pays confrontés à des pressions concurrentes sur des ressources limitées. Les déficits de financement empêchent la mise en œuvre de programmes de suivi et d'évaluation de la qualité de l'eau et engendrent des lacunes difficiles à combler

dans l'enregistrement des données. Un meilleur ciblage et une meilleure utilisation des ressources existantes, ainsi qu'une mobilisation de fonds nationaux et internationaux supplémentaires sont nécessaires.

Les ressources financières nécessaires à la mise en œuvre d'un programme de suivi fiable et bien conçu de la qualité de l'eau ambiante peuvent varier considérablement. Un programme de base couvrant les paramètres essentiels pour quelques masses d'eau clés peut être mis en œuvre avec des ressources relativement limitées en utilisant des kits de test sur le terrain, alors qu'un programme plus avancé qui couvre une plus grande gamme de paramètres avec une fréquence de surveillance accrue et qui inclut l'échantillonnage de beaucoup plus de sites de surveillance peut coûter beaucoup plus cher. Le contrôle et l'assurance de la qualité, ainsi que la gestion fiable des données sont des aspects essentiels de la conception du programme à inclure dans le calcul du coût d'un programme de suivi.

Pour protéger les masses d'eau et améliorer la qualité de l'eau, il est essentiel d'améliorer les pratiques de gestion agricole et de renforcer le traitement des eaux usées, en particulier dans les régions à forte croissance démographique comme l'Afrique. En guise de première étape vers une action politique accélérée, des investissements sont nécessaires dans toutes les régions pour étendre les réseaux de surveillance nationaux et établir des normes nationales de qualité de l'eau.

5.1.5 GOUVERNANCE

La gouvernance de la qualité de l'eau est complexe, les rôles et les mandats se chevauchant entre les différents ministères et organisations responsables de la gestion de la qualité de l'eau. En outre, les différents ministères et organisations peuvent utiliser des unités administratives différentes, ce qui rend les mesures de gestion plus difficiles à mettre en pratique. Il est urgent de s'attaquer à ces complexités institutionnelles liées à la qualité de l'eau dans les pays.

Étant donné que les rivières, les lacs et les aquifères ne reconnaissent pas les frontières internationales, la coopération transfrontalière au niveau national et international est essentielle pour une gestion durable des ressources en eau. La plupart des pays ont adopté des unités administratives communes basées sur l'hydrologie, mais pas tous ; il s'agit d'une première étape essentielle pour une coopération transfrontalière efficace. En termes de législation, le suivi de la qualité de l'eau et l'établissement de rapports sont souvent effectués en l'absence de normes de qualité de l'eau ambiante. Ils n'ont donc aucune valeur juridique. Ces normes doivent être intégrées dans la législation nationale et internationale.

La coordination entre les institutions et le développement d'une législation coordonnée et durable sur l'eau sont certains des objectifs majeurs de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) qui est mesurée par l'indicateur 6.5.1. En outre, l'indicateur 6.5.2 mesure l'étendue de la coopération transfrontalière. De cette façon, le travail effectué en faveur de la cible 6.5 (assurer la gestion intégrée des ressources en eau à tous les niveaux, y compris au moyen de la coopération transfrontière selon qu'il convient) permettra de soutenir pleinement la réalisation de la cible 6.3.

5.2 Résumé de l'accélération

Chacun des cinq accélérateurs du Cadre mondial d'accélération de l'ODD 6 a un rôle important à jouer pour l'indicateur 6.3.2 et, si nécessaire, aidera à « remettre l'ODD 6 sur les rails » (Nations Unies, 2018). Le développement des capacités et les données et les informations sont les accélérateurs les plus importants et les plus urgents, mais chacun des cinq est lié et ne peut être considéré isolément. Par exemple, l'amélioration de la disponibilité des données requiert des formations en collecte de

données, une infrastructure de données plus forte, l'utilisation de sources et d'approches innovantes pour la collecte de données, des ressources financières suffisantes et un environnement positif et favorable.

Dès que les pratiques en matière de gestion et de collecte de données ont été renforcées, pour plus d'impact, ces données générées doivent être intégrées à des mesures politiques et de gestion et combinées à des améliorations en matière de sensibilisation et de communication destinées à toutes les parties prenantes, afin que la qualité de l'eau devienne l'affaire de tous. Une façon d'y parvenir est de s'assurer que les institutions responsables de la qualité de l'eau participent au programme de soutien à la GIRE de l'ODD 6¹². Ce programme aide les gouvernements à concevoir et à mettre en œuvre des plans d'action en vue de fournir un point de départ à l'accélération des efforts de réalisation des ODD liés à l'eau et d'autres objectifs de développement, conformément aux priorités nationales. L'ensemble de mesures d'accélération de la GIRE¹³ est accessible à tous les pays afin de faciliter les processus multipartites d'élaboration de plans d'action dirigés par des gouvernements. La participation des institutions responsables de la qualité de l'eau dans le programme de soutien à la GIRE de l'ODD 6 aidera à soutenir directement les actions liées à la cible 6.3. De la même manière, il est recommandé que les centres de liaison de l'indicateur 6.3.2 participent au processus d'établissement de rapports multipartite dans le cadre de l'ODD 6.5.1, afin qu'ils puissent communiquer avec les parties prenantes de l'ensemble de la communauté de l'eau sur l'importance de la gestion de la qualité de l'eau pour atteindre de multiples objectifs de développement. Cela permettrait également aux institutions responsables de la qualité de l'eau de préconiser de faire de la surveillance et de la gestion de la qualité de l'eau partie intégrante d'une planification plus large pour la gestion durable des ressources en eau.

12 Voir www.gwp.org/en/sdg6support/consultations.

13 Voir www.gwp.org/en/sdg6support/consultations/where-we-need-to-go/acceleration-package.



Lac Stappitzer See (Autriche). Crédit photo : Aydin Hassan sur Unsplash

● Chapitre 6. L'avenir de la mise en œuvre de l'indicateur 6.3.2

Les eaux douces sont indispensables au développement humain, mais elles sont touchées par la pollution et les changements d'affectation des terres. Bien que la situation soit sombre pour certaines masses d'eau et qu'une restauration à l'état naturel soit au-delà de la portée des mesures pratiques, de nombreuses masses d'eau peuvent être restaurées grâce à une gestion minutieuse, et d'autres sont relativement épargnées par l'impact humain et doivent dès lors être protégées. Pour une gestion minutieuse, il est essentiel de savoir où nos rivières, nos lacs et nos eaux souterraines sont de bonne qualité et où ils sont de mauvaise qualité. Nous avons également besoin d'informations sur les sources et les types de polluants, la façon dont ces polluants s'introduisent dans les masses d'eau et leur impact sur celles-ci. Avec ces informations, les mesures de gestion pourront être efficacement ciblées pour assurer la protection de la santé des humains et des écosystèmes.

L'indicateur 6.3.2 est un indicateur relativement nouveau, mais des signes montrent déjà que l'engagement dans le processus et la mise en application de l'indicateur ont permis de sensibiliser davantage la communauté internationale. Les effets positifs résultant de l'amélioration du suivi de la qualité de l'eau et de l'établissement de rapports doivent être mis en évidence pour que d'autres succès soient possibles et que le caractère central de la qualité de l'eau pour le développement durable soit reconnu.

6.1 Prochaines étapes

Les **commentaires reçus** suite à la campagne de collecte de données de base de 2017 ont conduit le PNUE à apporter des améliorations méthodologiques et organisationnelles dans la mise en œuvre. Il s'agissait notamment d'aligner le cadre d'établissement des rapports sur les cadres existants afin de réduire la charge de travail que représente l'établissement des rapports, de fournir des documents de soutien détaillés, de fournir des valeurs cibles facultatives, de développer des services de calcul des indicateurs et de concevoir le flux de travail pour l'établissement de rapports de niveau 2. Le processus de retour d'information se répétera en 2021. Celui-ci ciblera aussi bien les pays ayant communiqué des données en 2020 que ceux qui ne l'ont pas fait, en vue de déterminer les améliorations nécessaires.

Bien que l'on ait noté de grands progrès par rapport à la collecte de données de 2017, communiquer avec les **coordonnateurs nationaux appropriés** s'est de nouveau avéré difficile en 2020. Outre les 89 soumissions reçues, 46 pays ont reconnu le déploiement de l'indicateur. Vingt-deux d'entre eux se sont engagés à préparer leur soumission sans toutefois pouvoir terminer à temps. Afin d'améliorer les canaux de communication, le Programme des Nations Unies pour l'environnement prévoit de fournir des mises à jour régulières et fréquentes à l'intention des coordonnateurs.

La mobilisation en profondeur des pays dans la collecte de données de 2020 a mis en avant le manque de capacités des organisations chargées de rendre compte de l'indicateur 6.3.2. À partir de ces informations, une **stratégie sur mesure de renforcement des capacités** pourrait être élaborée à l'intention de chaque pays. Celle-ci préciserait les étapes à suivre pour attribuer à l'indicateur un score plus exhaustif et plus fiable au cours de la prochaine collecte de données et contribuer à améliorer la gestion des ressources en eau à l'échelle nationale.

6.2 Améliorations en matière de mise en œuvre

La procédure de soumission sera révisée afin de réduire davantage la charge de travail des pays.

Le nouveau service de calcul de l'indicateur a été utilisé par 18 pays en 2020, et ce, en plus des 14 pays européens qui avaient approuvé leur soumission en fonction des scores calculés par le GEMS/Water à partir des données disponibles (Encadré 5). Ce service sera développé davantage.

Il est prévu de mettre au point une **plateforme de soumission en ligne** qui automatisera le processus de soumission relatif à l'indicateur 6.3.2. De nouvelles fonctionnalités, telles que le calcul du score de l'indicateur à partir des données relatives à la qualité de l'eau et des métadonnées connexes, permettraient de simplifier le processus. Cette plateforme pourrait créer des produits, tels qu'un indice de confiance (comme on le verra plus loin dans le chapitre) à différentes échelles spatiales (au niveau du pays ou du bassin hydrographique) et un score relatif à la qualité de l'eau, afin de mieux déterminer quel paramètre a le plus d'influence sur le score de l'indicateur. Elle pourrait également montrer l'incidence de l'utilisation de différentes valeurs cibles sur le score de l'indicateur en temps réel.

L'équipe de l'Initiative de surveillance intégrée pour l'objectif 6 (IMI-ODD 6) et plusieurs autres équipes de travail sur l'objectif 6 envisagent de mettre au point le concept suivant : un **cadre de compte rendu infranational commun pour l'objectif de développement durable 6**. Une

telle approche permettrait d'harmoniser les données relatives à l'ensemble des indicateurs de l'objectif de développement durable 6. Par exemple, les données relatives aux niveaux de traitement des eaux usées et à la qualité de l'eau permettraient de repérer dans quels bassins hydrographiques on observe le plus de progrès et où les efforts déployés pour améliorer la qualité de l'eau n'ont pas l'effet escompté. Les efforts se poursuivront en vue de préparer la prochaine collecte de données.

Le compte rendu de **niveau 2** demeure facultatif pour les pays qui ont achevé le niveau 1. Afin de leur éviter une surcharge de travail, les pays n'étaient pas formellement tenus d'effectuer un compte rendu de niveau 2 en 2020. Les demandes d'information sur le niveau 2 au cours des années tombant entre les collectes de données (2021 et 2022) s'inscrivent dans le cadre de la collaboration continue entre le Programme des Nations Unies pour l'environnement et les pays.

Un **indice de confiance** a été appliqué aux soumissions reçues en 2020. Celui-ci a été déterminé à partir des métadonnées communiquées en même temps que le score de l'indicateur pour définir une valeur numérique reflétant la « fiabilité » du score attribué. Il fournit également des informations sur la manière dont les paramètres des différents composants sont évalués (annexe 2). Dans chaque pays, les paramètres de chaque composant ont été notés de un (le plus mauvais) à cinq (le meilleur) en fonction de critères objectifs. L'indice de confiance a ensuite été calculé ; il s'agit de la moyenne non pondérée de ces cinq paramètres. Celui-ci représente la moyenne globale ainsi que le 25^e et le 75^e percentiles pour toutes les soumissions reçues en 2020. L'indice de confiance global moyen était de 3,7 pour les cinq paramètres, parmi lesquels la catégorie relative à la spécificité des cibles a reçu le score le plus bas et celle relative au délai et à la fréquence, le score le plus haut. Cette approche sera élargie car elle propose des informations supplémentaires à différentes échelles spatiales afin de mieux comprendre le score de l'indicateur dans chaque pays.

ENCADRÉ 5. COMPTE RENDU RÉGIONAL : LE RÉSEAU EUROPÉEN D'INFORMATION ET D'OBSERVATION POUR L'ENVIRONNEMENT (EIONET)

Contexte

Les 38 pays membres et associés de l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) communiquent régulièrement des informations sur l'état de leurs masses d'eau par l'intermédiaire de Reportnet, sa plateforme de compte rendu en ligne, au titre de différentes directives européennes (notamment la Directive-cadre européenne sur l'eau) et de l'obligation de communiquer des données annuelles sur l'état de l'environnement. Ces données alimentent le Système européen d'information sur l'eau (WISE). C'est aussi sur ces informations que s'appuient les indicateurs et les évaluations de la qualité de l'eau à l'échelle paneuropéenne. En réponse à la **demande** de plusieurs pays européens souhaitant **réutiliser les flux de données régionales existantes** pour rendre compte de l'indicateur 6.3.2, et ainsi réduire la charge de travail et harmoniser les résultats, l'AEE et le Programme des Nations Unies pour l'environnement ont élaboré et expérimenté une méthode permettant de calculer les données relatives à l'indicateur 6.3.2 recueillies dans les pays européens en fonction des **moyennes annuelles des principales mesures de concentration retenues** pour les masses d'eau de surface et les masses d'eau souterraines, disponibles dans WISE.

Méthode

Les résultats relatifs à l'indicateur ont été calculés suivant un processus en deux étapes :

Étape 1 : L'AEE a déterminé, pour chaque station de suivi et chaque masse d'eau, la **classification statistique annuelle de la qualité de l'eau** selon les paramètres en la matière qui avaient été choisis pour la période 1992-2018 et en fonction des données relatives à la concentration moyenne annuelle disponibles dans sa base de données sur l'eau. Les **quintiles** paneuropéens des niveaux de concentration mesurés ont été utilisés comme valeurs cibles pour une classification en cinq catégories de qualité.

L'AEE a publié les résultats et les analyses y afférentes dans plusieurs tableaux de bord en ligne pour examen et analyse approfondie.

Étape 2 : L'indicateur 6.3.2 a permis d'utiliser le 40e percentile pour classer plus précisément chaque masse d'eau dans la catégorie « bonne » ou « mauvaise », à l'aide d'une approche « one out, all out » (c'est-à-dire que lorsque l'un des paramètres suivis est déclassant, la masse d'eau est déclassée) pour 2017 et 2020, couvrant les périodes 2013-2015 et 2016-2018, respectivement. Une fois mieux consolidés aux niveaux des districts hydrographiques (tel que défini dans la Directive-cadre européenne sur l'eau) et du pays tout entier, les résultats ont été partagés avec les pays pour examen, adoption ou substitution par leurs propres données.

Récit intégral disponible ici : <https://communities.unep.org/display/sdg632/Documents+and+Materials>

Résultat

À l'aide d'une méthode harmonisée, les données relatives à l'indicateur 6.3.2 de 36 pays européens ont été calculées. Les résultats vont de 0 % à 100 % de masses d'eau de bonne qualité, avec une moyenne de **76 % pour 2017 et de 79 % pour 2020**. C'est dans les pays ne disposant que de peu de données de suivi que sont le plus souvent enregistrées des valeurs extrêmement basses ou élevées.

Le niveau de qualité des masses d'eau souterraines évaluées dans ces pays était en outre considérablement plus faible (49 % en moyenne) et en baisse d'une année à l'autre, contrairement aux eaux de surface évaluées, qui affichaient quant à elles une légère hausse. Pour ce qui est des masses d'eau souterraines, seules les informations relatives au nitrate ont été utilisées par manque de données. Étant donné que la valeur cible appliquée était de 6,8 mg NO₃/l, un chiffre relativement faible par rapport à la norme européenne de 50 mg/l, de nombreuses masses d'eau souterraines ont été classées dans la catégorie « mauvaise qualité ».

Sur les 23 pays européens concernés par l'étude pilote qui disposaient d'un coordonnateur officiel sur l'indicateur, 14 ont approuvé les données recueillies dans le cadre de l'étude, 4 ont communiqué leurs propres données de suivi et 5 n'ont pas encore fini d'examiner leurs données (avril 2021).

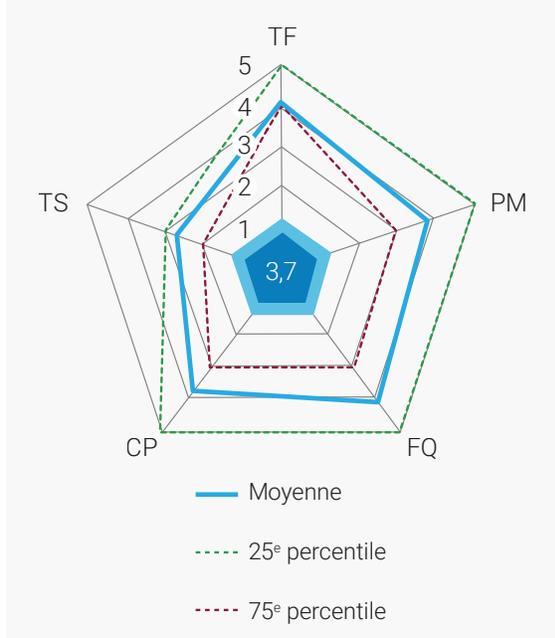
Avenir

L'étude pilote a laissé entrevoir les **possibilités** et les **difficultés** liées à la réutilisation des données de compte rendu existantes à l'échelle européenne. Ces informations permettront d'**affiner** la méthodologie et le processus de retour d'information appliqués avec les pays.

La **disponibilité des données** pourrait être davantage améliorée si l'on incluait des données de compte rendu recueillies au titre de la Directive-cadre européenne sur l'eau couvrant un plus grand éventail de masses d'eau et de paramètres (compte rendu de niveau 2). L'**approche de classification** « one out, all out » pourrait être abandonnée au profit d'une méthode reposant sur le calcul d'une moyenne, plus conforme à la méthodologie générale de l'indicateur, ce qui réduirait l'incidence de chaque paramètre et améliorerait la comparabilité avec les données recueillies dans d'autres régions.

Les pays ont demandé à avoir davantage de temps pour examiner les données et à pouvoir modifier les valeurs cibles retenues. La mise en place d'une **procédure de compte rendu dédiée sur Reportnet**, qui serait conforme aux obligations existantes, pourrait rendre cela possible.

Figure 17. Indice de confiance relatif aux soumissions reçues à travers le monde dans le cadre de la collecte de données de 2020



6.3 Nouveaux outils d'appui proposés

Les valeurs cibles ont de nouveau posé problème ; de grandes différences ont été observées entre les cibles appliquées à la Figure 3 (chapitre 2). Si l'on peut s'attendre à des différences, le degré de variation dépasse ici la fourchette prévue, et certains pays ont appliqué les cibles liées à l'utilisation de l'eau au lieu de celles relatives à la qualité de l'eau ambiante. Ces informations peuvent là encore être utilisées pour **aider ces pays à élaborer leurs**

propres normes et valeurs cibles et à préparer les prochaines collectes de données, lorsque l'indicateur 6.3.2 sera comparé à un point de référence plus pertinent.

Il est important, mais difficile, de déterminer le volume de données nécessaires pour un compte rendu fiable. Le volume de données utilisées pour calculer l'indicateur varie considérablement d'un pays à l'autre. Le volume minimal de données nécessaires varie en fonction de l'environnement hydrologique et de la variation naturelle de la qualité de l'eau : un pays relativement aride qui dépend largement de ses nappes d'eau souterraines aura besoin de beaucoup moins de données qu'un pays tempéré caractérisé par des saisons bien définies et un plus grand nombre de masses d'eau présentant d'importantes fluctuations en matière de quantité d'eau et de qualité au fil des années. Toutefois, bien qu'il soit impossible de définir un seuil absolu, des **orientations relatives aux exigences minimales en matière de données** peuvent être proposées et utilisées dans le cadre de l'évaluation.

La boîte à outils des « scientifiques citoyens » pour l'indicateur 6.3.2 (chapitre 5) contiendra des informations et des orientations relatives à un éventail d'outils permettant aux citoyens de contribuer à la collecte de données concernant l'indicateur 6.3.2 tout en s'informant sur la gestion de la qualité de l'eau.

Plus ou moins difficiles à utiliser, ces outils peuvent consister en de simples mesures d'observation ou en une biosurveillance poussée. Ils fournissent aux citoyens une grande diversité d'informations générales et l'expertise nécessaire pour les besoins de l'évaluation.

6.4 Résultats escomptés

Des partenariats stratégiques qui utilisent et fournissent des données sur la qualité de l'eau pour l'indicateur 6.3.2 sont essentiels à la réalisation de l'objectif de développement durable 6. On a commencé à **superposer les résultats de cette collecte de données avec d'autres ensembles de données**, mais alors que la disponibilité des données s'améliore, il devient possible de mieux comprendre le lien entre la qualité de l'eau et les facteurs connexes et de susciter un changement. Par exemple, recueillir et partager des données spatiales et temporelles très précises sur le lieu et le moment exacts où la qualité de l'eau est mauvaise ou bonne, ainsi que des données sur le traitement de l'eau, ou effectuer une analyse des conséquences potentielles d'une eau de mauvaise qualité pour les hommes et les femmes permettra d'orienter les mesures d'amélioration des conditions de vie des personnes les plus touchées.

À l'heure actuelle, le Groupe interinstitutions et d'experts sur les indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable a classé l'indicateur 6.3.2 au **niveau II**. Cela signifie que l'« indicateur est conceptuellement clair et s'accompagne d'une méthode établie et normalisée à l'international, mais [que] des données ne sont pas produites régulièrement par les pays » (Groupe interinstitutions et d'experts sur les indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable, 2021). Si davantage de pays collaboraient avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement en faveur de cet indicateur et communiquaient leurs données, l'indicateur 6.3.2 pourrait être classé au niveau I. Cela signifie que l'« indicateur est conceptuellement clair, qu'il dispose d'une méthodologie et de normes établies au niveau international et que des données sont régulièrement produites par les pays pour au moins 50 % des pays et de la population dans chaque région où l'indicateur est pertinent » (Groupe interinstitutions et d'experts sur les indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable, 2021). Si davantage d'indicateurs de l'objectif de développement durable 6 étaient classés au niveau I, les organismes dépositaires seraient de mieux en mieux à même d'évaluer l'objectif de





Lac George (Ouganda). Crédit photo : Random Institute sur Unsplash

Références

Abegglen, Christian et Hansruedi Siegrist, *Mikroverunreinigungen aus kommunalem Abwasser. Verfahren zur weiter gehenden Elimination auf Kläranlagen* [Micropolluants issus des eaux usées municipales. Processus pour une meilleure élimination au sein des stations d'épuration]. Office fédéral de l'environnement, Berne, 2012.

Beusen, Arthur H. W. *et al.*, Global riverine N and P transport to ocean increased during the 20th century despite increased retention along the aquatic continuum. *Biogeosciences*, vol. 13, n° 8, avril 2016, p. 2441-2451.

Bishop, Isabel J. *et al.* (2020), Citizen Science Monitoring for Sustainable Development Goal Indicator 6.3.2 in England and Zambia. *Sustainability*, vol. 12, n° 24, décembre 2020, p. 1-15.

Biswas, Durba et Priyanka Jamwal, Swachh Bharat Mission Groundwater Contamination in Peri-Urban India. *Economic and Political Weekly*, vol. 52, n° 20, mai 2017.

Chapra, Steven C. *et al.* (2017), Climate Change Impacts on Harmful Algal Blooms in U.S. Freshwaters: A Screening-Level Assessment. *Environmental Science & Technology*, vol. 51, n° 16, juin 2017, p. 8933-8943.

Chen, Bin *et al.* (2018), Global land-water nexus: Agricultural land and freshwater use embodied in worldwide supply chains. *Science of the Total Environment*, vol. 613-614, février 2018, p. 931-943.

Coggan, Timothy L. *et al.* An investigation into per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) in nineteen Australian wastewater treatment plants (WWTPs). *Heliyon*, vol. 5, n° 8, août 2019.

Damania, Richard *et al.* (2019), *Quality Unknown: The Invisible Water Crisis*. Banque mondiale, Washington D.C., 2019.

Dodds, Walter K. *et al.*, Eutrophication of U.S. Freshwaters: Analysis of Potential Economic Damages. *Environmental Science & Technology*, vol. 43, n° 1, 2009, p. 12-19.

Agence européenne pour l'environnement, *European Waters: Assessment of Status and Pressures 2018*. Rapport n° 7/2018. Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2018.

Feeley, Hugh B. *et al.*, *ESManage Literature Review: Ecosystem Services in Freshwaters*. Rapport n° 187. Wexford, Royaume-Uni, 2016.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Commission économique pour l'Afrique de l'ONU et Commission de l'Union africaine, *Vue d'ensemble régionale de la sécurité alimentaire et la nutrition en Afrique 2019*. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Accra, Ghana, 2020.

Glibert, Patricia M., Eutrophication, harmful algae and biodiversity – Challenging paradigms in a world of complex nutrient changes. *Marine Pollution Bulletin*, vol. 124, n° 2, novembre 2017, p. 591-606.

Glibert, Patricia M., Harmful algae at the complex nexus of eutrophication and climate change. *Harmful Algae*, vol. 91, janvier 2020.

Ho, Long *et al.*, Effects of land use and water quality on greenhouse gas emissions from an urban river system. *Biogeosciences Discussions*, 2020, p. 1-22.

Hughes, Kathy *et al.* , *The World's Forgotten Fishes*. WWF International, Gland, Suisse.

Groupe interinstitutions et d'experts sur les indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable, Tier Classifications for Global SDG Indicators as of 29 March 2021, 2021. Disponible à l'adresse suivante : <https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/tier-classification/>, page consultée le 12 juillet 2021.

Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques, *The assessment report on land degradation and restoration of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services: Summary for policymakers*. Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, Bonn, Allemagne, 2018.

Liste rouge des espèces menacées de l'UICN. Version 2021-1. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.iucnredlist.org/fr/>, page consultée le 21 mars 2021.

Jackson, Carrie *et al.* , Increasing Contaminant Burdens in an Arctic Fish, Burbot (*Lota lota*), in a Warming Climate. *Environmental Science & Technology*, vol. 44, n° 1, 2010, p. 316-322.

Organisation de coopération et de développement économiques, *Pharmaceutical Residues in Freshwater: Hazards and Policy Responses*. Études de l'OCDE sur l'eau. Paris, France, 2019.

Stehle, Sebastian et Ralf Schulz, Agricultural insecticides threaten surface waters at the global scale. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 112, n° 18, 2015 p. 5750-5755.

Office fédéral de l'environnement, Indikator Wasser: Phosphorgehalt in Seen [Indicateur eau : teneur en phosphore dans les lacs], 2021. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/thema-wasser/wasser--daten--indikatoren-und-karten/wasser--indikatoren/indikator-wasser.pt.html/aHR0cHM6Ly93d3cuaW5kaWthdG9yZW4uYWRtaW4uY2gvUHVibG/ljL0FlbURldGFpbD9pbmQ9V1>

MwMzcmbG5nPWRIJIN1Ymo9Tg%3d%3d.html, page consultée le 15 juillet 2021.

Thebo, Anne *et al.* , A global, spatially-explicit assessment of irrigated croplands influenced by urban wastewater flows. *Environmental Research Letters*, vol. 12, n° 7, 2017.

Nations Unies, *Objectif de développement durable n° 6 : Rapport de synthèse 2018 sur l'ODD 6 relatif à l'eau et à l'assainissement*, New York, 2018.

Nations Unies, *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2021 : la valeur de l'eau*. Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, Paris, 2021. Disponible (en anglais) à l'adresse suivante : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375724/PDF/375724eng.pdf.multi>.

Nations Unies, Département des affaires économiques et sociales, Division de la population, *World Population Prospects 2019: Highlights*. New York, 2018.

Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture et ONU-Eau, *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020 : l'eau et les changements climatiques*. Paris, France, 2019.

Programme des Nations Unies pour l'environnement, *A Snapshot of the World's Water Quality: Towards a global assessment*. Nairobi, Kenya.

_____, *A Framework for Freshwater Ecosystem Management. Volume 1: Overview and Country Guide for Implementation*, 2017. Disponible à l'adresse suivante : http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/22243/Framework_Freshwater_Ecosystem_Mgt_vol1.pdf?sequence=1&isAllowed=y, page consultée le 12 juillet 2021.

Centre pour l'eau et l'environnement PNUE-DHI, *Progress on Integrated Water Resources Management Tracking SDG 6 series: global indicator 6.5.1 updates and acceleration needs*, 2021.

Programme des Nations Unies pour l'environnement et Programme mondial de surveillance continue de l'environnement et de la qualité de l'eau douce, *Introduction à l'indicateur 6.3.2 : proportion des plans d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne* Programme des Nations Unies pour l'environnement, Nairobi, 2020. Disponible à l'adresse suivante : [https://communities.unep.org/display/sdg632/Documents+and+Materials?preview=/32407814/38306490/SDG_632_Introduction%20to%20the%20Methodology_FR%20\(2\).pdf](https://communities.unep.org/display/sdg632/Documents+and+Materials?preview=/32407814/38306490/SDG_632_Introduction%20to%20the%20Methodology_FR%20(2).pdf).

Programme des Nations Unies pour l'environnement et Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources, *Gender and environment statistics: Unlocking information for action and measuring the SDGs*. Nairobi, Kenya.

ONU-Eau, *Water and sanitation interlinkages across the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Genève, Suisse, 2016.

_____, *Progrès relatifs à la qualité de l'eau ambiante – Mise à l'essai de la méthode de suivi et résultats préliminaires relatifs à l'indicateur 6.3.2 des ODD*, 2018a. Disponible à l'adresse suivante : <https://www.unwater.org/publications/progress-on-ambient-water-quality-632/>, page consultée le 12 juillet 2021.

_____, *Step-by-step monitoring methodology for indicator 6.3.2*, 2018b. Disponible à l'adresse suivante : www.unwater.org/publications/step-step-methodology-monitoring-water-quality-6-3-2/, page consultée le 12 juillet 2021.

_____, *Summary Progress Update 2021: SDG 6 – water and sanitation for all*. Version du 1^{er} mars 2021. Genève, 2021.

Programme mondial des Nations Unies pour l'évaluation des ressources en eau, *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2017 – Les eaux usées : une ressource inexploitée*. Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, Paris, France, 2017.

Warner, Stuart, *Document d'orientation technique n° 2* relatif à l'indicateur 6.3.2 des ODD : valeurs cibles, 2020. Disponible à l'adresse suivante : https://communities.unep.org/display/sdg632/Documents+and+Materials?preview=/32407814/38306400/CDC_GEMI2_TechDoc2_Targetvalues_20200508.pdf, page consultée le 12 juillet 2021.

Whitehead, P. G. *et al.*, A review of the potential impacts of climate change on surface water quality. *Hydrological Sciences Journal* vol. 54, n° 1, décembre 2009, p. 101-121.

Alliance mondiale pour la qualité de l'eau, *World Water Quality Assessment: First Global Display of a Water Quality Baseline*. Un effort de l'Alliance mondiale pour la qualité de l'eau en faveur d'une évaluation globale exhaustive. Annexe relative au document d'information disponible lors de la 5^e séance de l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement, Nairobi, 2021. Assemblée des Nations Unies pour l'environnement, Nairobi, 2021.

Annexes

Annexe 1. Résultats du compte rendu sur l'indicateur dans 96 pays, de 2017 à 2020.

Pays	Score pour 2017				Score pour 2020				Évolution (2017-2020)
	MEL	MEF	MES	Total	MEL	MEF	MES	Total	
Afrique du Sud	62,50	37,05		46,92	43,50	52,32	74,19	52,11	5,19
Allemagne	72,41	35,08		38,99					
Andorre		100,00	75,00	92,86		86,00		86,00	-6,86
Antigua-et-Barbuda					0,00			0,00	
Argentine						0,00	21,88	17,95	
Australie						92,00	87,00	87,65	
Autriche	91,94	80,12	94,57	80,44	95,56	81,42	96,24	81,77	1,33
Bélarus					93,08	91,26	62,81	88,88	
Belize						60,00	100,00	78,95	
Bénin					100,00	100,00	88,89	89,42	
Bosnie-Herzégovine	100,00	4,89	16,67	5,79	100,00	28,35	94,74	30,58	24,79
Botswana	94,44	94,74	7,69	50,00		90,00	75,00	78,00	28,00
Brésil	33,62	71,75	64,86	63,25	46,96	75,87	67,86	71,02	7,77
Bulgarie	100,00	99,12	28,05	69,85	100,00	98,96	25,61	65,56	-4,29
Burkina Faso					100,00	100,00	95,29	97,70	
Burundi					100,00	100,00	100,00	100,00	
Canada						82,19		82,19	
Chili		85,64		85,64		84,02		84,02	-1,62
Chypre	100,00	94,29	12,50	61,67	100,00	94,12	9,09	61,40	-0,27
Costa Rica						68,48		68,48	
Côte d'Ivoire					100,00	66,67		80,00	
Croatie					71,43	55,00	91,00	55,85	
Danemark					38,00	54,00	75,00	53,42	

Pays	Score pour 2017				Score pour 2020				Évolution (2017-2020)
	MEL	MEF	MES	Total	MEL	MEF	MES	Total	
El Salvador		43,33		43,33		59,68		59,68	16,35
Émirats arabes unis	0,00		50,00	40,00					
Estonie	100,00	100,00		100,00	44,20	86,20	100,00	75,65	-24,35
Eswatini						87,50		87,50	
États-Unis d'Amérique						32,63		33,67	
Éthiopie					100,00	96,43		96,77	
Fédération de Russie	83,33	100,00		96,00	83,33	100,00		96,00	0,00
Fidji	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00	100,00	0,00
Finlande	100,00	100,00	85,61	95,98	100,00	100,00	86,87	96,84	0,86
France	99,28	97,79	41,08	83,53	100,00	92,53	39,43	78,93	-4,60
Gabon					100,00	91,30	100,00	93,55	
Géorgie							92,00	92,00	
Grèce	100,00	94,60	0,00	49,25	100,00	96,53	0,00	40,62	-8,63
Guinée			80,89	80,89					
Guyana						67,76		67,76	
Hongrie	41,77	53,60	81,98	57,66	34,04	60,72	78,38	59,33	1,67
Îles Marshall	100,00		100,00	100,00					
Irlande	45,78	56,72	91,42	61,69	50,45	53,18	92,22	59,44	-2,25
Islande	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00
Jamaïque		92,08		92,08		94,31	33,40	57,21	-34,87
Japon	75,00	30,00	0,00	37,50	75,00	30,00	0,00	37,50	0,00
Jordanie	90,00	66,67	100,00	92,00	100,00			100,00	8,00
Kazakhstan					38,71	72,53		63,94	
Kenya	0,00	30,52	42,18	35,50	33,33	90,38	90,32	86,52	51,02
Lesotho	0,00	33,33	0,00	16,67	100,00	100,00		100,00	83,33
Lettonie	59,27	67,84	100,00	65,43	68,12	61,55	100,00	66,54	1,11
Liban	0,00	50,00	100,00	50,00					
Libéria					100,00	33,33		50,00	
Liechtenstein		77,78	100,00	80,00		77,78	100,00	80,00	0,00

Pays	Score pour 2017				Score pour 2020				Évolution (2017-2020)
	MEL	MEF	MES	Total	MEL	MEF	MES	Total	
Lituanie	100,00	99,26		99,55	100,00	97,71		98,65	-0,90
Macédoine du Nord	0,00	12,50	0,00	8,70		70,01		70,01	61,31
Madagascar	94,59	94,12	81,58	90,91	94,59	94,12	81,58	90,67	-0,24
Mali					0,00	77,78		70,00	
Maroc	85,94	76,14	76,27	79,15					
Mexique					58,27	53,09		54,91	
Monténégro	100,00	100,00	0,00	94,12	90,91	86,67	100,00	88,10	-6,02
Namibie	60,00	85,71	100,00	78,57					
Niger						60,00		60,00	
Nigéria	41,00	66,27		52,46	7,77	15,05		12,46	-40,00
Norvège	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	100,00	0,00
Nouvelle-Zélande	87,64	99,58		97,70	40,35	80,07	0,00	72,21	-25,49
Ouganda	100,00	100,00		100,00	0,00	0,00		0,00	-100,00
Panama					100,00	63,64		64,36	
Paraguay					66,67	75,21	0,00	71,61	
Pays-Bas	99,01	100,00	62,50	95,88	99,01	100,00	62,50	95,86	-0,02
Pérou		36,84		36,84	23,58	25,62		25,41	-11,43
Pologne	100,00	97,26	66,47	95,63	98,77	98,40	58,82	96,14	0,51
République de Corée	0,00	82,61	96,01	87,29	87,76	82,61	96,01	93,30	6,01
République démocratique du Congo						66,00		66,00	
République démocratique populaire lao					80,00	80,00		80,00	
République dominicaine					88,89	50,00		70,59	
République-Unie de Tanzanie					80,00	87,00		85,33	
Roumanie	66,67	92,74	56,76	84,15	66,67	93,16	44,44	83,67	-0,48
Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord	99,37	95,95	56,20	87,10	100,00	95,99	57,76	89,90	2,80
Rwanda	0,00	37,50		30,00	66,67	75,00	100,00	78,79	48,79
Samoa					100,00	100,00		100,00	
Sénégal		0,00	66,67	44,44		66,67	33,33	44,44	0,00
Serbie					100,00	77,14	88,46	83,07	

Pays	Score pour 2017				Score pour 2020				Évolution (2017-2020)
	MEL	MEF	MES	Total	MEL	MEF	MES	Total	
Sierra Leone						41,70		41,70	
Singapour	100,00			100,00	100,00			100,00	0,00
Slovaquie	0,00	98,39	49,32	71,86	0,00	100,00	47,30	57,15	-14,71
Slovénie	9,09	80,43	90,48	75,81	27,27	89,51	78,57	83,89	8,08
Soudan	70,00	100,00	90,00	86,05					
Soudan du Sud	100,00	100,00	100,00	100,00					
Suède	48,85	31,77	97,70	45,13	52,96	34,58	97,62	48,37	3,24
Suisse		100,00		100,00	36,36	100,00		61,11	-38,89
Tchéquie	0,00	100,00	40,99	67,01	100,00	97,45	37,89	88,19	21,18
Thaïlande						36,00		36,00	
Togo					100,00	100,00	100,00	100,00	
Trinité-et-Tobago							87,50	87,50	
Tunisie						83,00	86,00	84,94	
Uruguay					73,04	76,88		75,85	
Zimbabwe		76,47		76,47		83,33		83,33	6,86

Remarque : MEL : masses d'eau libres ; MEF : masses d'eau fluviales ; MES : masses d'eau souterraines

ANNEXE 2. DESCRIPTION DES PARAMÈTRES LIÉS À L'INDICE DE CONFIANCE

Paramètre	Description
Délai	Comment la période évaluée coïncide-t-elle avec le calendrier des trois années précédentes pour la collecte de données actuelle ?
Proportion suivie	Quelle superficie du pays est représentée par les masses d'eau évaluées ?
Fréquence	La fréquence moyenne de suivi des masses d'eau évaluées correspond-elle à la méthodologie relative à l'indicateur ?
Paramètres fondamentaux	Quelle proportion de paramètres fondamentaux de l'indicateur est incluse dans l'évaluation ?
Spécificité des cibles	Les cibles relatives à la qualité de l'eau sont-elles adaptées à chaque type de masse d'eau, voire à chaque masse d'eau, ou un ensemble unique a-t-il été appliqué à l'ensemble du pays ?

En savoir plus sur les progrès relatifs à l'ODD 6

6 EAU PROPRE ET ASSAINISSEMENT



Où en est la réalisation de l'ODD 6 dans le monde ? Visualisez, analysez et téléchargez les données mondiales, régionales et nationales relatives à l'eau et à l'assainissement à l'adresse suivante : <https://www.sdg6data.org/>

L'ODD 6 élargit l'accent mis par les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) sur l'eau de boisson et l'assainissement de base afin d'y inclure la gestion de toutes les ressources en eau, des eaux usées et des ressources écosystémiques, tout en reconnaissant l'importance d'un environnement favorable. Faire converger ces aspects constitue une première étape en vue de contrer la fragmentation sectorielle et de permettre une gestion cohérente et durable. Cela représente également une avancée importante en faveur de la gestion durable de l'eau.

Le suivi des progrès relatifs à la mise en œuvre de l'ODD 6 joue un rôle central dans sa réalisation. Des données de haute qualité aident les responsables politiques et les décideurs de tous les niveaux du gouvernement à identifier les difficultés et les possibilités, à définir les priorités en vue d'une mise en œuvre plus efficace et efficiente, à établir des rapports sur les progrès, à accroître la responsabilité et à encourager l'appui politique ainsi que des secteurs public et privé en vue de nouveaux investissements.

Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 précise que le suivi et l'examen mondiaux reposeront principalement sur les sources officielles nationales de données. Les données sont compilées et vérifiées par les organismes des Nations Unies responsables, qui adressent une demande de nouvelles données aux référents nationaux tous les deux à trois ans, tout en fournissant un soutien au renforcement des capacités. La dernière campagne mondiale de collecte de données a eu lieu en 2020 et a permis de mettre à jour l'état d'avancement de neuf des indicateurs mondiaux de l'ODD 6 (voir ci-dessous). Les rapports établis présentent une analyse détaillée de la situation actuelle, des précédents progrès de mise en œuvre et des mesures d'accélération nécessaires des cibles de l'ODD 6.

Il est essentiel de regrouper les données relatives à tous les indicateurs mondiaux de l'ODD 6 ainsi qu'à d'autres paramètres sociaux, économiques et environnementaux fondamentaux afin d'effectuer une évaluation et une analyse complètes de l'avancement global de l'ODD 6. Il s'agit précisément de la fonction remplie par le portail de données sur l'ODD 6, qui permet aux acteurs mondiaux, régionaux et nationaux de différents secteurs d'obtenir une vue d'ensemble et les aide à prendre des décisions favorisant la mise en œuvre de tous les ODD. En outre, ONU-Eau publie régulièrement des rapports de synthèse au sujet de l'avancement global de l'ODD 6.



Rapport de synthèse 2021 sur les progrès relatifs à l'ODD 6 pour l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement	<p>Document fondé sur les dernières données disponibles au sujet de tous les indicateurs mondiaux de l'ODD 6. Publié par ONU-Eau dans le cadre de l'Initiative d'ONU-Eau pour le suivi intégré de l'ODD 6.</p> <p>https://www.unwater.org/publications/summary-progress-update-2021-sdg-6-water-and-sanitation-for-all/</p>
Progrès relatifs à l'eau de boisson, à l'assainissement et à l'hygiène au sein des foyers – Mise à jour 2021	<p>Document fondé sur les dernières données disponibles au sujet des indicateurs 6.1.1 et 6.2.1 de l'ODD. Publié par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF).</p> <p>https://www.unwater.org/publications/who-unicef-joint-monitoring-program-for-water-supply-sanitation-and-hygiene-jmp-progress-on-household-drinking-water-sanitation-and-hygiene-2000-2020/</p>
Progrès relatifs au traitement des eaux usées – Mise à jour 2021	<p>Document fondé sur les dernières données disponibles au sujet de l'indicateur 6.3.1 de l'ODD. Publié par l'OMS et le Programme des Nations Unies pour les établissements humains (ONU-Habitat) pour le compte d'ONU-Eau.</p> <p>https://www.unwater.org/publications/progress-on-wastewater-treatment-631-2021-update/</p>
Progrès relatifs à la qualité de l'eau ambiante – Mise à jour 2021	<p>Document fondé sur les dernières données disponibles au sujet de l'indicateur 6.3.2 de l'ODD. Publié par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) pour le compte d'ONU-Eau.</p> <p>https://www.unwater.org/publications/progress-on-ambient-water-quality-632-2021-update/</p>
Progrès relatifs à l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau – Mise à jour 2021	<p>Document fondé sur les dernières données disponibles au sujet de l'indicateur 6.4.1 de l'ODD. Publié par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) pour le compte d'ONU-Eau.</p> <p>https://www.unwater.org/publications/progress-on-water-use-efficiency-641-2021-update/</p>
Progrès relatifs au niveau de stress hydrique – Mise à jour 2021	<p>Document fondé sur les dernières données disponibles au sujet de l'indicateur 6.4.2 de l'ODD. Publié par la FAO pour le compte d'ONU-Eau.</p> <p>https://www.unwater.org/publications/progress-on-level-of-water-stress-642-2021-update/</p>
Progrès relatifs à la gestion intégrée des ressources en eau – Mise à jour 2021	<p>Document fondé sur les dernières données disponibles au sujet de l'indicateur 6.5.1 de l'ODD. Publié par le PNUE pour le compte d'ONU-Eau.</p> <p>https://www.unwater.org/publications/progress-on-integrated-water-resources-management-651-2021-update/</p>
Progrès relatifs à la coopération dans le domaine des eaux transfrontières – Mise à jour 2021	<p>Document fondé sur les dernières données disponibles au sujet de l'indicateur 6.5.2 de l'ODD. Publié par la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) et l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) pour le compte d'ONU-Eau.</p> <p>https://www.unwater.org/publications/progress-on-transboundary-water-cooperation-652-2021-update/</p>
Progrès relatifs aux écosystèmes liés à l'eau – Mise à jour 2021	<p>Document fondé sur les dernières données disponibles au sujet de l'indicateur 6.6.1 de l'ODD. Publié par le PNUE pour le compte d'ONU-Eau.</p> <p>https://www.unwater.org/publications/progress-on-water-related-ecosystems-661-2021-update/</p>
Systèmes nationaux d'appui à l'eau potable, l'assainissement et l'hygiène – Rapport sur la situation mondiale en 2019	<p>Document fondé sur les dernières données disponibles au sujet des indicateurs 6.a.1. et 6.b.1 de l'ODD. Publié par l'OMS pour le compte d'ONU-Eau dans le cadre de l'analyse et de l'évaluation mondiales sur l'assainissement et l'eau potable (GLAAS) d'ONU-Eau.</p> <p>https://www.unwater.org/publication_categories/glaas/</p>

Rapports d'ONU-Eau

ONU-Eau assure la coordination des actions des organismes des Nations Unies et des organisations internationales intervenant dans les domaines de l'eau et de l'assainissement. Son objectif est d'aider avec plus d'efficacité les États membres à conclure des accords internationaux relatifs à l'eau et à l'assainissement. Ses publications s'appuient sur l'expérience et l'expertise de ses membres et partenaires.

Rapport de synthèse sur l'avancement de l'ODD 6 – Mise à jour 2021	Ce rapport de synthèse fait le point sur l'avancement global de l'ODD 6 et définit les domaines où les efforts doivent être accélérés en priorité. Il est élaboré par l'Initiative d'ONU-Eau pour le suivi intégré de l'ODD 6 et contient les dernières données nationales, régionales et mondiales relatives à tous les indicateurs mondiaux de l'ODD 6.
Série de huit rapports sur l'avancement de l'ODD 6 par indicateur mondial – Mise à jour 2021	Ces rapports fournissent une mise à jour ainsi qu'une analyse détaillée des données relatives à l'avancement des différentes cibles de l'ODD 6 et définissent les domaines où il est prioritaire d'accélérer les efforts. Il s'agit des rapports sur les progrès relatifs à l'eau de boisson, à l'assainissement et à l'hygiène au sein des foyers (OMS et UNICEF) ; les progrès relatifs au traitement des eaux usées (OMS et ONU-Habitat) ; les progrès relatifs à la qualité de l'eau ambiante (PNUE) ; les progrès relatifs à l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau (FAO) ; les progrès relatifs à la gestion intégrée des ressources en eau (PNUE) ; les progrès relatifs à la coopération dans le domaine des eaux transfrontières (CEE-ONU et UNESCO) ; et les progrès relatifs aux écosystèmes liés à l'eau (PNUE) Élaborés par les organismes des Nations Unies dépositaires, ces rapports présentent les données nationales, régionales et mondiales nouvellement disponibles au sujet des indicateurs mondiaux de l'ODD 6.
Analyse et évaluation mondiales sur l'assainissement et l'eau potable (GLAAS)	L'analyse et l'évaluation mondiales sur l'assainissement et l'eau potable sont effectuées par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) pour le compte d'ONU-Eau. Elles font le point sur l'ensemble des cadres stratégiques, des arrangements institutionnels, des ressources humaines ainsi que des sources de financement nationales et internationales à l'appui de l'assainissement et de l'eau de boisson à travers le monde. L'analyse et l'évaluation mondiales contribuent sensiblement aux activités du partenariat Assainissement et eau pour tous (SWA) ainsi qu'aux rapports sur l'avancement de l'ODD 6 (mentionnés ci-dessus).
Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau	Rapport phare d'ONU-Eau concernant les problématiques liées à l'eau et à l'assainissement, le rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau (WWDR) traite d'un thème principal différent chaque année. Ce rapport est publié par l'UNESCO pour le compte d'ONU-Eau et son élaboration est coordonnée par le Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau. Sur la base de travaux effectués par les entités membres et partenaires d'ONU-Eau, il présente des informations concernant les principaux aspects dominants de l'état, de l'utilisation et de la gestion des ressources en eau douce et des systèmes d'assainissement Dévoilé à l'occasion de la Journée mondiale de l'eau, ce rapport fournit aux décideurs des connaissances et des outils utiles à la conception et à l'application de politiques durables en matière d'eau. Il propose également des bonnes pratiques ainsi que des analyses poussées afin de favoriser la formulation d'idées et la prise de mesures visant à améliorer la gouvernance au sein et au-delà du secteur de l'eau.

Rapports de situation du Programme commun OMS/UNICEF de suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène (JMP)	Le programme commun est rattaché à ONU-Eau et est chargé du suivi global de l'avancement des cibles de l'ODD 6 concernant l'accès de tous à une eau de boisson sûre et abordable ainsi qu'à des services d'assainissement et d'hygiène adéquats et équitables. Tous les deux ans, le programme commun publie des estimations mises à jour ainsi que des rapports de situation sur l'eau, l'assainissement et l'hygiène au sein des foyers, des écoles et des établissements de santé.
Notes politiques et analytiques	Les notes politiques d'ONU-Eau se fondent sur l'expertise commune du système des Nations Unies pour fournir des orientations brèves et informatives sur les questions les plus urgentes liées à l'eau douce. Les notes analytiques offrent une réflexion sur les nouvelles problématiques et peuvent servir de base à d'autres recherches, débats et orientations politiques.

Publications d'ONU-Eau à venir

- **UN-Water Policy Brief on Gender and Water (note politique d'ONU-Eau concernant le genre et l'eau)**
- **Update of UN-Water Policy Brief on Transboundary Waters Cooperation (mise à jour de la note politique d'ONU-Eau concernant la coopération dans le domaine des eaux transfrontières)**
- **UN-Water Analytical Brief on Water Efficiency (note analytique d'ONU-Eau concernant l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau)**

Pour en savoir plus, veuillez consulter la page suivante : <https://www.unwater.org/unwater-publications/>.

