



6

EAU PROPRE ET ASSAINISSEMENT

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**

2018

 UN WATER

ONU 
environnement
Programme des Nations Unies
pour l'environnement



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

2018

La présente publication peut être reproduite en tout ou partie et sous toute forme à des fins éducatives ou non lucratives sans autorisation spéciale du titulaire des droits d'auteur, sous réserve que la source soit indiquée. L'ONU Environnement souhaiterait recevoir un exemplaire de toute publication s'appuyant sur le contenu du présent document. La présente publication ne peut pas être utilisée à des fins de revente ou à toute autre fin commerciale sans l'autorisation écrite préalable de l'ONU Environnement. Les appellations employées dans le présent rapport et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation des Nations Unies 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.

Ce rapport a été publié par l'ONU Environnement pour le compte de l'ONU-Eau.

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, 2018

N° ISBN : 978-92-807-3711-0

N° de projet : DEP/2188/NA

Photo de couverture : ONU Photo/Marco Dormino

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

À travers l'Initiative de l'ONU-Eau pour le suivi intégré de l'objectif de développement durable (ODD) 6, les Nations Unies s'attachent à soutenir les pays dans le suivi des problématiques liées à l'eau et à l'assainissement dans le cadre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, et dans la compilation de données nationales pour rendre compte des progrès accomplis à l'échelle mondiale vers la réalisation de l'ODD 6.

L'Initiative pour le suivi intégré rassemble les organismes des Nations Unies formellement mandatées pour compiler les données nationales relatives aux indicateurs mondiaux de l'ODD 6. Elle se divise en trois initiatives complémentaires :

- **[Programme commun OMS/UNICEF de suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène \(JMP\)](#)**¹

Fort de 15 années d'expérience dans le suivi des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD), le JMP s'intéresse aux aspects de l'ODD 6 liés à l'eau potable, à l'assainissement et à l'hygiène (cibles 6.1 et 6.2).

- **[Suivi intégré des cibles des ODD relatives à l'eau et à l'assainissement \(GEMI\)](#)**²

L'Initiative GEMI a été créée en 2014 dans le but d'harmoniser et d'élargir les efforts de suivi existants dans les domaines de l'eau, des eaux usées et des ressources des écosystèmes (cibles 6.3 à 6.6).

- **[Analyse et évaluation mondiales de l'ONU-Eau sur l'assainissement et l'eau potable \(GLAAS\)](#)**³

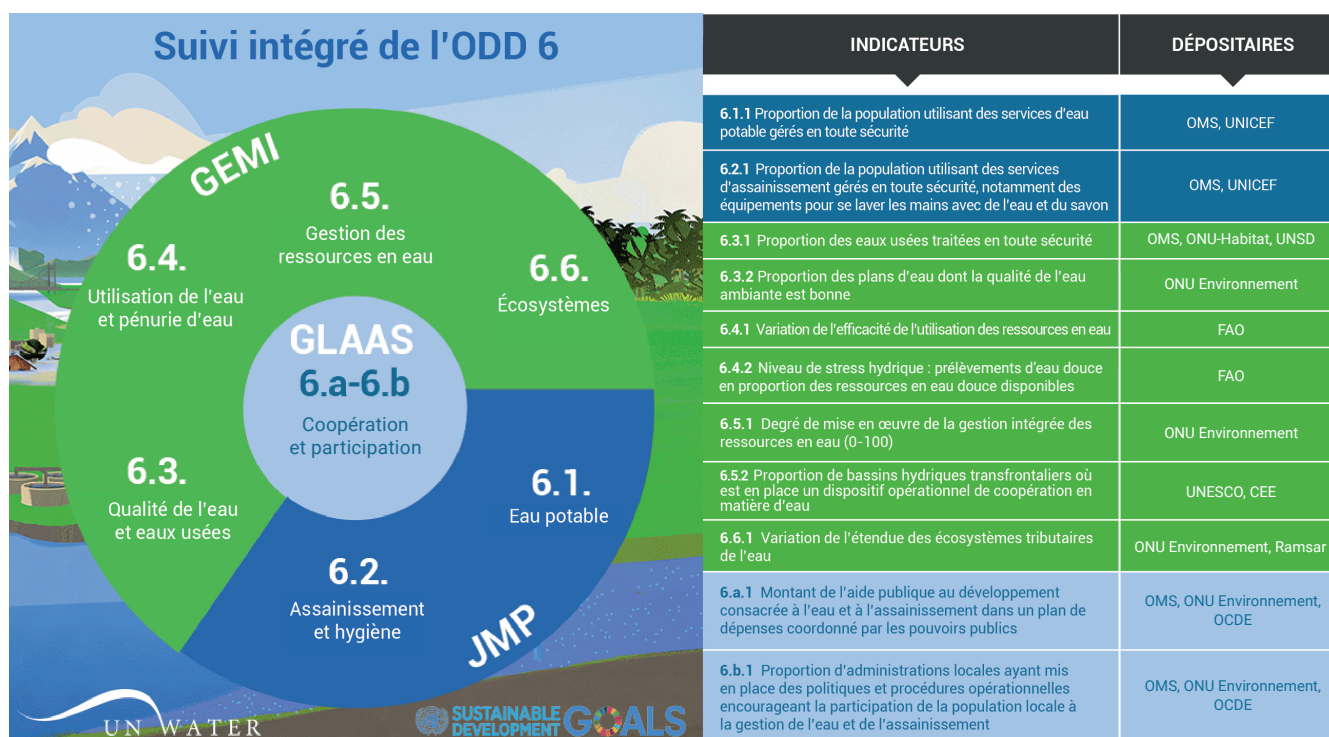
Les moyens de mise en œuvre de l'ODD 6 (cibles 6.a et 6.b) relèvent de la compétence de la GLAAS, qui contrôle les apports et l'environnement favorables nécessaires pour préserver et développer les systèmes et services d'approvisionnement en eau et d'assainissement.

Les objectifs de l'Initiative pour le suivi intégré sont les suivants :

- élaborer des méthodes et des outils permettant de suivre les indicateurs mondiaux de l'ODD 6 ;
- sensibiliser au suivi de l'ODD 6 aux niveaux national et mondial ;
- améliorer les capacités techniques et institutionnelles des pays en matière de suivi ;
- compiler des données nationales et rendre compte des progrès mondiaux vers la réalisation de l'ODD 6.

Les efforts conjoints en faveur de l'ODD 6 sont particulièrement importants en ce qui concerne les aspects institutionnels du suivi, notamment l'intégration de la collecte et de l'analyse des données dans tous les secteurs, dans toutes les régions et à tous les niveaux administratifs.

Pour en savoir davantage sur l'objectif du Programme de développement durable à l'horizon 2030 relatif à l'eau et à l'assainissement, et sur l'Initiative pour le suivi intégré de l'ODD 6, veuillez consulter notre site Internet : www.sdg6monitoring.org.



¹ <http://www.sdg6monitoring.org/about/components/jmp/>

² <http://www.sdg6monitoring.org/about/components/presenting-gemi/>

³ <http://www.sdg6monitoring.org/about/components/glaas/>



TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	6
par Gilbert F. Hounbo, Président de l'ONU-Eau et Président du Fonds international de développement agricole	
Avant-propos	7
par Erik Solheim, Directeur exécutif de l'ONU Environnement et Sous-secrétaire général des Nations Unies	
Remerciements	8
Points importants du rapport	9
1. Pourquoi surveiller la qualité de l'eau ambiante dans le cadre des ODD ?	11
1.1. Indicateur 6.3.2 : assurer le suivi de la qualité de l'eau pour la santé des populations et des écosystèmes	12
1.2. Finalités et objectifs du rapport	15
1.3. Cible 6.3	15
1.4. Interconnexions avec les autres ODD	17
1.5. Niveau et tendances de la qualité des écosystèmes d'eau douce à travers le monde	17
2. Suivi de la qualité de l'eau ambiante dans le cadre des ODD	20
2.1. Suivi de la qualité de l'eau ambiante	21
2.2. Élaboration de la méthode	23
2.3. Résumé des retours d'information de 2017	23
2.3.1. Résumé des réponses aux questionnaires	24
2.4. Détails de la méthode	25
2.5. Pertinence de la méthode au plan national et international	28
3. Progrès régionaux et internationaux en vue de la réalisation de l'indicateur 6.3.2 des ODD	29
3.1. Synthèse du processus de collecte des données	30
3.2. Synthèse des résultats	31
3.2.1. Analyse des résultats	31
3.3. Gros plan sur les pays	35



Oiseaux sauvages se reposant sur le lac Chala, près de Dodoma. Photo : Photo ONU/B Wolff

4. Difficultés et possibilités	37
4.1. Difficultés liées à la collecte de données de 2017	38
4.2. Aspects problématiques de la méthode	39
4.2.1. Disparités des capacités de suivi	39
4.2.2. Divergences d'interprétation de la méthode.	39
4.2.3. Autres difficultés	40
4.3. Solutions potentielles	41
4.3.1. Capacités de suivi	41
4.3.2. Interprétation de la méthode	42
4.3.3. Autres difficultés	45
5. L'avenir de la méthode	46
Références	49
Annexe 1. Tableau des résultats complets	51
Encadrés, figures et tableaux	53
En savoir plus sur les progrès relatifs à l'ODD 6	54

AVANT-PROPOS

Indispensable à la vie des écosystèmes, à la santé et au bien-être des populations et à la prospérité économique, l'eau est un élément incontournable du Programme de développement durable à l'horizon 2030. L'objectif de développement durable (ODD) 6, axé sur la disponibilité et la gestion durable des ressources en eau et sur l'assainissement pour tous, est étroitement lié aux autres ODD.

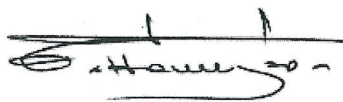
Cette série de rapports de suivi, produite par l'Initiative de l'ONU-Eau pour le suivi intégré de l'ODD 6, vise à évaluer les progrès accomplis en vue d'atteindre cet objectif crucial. Ensemble, les organismes des Nations Unies aident les pays à assurer le suivi des ressources en eau et de l'assainissement à l'échelle des différents secteurs, ainsi que le recueil des données, afin de rendre compte des progrès mondiaux.

L'ODD 6 élargit la portée de l'objectif du Millénaire pour le développement relatif à l'eau potable et à l'assainissement de base et intègre la gestion de l'eau, des eaux usées et des ressources écosystémiques, sans se limiter aux frontières d'aucune sorte. Faire converger ces aspects constitue une première étape essentielle en vue de contrer la fragmentation sectorielle et de permettre une gestion cohérente et durable, et donc un avenir où l'eau est utilisée de façon durable.

Cette publication fait partie d'une série de rapports d'évaluation des progrès réalisés au titre des cibles de l'ODD 6, à l'aide des indicateurs mondiaux associés. Ces rapports se fondent sur les données communiquées par les pays, compilées et vérifiées par les organismes des Nations Unies responsables, et parfois complétées par des données provenant d'autres sources. Les pays sont les principaux bénéficiaires de l'amélioration des données. Les systèmes nationaux de statistique doivent impérativement être renforcés, puisque selon le Programme 2030, le suivi et l'examen mondiaux « reposer[ont] principalement sur les sources officielles nationales de données ». Cela supposera une amélioration des capacités et des infrastructures techniques et institutionnelles, afin de rendre le suivi plus efficace.

Le Rapport de synthèse 2018 sur l'ODD 6 relatif à l'eau et à l'assainissement produit par l'ONU-Eau évalue l'avancement global de la réalisation de l'ODD 6 et identifie les interconnexions et les moyens d'accélérer les progrès. Or, si nous maintenons notre rythme actuel, nous n'atteindrons pas l'ODD 6 d'ici à 2030. Ce constat a fait l'objet d'échanges entre les États membres au cours du Forum politique de haut niveau pour le développement durable (FPHN) qui s'est tenu en juillet 2018. À cette occasion, les représentants ont mis en garde contre la baisse de l'aide publique au développement octroyée au secteur de l'eau et ont insisté sur les besoins de financement, d'appui et de leadership politiques de haut niveau et de collaboration plus étroite aux niveaux national et international, sans lesquels l'ODD 6 et ses cibles ne pourront être atteints.

La réalisation de l'ODD 6 implique de suivre et de communiquer les progrès accomplis, afin que les décideurs puissent savoir où, quand et comment améliorer la mise en œuvre, et selon quelles priorités. La communication des progrès est également essentielle pour garantir la responsabilisation et obtenir un soutien à l'investissement auprès des responsables politiques et des secteurs public et privé. L'Initiative de l'ONU-Eau pour le suivi intégré de l'ODD 6 est au cœur de la détermination des Nations Unies à garantir la disponibilité et la gestion durable des ressources en eau et de l'assainissement pour tous d'ici à 2030.



Gilbert F. Houngbo
Président de l'ONU-Eau et Président du Fonds
international de développement agricole



AVANT-PROPOS

L'année dernière, une flambée de choléra s'est déclarée dans la communauté Kanyama installée aux abords de Lusaka, la capitale de la Zambie, faisant de très nombreuses victimes. Des recherches ont révélé que celle-ci était due à la contamination des nappes phréatiques par les matières fécales. Malheureusement, il ne s'agit pas d'un cas isolé : dans le monde, de nombreuses personnes doivent prélever l'eau directement dans les rivières et les puits. La qualité de l'eau que nous consommons est aussi menacée que l'accès à l'eau lui-même.

Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (ONU Environnement) est fier de soutenir la publication de rapports d'évaluation des progrès accomplis en vue de la réalisation de l'objectif de développement durable 6, qui vise à garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable. Dans le présent rapport, nous faisons état des progrès réalisés par les pays quant à la proportion des plans d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne.

Le drame qui s'est produit en Zambie montre à quel point il est important de dresser un état des lieux plus général de la qualité de l'eau, c'est-à-dire en tenant compte des liens étroits qui existent entre la qualité de l'eau, la santé des écosystèmes d'eau douce, la disponibilité de l'eau potable et l'accès à l'assainissement. Une telle analyse est indispensable pour que les pays puissent repérer correctement les sources de pollution et prendre des mesures pour protéger l'avenir des populations et des écosystèmes. En particulier, nous espérons qu'elle nous donnera les clés nécessaires pour renforcer les réseaux de suivi nationaux et garantir l'excellente qualité des données, un premier pas vers une gestion plus durable de l'eau.



Erik Solheim
Directeur exécutif de l'ONU Environnement
et Sous-secrétaire général des Nations Unies



REMERCIEMENTS

Centre de développement des capacités du programme GEMS/Eau School of Biological, Earth & Environmental Sciences et Environmental Research Institute, University College Cork, Irlande : **Stuart Warner (auteur principal), Deborah Chapman**

Centre de données du programme GEMS/Eau Centre international sur les ressources en eau et le changement planétaire (centre de catégorie 2 de l'UNESCO), Institut fédéral d'hydrologie, Allemagne : **Siegfried Demuth, Claudia Färber, Dmytro Lisniak, Philipp Saile**

Système mondial de surveillance continue de l'environnement pour l'eau douce (GEMS/Water) : **Kilian Christ, Hartwig Kremer, Kaisa Uusimaa**

Les révisions et commentaires reçus de la part de l'équipe du projet GEMI, de membres de l'ONU-Eau et de partenaires ont été accueillis avec reconnaissance.

Un soutien financier a été apporté par le ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ), le ministère néerlandais des Infrastructures et des Eaux, l'Agence suédoise de coopération internationale au développement (ASDI) et la Direction suisse du développement et de la coopération (DDC).

POINTS IMPORTANTS DU RAPPORT

Des données de suivi fiables sont nécessaires pour évaluer le niveau et les tendances de la qualité de l'eau et leur incidence sur la santé des populations et des écosystèmes, et permettre aux décideurs de faire des choix favorisant la protection et la restauration des ressources en eau, aussi bien les plans d'eau que les écosystèmes liés à l'eau. Dans les communautés économiquement marginalisées notamment, une meilleure connaissance du niveau de qualité de l'eau ambiante revêt une importance particulière quant à la protection des femmes et des enfants, deux groupes vulnérables à la dégradation de la qualité de l'eau de par leur contact fréquent avec des eaux de surface, que ce soit dans le cadre de tâches ménagères ou de jeux.

De nombreux États membres ont besoin d'un appui tout au long du processus de compte rendu relatif à l'indicateur 6.3.2. Cet indicateur est plus récent que les autres et, bien que la méthode à suivre soit simple sur le plan technique, elle comporte des difficultés, et sa bonne exécution dépend des capacités de suivi nationales existantes.

Pour les pays n'ayant pas encore les capacités nécessaires pour réaliser un compte rendu exhaustif, l'établissement d'un rapport relatif à l'indicateur 6.3.2 leur permet de fixer un seuil de référence à partir duquel ils peuvent mesurer les progrès accomplis. Il est conseillé de démarrer le suivi par certains des principaux plans d'eau pour lesquels des données scientifiques fiables et rigoureuses peuvent être obtenues, puis de l'étendre à mesure que de nouvelles ressources deviennent disponibles.

On constate un manque de données sur la qualité de l'eau douce dans de nombreux pays parmi les moins avancés. Au cours de la série 2017, 52 des 193 États membres ont communiqué des données ; cependant, certaines évaluations reposaient sur un très petit nombre de points de mesure. Les conclusions tirées de ces évaluations pourraient être améliorées en y intégrant des données présentant une résolution spatio-temporelle supérieure.

L'indicateur 6.3.2 fournit une norme universelle permettant de mesurer la capacité nationale en matière de suivi de la qualité de l'eau. Il fait ressortir les éventuelles lacunes existant à l'échelle nationale et infranationale, ce qui permet d'adapter les stratégies de renforcement des capacités.

Les méthodes de suivi traditionnelles et les nouvelles sources de données évoluant rapidement, telles que l'observation de la Terre et les sciences participatives, doivent être mises à profit pour combler le manque de données.

Les indicateurs de l'objectif de développement durable (ODD) 6 seraient plus utiles aux fins de gestion s'ils reposaient sur des unités déclarantes communes fondées sur les bassins hydrographiques, ce qui permettrait de cerner les caractéristiques infranationales et transfrontalières.

Les données fournies par l'indicateur 6.3.2 sont indispensables pour mesurer les progrès nationaux relatifs à la cible 6.3. Un seuil de référence est nécessaire afin d'améliorer la qualité de l'eau. Sans ce moyen de comparaison, les efforts pour éliminer l'immersion des déchets, réduire au minimum les émissions de produits chimiques et de matières dangereuses et augmenter le traitement et la réutilisation des eaux usées passeront inaperçus, de même que les résultats obtenus.

Les systèmes transfrontaliers déjà en place (organisations de bassin hydrographique, cadres de suivi régionaux) offrent la possibilité d'harmoniser les unités hydrologiques déclarantes et de fixer des cibles communes.

Les programmes régionaux et transfrontaliers de suivi et de compte rendu jouent un rôle important pour accroître le volume et la qualité des données de suivi sur la qualité de l'eau, ainsi que les informations qui en découlent, qui sont disponibles pour évaluer la qualité des écosystèmes d'eau douce.

1

Pourquoi surveiller la qualité de l'eau ambiante dans le cadre des ODD ?



ÉLÉMENTS CLÉS



Les programmes de suivi de l'eau douce souffrent d'un manque de fonds dans de nombreux pays, notamment certains parmi les moins avancés, où les pressions exercées par la croissance démographique et la production industrielle s'intensifient.

Les écosystèmes d'eau douce sont parmi les **plus touchés à l'échelle mondiale**.

L'élimination des polluants dangereux à la source et le traitement sûr des eaux usées, qui permettent d'accroître la réutilisation sans danger de l'eau, sont un moyen de lutter contre la pénurie d'eau.

Cette partie met en évidence l'importance de la qualité de l'eau ambiante et les corrélations existant entre l'indicateur 6.3.2 et les autres indicateurs de l'ODD 6, ainsi que l'importance de la cible 6.3 pour la réalisation de nombreux autres ODD.

1.1. Indicateur 6.3.2 : assurer le suivi de la qualité de l'eau pour la santé des populations et des écosystèmes

La bonne qualité des eaux de nos rivières, de nos lacs et de nos nappes phréatiques est essentielle pour le développement durable et la santé mondiale, en raison des services de base et des activités économiques qui en dépendent. Le fait de connaître la qualité de l'eau ambiante permet de comprendre l'incidence du développement socio-économique sur la qualité des réserves d'eau douce dans le temps, ainsi que le type de services que peuvent fournir les écosystèmes aquatiques (eau potable, protection de la biodiversité, pêche durable et irrigation). Cela nous permet de repérer les zones où la qualité de l'eau est menacée et celles où elle reste intacte. Enfin, le suivi permet de fournir aux décideurs les données dont ils ont besoin pour affecter les ressources de manière à réduire la pollution, mais aussi de mesurer l'efficacité des stratégies de prévention et d'atténuation de la pollution.

En dépit du fait que les ressources d'eau douce représentent moins de 1 % du volume total d'eau sur Terre, elles fournissent de nombreux services essentiels au développement durable. L'écosystème n'est plus en mesure d'assimiler les déchets (Liu *et al.*, 2012) en raison de la croissance démographique mondiale et de la hausse de l'activité socio-économique. On estime que 80 % des eaux usées sont rejetées dans les plans d'eau sans traitement préalable. Au niveau mondial, l'industrie est responsable de l'immersion de tonnes de métaux lourds, solvants et autres déchets directement dans l'eau chaque année (WWAP, 2017). Les sources de pollution agricoles, telles que le ruissellement des engrais et des pesticides, menacent aussi considérablement la qualité de l'eau dans de nombreux pays, une situation qui risque de s'aggraver en raison de l'intensification de la production agricole induite par la croissance démographique. Malgré les efforts entrepris pour dégager les tendances mondiales relatives à la qualité des réserves d'eau douce, en évaluer correctement la qualité reste un enjeu de taille dans de nombreuses régions du globe (Bhaduri *et al.*, 2016).

La qualité de l'eau varie sur le plan spatial, c'est-à-dire en fonction de l'utilisation des terres, du climat et des caractéristiques géologiques, mais également sur le plan temporel,

à des intervalles quotidien, saisonnier, annuel et décennal. Il est nécessaire de comprendre le fonctionnement de ces variations naturelles intervenant à de multiples niveaux, afin de pouvoir décoder les effets imputables à l'homme et au changement climatique. Les programmes de suivi des réserves d'eau douce, tels que ceux prescrits dans la méthode relative à l'indicateur 6.3.2, dotés d'une résolution spatio-temporelle adéquate, font partie des interventions prioritaires destinées à améliorer la qualité de l'eau et atteindre la cible 6.3.

L'indicateur 6.3.2 se définit comme la « proportion des plans d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne ». La qualité de l'eau ambiante renvoie à l'eau naturelle et non traitée soumise à diverses influences naturelles et anthropiques, telles que le rejet des eaux usées ou les ruissellements d'origine agricole. Les indices de la qualité de l'eau sont utiles, en ce qu'ils permettent de traduire des évaluations souvent complexes en nombres individuels plus facilement compréhensibles par les profanes. Il existe à l'heure actuelle entre 30 et 40 indices couramment utilisés dans le monde (Lee *et al.*, 2017). La méthode relative à l'indicateur 6.3.2 repose sur un index de la qualité de l'eau compilant des données provenant de l'analyse des paramètres de base de la qualité de l'eau. Certains de ces paramètres sont des mesures directes de la qualité de l'eau du point de vue des écosystèmes ou de la santé humaine, tandis que d'autres servent à caractériser le plan d'eau sur le site. L'écart par rapport aux valeurs normales (dans le cas de la conductivité électrique et du pH), ou le dépassement (phosphate et azote) ou le non-dépassement (oxygène dissous) d'un seuil cible attendu sont souvent le signe d'une perturbation de la qualité de l'eau. Une valeur seuil correspondant à une conformité de 80 % est définie pour classer les plans d'eau comme étant de « bonne » qualité. Un plan d'eau est considéré comme étant de bonne qualité si au moins 80 % des données de suivi provenant de l'ensemble des stations de surveillance installées dans celui-ci sont conformes aux cibles respectives.

Selon cette méthode, les États membres doivent communiquer un score national indicateur fondé sur les bassins hydrographiques, eux-mêmes divisés en sous-unités (partie d'une rivière, d'un lac ou d'un aquifère). Ce niveau de ventilation facilite la réutilisation des composantes de l'indicateur dans les évaluations régionales, transfrontalières et infranationales de la qualité de l'eau.

L'établissement de rapports relatifs à l'indicateur 6.3.2 permet de repérer les zones présentant une insuffisance de données à de multiples échelles, et les États membres ne pouvant communiquer des données en raison d'un suivi incomplet. Ces informations permettent ensuite de repérer les régions présentant une pénurie de données et de mettre en place des activités ciblées de renforcement des capacités. De même, tous les pays n'assurent pas le même degré de suivi ; dans ceux ayant des ressources limitées, l'accent est souvent mis sur les principaux plans d'eau qui sont davantage exploités. L'établissement de rapports relatifs à l'indicateur 6.3.2 permet de révéler ces écarts spatiaux.

Les informations obtenues grâce à l'indicateur 6.3.2 sont utiles à différents niveaux du secteur de l'eau. Le suivi de la qualité de l'eau au seul point d'utilisation (par exemple, un point de captage d'eau potable ou destinée à l'irrigation) ne donne qu'une idée restreinte de la qualité de l'eau. En revanche, s'il est réalisé à l'échelle du bassin hydrographique ou du pays, il permet d'obtenir une vue d'ensemble bien plus utile. On peut ainsi repérer les zones où la qualité de l'eau est éventuellement menacée et s'assurer que la qualité au point d'utilisation restera satisfaisante et ne présente aucun risque pour la santé des populations et des écosystèmes. Si la qualité de l'eau se dégrade à cause de pressions exercées sur le bassin hydrographique, la mise en place d'un programme de suivi de la qualité de l'eau ambiante permet de mieux apprécier la source et l'étendue de chacune des retombées, ainsi que les tendances à long terme et l'efficacité des mesures

Points essentiels de la méthode relative à l'indicateur 6.3.2

- Dans le cadre de leur programme de suivi de la qualité de l'eau, les pays doivent prélever des échantillons d'eau douce **sur site**, notamment dans les **rivières**, les **lacs** et les **nappes souterraines**.
- Une fois les échantillons analysés, les données doivent être soigneusement manipulées et stockées, avant d'être évaluées et ajoutées au rapport.
- La méthode repose sur un **indice de la qualité de l'eau** afin d'évaluer la qualité du milieu aquatique.
- L'indice de la qualité de l'eau comprend des paramètres relatifs au **pH**, à l'**oxygène dissous**, à la **conductivité électrique**, à l'**azote** et au **phosphore** (pH, conductivité/salinité et nitrates pour les nappes souterraines).
- Les valeurs mesurées sont comparées aux **valeurs cibles**, qui correspondent à un niveau de qualité de l'eau ne présentant aucun danger pour l'homme et l'écosystème.
- « **Bonne qualité de l'eau ambiante** » signifie qu'au moins 80 % des valeurs cibles ont été atteintes au cours de la période d'évaluation.
- **Les plans d'eau** renvoient aux parties d'une rivière ou d'un petit sous-bassin fluvial, à un lac ou à un aquifère.
- L'indicateur 6.3.2 est non seulement appliqué au niveau national, mais également au niveau infranational selon l'emplacement des **bassins hydrographiques**.

ENCADRÉ 1

Suivi de l'influence des données relatives à la qualité de l'eau ambiante sur les politiques

Les programmes de suivi de l'eau douce souffrent d'un manque de fonds dans de nombreux pays, notamment certains parmi les moins avancés, où les pressions exercées par la croissance démographique et la production industrielle s'intensifient. Le rôle des plans d'eau douce propre et la nécessité de mettre en place des programmes pour assurer leur suivi figurent souvent dans la législation nationale relative à la protection de l'environnement. En réalité, les données recueillies par ces programmes sont inexistantes ou trop peu nombreuses pour établir un compte rendu relatif à l'indicateur 6.3.2, en raison du manque de ressources. Il arrive que les programmes de suivi ne couvrent pas la totalité du territoire ou que le recueil des données soit irrégulier, provoquant des lacunes dans les bases de données.

L'azote est un nutriment vital présent sous plusieurs états qui est essentiel à la croissance des plantes et au bon fonctionnement des écosystèmes. Toutefois, les concentrations excessives d'azote présentes dans les eaux de surface et les nappes souterraines, provenant des intrants agricoles et des eaux usées, menacent la santé des populations et des écosystèmes.

La Directive 91/676/CEE¹ concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles illustre bien la façon dont les données relatives à la qualité de l'eau sont utilisées pour constater la progression des niveaux de nitrates dans les eaux de surface et souterraines en Europe, ainsi que l'utilité du suivi continu pour évaluer l'efficacité de la législation visant à lutter contre cette pollution. L'utilisation agricole des nitrates dans les engrais biologiques et chimiques demeure une source de pollution majeure en Europe et dans le reste du monde ; les nitrates sont les polluants chimiques les plus présents dans les nappes souterraines à l'échelle mondiale (WWAP, 2017).

Afin de mettre en œuvre la directive, les États membres doivent :

- surveiller la qualité de l'eau en ce qui concerne les taux de nitrates et le niveau trophique ;
- repérer les eaux touchées ou menacées par la pollution, à partir des données de suivi ;
- repérer les zones vulnérables à la pollution par les nitrates, c'est-à-dire les terres contribuant à alimenter la pollution des eaux par les nitrates ;
- mettre en place des codes de bonnes pratiques agricoles ;
- mettre en place des programmes d'action afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates.

Messages clés (Commission européenne, 2018) :

- Entre les deux périodes les plus récentes (2008-2011 et 2012-2016), on constate une légère amélioration quant au taux de nitrates dans les eaux souterraines et de surface, avec toutefois des disparités entre les pays.
- Qualité des eaux souterraines :
 - 32 % présentaient une amélioration (baisse de la concentration de nitrates)
 - 26 % présentaient une dégradation (hausse de la concentration de nitrates)
- Qualité des eaux de surface :
 - 31 % présentaient une amélioration
 - 19 % présentaient une dégradation
- On observe une polarisation de la situation dans certains pays, avec une détérioration des zones polluées et une amélioration des zones propres.
- Des difficultés persistent qui doivent être surmontées pour appliquer la directive aussi efficacement que possible :
 - Le niveau de communication des données (densité du réseau des stations de surveillance) et la nature des méthodes de mesure du niveau trophique utilisées varient fortement entre les pays et doivent être harmonisés.
 - La gouvernance et la coordination entre les parties prenantes doivent être améliorées.
 - Certains pays doivent renforcer leur programme d'action.

La directive « Nitrates » (1991) vise à protéger la qualité de l'eau en Europe en prévenant la pollution des eaux de surface et souterraines par les nitrates d'origine agricole et en encourageant les bonnes pratiques agricoles.

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:31991L0676>

d'atténuation prises. En s'appuyant sur des données fiables et rigoureuses relatives à la qualité de l'eau, on peut évaluer ces retombées par rapport à l'ensemble des répercussions sur le plan d'eau et des processus à l'œuvre dans celui-ci ; cette démarche est essentielle pour distinguer les retombées d'origine anthropique des phénomènes naturels.

1.2. Finalités et objectifs du rapport

Ce rapport met en évidence l'importance de la qualité de l'eau ambiante et les corrélations existant entre l'indicateur 6.3.2 et les autres indicateurs de l'ODD 6, ainsi que l'importance de la cible 6.3 pour la réalisation de nombreux autres ODD. Il résume les progrès réalisés à ce jour au titre de l'indicateur 6.3.2 (en particulier la série de données mondiales 2017) et revient sur les processus et les enseignements tirés des retours d'information et de l'engagement. Il présente également une analyse des rapports reçus, en mettant l'accent sur l'hétérogénéité mondiale des capacités de suivi de la qualité de l'eau et sur les difficultés rencon-

trées par les États membres en matière de communication de données, et propose des pistes pour adapter la méthode à partir de ces informations. Enfin, il précise le degré de soutien dont certains pays ont besoin pour établir des rapports relatifs à l'indicateur 6.3.2.

1.3. 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 nettement à l'échelle mondiale le recyclage et la réutilisation sans danger de l'eau. »

La cible 6.3 appelle les pays à réduire de moitié le pourcentage d'eaux usées non traitées, à intensifier la collecte



Des enfants en train de pêcher dans la rivière Pibor (Soudan du Sud). Photo : Photo ONU/Nektarios Markogiannis

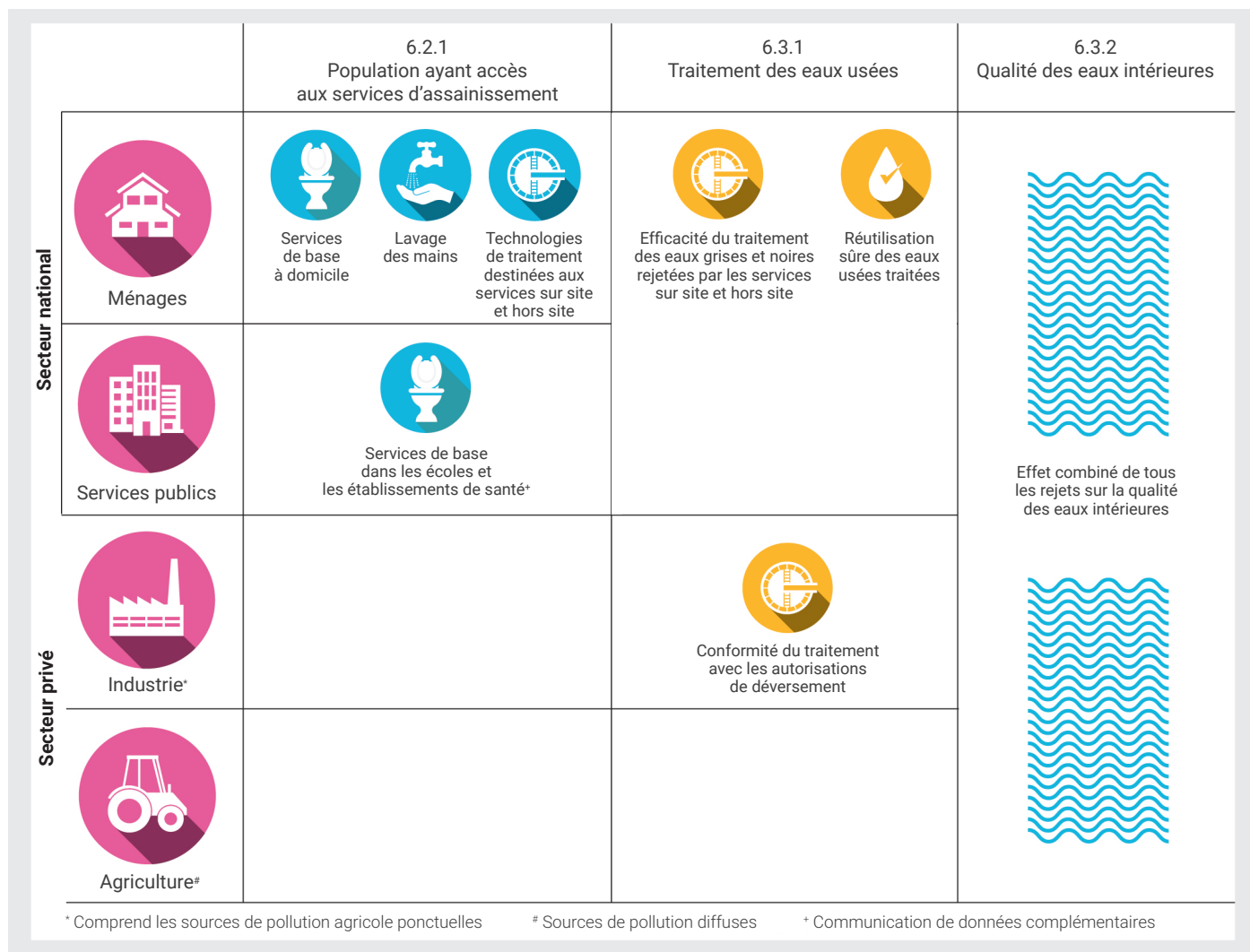
des eaux usées, et à veiller à l'utilisation et à l'entretien des technologies de traitement de l'eau sur site et hors site, afin que les effluents soient systématiquement conformes aux normes nationales d'assainissement. Les sources industrielles d'eaux usées doivent être surveillées et réglementées au moyen d'autorisations de déversement dans les égouts et/ou le milieu naturel. L'élimination des polluants dangereux à la source et le traitement sûr des eaux usées, qui permettent d'accroître la réutilisation sans danger de l'eau, sont un moyen de lutter contre la pénurie d'eau. Ils favorisent également le respect du droit humain à l'eau et à l'assainissement, en particulier le droit de ne pas subir de préjudice à cause de la non-gestion des excréments.

Les progrès accomplis au titre de la cible 6.3 tiennent en partie à l'amélioration de l'accès universel à l'assainissement (indicateur 6.2.1), à l'amélioration du traitement des eaux usées domestiques, au contrôle à la source et au traitement des eaux usées industrielles (6.3.1) et à la réduction de la pollution diffuse provenant de l'agriculture. La pollution diffuse est plus difficile à suivre ; les futures méthodes

devront tenir compte de son rôle dans la pollution globale, au même titre que les sources de pollution ponctuelle, en s'appuyant sur les recherches les plus récentes dans ce domaine. L'indicateur 6.3.2 évalue les effets combinés de tous les rejets d'eaux usées (notamment les ruissellements diffus d'origine agricole non pris en compte dans l'indicateur 6.3.1) (figure 1). La qualité de l'eau est également l'un des futurs sous-indicateurs de l'indicateur 6.6.1 sur les écosystèmes liés à l'eau.

Les données fournies par l'indicateur 6.3.2 sont indispensables pour mesurer les progrès nationaux relatifs à la cible 6.3. Un seuil de référence est nécessaire afin d'améliorer la qualité de l'eau. Sans ce moyen de comparaison, les efforts pour éliminer l'immersion des déchets, réduire au minimum les émissions de produits chimiques et de matières dangereuses et augmenter le traitement et la réutilisation des eaux usées passeront inaperçus, de même que les résultats obtenus. L'indicateur 6.3.2 fournit un seuil de référence et permet d'observer les progrès dans le temps, à condition que le suivi soit continu.

Figure 1. Liens entre les indicateurs relatifs à l'assainissement, aux eaux usées et à la qualité de l'eau



1.4. Interconnexions avec les autres ODD

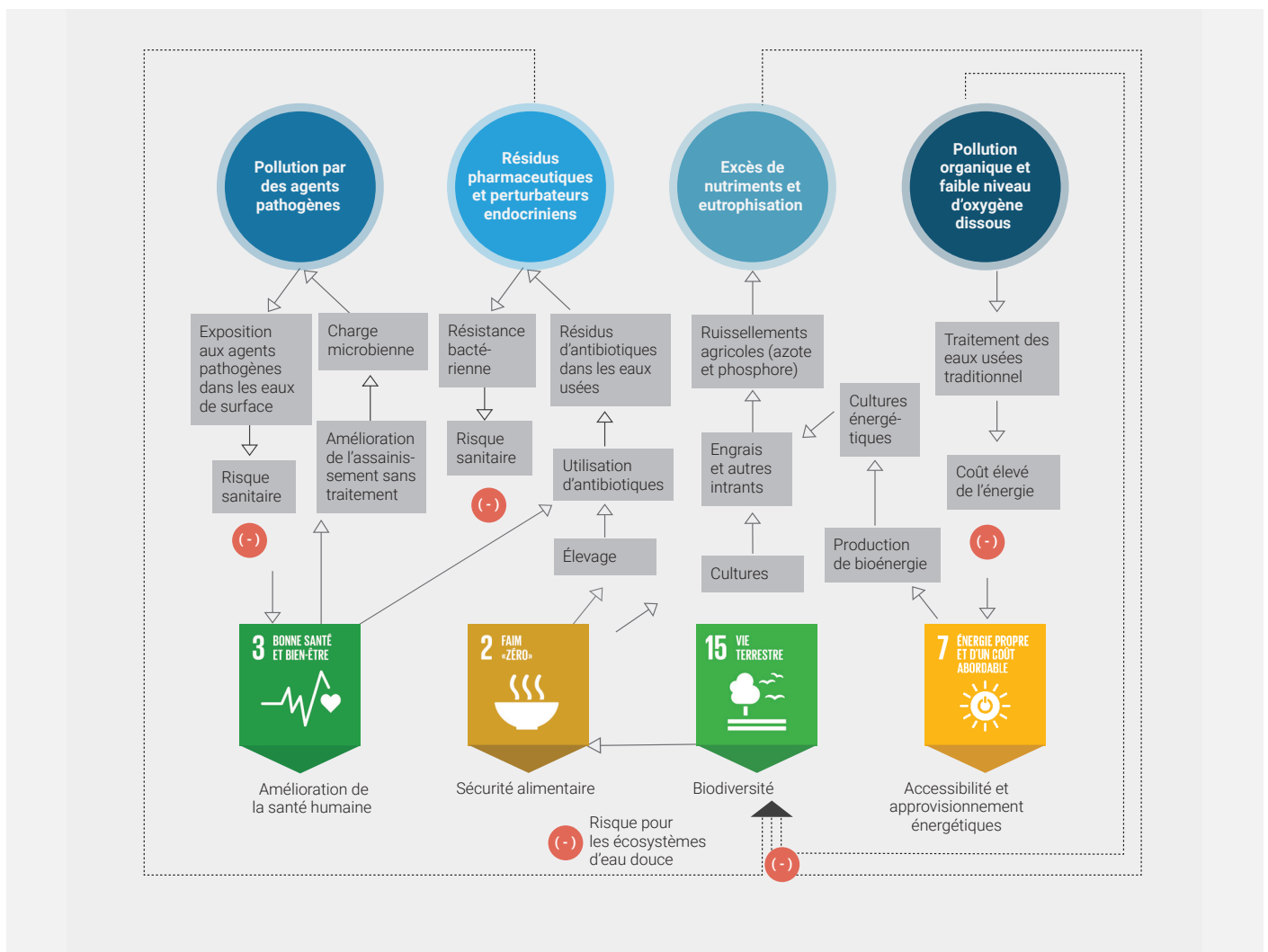
L'indicateur 6.3.2 est un indicateur de premier plan ; son importance ne se réduit pas à la cible qui lui est associée et s'étend à de nombreux autres ODD. Il est directement lié à l'indicateur 6.3.1 relatif au traitement des eaux usées, dont dépend la qualité des eaux dans lesquelles les effluents sont rejetés. Il est également étroitement lié aux cibles 6.1 (accès à l'eau potable) et 6.6 (écosystèmes liés à l'eau). L'indicateur 6.6.1 intègre directement le produit de l'indicateur 6.3.2 sous forme de sous-indicateur. La réalisation de nombreux autres ODD dépend, directement ou indirectement, de la bonne qualité de l'eau ambiante. Les données fournies par l'indicateur 6.3.2 peuvent orienter la prise de décisions relatives à l'élimination de la faim (ODD 2), l'amélioration de la santé (ODD 3), l'amélioration de l'accès à l'énergie (ODD 7),

la promotion du tourisme et de l'industrialisation durables (ODD 8 et 9), la réduction de la pollution marine (ODD 14) et la préservation des écosystèmes terrestres (ODD 15). La figure 2 fait ressortir ces liens de causalité.

1.5. Niveau et tendances de la qualité des écosystèmes d'eau douce à travers le monde

Les écosystèmes d'eau douce sont parmi les plus touchés à l'échelle mondiale (Revena et Kura, 2003 ; Ligtvoet *et al.*, 2018), principalement à cause de la croissance démographique et socio-économique. Ces facteurs sont à l'origine des pressions exercées par le rejet des eaux usées, ainsi

Figure 2. Principales interconnexions entre la cible 6.3 et d'autres ODD (sélection non exhaustive, à des fins explicatives uniquement)





Corrosion en surface contrôlée au niveau de la nappe souterraine, province du Guizhou (Chine). Photo : Jacob Burke

que des sources de pollution agricoles, telles que le ruissellement des engrais et des pesticides. Certaines pratiques agricoles impliquent également le rejet de matières organiques, de résidus pharmaceutiques, de sédiments et d'effluents de drainage salés directement dans les plans d'eau, dont la pollution met en péril les écosystèmes aquatiques et la santé humaine (PNUE, 2016). Dans de nombreux pays, la qualité de l'eau est plus menacée par la pollution agricole que par la pollution municipale et industrielle (WWAP, 2017).

Le lien entre pénurie d'eau et qualité de l'eau est souvent négligé. La pollution entraîne une dégradation de la qualité de l'eau et, par conséquent, une diminution du volume d'eau disponible pour satisfaire des besoins spécifiques sans traitement coûteux. Faute de mesures pour protéger les ressources en eau, on s'attend à une intensification de la pollution de l'eau et de la pénurie d'eau et de la fréquence des inondations dans les prochaines décennies (Ligtvoet *et al.*, 2018).

Deux rapports récents résument les tendances relatives à la qualité des réserves mondiales d'eau douce : *A Snapshot of the World's Water Quality: Towards a global assessment* (PNUE, 2016) et *Transboundary River Basins: Status and Trends* (PNUE-DHI et PNUE, 2016).

Le rapport *A Snapshot of the World's Water Quality: Towards a global assessment* se fonde sur une « méthode associant données et modèles » pour évaluer la qualité de l'eau sur trois continents, en tirant le meilleur parti des ensembles de données (la base de données GEMStat²) et des résultats de

ENCADRÉ 2

Système mondial de surveillance continue de l'environnement pour l'eau douce (GEMS/Water) :

Le Système mondial de surveillance continue de l'environnement pour l'eau douce (GEMS/Water) met à disposition de la communauté internationale des données fiables relatives à la qualité de l'eau douce, en vue d'appuyer la recherche scientifique et la prise de décisions dans ce domaine.

Les données relatives à la qualité des eaux de surface et souterraines provenant du réseau mondial de suivi GEMS/Water sont partagées au moyen du système d'information GEMStat.

Le programme GEMS/Water soutient la réalisation de l'ODD 6 au niveau de la méthodologie, de la gestion des données, de l'assurance qualité, du calcul des indicateurs et du renforcement des capacités. Les interventions suivantes s'inscrivent dans son périmètre d'action :

- collecte et partage des données de suivi relatives à la qualité de l'eau douce ;
- tenue de GEMStat, le système d'information mondial sur la qualité de l'eau ;
- formation et renforcement des capacités des pays afin qu'ils puissent communiquer des données fiables et rigoureuses.

² GEMStat est la base de données sur la qualité de l'eau douce hébergée par le Centre international sur les ressources en eau et le changement planétaire dans le cadre du programme GEMS/Water. Cette base de données est en constante évolution. Elle contient actuellement plus de 3,5 millions d'entrées (rivières, lacs, réservoirs, zones humides et eaux souterraines) provenant de 75 pays et d'environ 3 000 stations.

la modélisation (modèle de qualité de l'eau WorldQual). Selon les auteurs, la couverture des données GEMStat relatives à la qualité de l'eau en Amérique latine, en Afrique et en Asie est « insuffisante pour apprécier l'ampleur du défi mondial en [la] matière ». Par exemple, la densité du réseau de stations de mesure de la qualité de l'eau en Afrique est cent fois plus faible que dans les autres régions du monde. Par conséquent, il est urgent d'« élargir la collecte, la ventilation et l'analyse des données relatives à la qualité de l'eau dans le cadre du programme GEMS/Water³ et d'autres activités » (PNUE, 2016).

En plus de repérer un manque de données relatives à la qualité de l'eau sur site, les auteurs du rapport font plusieurs constats importants. Ils estiment que la pollution par les matières organiques touche environ septième des parties de rivières étudiées. Ce type de pollution est dû à des matériaux qui, en se décomposant, provoquent la désoxygénation de l'eau, ce qui a des répercussions directes sur les zones de pisciculture en eau douce. Par ailleurs, la pollution sévère par des agents pathogènes, qui influe sur l'apparition des maladies hydriques, toucherait un tiers des parties de rivières étudiées. Selon le rapport, des centaines de millions de personnes seraient concernées, en particulier des femmes et des enfants. Les rejets d'eaux usées sont considérés comme la cause immédiate de la pollution croissante des milieux aquatiques ; l'activité économique, l'intensification de l'agriculture et l'insuffisance grandissante du traitement des eaux usées y contribuent également. Dans les pays tributaires des services écosystémiques fournis par les grands lacs (les Grands Lacs d'Afrique, par exemple), la teneur excessive de phosphore d'origine anthropique, qui constitue souvent le nutriment limitant dans les systèmes d'eau douce, provoque une accélération de l'eutrophisation, perturbe les processus naturels des lacs et finit par compromettre la fourniture des services écosystémiques.

Le rapport intitulé *Transboundary River Basins: Status and Trends* présente une évaluation complète des 286 bassins hydrographiques transfrontières du monde, qui recouvrent près de la moitié de la surface terrestre (PNUE-DHI et PNUE, 2016). De nombreuses questions y sont abordées, notamment les enjeux naturels et sociaux, lesquels constituent l'une des cinq thématiques axées sur la qualité de l'eau. Les principales conclusions relatives à la qualité de l'eau font écho à celles du rapport *Snapshot of the World's Water Quality*, à savoir que la qualité de l'eau des bassins hydrographiques transfrontières est menacée. La qualité de l'eau est gravement compromise dans plus de 80 % des bassins étudiés ; l'enrichissement des eaux en nutriments

est considéré comme le principal risque dans les pays développés, tandis que les agents pathogènes constituent la première menace dans les pays en développement. Certaines économies émergentes cumulent les deux types de pollution. Enfin, les risques en matière de qualité de l'eau devraient s'accroître dans la plupart des bassins au cours des prochaines décennies.

L'importance relative des eaux souterraines et de surface varie selon les pays. L'absence de données relatives aux eaux de surface vaut également pour les eaux souterraines, d'autant plus que le niveau de technicité de la collecte, de l'analyse et de l'interprétation correcte des données relatives aux eaux souterraines est plus élevé. Les tentatives pour évaluer leur qualité au niveau mondial se sont révélées infructueuses (UNESCO-PHI et PNUE, 2016) et sont limitées par le fait que ces eaux sont, par définition, invisibles. Si les programmes de suivi des eaux souterraines et des eaux de surface requièrent les mêmes éléments, la mise en œuvre des premiers nécessite davantage d'expertise, sans compter que les résultats sont plus difficiles à interpréter. En outre, les pays à revenu faible et intermédiaire manquent de spécialistes qualifiés des eaux souterraines et de techniciens de forage chevronnés ; des démarches doivent par conséquent être entreprises pour pallier cette carence (AIH, 2017).

Les nappes souterraines doivent être considérées comme un autre réceptacle devant être protégé contre les rejets polluants et l'utilisation inappropriée des terres. Les eaux souterraines polluées peuvent le rester pendant des décennies, voire des siècles, d'où l'importance d'assurer efficacement leur suivi. Les aquifères sont généralement très hétérogènes, si bien que des échantillons prélevés dans des forages voisins peuvent donner des résultats très dissemblables, en particulier s'ils ont été extraits à des profondeurs différentes. En outre, le choix des méthodes et des protocoles d'échantillonnage joue fortement sur les résultats obtenus ; c'est pourquoi le personnel de terrain doit recevoir une formation très poussée afin de garantir la représentativité des échantillons. La longue expérience d'autres programmes régionaux et nationaux de suivi des eaux souterraines montre clairement que, pour connaître avec fiabilité l'état et l'évolution des nappes, des enquêtes intensives régulières doivent être systématiquement menées aquifère par aquifère, en plus du suivi de routine. Cette interprétation implique de recueillir des données complémentaires relatives aux pressions d'origine anthropique et au mouvement des aquifères, et de contrôler régulièrement un groupe de stations de surveillance sur le long terme (AIH, 2017).

³ Programme GEMS/Water d'ONU Environnement est le Système mondial de surveillance continue de l'environnement pour l'eau douce. Il assure la collecte et le partage des données sur la qualité de l'eau par le biais du système d'information GEMStat, ainsi que le renforcement des capacités en matière de suivi et d'évaluation de la qualité de l'eau douce.

Suivi de la qualité de l'eau ambiante dans le cadre des ODD



Cette partie met en lumière l'importance du suivi de la qualité de l'eau et examine l'élaboration de la méthode et les retours d'information des pays ayant entrepris cette démarche jusqu'à présent.

2.1. Suivi de la qualité de l'eau ambiante

La qualité de l'eau renvoie aux caractéristiques, ou propriétés, de l'eau. Celles-ci peuvent être d'ordre physique (par exemple, la température ou la concentration de certains composés chimiques) ou biologique (par exemple, la présence ou l'absence de certaines espèces connues pour leur tolérance aux polluants). De ces caractéristiques dépendent les possibilités d'utilisation de l'eau. Ainsi, l'eau potable doit présenter une faible teneur en agents pathogènes et toxines ; l'eau d'irrigation doit être peu salée ; l'eau destinée à certains processus industriels doit contenir peu de particules en suspension ; et les écosystèmes aquatiques doivent être riches en oxygène naturel et en nutriments, contenir peu de matières en suspension et aucune substance toxique (ou seulement en très faible quantité).

Le suivi se définit comme la collecte systématique de données selon une échelle spatiale ou temporelle, établie en fonction des objectifs du programme de suivi. À titre d'exemple, la résolution spatio-temporelle d'un programme de suivi axé sur la qualité de l'eau ambiante au niveau national sera très différente de celle d'un programme visant à cartographier l'intensité et l'étendue d'un déversement de produits chimiques dû à un accident industriel. Quelle que soit leur finalité, tous les programmes de suivi impliquent la collecte d'échantillons d'eau, de sédiments, de biotes, et leur analyse sur le site de prélèvement ou dans un laboratoire, en fonction des paramètres mesurés. Une infrastructure de gestion des données doit également être mise en place pour l'interclassement, le stockage, l'analyse et la diffusion des données relatives à la qualité de l'eau.

Un réseau de stations de surveillance couvrant tous les plans d'eau de surface et/ou souterraine est nécessaire pour déterminer la qualité de l'eau à l'échelle nationale. Le transport des échantillons depuis des sites plus reculés n'est pas toujours possible lorsque l'analyse doit être effectuée dans un délai rapide ; le cas échéant, il faut la réaliser directement sur place. Par exemple, la température de l'eau doit être relevée sur place, car il serait inutile de la mesurer en laboratoire plusieurs heures après son prélèvement. Cette règle s'applique – dans une moindre mesure – à de nombreux autres paramètres de la qualité de l'eau. Certains

ÉLÉMENTS CLÉS



Les cinq paramètres de base de l'indicateur 6.3.2 peuvent tous être **mesurés sur le terrain au moyen de diverses techniques simples**, économiques et accessibles aux réseaux de sciences participatives.

Des déficiences au niveau de la gestion et l'accès des données empêchent encore aujourd'hui d'exploiter tout le potentiel des données recueillies.

Par exemple, des contaminants émergents, tels que les produits pharmaceutiques et les produits de soins personnels, suscitent des préoccupations. De plus en plus dispersés dans l'environnement, ils posent un problème en matière de qualité des eaux souterraines et de surface, lequel échappe en grande partie à toute surveillance.

peuvent être « stabilisés » à leur valeur sur site en y ajoutant des conservateurs, ce qui permet de différer l'analyse de l'échantillon sans altérer la concentration du paramètre cible. Les paramètres de base sélectionnés pour l'indicateur 6.3.2 ne sont pas concernés, puisqu'ils peuvent être analysés sur place au moyen de capteurs ou d'outils portatifs. Toutefois, les analyses en laboratoire, réalisées dans un milieu contrôlé, permettent de détecter des concentrations plus faibles et offrent donc des niveaux de précision et d'exactitude supérieurs.

L'approche de suivi progressive adoptée pour l'indicateur 6.3.2 se scinde en deux niveaux :

- L'indicateur mondial, qui repose sur un indice de la qualité de l'eau, englobe les paramètres physico-chimiques de base de la qualité de l'eau (Tableau 1). C'est à ce niveau que les pays ont dû effectuer un compte rendu dans le cadre de la série de données 2017.
- Le niveau de suivi progressif, qui intègre des paramètres et des méthodes supplémentaires, parmi lesquels les techniques en matière de biologie, de microbiologie ou d'observation de la Terre.

De nombreux pays mesurent la qualité de l'eau selon des paramètres biologiques et écologiques, dont certains ont été modifiés et améliorés au fil de nombreuses années (par exemple, Dickens et Graham, 2002 ; WFD-UKTAG, 2014). Quelques pays associent des paramètres biologiques, physiques et chimiques pour obtenir une vue d'ensemble de la qualité de l'eau (EPA, 2008). Tous les pays sont invités, s'ils en ont les moyens, à concevoir un système biologique et à l'intégrer dans le processus d'évaluation de la qualité de l'eau des rivières et des lacs. Aucun procédé biologique n'a

été testé à l'échelle mondiale, cependant il existe plusieurs méthodes générales dont les pays peuvent s'inspirer pour élaborer des indices utiles pour l'évaluation spatiale ou temporelle de la qualité de l'eau (Chapman et Jackson, 1996).

Les données d'observation de la Terre sont de plus en plus utilisées pour surveiller la qualité de l'eau ; cependant, elles se limitent pour l'instant aux paramètres détectables par les capteurs optiques, tels que la turbidité et la teneur en chlorophylle, et uniquement dans les plans d'eau relativement vastes, par exemple les lacs et les grandes rivières. Compte tenu de la haute résolution spatio-temporelle des satellites utilisés pour les missions d'observation de la Terre en cours et à venir, celles-ci pourraient devenir une source de données de premier plan, qui plus est rentable, pour surveiller les grandes rivières et les lacs dans un avenir proche.

Fait très intéressant, les réseaux de sciences participatives (par exemple, [FreshWaterWatch](https://freshwaterwatch.thewaterhub.org/))⁴ pourraient assurer une couverture spatiale des données de suivi de la qualité de l'eau supérieure à celle des réseaux de suivi traditionnels en laboratoire. Les cinq paramètres de base de l'indicateur 6.3.2 peuvent tous être mesurés sur le terrain au moyen de diverses techniques simples, économiques et accessibles aux réseaux de sciences participatives. Ces derniers peuvent alors devenir des fournisseurs de données utiles pour l'indicateur 6.3.2, à condition que l'organisation responsable soit capable de les numériser. Les projets de sciences participatives doivent être judicieusement conçus, de manière à combler efficacement le manque de données relatives à la qualité de l'eau. Il est conseillé de former les participants et de désigner une organisation centrale chargée de coordonner et d'approuver officiellement la collecte et l'analyse des données.

Tableau 1. Paramètres de base des trois types de plans d'eau

	Paramètre	Rivière	Lac	Eaux souterraines
Paramètre de base	Oxygène dissous	x	x	
	Conductivité électrique	x	x	x
	Azote oxydé total	x	x	
	Nitrates*			x
	Orthophosphates	x	x	
	pH	x	x	x

*Proposé ici en raison des risques pour la santé humaine posés par les nitrates présents dans les eaux souterraines

⁴ <https://freshwaterwatch.thewaterhub.org/>

2.2. Élaboration de la méthode

La méthode s'appuie sur les bonnes pratiques en matière de suivi de la qualité de l'eau promues par le programme GEMS/Water d'ONU Environnement depuis 1978. Elle est adossée à un indice mis au point en 2007 et révisé en 2014-2015 pour répondre aux besoins spécifiques de l'indicateur 6.3.2. En 2016, dans le cadre de l'**Initiative pour le suivi intégré**⁵ coordonnée par l'ONU-Eau, l'indice proposé a été testé dans cinq pays, en même temps que d'autres indicateurs de l'ODD 6, au cours de la phase de démonstration de faisabilité, afin de déterminer sa pertinence et sa simplicité d'utilisation. Seuls trois pays ont essayé de mettre en œuvre la méthode ; un quatrième possédait les données nécessaires, mais avait besoin d'un délai supplémentaire pour les compiler. Parallèlement à la preuve de concept, de nombreux spécialistes et organisations internationales ont donné leur avis sur la méthode. À la suite des divers retours et des tentatives pratiques de mise en œuvre de la méthode, une version révisée et simplifiée a été publiée fin 2016 et appliquée à l'échelle mondiale en 2017, dans le cadre de la première série de données mondiales sur l'ODD 6. Le présent rapport repose sur les données communiquées et sur les autres retours transmis par de nombreux pays au cours de cette période.

2.3. Résumé des retours d'information de 2017

L'indicateur 6.3.2 et les détails de la méthode ont été promus et diffusés à l'occasion de nombreuses manifestations internationales, avant et pendant la série de données mondiales 2017. Dans le cadre de son Initiative pour le suivi intégré, l'ONU-Eau a également déployé une stratégie d'engagement ciblée comprenant des webinaires, un centre d'assistance et des visites dans les pays. En particulier, l'Atelier mondial sur le suivi intégré de l'objectif de développement durable 6 concernant l'accès à l'eau et à l'assainissement organisé par l'ONU-Eau à La Haye, aux Pays-Bas, en novembre 2017, a été l'occasion d'échanger sur la méthode « au niveau des stands » avec les pays ayant essayé de la mettre en œuvre. L'objectif de ces stands était de présenter les indicateurs et les résultats obtenus en 2017 aux représentants de pays et aux autres parties prenantes intéressées, et d'en discuter avec eux. Ces échanges ont montré le besoin de renforcer les capacités, afin de pouvoir réaliser des programmes de suivi de la qualité de l'eau efficaces, à même d'obtenir et de communiquer des données relatives à l'indicateur 6.3.2 en quantité suffisante. Le renforcement des capacités comprendra des formations, une aide aux ressources et un soutien plus complet (par exemple, des directives détaillées) sur des points précis de la méthode.



Un jeune homme en train de boire un bol d'eau, village de Tora, à 50 km au nord d'El Fasher (Darfour-Nord). Photo : Photo ONU/Albert González Farran

⁵ <http://www.sdg6monitoring.org/>

Tableau 2. Événements offrant la possibilité de recevoir un retour sur la méthode

Événement	Détails
Ateliers	<ul style="list-style-type: none"> • GEMS/Water, <i>Qualité de l'eau ambiante : suivi aux fins de gestion</i> – Nairobi, Kenya, novembre 2016 (13 pays) • UNESCO, <i>Réunion régionale d'experts de la qualité de l'eau en faveur des ODD du Programme 2030</i> – Abuja, Nigéria, décembre 2016 (8 pays et 8 organisations de bassin hydrographique) • GEMS/Water, <i>Qualité de l'eau ambiante : suivi aux fins de gestion et indicateur 6.3.2 des ODD</i> – Brasilia, Brésil, janvier 2017 (12 pays) • AMCOW – Accra, Ghana, mai 2017 (42 pays) • GEMS/Water, <i>Qualité de l'eau ambiante : suivi aux fins de gestion et indicateur 6.3.2 des ODD</i> – Bangkok, Thaïlande, novembre 2017 (17 pays) • ONU-Eau, <i>Atelier mondial sur le suivi intégré de l'objectif de développement durable 6 concernant l'accès à l'eau et à l'assainissement</i> – La Haye, Pays-Bas, novembre 2017 Présentations sur l'indicateur 6.3.2 et stands (75 pays) • CEDARE, <i>Le Caire, Réunion régionale sur le troisième rapport relatif à l'état de l'eau dans la région arabe</i> – Le Caire, Égypte, novembre 2017 Séance de formation sur l'indicateur 6.3.2 des ODD (13 pays)
Visites dans les pays	Ouganda, 2016 ; Kenya, 2016 ; Zambie, 2016 ; Malawi, 2016 ; Lesotho, 2016 ; Afrique du Sud, 2016 ; Mozambique, 2017 ; Éthiopie, 2017 ; Tanzanie, 2017 ; Cameroun, 2017 ; Pérou, 2017 ; Fidji, 2017 ; Sénégal, 2017 ; Jamaïque, 2017
Conférences	<ul style="list-style-type: none"> • Semaine africaine de l'eau, Dar es-Salaam – Tanzanie, juillet 2016 • Deuxième session de l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement, manifestation parallèle – Nairobi, Kenya, mai 2016 • Quatrième Forum arabe de l'eau – Le Caire, décembre 2017 (présentation sur l'indicateur 6.3.2 des ODD au cours de la séance spéciale 5 : « État de l'eau et du développement durable dans la région arabe »)
Webinaires en direct	Huit webinaires diffusés en direct dans trois fuseaux horaires (interprétés dans toutes les langues des Nations Unies – enregistrements disponibles sur le site Internet de l'ONU-Eau)
Pays participant à la démonstration de faisabilité	L'Ouganda, les Pays-Bas, le Sénégal, le Pérou et la Jordanie ont émis des retours d'information qui ont été pris en compte dans la révision de janvier 2017.
Examens internationaux	Nombreux experts et organisations internationales entre août et octobre 2016
Questionnaires	Distribution de questionnaires aux États membres après la série de données 2017, afin de connaître leur position actuelle quant aux expériences et aux enjeux pour 2017-2018 (voir ci-dessous)

2.3.1. Résumé des réponses aux questionnaires

À la fin de la série de données 2017, deux questionnaires ont été distribués par l'équipe spéciale consacrée à l'indicateur 6.3.2 à deux cohortes : le questionnaire n° 1 aux États membres ayant remis un rapport relatif à l'indicateur et le questionnaire n° 2 aux États membres n'ayant pas remis de rapport.

Les réponses au questionnaire n° 1 (adressé aux pays ayant remis un rapport relatif à l'indicateur 6.3.2) provenaient de 29 répondants du monde entier. Les principales conclusions sont résumées ci-dessous :

- 75 %⁶ (18 répondants sur 24) estiment que l'indicateur 6.3.2 des ODD caractérise le niveau de qualité de l'eau ambiante dans leur pays. Pour certains, il manque des paramètres qui permettraient de mieux décrire les pressions exercées sur la qualité de l'eau dans leur pays, par exemple la microbiologie ou les métaux lourds.

⁶ Les taux indiqués sont calculés à partir du nombre de répondants pour chaque question et non du nombre total de répondants. Certains répondants n'ont pas répondu à toutes les questions.

- 83 % (20 répondants sur 24) estiment que l'indicateur est applicable à l'échelle mondiale, mais certains ont fait remarquer que le fait que les pays puissent fixer leurs propres valeurs cibles diminue la comparabilité de l'indicateur au niveau mondial. Par exemple, si des pays voisins adoptent des valeurs cibles différentes pour un même plan d'eau transfrontière, ils obtiendront des résultats différents alors que la qualité de l'eau est peut-être la même.
- 70 % (19 répondants sur 27) estiment que les contraintes financières entravent le suivi de la qualité de l'eau dans leur pays. Les autres obstacles majeurs cités sont le manque d'expertise technique, de laboratoires, de matériel d'analyse, et d'expertise pour le stockage et la manipulation des données.
- 56 % (14 répondants sur 25) – pour la plupart de pays moins développés – estiment que le suivi de la qualité de l'eau ambiante dans leur pays est insuffisant pour établir des rapports complets relatifs à l'indicateur 6.3.2.
- Peu de pays connaissent tous les supports (méthode écrite, webinaires, tutoriel en ligne, centre d'assistance) mis à leur disposition pour les aider dans la préparation du rapport : 31 % (8 répondants sur 26) ont communiqué des données sans pour autant connaître la méthode écrite. Il semble donc que les règles de compte rendu doivent être plus largement diffusées au cours des prochaines séries. Plusieurs répondants ont sollicité des formations supplémentaires. D'autres ont mentionné le besoin d'améliorer l'engagement à l'échelle nationale et régionale.
- Les tentatives pour harmoniser les unités hydrologiques déclarantes au sein des pays frontaliers reposaient essentiellement sur les systèmes transfrontaliers existants, tels que les organisations de bassin hydrographique ou les cadres de notification déjà en vigueur, comme la Directive-cadre sur l'eau de l'Union européenne.
- L'harmonisation des valeurs cibles relatives aux plans d'eau transfrontières se limitait également aux cadres existants.
- Sur les cinq paramètres de base, ceux des nutriments (azote et phosphore) sont moins performants que les trois autres (pH, conductivité électrique et oxygène dissous). On peut en conclure que les cibles relatives aux nutriments étaient plus pertinentes ou que le score indicateur est principalement dû à la pollution par les nutriments.
- 87 % (13 répondants sur 15) estiment qu'il serait plus utile de déterminer si la qualité de l'eau est « en voie d'amélioration ou en voie de dégradation » plutôt que de la mesurer à l'aune d'une valeur numérique cible.

- 67 % (10 répondants sur 15) estiment que les unités hydrologiques déclarantes et les plans d'eau ne devraient pas être désignés par ONU Environnement et qu'il serait mieux d'utiliser les unités existantes – même si, comme l'ont fait observer certains, cette pratique est utile dans le cadre des eaux transfrontières.

Les réponses au questionnaire n° 2 (adressé aux pays ayant remis un rapport relatif à l'indicateur 6.3.2) provenaient de 47 répondants du monde entier. L'objectif était de comprendre les raisons pour lesquelles ces pays n'avaient pas communiqué de données. Les principales conclusions sont résumées ci-dessous :

- 63 % (10 répondants sur 16) ont indiqué qu'ils ne pouvaient pas communiquer de données sur l'indicateur 6.3.2 car leur pays ne pratiquait aucun suivi de la qualité de l'eau ambiante.
- D'autres raisons expliquent à parts égales la non-communication de données : la qualité de l'eau ambiante est contrôlée, mais les données ne sont pas disponibles (ou accessibles) aux fins de rapport ; les cadres de suivi existants sont incompatibles ; la demande de rapport n'a pas été transmise à la personne compétente ; la méthode à suivre n'est pas comprise ; le délai de communication des données est insuffisant ; les ressources humaines sont insuffisantes ; les ressources financières sont insuffisantes.

2.4. Détails de la méthode

L'indicateur 6.3.2 repose sur des données relatives à la qualité de l'eau dérivées de mesures effectuées sur site et de l'analyse d'échantillons prélevés dans les eaux de surface et les eaux souterraines. La qualité de l'eau est estimée en fonction de paramètres de base physiques et chimiques, qui reflètent la qualité des eaux naturelles (en lien avec des facteurs climatologiques et géologiques) ainsi que les principaux impacts anthropiques sur la qualité de l'eau. Les valeurs mesurées sont comparées à des valeurs numériques cibles et les scores obtenus sont combinés dans un index permettant de classer la qualité de l'eau comme « bonne » ou « mauvaise ». Une valeur seuil correspondant à une conformité de 80 % est définie pour classer les plans d'eau comme étant de « bonne » qualité. Un plan d'eau est considéré comme étant de bonne qualité si au moins 80 % des données de suivi provenant de l'ensemble des stations de surveillance installées dans celui-ci sont conformes aux cibles respectives.

La figure de la page suivante est un exemple de cartographie produite à partir de données réelles communiquées par l'Afrique du Sud en 2017, qui illustre les informations détail-

lées que l'indicateur peut fournir. Elle indique les zones où la qualité de l'eau est conforme (en vert) ou non conforme (en rouge) aux critères d'une eau ambiante de bonne qualité. Les zones grises correspondent aux plans d'eau pour lesquels les données disponibles étaient insuffisantes lors de l'évaluation relative à la période de compte rendu de 2017.

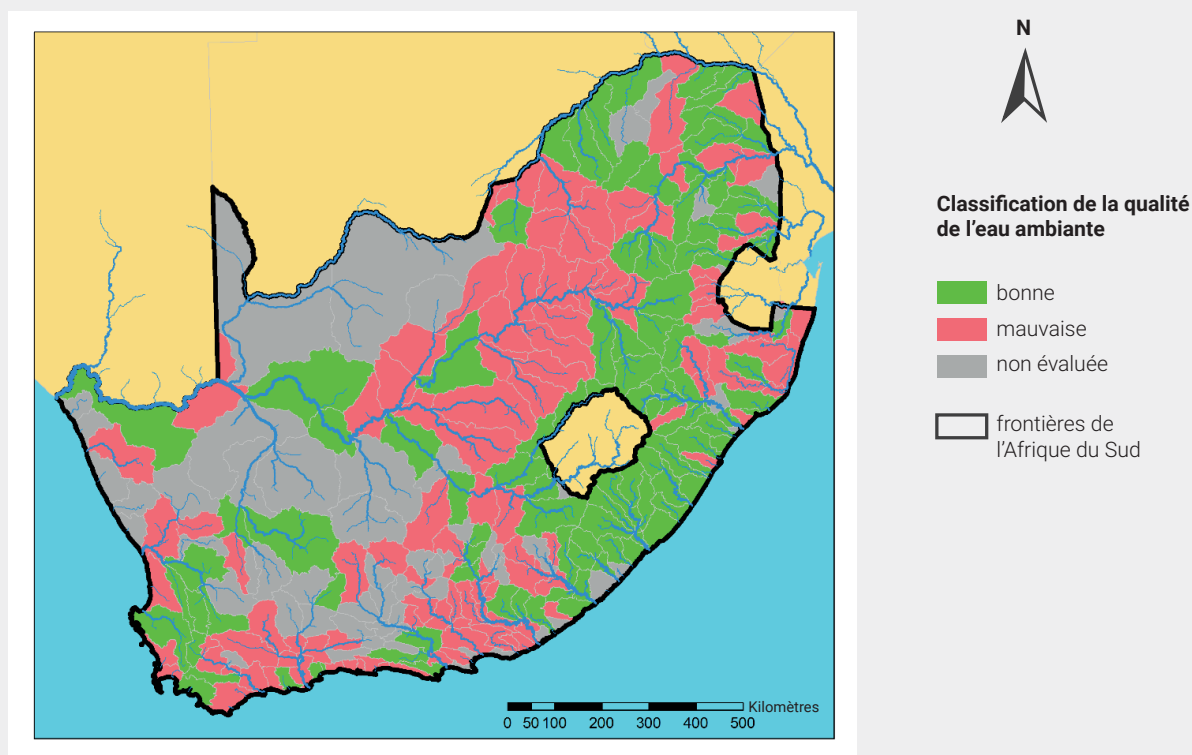
La méthode repose sur un index de la qualité de l'eau combinant des données provenant de l'analyse des paramètres de base de la qualité de l'eau. Certains de ces paramètres sont des mesures directes de la qualité de l'eau du point de vue des écosystèmes ou de la santé humaine, tandis que d'autres servent à caractériser la qualité de l'eau sur le site. L'écart par rapport aux valeurs normales (dans le cas de la conductivité électrique et du pH), ou le dépassement (phosphate et azote) ou le non-dépassement (oxygène dissous) d'un seuil cible attendu peuvent être le signe d'une perturbation de la qualité de l'eau.

Tous les indicateurs des ODD sont communiqués au niveau national, mais d'autres unités déclarantes infranationales sont également utilisées pour certains indicateurs afin de générer des unités de ventilation plus significatives. Les sources de données relatives à l'indicateur 6.3.2 ont été alignées sur celles de l'indicateur 6.3.1 pour ce qui est des écosystèmes d'eau douce. Pour ces indicateurs,

les sources de données relatives à des bassins hydrographiques ont été utilisées comme unités de ventilation aux fins de compte rendu national. Cette approche est recommandée, car elle permet de dégager des tendances spatiales à l'échelle d'un pays. Par ailleurs, pour l'indicateur 6.3.2, chaque bassin hydrographique a été subdivisé en sous-unités hydrologiques de taille moindre (plans d'eau) afin d'illustrer les tendances de la qualité de l'eau à l'intérieur d'un même bassin hydrographique. L'approche fondée sur le bassin hydrographique est avantageuse du point de vue de la gestion intégrée des ressources en eau, en particulier s'agissant des ressources transfrontières. Le concept, qui est utilisé pour la mise en œuvre de la Directive-cadre de l'Union européenne sur l'eau, fournit une unité plus pertinente pour évaluer la qualité de l'eau et peut servir de base à l'application de mesures de gestion.

En ce qui concerne la collecte initiale de données relatives à l'indicateur 6.3.2 des ODD, lancée en 2017, les États membres n'ont été invités à communiquer des données que sur les paramètres de base physico-chimiques (suivi de niveau 1). Le document méthodologique recommandait une approche progressive du suivi, comprenant le suivi de paramètres biologiques et microbiologiques supplémentaires, mais ces derniers n'étaient pas requis pour la collecte de données.

Figure 3. Exemple d'informations fournies par l'indicateur 6.3.2



Source des données : base de données du Système de gestion des déchets, Services d'information sur la qualité des ressources, ministère de l'Eau et de l'Assainissement. Contact : Michael Silberbauer
Données communiquées pour la série de données 2017 relative à l'indicateur 6.3.2

ENCADRÉ 3

Les paramètres de base et leur importance

L'**oxygène dissous** est important pour les organismes aquatiques. Les teneurs en oxygène dissous varient naturellement en fonction des températures et de la salinité. Les turbulences à la surface d'un cours d'eau, créées par des rapides ou des cascades, peuvent augmenter la concentration de l'oxygène dissous. La photosynthèse de la flore aquatique et la respiration des organismes aquatiques peuvent également entraîner des variations journalières et saisonnières des concentrations. De très faibles concentrations en oxygène peuvent indiquer la présence de matières organiques biodégradables, telles que des eaux usées. Dans l'idéal, l'oxygène dissous se mesure sur site à l'aide d'une sonde à oxygène, mais d'autres méthodes existent, comme celle consistant à fixer l'oxygène présent dans un échantillon d'eau à l'aide d'un processus chimique puis de procéder à une analyse en laboratoire.

La **conductivité électrique** est une mesure simple des substances dissoutes, telles que les sels, permettant de caractériser un plan d'eau. Les valeurs de la conductivité électrique varient naturellement, en particulier lors des périodes de fort débit. La conductivité électrique est retenue comme paramètre de base parce qu'elle est simple à mesurer et que les écarts par rapport aux valeurs normales peuvent faire office d'indicateur de pollution, en permettant par exemple de détecter le rejet d'eaux usées dans un plan d'eau. La mesure sur site à l'aide d'une sonde de conductivité est la méthode la plus précise pour mesurer la conductivité électrique, car les valeurs peuvent varier entre le prélèvement d'un échantillon sur le terrain et l'analyse en laboratoire.

Le **pH** compte parmi les paramètres de base, car, comme la conductivité électrique, il est utile pour caractériser un plan d'eau. Le pH est l'un des paramètres les plus couramment mesurés en raison de son influence sur de nombreux processus biologiques et chimiques. Il mesure notamment l'activité de l'ion hydrogène dans l'eau, laquelle fluctue naturellement, en particulier sous l'effet des variations des conditions hydrologiques, causées par les eaux souterraines, les écoulements souterrains et les ruissellements de surface entraînés par les précipitations. Des écarts par rapport aux valeurs normales signalent une éventuelle pollution d'origine industrielle ou liée à d'autres sources d'eaux usées. La mesure sur site à l'aide d'une sonde potentiométrique est la méthode la plus précise pour mesurer le pH, car les valeurs peuvent varier entre le prélèvement d'un échantillon sur le terrain et l'analyse en laboratoire.

Les **orthophosphates** sont une forme de phosphore inorganique, dissous et biodisponible, qui constituent un nutriment essentiel pour la vie aquatique. D'autres intrants liés aux activités humaines, tels que les eaux usées ou le ruissellement agricole, peuvent augmenter les concentrations d'orthophosphates au point d'entraîner une croissance excessive des plantes et des algues qui affecte l'équilibre écologique de l'écosystème aquatique et détériore la qualité de l'eau, rendant cette dernière impropre à la consommation. Les orthophosphates peuvent se mesurer sur le terrain à l'aide de kits de tests, mais les résultats et les limites de détection les plus précis sont obtenus en laboratoire. Les concentrations d'orthophosphates peuvent varier si l'échantillon n'est pas fixé, il est donc recommandé d'analyser les échantillons sous 24 heures.

L'**azote oxydé total** est une mesure combinée des nitrates et des nitrites, deux formes d'azote oxydé inorganique dissous. Comme le phosphore, l'azote est un nutriment essentiel pour la vie aquatique, mais des rejets excessifs peuvent avoir des effets néfastes sur les écosystèmes d'eau douce. On retient l'azote oxydé total, plutôt que les seuls nitrates, car la méthode analytique est plus simple et n'implique pas l'analyse des nitrites, laquelle est requise pour mesurer séparément les nitrates. Dans la plupart des cas, les nitrites représentent moins d'un pour cent d'azote oxydé total dans les eaux de surface. Aussi, pour des raisons pratiques, l'azote oxydé total et les nitrates sont-ils considérés comme équivalents. L'azote oxydé total, comme les orthophosphates, peut se mesurer sur site à l'aide de kits.

Remarque sur les analyses des nutriments – Il est possible que de nombreuses fractions du phosphore et de l'azote (notamment inorganique, organique, dissous ou sous forme de particules) fassent déjà l'objet d'une surveillance de routine dans les pays. Par exemple, le phosphore total peut être plus utile que les orthophosphates pour mesurer la qualité d'une eau affectée par des rejets d'eaux usées, mais il est plus complexe à mesurer, car une phase de digestion est nécessaire durant l'analyse. Les pays peuvent choisir de mesurer la fraction qui est la plus pertinente du point de vue de leur contexte national, mais les orthophosphates et l'azote oxydé total sont mentionnés ici comme recommandations pour le calcul de l'indicateur mondial. Par ailleurs, en ce qui concerne les eaux souterraines, les nitrates prévalent spécifiquement sur les autres formes d'azote en tant que paramètre de base, en raison des risques sanitaires associés à la consommation d'une eau contenant de fortes concentrations de nitrates.

Les paramètres de base ne capturent pas l'ensemble des pressions qui s'exercent sur la qualité de l'eau. Par exemple, dans les pays où les activités minières sont importantes, le suivi des métaux lourds sera essentiel pour surveiller les impacts de ces activités. Cependant, la pollution par les métaux lourds liés au secteur minier ne concernant pas tous les pays, les métaux lourds ne sont pas pris en compte dans l'indicateur mondial. Les fortes concentrations d'arsenic dans les eaux souterraines constituent un autre problème à l'échelle régionale. Les étapes du suivi progressif définies dans la méthode permettent de garantir un équilibre entre des paramètres pertinents au plan mondial et d'autres qui le sont davantage au plan national lors des futures collectes de données. Le suivi des paramètres de base fournit un cadre dans lequel des programmes de suivi plus ciblés peuvent s'inscrire (par exemple le suivi des métaux lourds), lesquels répondent aux exigences en matière d'évaluation de la qualité de l'eau et de communication des données correspondantes au plan national.

2.5. Pertinence de la méthode au plan national et international

Les efforts réalisés pour communiquer les données relatives à l'indicateur 6.3.2, en demandant aux États membres de soumettre des données ventilées sur la qualité de l'eau, représentent une tentative ambitieuse de dresser un état des lieux de la qualité de l'eau douce à l'échelle mondiale à partir de données recueillies sur site. Comme souligné à la section 3, le statut actuel des ressources en eau douce du monde est en grande partie inconnu, en dépit des efforts entrepris ces dernières décennies pour combler cette absence de données. La densité des stations de surveillance est souvent trop faible pour permettre d'évaluer de manière exhaustive la qualité de l'eau (ONU-Eau, 2016). Comprendre et résoudre les difficultés rencontrées par les pays lors de la collecte de données de 2017 est l'occasion d'améliorer la méthode afin de faciliter la réalisation de la cible 6.3 et de l'ODD 6.

La collecte de données a permis de déterminer là où les activités de suivi sont nombreuses et là où elles font défaut. Elle a également contribué à déterminer des moyens de rendre la méthode plus souple afin d'augmenter les flux de données et ainsi d'approfondir la compréhension de la qualité de l'eau à l'échelle mondiale. Dans certains pays, des données recueillies ont été conservées dans des silos de données, sans être mises à disposition aux fins d'évaluation et de communication. Bien que cette situation ait été reconnue depuis plusieurs décennies (Ward *et al.*, 1986), des déficiences au niveau de la gestion et l'accès des données empêchent encore aujourd'hui d'exploiter

tout le potentiel des données recueillies. L'indicateur 6.3.2 fournit une plateforme à l'échelle mondiale pour tirer profit de toute donnée disponible dans le cadre de la communication des données. S'agissant des pays dans lesquels les données sont inexistantes ou de qualité insuffisante, les activités de suivi sont désormais mieux comprises et des efforts destinés à trouver une solution aux déficits de capacités ayant entravé la communication des données peuvent et doivent être déployés.

Les indicateurs mondiaux ont une portée bien définie, à savoir informer sur les progrès accomplis au plan national en vue d'atteindre les cibles. Toutefois, à l'échelle d'un pays donné, ils ne sauraient être que la première étape de l'élaboration d'un cadre de suivi spécifique visant à éclairer la gestion au plan infranational ou local. Le cadre de suivi prévoit que les pays développent leurs propres indicateurs complémentaires, qui seront pertinents au regard de leur contexte national spécifique. Le cadre méthodologique, essentiel pour favoriser la communication des données au plan mondial, peut être adapté et développé pour prendre en compte des questions pertinentes au plan infranational, national et régional. Les réseaux de surveillance conçus pour la communication des données relatives à l'indicateur 6.3.2 peuvent être adaptés afin de prendre en compte des problématiques nationales. Dès lors qu'un pays communique des données relatives aux paramètres de base de l'indicateur 6.3.2, il dispose d'informations générales sur la qualité de l'eau et peut donc facilement étendre le programme de suivi de l'ODD afin de recueillir des informations sur les pressions s'exerçant sur la qualité de l'eau qui soient pertinentes à l'échelle de son territoire. Par exemple, des contaminants émergents, tels que les produits pharmaceutiques et les produits de soins personnels, suscitent des préoccupations. De plus en plus dispersés dans l'environnement, ils posent un problème en matière de qualité des eaux souterraines et de surface, lequel échappe en grande partie à toute surveillance. Un pays peut s'efforcer de recueillir des informations sur les concentrations de ces contaminants émergents dans ses eaux en analysant des paramètres cibles à partir d'échantillons recueillis dans le cadre d'un programme de suivi existant.

L'indicateur 6.3.2 est important pour traiter des problématiques transfrontières en matière de qualité de l'eau et stimule une plus grande coopération transfrontalière en faveur des activités de suivi et d'évaluation. Les efforts collectifs des pays riverains pour aligner les différents aspects de la méthode et de la communication des données permettent de dresser un tableau complet des 286 bassins hydrographiques transfrontières dans le monde. De même, mesurer et comparer la qualité des eaux souterraines transfrontières permet de mieux comprendre les impacts et les bénéfices partagés. Le modèle de communication de données de la méthode incorpore un élément transfrontalier en demandant aux pays de recenser les bassins hydrographiques partagés. Cette approche, qui pour l'heure n'est partagée qu'avec l'indicateur 6.6.1, pourrait bénéficier à tous les indicateurs de l'ODD 6 en permettant une gestion plus efficace des ressources en eau.

Progrès régionaux et internationaux en vue de la réalisation de l'indicateur 6.3.2 de l'ODD



Eau contaminée dans le bidonville de Karial, à Dacca. Photo : Photo ONU/Kibae Park

ÉLÉMENTS CLÉS



La méthode relative à l'indicateur, qui a été révisée et testée a été déployée à l'échelle internationale en 2017, permettant à **52 des 193 États membres** d'établir des rapports.

Les programmes de suivi transfrontaliers et régionaux sont très utiles pour améliorer le volume et la qualité des données de suivi de la qualité de l'eau.

L'Afrique du Sud et le Brésil ont tous deux mis en place de **vastes programmes de suivi de la qualité de l'eau**.

Cette section résume les progrès accomplis jusqu'à maintenant pour mettre en œuvre l'indicateur 6.3.2 et présente les analyses des soumissions reçues au cours de la collecte de données de 2017.

3.1. Synthèse du processus de collecte des données

La méthode relative à l'indicateur, qui a été révisée et testée a été déployée à l'échelle internationale en 2017, permettant à 52 des 193 États membres d'établir des rapports. Elle adopte une approche de la collecte des données combinée avec l'indicateur 6.6.1 puisque les deux indicateurs ont en commun une unité déclarante, à savoir le district hydrographique déclarant. En plus du document méthodologique relatif à l'indicateur 6.3.2, un modèle de communication combinée des données permettant de capturer les données relatives aux deux indicateurs a été transmis aux interlocuteurs de chaque État membre. Afin d'assister les pays dans leurs efforts de communication des données, une aide et des ressources ont été mises à disposition au travers de l'ONU Environnement. Un centre d'assistance coordonné par le Service des écosystèmes d'eau douce de l'ONU Environnement et soutenu par les trois centres du programme GEMS/Eau impliqués dans l'équipe spéciale sur l'indicateur 6.3.2, a répondu aux demandes d'ordre administratif et technique. Des webinaires en direct ont été diffusés en streaming dans les six langues officielles des Nations Unies. Ils ont permis aux personnes chargées de la communication des données dans leur pays d'obtenir des clarifications sur certains aspects de la méthode. Le centre de développement des capacités du programme GEMS/Eau a créé deux tutoriels en ligne : l'un décrivant les grandes lignes de la méthode du suivi progressif et l'autre fournissant des informations techniques plus détaillées. Enfin, les pays avaient la possibilité d'obtenir une visite sur place, organisée par l'intermédiaire de l'ONU Environnement, afin d'être accompagnés pendant le processus de compte rendu. Toutes les ressources sont accessibles sur le [site Internet de l'ONU-Eau](http://www.sdg6monitoring.org/)⁷.

L'indicateur 6.3.2 diffère de beaucoup d'autres indicateurs des ODD en ce qu'il repose sur un programme de suivi opérationnel de la qualité de l'eau dans les pays, associé à des structures de compte rendu et des bases de données au niveau national permettant aux données relatives à la qualité de l'eau d'être compilées de manière centralisée afin de calculer l'indicateur. Le modèle de rapport fourni aux pays invitait ces derniers à transmettre des données ventilées par district hydrographique déclarant, plutôt que les données

⁷ <http://www.sdg6monitoring.org/>

sur la qualité de l'eau elles-mêmes, certains pays étant susceptibles de ne pas souhaiter divulguer ces informations qu'ils pourraient considérer comme sensibles. En plus des données ventilées, les pays étaient également invités à communiquer certaines métadonnées afin de fournir des informations sur la fiabilité de l'indicateur.

Plusieurs différences ont été relevées parmi les données communiquées : nombre de stations de surveillance utilisées, nombre de valeurs discrètes de suivi utilisées, proportion du territoire couvert par l'indicateur, période d'évaluation à laquelle correspondent les données utilisées, et nombre et taille des plans d'eau et des districts hydrographiques déclarants. Ces variations de la qualité et de la portée des données communiquées par les pays avaient été anticipées. C'était la première fois que les pays étaient invités à effectuer un compte rendu et des difficultés sont apparues indépendamment de leur niveau de développement. Parmi les pays les moins avancés, beaucoup sont dotés de capacités insuffisantes pour opérer un programme de suivi à un niveau leur permettant de fournir les données nécessaires au suivi de l'indicateur 6.3.2 ; leurs structures de données et de compte rendu sont également limitées. À l'inverse, les pays plus développés, qui recueillent et communiquent déjà des données sur la qualité de l'eau au plan national et régional – avec, souvent, un niveau de complexité bien supérieur à celui requis pour l'indicateur 6.3.2 – ont éprouvé des difficultés à intégrer, dans les délais impartis, leurs systèmes de notification existants à la structure de compte rendu prescrite. Cela était manifeste pour de nombreux pays de l'Union européenne qui communiquent des données sur la qualité de l'eau au titre de la Directive-cadre sur l'eau, ainsi que dans des rapports réguliers sur l'état de l'environnement.

Afin d'inclure l'indicateur 6.3.2 en tant que sous-indicateur de l'indicateur 6.6.1, il était nécessaire d'aligner les deux structures de compte rendu. Cet objectif a été atteint grâce à la mise en place d'une unité déclarante commune aux deux indicateurs, à savoir le district hydrographique déclarant. S'agissant de l'indicateur 6.6.1, l'indicateur par pays a été obtenu en ventilant les scores de tous les districts hydrographiques déclarants, tandis que pour l'indicateur 6.3.2, les districts hydrographiques déclarants étaient subdivisés en plans d'eau, les cours d'eau, les eaux libres (lacs et réservoirs) et les nappes souterraines étant délimités au sein de leur district hydrographique déclarant respectif.

Les pays étaient invités à ne communiquer des données que pour les cinq paramètres de base relatifs aux eaux de surface (cours d'eau et plans d'eau libre) et les trois paramètres relatifs aux eaux souterraines pour la période de référence de 2017. Afin de réduire la charge que représente le processus de compte rendu pour les pays, les étapes du suivi progressif détaillées dans la méthode (incorporation d'une évaluation biologique de la qualité de l'eau et de données sur des paramètres additionnels ou utilisation de méthodes de classification plus complexes) ne concernaient pas cette phase de référence.

3.2. Synthèse des résultats

Au cours de la collecte des données de référence, 52 pays ont communiqué des données relatives à l'indicateur avec des degrés divers de couverture et d'exhaustivité (pour un résumé des données communiquées, voir le tableau 12.1 en annexe). Au total, 47 pays ont évalué et classifié au moins un plan d'eau – eaux libres, cours d'eau ou eaux souterraines (39 pays ont inclus des plans d'eau libre dans leur évaluation, 43 des plans d'eau douce et 32 des nappes souterraines). Quatre pays d'Afrique et un pays d'Amérique latine et des Caraïbes n'ont pu calculer l'indicateur dans les délais (en raison d'un manque de données de suivi ou de capacités d'analyse des données, ou de contraintes de temps) et ont soumis des rapports partiellement ou non remplis.

3.2.1. Analyse des résultats

Les résultats des scores nationaux pour l'indicateur sont présentés dans la figure 4. Ils sont classés en six groupes, de très faible (moins de 10 % des plans d'eau de bonne qualité) à très élevé (plus de 90 % des plans d'eau de bonne qualité) et ventilés par type de plan d'eau. La proportion de pays ayant communiqué des valeurs indicatrices très faibles ou faibles a été relativement plus importante dans le cas des nappes souterraines et des eaux libres que dans celui des plans d'eau douce.

Les scores individuels de l'indicateur sont compris entre 0 % (aucun plan d'eau de bonne qualité) et 100 % (tous les plans d'eau de bonne qualité) et s'établissent en moyenne à 65 %. Les plages des scores de l'indicateur relatifs aux différents types de plans d'eau et les scores totaux sont présentés dans la figure 5. S'agissant des plans d'eau libre et des plans d'eau douce, les plages sont relativement similaires, tandis que les nappes souterraines présentent une qualité bien plus élevée. Cela est dû en partie au fait que, comparé aux plans d'eau libre (15 367) et aux plans d'eau douce (41 131), un nombre moindre de nappes souterraines (9 362) a été évalué (voir la figure 6). Les différences s'expliquent également par le nombre réduit de paramètres et par les valeurs cibles relativement plus élevées qu'utilisent de nombreux pays pour évaluer les nappes souterraines, en particulier en ce qui concerne la conductivité électrique.

Bien qu'aucune information détaillée sur les plans d'eau individuels n'ait été recueillie, des informations supplémentaires sur la taille des districts hydrographiques déclarants et le nombre de stations de surveillance et de valeurs de suivi ont permis une analyse superficielle de la couverture spatiale et de la représentativité des données communiquées. La figure 7 illustre le faible volume de données, certains pays basant leur calcul de l'indicateur sur une faible densité de stations de surveillance et de valeurs de suivi pour une large proportion de la superficie du pays (cercles

Figure 4. Nombre de pays ayant communiqué des données relatives à l'indicateur 6.3.2 en 2017, par type de plan d'eau, ventilé en six catégories de qualité.

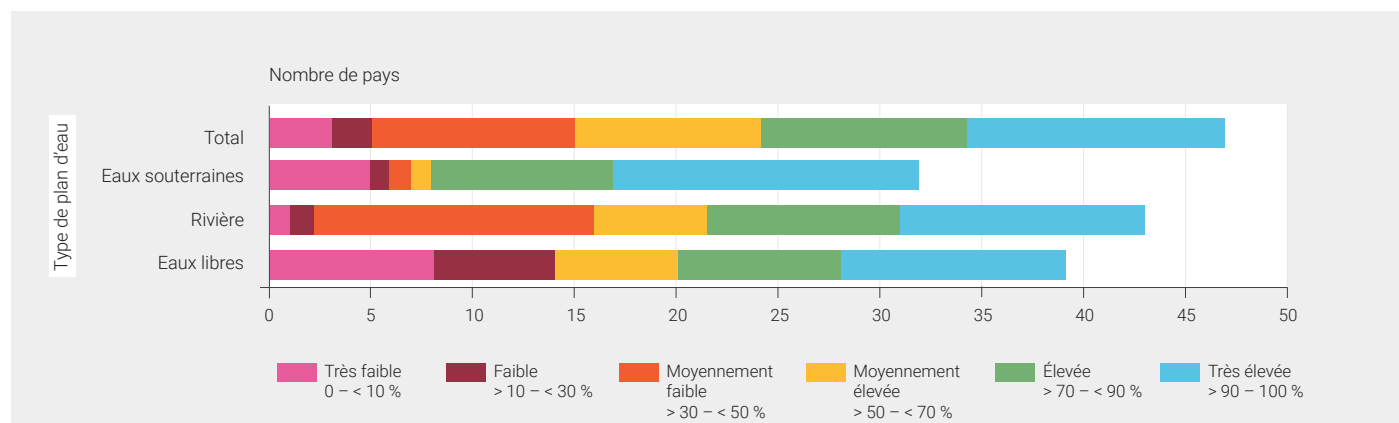


Figure 5. Plages des scores de l'indicateur 6.3.2 (pour 47 pays) communiqués en 2017, par type de plan d'eau, sous forme de statistiques descriptives (limite gauche de la barre = 25^e percentile, cran médian = 50^e percentile, limite droite de la barre = 75^e percentile).

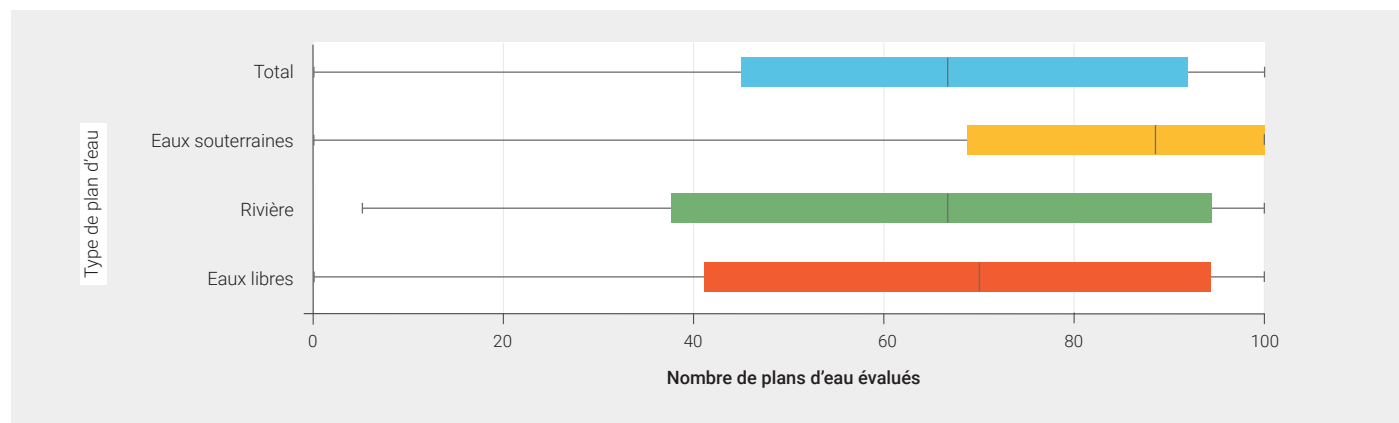
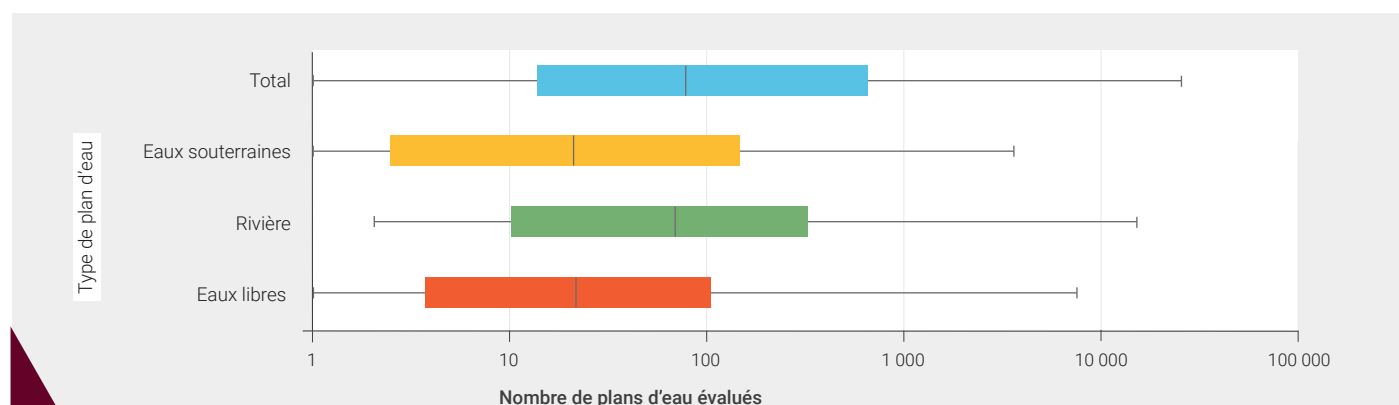
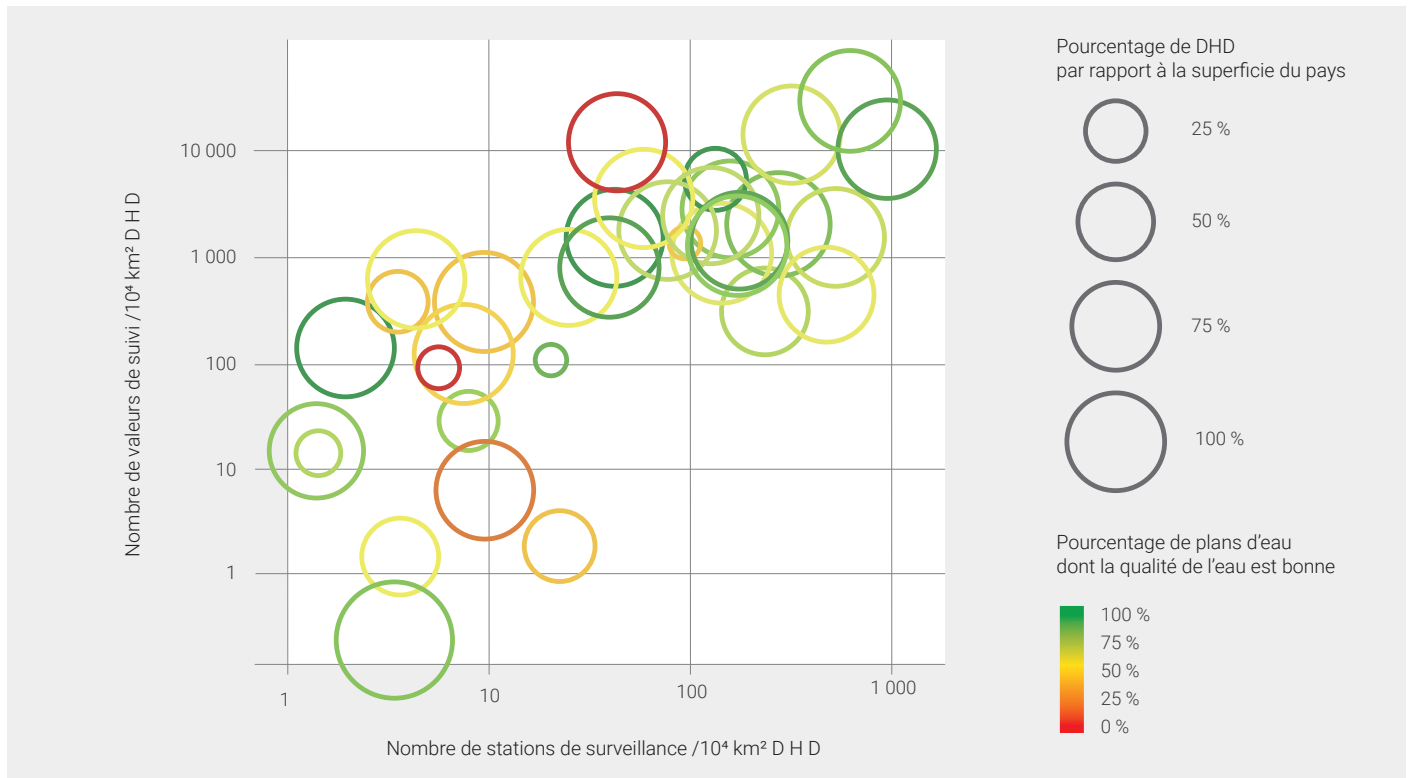


Figure 6. Variation du nombre de plans d'eau évalués au titre de l'indicateur 6.3.2 en 2017 (pour 47 pays), par type de plan d'eau, sous forme de statistiques descriptives (limite gauche de la barre = 25^e percentile, cran médian = 50^e percentile, limite droite de la barre = 75^e percentile) ; l'axe des abscisses est logarithmique.



La plupart des pays (32 sur 47, soit 68 %) ayant fourni des données valides sur l'indicateur ont déclaré que plus de la moitié de leurs plans d'eau évalués étaient de bonne qualité (64 % pour les plans d'eau libre, 63 % pour les plans d'eau douce et 78 % pour les nappes souterraines).

Figure 7. Données soumises pour l'indicateur 6.3.2 au titre de la collecte de données de référence de 2017, en fonction de la qualité de l'eau rapportée, de la proportion du territoire couvert, du nombre de stations de surveillance et du nombre de valeurs de suivi.



Source : Centre international sur les ressources en eau et le changement planétaire.

Remarques : La taille d'un cercle correspond à la proportion du territoire couvert. L'emplacement du cercle indique le nombre de stations de surveillance et de valeurs de suivi utilisées pour calculer l'indicateur dans chaque pays.

de grande taille, situés en bas à gauche). Par conséquent, il est peu probable dans ce cas que les valeurs communiquées reflètent la véritable qualité de l'eau, par opposition aux pays ayant recours à des stations de surveillance et des valeurs de suivi plus nombreuses (en haut à droite). Certains pays parmi les plus développés ont eu recours à des dizaines de milliers de documents de suivi pour calculer l'indicateur 6.3.2, tandis que certains pays moins développés, dotés de programmes de suivi très limités, n'ont communiqué des données que sur un petit nombre de plans d'eau, voire un seul.

Les paramètres de la qualité de l'eau et les valeurs cibles associées que les pays utilisent pour évaluer la qualité de leurs plans d'eau constituent un autre élément important pouvant influencer les informations obtenues grâce aux données relatives à l'indicateur au niveau national, ainsi que la comparabilité au plan international. Les paramètres de base recommandés pour les eaux de surface et les eaux souterraines qui ont été utilisés, y compris les plages des valeurs cibles associées, sont recensés dans le tableau 3. La plupart des pays ont suivi les recommandations et pris en compte le pH, l'oxygène dissous et la conductivité électrique dans leurs évaluations. En matière d'éléments nutritifs, la plupart des pays utilisent les nitrates, le phosphore total, les orthophosphates et l'azote total. On note des plages très étendues de valeurs maximales pour les valeurs cibles associées, en particulier pour les éléments nutritifs, et notamment s'agissant des valeurs utilisées pour les nappes souterraines. Ces valeurs cibles

maximales peuvent résulter de la communication d'unités de paramètre erronées ou d'erreurs de conversion entre différentes unités. Par conséquent, il convient de traiter ces résultats avec prudence. Malgré des efforts importants pour évaluer l'exactitude des résultats, il n'a pas été possible de contrôler pleinement la qualité de toutes les données soumises en raison de problèmes de communication avec les analystes de données.

La plupart des pays ont utilisé des valeurs cibles nationales fondées sur les directives en vigueur relatives à la qualité de l'eau potable, de l'eau d'irrigation et de l'eau ambiante, lorsque celles-ci étaient disponibles. Les pays européens qui ont communiqué des données en 2017, et qui transmettent également des données au titre de la Directive-cadre sur l'eau de l'Union européenne, ont en grande partie réutilisé les valeurs cibles de ladite directive, en alignant les lignes de compte rendu des données et en réutilisant en partie les données communiquées au titre de la Directive-cadre sur l'eau. Par exemple, la Suède a réutilisé l'ensemble de données complet sur le statut écologique des plans d'eau qu'elle avait soumis au titre de la Directive-cadre sur l'eau, en étendant les paramètres de base aux éléments biologiques et chimiques affectant la qualité de l'eau.

Les programmes régionaux et transfrontaliers de suivi et de compte rendu jouent un rôle important pour accroître le volume et la qualité des données de suivi sur la qualité de l'eau, ainsi que les informations qui en découlent, qui sont

Tableau 3. Paramètres mesurés pour l'indicateur 6.3.2 et valeurs cibles minimales et maximales à l'échelle internationale (n = 40 pays) utilisés en 2017

Nom du paramètre	Valeur cible		Nombre de pays
	Minimum	Maximum	
Azote inorganique dissous	0,035	2,5	3
Phosphore inorganique dissous	0,035	1,8	1
Oxygène dissous	0,1	19,47	32
Saturation de l'oxygène dissous	30	130	
Phosphore réactif dissous/orthophosphate	0	35	13
Conductivité électrique	1	24 000	31
Azote ammoniacal libre/azote ammoniacal	0,0004	3,7	8
Nitrates	0	262,88	20
Azote nitrate	0,01	25	14
Nitrite	0	375	8
Azote nitrite	0,01	0,6	5
pH	3,26	10	35
Azote ammoniacal total	0,01	175	3
Phosphore dissous total	0,04	1,5	2
Azote total (Kjeldahl)	0,05	7,8	3
Azote total	0,05	35	12
Azote oxydé total/nitrate et azote nitrique	0,4	12,2	4
Phosphore total	0,005	16	21
Phosphore réactif total/orthophosphates totaux	0,006	49,125	7

Remarque : Les unités de mesure n'ont pas été systématiquement fournies par les pays.



Coucher de soleil sur le lac Victoria, Ouganda.
Photo : GEMS/Water

disponibles pour évaluer la qualité des écosystèmes d'eau douce. Au cours de la collecte des données de référence de 2017, les pays riverains de plusieurs bassins hydrographiques internationaux en Europe (Danube, Elbe, Ems, Lielupe, Oder et Rhin-Meuse) et en Afrique (Limpopo, Nil, Okavango, Orange et Zambèze) ont communiqué des données sur les parties de ces bassins relevant de leur souveraineté.

En raison de l'approche centrée sur les bassins adoptée par la Directive-cadre sur l'eau, le suivi (et la gestion) des bassins hydrographiques transfrontières européens est bien aligné et harmonisé. Cependant, des différences très importantes ont été notées concernant le nombre de paramètres et de valeurs cibles utilisés pour la communication des données relatives à l'indicateur 6.3.2. Dans le cas du bassin hydrographique Rhin-Meuse, certains pays riverains (Autriche, Pays-Bas) ont utilisé les données soumises au titre de la Directive-cadre sur l'eau, alors que d'autres (Allemagne, Suisse) ont utilisé les lignes de compte rendu de leurs rapports annuels sur l'état de l'environnement, dont les données sont plus récentes et plus régulièrement disponibles (les données relatives à la Directive-cadre sur l'eau ne sont recueillies que tous les six ans). Plusieurs États membres de l'Union européenne ont fait part de leur souhait d'aligner plus étroitement les cadres d'établissement de leurs rapports régionaux (au titre de la Directive-cadre sur l'eau) et mondiaux (au titre de l'indicateur 6.3.2) afin de réduire la charge que représente le travail de compte rendu.

En ce qui concerne le bassin hydrographique transfrontière du Limpopo en Afrique, l'Afrique du Sud, le Botswana et le Zimbabwe ont tous trois communiqué des données. L'Afrique du Sud dispose de programmes de suivi de la qualité de l'eau très complets et a communiqué des données sur l'ensemble des paramètres de base relatifs aux plans d'eau douce et aux plans d'eau libre en s'appuyant sur ses directives nationales liées à la qualité de l'eau. Le Botswana et le Zimbabwe ont utilisé des données de suivi relatives aux cours d'eau, mais en se servant d'un nombre moindre de paramètres (quatre) et de valeurs cibles relatives à des bassins spécifiques.



Vue depuis le parc national d'Iguaçu, un site majeur du bassin de la Plata. Photo : Deni Williams/Creative Commons

3.3. Gros plan sur les pays

L'Afrique du Sud et le Brésil ont tous deux mis en place de vastes programmes de suivi de la qualité de l'eau. Ces deux pays ont été invités à fournir un retour d'information sur leur expérience de la mise en œuvre de la méthode relative à l'indicateur 6.3.2. On trouvera ci-après une synthèse des résultats.



Brésil

Depuis 2007, l'Agence nationale de l'eau du Brésil (ANA) a mis en œuvre un Programme national sur la qualité de l'eau qui favorise la normalisation des procédures de suivi des différents États brésiliens. S'agissant de l'indicateur 6.3.2, l'absence d'*E. coli* parmi les paramètres de base constitue un obstacle pour le Brésil, car il s'agit de l'un des paramètres pour lesquels les problèmes de non-conformité sont les plus fréquents au niveau national. Un autre facteur à prendre en compte pour le calcul de l'indicateur est lié au fait que certains plans d'eau présentent une condition naturelle (par exemple, faible pH ou faible teneur en oxygène dissous) qui n'est pas conforme aux normes nationales relatives à la qualité de l'eau.

L'indicateur 6.3.2 adopte une approche différente de celle des indices de la qualité de l'eau couramment utilisés, qui implique de fournir un travail supplémentaire pour délimiter les plans d'eau de surface. De manière générale, le calcul de l'indicateur 6.3.2 s'est révélé propice à la comparaison des résultats avec d'autres indices utilisés au Brésil. Les points d'échantillonnage situés en zone urbaine affichent en général les valeurs les plus basses de l'indice de la qualité de l'eau de la Fondation nationale pour l'assainissement en raison de niveaux d'assainissement médiocres ; il en est de même pour les résultats de l'indicateur 6.3.2. Compte tenu de l'importance de données géographiquement ventilées (par exemple, zones urbaines ou rurales), il conviendra de tenir compte de cet aspect lors des prochaines analyses relatives à l'indicateur 6.3.2.

Un autre élément à prendre en compte dans les futures versions de la méthode est le nombre croissant de points d'échantillonnage que compte le réseau national brésilien. La plus grande disponibilité des données qui en découle devra être prise en compte lors des futures analyses de tendances afin de fournir une meilleure évaluation des principaux bassins hydrographiques du pays. La méthode devra permettre la « rétopolation » des données qui seront recueillies à l'avenir pour prendre en compte l'extension du programme de suivi.

L'analyse des tendances relatives à la qualité de l'eau au Brésil s'est révélée un mécanisme utile pour montrer la corrélation entre les investissements dans le domaine de l'assainissement et l'amélioration de la qualité des eaux de surface. Cette expérience devrait permettre d'améliorer le suivi de l'indicateur 6.3.2 dans le pays.

Afrique du Sud

Le ministère sud-africain de l'Eau et de l'Assainissement dispose d'un réseau de surveillance qui recueille des données hydrologiques depuis un siècle environ et des données sur la qualité de l'eau depuis près d'un demi-siècle. L'existence de ce réseau et ses systèmes de données associés sont inscrits dans la législation. Les informations sont principalement utilisées à des fins de planification des ressources et des infrastructures, d'exploitation et de gestion des ressources, de conformité et d'audit, et d'atténuation des risques ([l'examen de 2017 du réseau national de surveillance est disponible ici](#))⁸.

Le personnel chargé de la qualité de l'eau des Services d'information sur la qualité des ressources (Resource Quality Information Services) du ministère de l'Eau et de l'Assainissement participent au processus relatif à l'indicateur 6.3.2 depuis mi-2017 en s'appuyant sur le *Guide pour le suivi intégré de l'ODD 6* : « *Step-by step monitoring methodology for indicator 6.3.2 on ambient water quality* » (Méthodologie par étape pour le suivi de l'indicateur 6.3.2 relatif à la qualité de l'eau ambiante). Compte tenu des contraintes de temps, la délimitation détaillée des plans d'eau de surface, telle que décrite dans le document méthodologique, s'est révélée impossible à mettre en pratique. Les Services d'information sur la qualité des ressources ont donc utilisé les régions de drainage existantes, qui sont réparties en quatre niveaux. Les bassins relevant du troisième niveau constituaient la subdivision la plus pratique compte tenu de la densité du réseau de surveillance. Le nombre de sites de surveillance par bassin est inégal : dans les régions plus humides du sud et de l'est de l'Afrique du Sud, les bassins sont de taille moindre et la densité des stations de surveillance est plus élevée, alors que dans les régions plus sèches du nord et de l'ouest du pays les bassins sont plus étendus et la densité des stations de surveillance est moindre. Toutes les données disponibles sur les cours d'eau et les barrages (bassins de retenue) pour la période 2014-2016 ont été utilisées et comparées à un ensemble de cibles arbitraires tirées des directives nationales ou d'objectifs et de suggestions du Guide pour le suivi intégré. L'analyse a été formalisée à l'aide d'un script R. Conformément à la demande de l'ONU Environnement, les Services d'information sur la qualité des ressources ont ensuite ventilé les données issues des régions de drainage du troisième niveau et celles relatives au niveau supérieur (régions de drainage primaires).

Simplifications importantes :

- L'utilisation de cibles générales, impliquant que certaines données de références sont peut-être trop strictes et d'autres, pas assez.
- La délimitation des plans d'eau, fondée sur les bassins de troisième niveau plutôt que sur la procédure illustrée dans le Guide de suivi intégré.
- L'utilisation de toutes les données relatives à l'oxygène pour tous les barrages, même ceux pour lesquels seules des mesures de surface étaient disponibles.
- L'omission des données relatives à l'oxygène pour les rivières, l'oxygène n'étant mesuré que dans les barrages.

Des clarifications de la part de l'ONU Environnement sur les questions suivantes seraient utiles : Quelles sont les attentes en matière de données et de compte rendu ? Qu'est-ce qu'une répartition réaliste du personnel et du temps ? Le processus est-il censé produire des changements sur l'ensemble du territoire des pays concernés, ou seulement dans les zones sensibles ? Le processus pourrait-il être plus interactif, de manière à ce que le personnel de l'ONU Environnement puisse formuler des recommandations sur les décisions, telles que celles liées aux simplifications importantes mentionnées ci-dessus ?

⁸ <http://www.dwa.gov.za/Projects/NWRM/default.aspx>

Difficultés et possibilités



ÉLÉMENTS CLÉS



Ce dernier aspect relève souvent de la responsabilité de plusieurs ministères, si bien que le **secteur est fragmenté**.

La plupart des pays n'ont découvert l'indicateur qu'au moment de la **collecte de données de 2017**.

Il ressort des retours d'information fournis par les pays la nécessité de former le personnel dans le domaine de la qualité de l'eau dans l'ensemble du secteur.

De nombreux pays **ne mènent tout simplement pas d'activités suffisantes de suivi de la qualité de l'eau** pour établir des comptes rendus relatifs à l'indicateur.

Cette section présente les difficultés rencontrées par les pays participants lors de la collecte de données de 2017. Elle examine les éléments de l'indicateur 6.3.2 que les pays ont trouvés particulièrement difficiles à mettre en œuvre et analyse comment la compréhension et la résolution de ces difficultés sont l'occasion d'améliorer la méthode afin de faciliter la réalisation de la cible 6.3 et de l'ODD 6.

4.1. Difficultés liées à la collecte de données de 2017

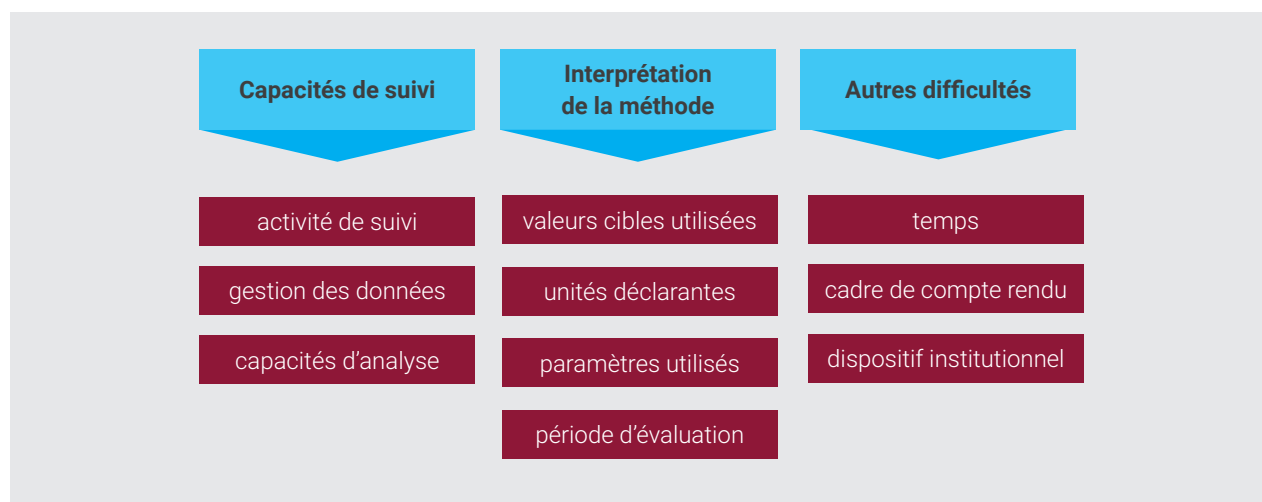
Lors du déploiement de l'indicateur 6.3.2 à l'échelle mondiale, des rapports ont été reçus de la part de 52 pays, soit plus que l'objectif fixé de 40 pays. Le nombre de pays déclarants n'a pas été plus élevé en raison de plusieurs facteurs techniques, énumérés dans la section 6.2 ci-dessous. Des facteurs non techniques ont également joué un rôle, notamment le fait que l'indicateur 6.3.2 soit un nouvel indicateur, la brièveté du calendrier de compte rendu et le statut d'indicateur de catégorie 3 (voir l'explication ci-dessous).

La plupart des pays n'ont découvert l'indicateur qu'au moment de la collecte de données de 2017. La communication des aspects techniques de l'indicateur sur une brève période s'est révélée difficile. Par ailleurs, de nombreux pays ne disposaient pas de la structure institutionnelle requise pour communiquer des données nationales sur la qualité de l'eau. Ce dernier aspect relève souvent de la responsabilité de plusieurs ministères, si bien que le secteur est fragmenté. C'est pourquoi la compilation des données disponibles dans les délais impartis s'est révélée difficile. Au cours de la collecte de données, l'indicateur 6.3.2 était classé en catégorie 3 par le Groupe interinstitutions et d'experts sur les indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable (GNUE-ODD). La définition d'un indicateur de catégorie 3 est la suivante : « Il n'existe pas de méthode établie ou normalisée à l'international, mais la méthode et les normes sont en train d'être (ou seront) élaborées ou testées. » Il est possible que ce statut ait contribué à diminuer le niveau de priorité de l'indicateur 6.3.2 dans un contexte de demandes multiples de communication de données. S'agissant des futures collectes de données, cela ne devrait plus être un problème car, compte tenu des données de l'indicateur recueillies en 2017, l'indicateur 6.3.2 a été classé comme indicateur de catégorie 2 en avril 2018 : « L'indicateur est conceptuellement clair et s'accompagne d'une méthode établie et normalisée à l'international, mais des données ne sont pas produites régulièrement par les pays. »

4.2. Aspects problématiques de la méthode

En dépit de la phase étendue de test et d'élaboration de la méthode, des difficultés liées à plusieurs de ses aspects ne sont apparues que lors du déploiement à l'échelle mondiale et de la phase de collecte des données de référence. Ces difficultés ont été regroupées en trois catégories et synthétisées dans la figure 8 ci-dessous : difficultés liées aux capacités de suivi ; difficultés liées à l'interprétation de la méthode ; difficultés ne relevant d'aucune des deux premières catégories.

Figure 8. Synthèse des difficultés rencontrées lors de la collecte de données de 2017



4.2.1. Disparités des capacités de suivi

Capacités de suivi : Les résultats de la collecte de données relatives à l'indicateur 6.3.2 révèlent la disparité des ressources investies dans les programmes de suivi de la qualité de l'eau au plan international. Certains pays parmi les plus développés ont utilisé des dizaines de milliers de documents de suivi par an pour calculer l'indicateur, en assurant une couverture complète de leur territoire, alors que certains des pays les moins développés n'ont pas été en mesure de communiquer les données relatives à l'indicateur en raison d'un manque de programmes de suivi opérationnels ou parce qu'ils ne disposaient que de données relatives à un seul plan d'eau d'importance. La figure de la page suivante illustre ce décalage en montrant la relation entre le nombre de stations de surveillance et le produit intérieur brut (PIB) par habitant pour les pays ayant établi des rapports à l'occasion de la collecte de données de 2017. Parmi les pays dont le PIB est faible, beaucoup ont communiqué des données issues d'un très petit nombre de stations de surveillance. Remarque : Plusieurs pays au PIB élevé ont établi des rapports en n'utilisant qu'une partie des données dont ils disposaient.

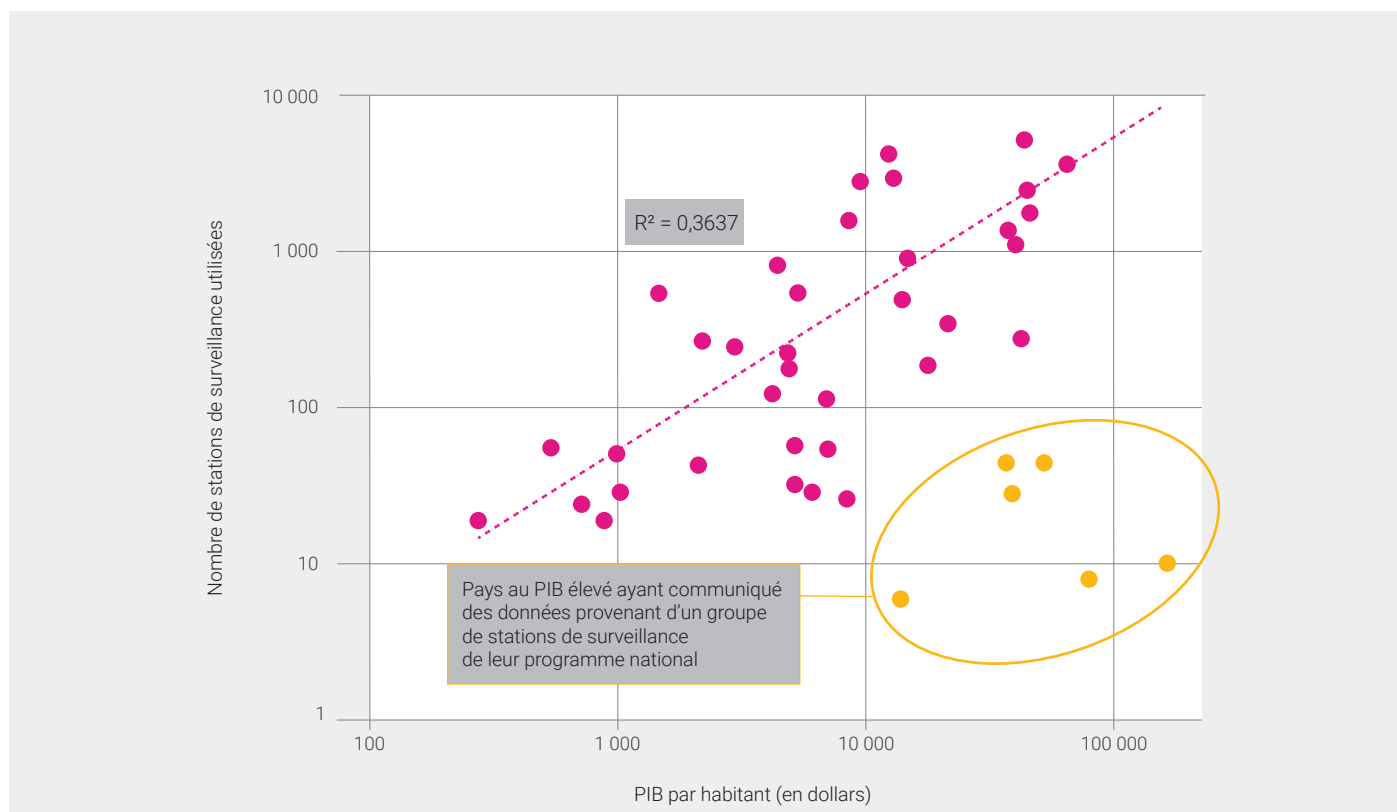
Compilation/gestion des données : La compilation des données a été l'une des principales difficultés rencontrées par les pays. Les données sont souvent conservées au niveau régional ou au sein d'institutions uniques, et de nom-

breux pays ne disposent pas d'une base de données centrale relative aux données sur la qualité de l'eau. Parfois, les données restent dans les laboratoires où les échantillons sont analysés, et elles ne sont pas mises à disposition aux fins de communication.

Capacités d'analyse : Les paramètres choisis pour rendre compte de l'indicateur 6.3.2 sont assez simples à analyser. Des capteurs sur site peuvent être utilisés pour mesurer l'oxygène dissous, le pH et la conductivité électrique, mais pas pour l'azote oxydé total et les orthophosphates (qui sont les formes de l'azote et du phosphore dont la mesure est suggérée). Pour ces paramètres, un kit de terrain est nécessaire. Indépendamment du niveau de difficulté technique qu'implique la mesure de ces paramètres, de nombreux pays ne possèdent pas les capacités d'analyse nécessaires en raison d'un manque d'équipement et/ou de personnel formé au travail d'analyse.

4.2.2. Divergences d'interprétation de la méthode

Définition des valeurs cibles : Plusieurs pays n'ont pas suivi les orientations méthodologiques relatives à l'indicateur 6.3.2 et ont utilisé des normes relatives à la qualité de l'eau conçues pour d'autres applications que la mesure de la qualité de l'eau ambiante. Les valeurs cibles utilisées ont

Figure 9. Nombre de stations de surveillance utilisées lors de la collecte de données de 2017 par rapport au PIB par habitant

Source des données sur le PIB : base de données sur les principaux agrégats des comptes nationaux, 2016, (Sélectionner tous les pays, « PIB, PIB par habitant – dollars des États-Unis » et « 2016 » pour générer le tableau), Division de statistique des Nations Unies. Consulté le 14 mai 2018

inclus des normes relatives à l'eau potable, à l'eau d'irrigation et aux effluents. Il convient de noter que la valeur limite de 50 mg L⁻¹ de nitrates dans l'eau potable fixée par l'Organisation mondiale de la Santé est considérée comme très élevée du point de vue de la santé des écosystèmes. En comparaison, l'Agence irlandaise pour la protection de l'environnement utilise une valeur guide de 7,53 mg L⁻¹ NO₃.

Délimitation des districts hydrologiques déclarants et des plans d'eau :

Les métadonnées recueillies n'ont pas rendu compte des méthodes utilisées pour définir les districts hydrologiques déclarants et les plans d'eau. D'après les données communiquées et les retours d'information fournis par les pays, il apparaît que différentes approches ont été utilisées. Par conséquent, de grandes disparités au niveau de la taille des districts hydrologiques déclarants ont été constatées, avec pour corollaire une moindre comparabilité de l'indicateur à l'échelle internationale.

Paramètres utilisés : Plusieurs pays n'ont utilisé que certains paramètres de base, d'autres ont inclus des paramètres supplémentaires et d'autres, enfin, n'ont pris en compte aucun des paramètres de base et en ont utilisé d'autres qui leur semblaient plus appropriés.

Période d'évaluation : La plupart des pays ont inclus des données de suivi recueillies entre 2010 et 2017. Parmi les données communiquées, les plus anciennes remontent à 1990. La méthode recommandait d'utiliser des données portant sur les trois dernières années, mais sans préciser

s'il convenait d'utiliser des données relatives à chacune des trois années ou à une seule année. La stratégie la plus appropriée consisterait à utiliser des données portant sur des périodes de trois ans, afin de lisser les éventuelles anomalies affectant les données d'une année en particulier.

4.2.3. Autres difficultés

Temps : De toute évidence, le temps imparti aux pays pour établir leurs rapports était insuffisant, ce qui a entraîné des pressions sur les ressources qui auraient pu être évitées si les délais avaient été plus confortables.

Incompatibilité des cadres de compte rendu : Certaines régions ont mis en place des systèmes d'évaluation de la qualité de l'eau, comme la Directive-cadre sur l'eau de l'Union européenne et le système de suivi et d'évaluation du secteur de l'eau et de l'assainissement en Afrique du Conseil des ministres africains chargés de l'eau (AMCOW). Ces deux exemples présentent des incompatibilités avec l'indicateur 6.3.2. Si 17 pays de la région Europe et Amérique du Nord ont communiqué des données sur l'indicateur 6.3.2, soit plus que dans toute autre région, les retours d'information reçus montrent clairement que la méthode relative à l'indicateur 6.3.2 n'a pas été suivie à la lettre et que les pays de l'Union européenne se sont appuyés sur des informations recueillies au titre de la Directive-cadre sur l'eau pour élaborer leurs rapports. À l'inverse, le système de l'AMCOW a une

portée bien plus large que la Directive-cadre sur l'eau et englobe 44 indicateurs liés à l'eau et à l'assainissement. Des efforts ont été consentis pour harmoniser le cadre de l'AMCOW et les cibles et indicateurs correspondants des ODD, mais ils n'ont pas encore abouti s'agissant de l'indicateur 6.3.2. La figure 10 illustre les différences entre les indicateurs équivalents de deux cadres de compte rendu et montre comment une plus grande harmonisation desdits cadres pourrait réduire la charge que représente l'établissement des rapports pour les pays et renforcer la fiabilité des indicateurs.

Suivi des eaux souterraines : Comme le montrent les figures 4 et 6 plus haut, les eaux souterraines sont celles qui ont fait l'objet d'un compte rendu par le plus petit nombre de pays. Les nappes souterraines sont également les moins nombreuses à avoir fait l'objet de rapports.

Structure et coordination institutionnelles : De nombreux pays ne disposent pas des structures et des capacités de coordination institutionnelles requises pour satisfaire les demandes de compte rendu, compiler les données et mobiliser le personnel nécessaire.

4.3. Solutions potentielles

Plusieurs solutions potentielles aux principales difficultés identifiées lors de l'élaboration de la méthode puis au cours de la collecte de données de 2017 sont énumérées ci-dessous.

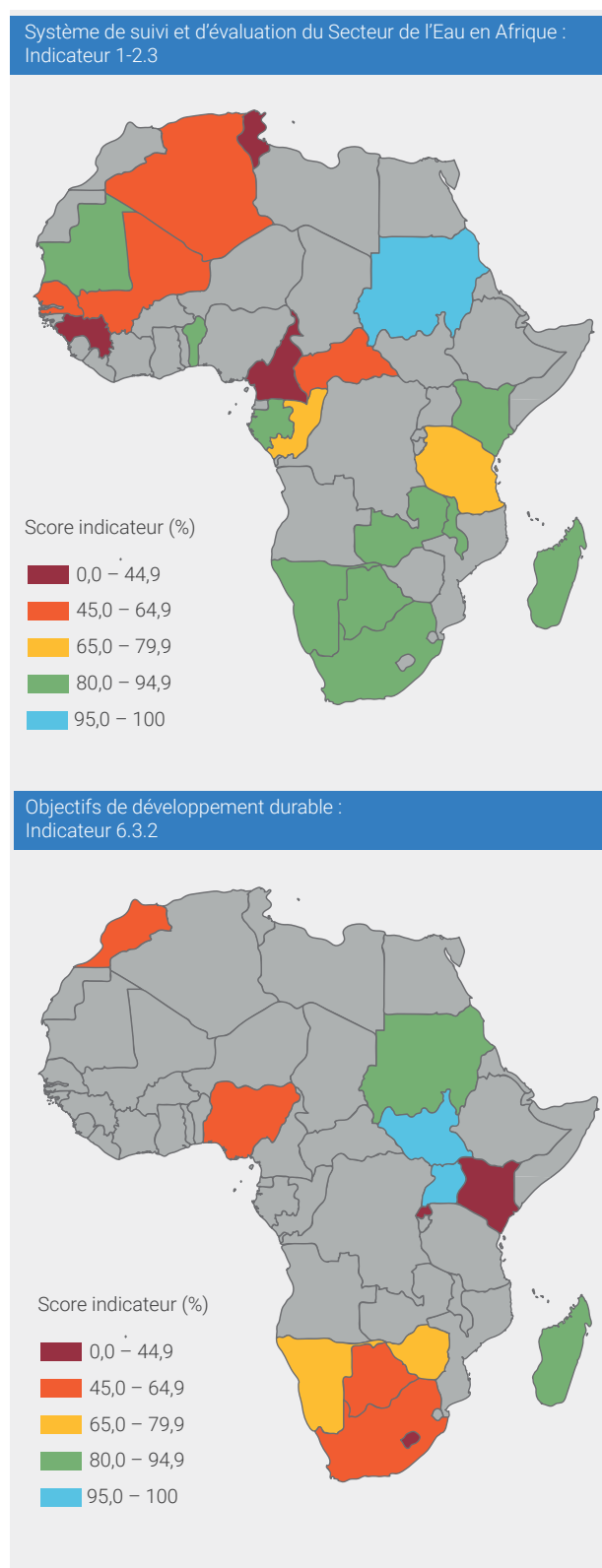
4.3.1. Capacités de suivi

Un processus d'évaluation visant à déterminer les capacités existantes en matière de suivi est une première étape essentielle, comme le souligne la méthode de l'indicateur 6.3.2. Le suivi de la qualité de l'eau relève souvent de la responsabilité d'un grand nombre de ministères et d'organisations. Il est donc possible que les capacités de suivi ou les données existantes sur la qualité de l'eau susceptibles de contribuer au suivi de l'indicateur 6.3.2 soient dispersées ou ignorées.

Le cadre pour la gestion des écosystèmes d'eau douce (PNUE, 2017) indique qu'une « phase d'évaluation des capacités » devrait mettre l'accent sur quatre composantes :

- **Environnement propice :** Il existe des dispositions relatives à la protection et à l'utilisation durable des écosystèmes d'eau douce dans les politiques et les plans gouvernementaux et dans la législation.
- **Institutions et participation :** Il s'agit des capacités institutionnelles et humaines – du niveau national au niveau local, en passant par le niveau infranational et celui des bassins – permettant de gérer et protéger les écosystèmes d'eau douce. La capacité à faire participer effica-

Figure 10. Comparaison des données communiquées au titre de l'indicateur 6.3.2 en 2017 avec les données transmises au titre de l'indicateur I-2.3 de l'AMCOW (proportion des plans d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne).



Source : AMCOW, 2016.

gement le secteur privé et d'autres groupes de parties prenantes mérite également d'être évaluée.

- **Instruments de gestion** : Il s'agit des programmes de suivi, des incitations financières et des mesures visant à protéger et restaurer les écosystèmes.
- **Financement** : Se rapporte aux ressources financières disponibles, notamment les subventions et des flux de recettes plus durables.

Les ministères et les autorités chargés de la protection de l'environnement et des ressources en eau ont souvent pour mandat de suivre et protéger la qualité de l'eau ambiante cependant, dans la pratique, les ressources allouées sont fréquemment insuffisantes pour soutenir un programme de suivi opérationnel. Les programmes de suivi de la qualité de l'eau sont souvent correctement financés lors des crises. Toutefois, le suivi de routine, sur le long terme, qui est requis pour dégager des tendances en matière de qualité de l'eau au niveau national, et qui est également nécessaire au titre de l'indicateur 6.3.2, ne bénéficie généralement pas d'un financement suffisant. Lors de sa troisième session, l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement a adopté une résolution exhaustive (UNEP/EA.3/Res.10) intitulée « Lutter contre la pollution des eaux afin de protéger et de restaurer les écosystèmes liés à l'eau », qui envoie un message fort et donne un mandat solide aux partenaires de l'ONU Environnement et de l'ONU-Eau pour qu'ils soutiennent le suivi et sensibilisent à la nécessité de renforcer la gouvernance de la qualité de l'eau au niveau national et transfrontalier.

Reflétant l'ampleur du cycle hydrologique complet tel qu'il est présenté dans l'ODD 6, la résolution « souligne qu'il faut que les États membres, agissant en collaboration avec le Programme des Nations Unies pour l'environnement et d'autres organismes des Nations Unies, prennent des mesures pour **lutter contre la pollution de l'eau dans les écosystèmes intérieurs, côtiers et marins et pour améliorer la qualité de l'eau**, notamment en renforçant les activités de prévention de la pollution à tous les niveaux, la gestion de l'eau au niveau national, la gestion intégrée des ressources en eau, l'utilisation durable de l'eau, en tant que de besoin, **la collecte de données sur la qualité de l'eau et l'échange de données à titre volontaire**, ce qui devrait faciliter la mise en œuvre des objectifs de développement durable liés à l'eau et les cibles y afférentes... ».

Le mandat complet inscrit dans la résolution souligne que les programmes de suivi doivent inclure des composantes essentielles, nécessaires pour que l'ensemble de l'Initiative pour le suivi intégré remplisse tous ses objectifs et que les efforts consentis en faveur de la qualité de l'eau ambiante, en particulier, soient couronnés de succès. Le programme de suivi de l'indicateur 6.3.2 doit être conçu, des échantillons doivent être recueillis et analysés, et les données doivent être correctement gérées, conservées, évaluées puis mises à disposition aux fins de communication. Chaque composante doit être réalisée par du personnel formé au suivi de la qualité de l'eau, en tenant compte des protocoles relatifs à l'assurance et au contrôle de la qualité. Il ressort des retours d'information fournis par les pays la nécessité de former le

personnel dans le domaine de la qualité de l'eau dans l'ensemble du secteur, ainsi qu'un besoin criant en infrastructure et en expertise de gestion des données. Le programme GEMS/Water de l'ONU Environnement a commencé à s'attaquer à ce problème par l'intermédiaire de son centre de développement des capacités et de son centre de données.

4.3.2. Interprétation de la méthode

Les divergences d'interprétation de la méthode peuvent être partiellement résolues en décrivant les différentes étapes de mise en œuvre de manière plus détaillée dans les futures versions. C'est ce à quoi s'attachera la méthode élargie relative à l'indicateur 6.3.2 qui sera mise à disposition avant la prochaine collecte de données. Ce document d'appui inclura des orientations techniques et des informations détaillées sur chaque étape de la méthode.

La brièveté de la période de compte rendu pour la collecte de données de 2017 n'a pas laissé suffisamment de temps aux pays pour solliciter l'ONU Environnement. Comme mentionné précédemment, des ressources ont été rendues disponibles et un service d'aide a été mis en place pour permettre aux pays d'obtenir des clarifications. Toutefois, comme le montrent clairement les réponses au questionnaire, ces ressources ont été peu utilisées. Certains pays ont même soumis leurs rapports sans faire aucune référence à la méthode recommandée.

Les aspects techniques spécifiques de la méthode que les pays ont interprétés différemment et les raisons qui pourraient expliquer ces divergences sont examinés ci-après.

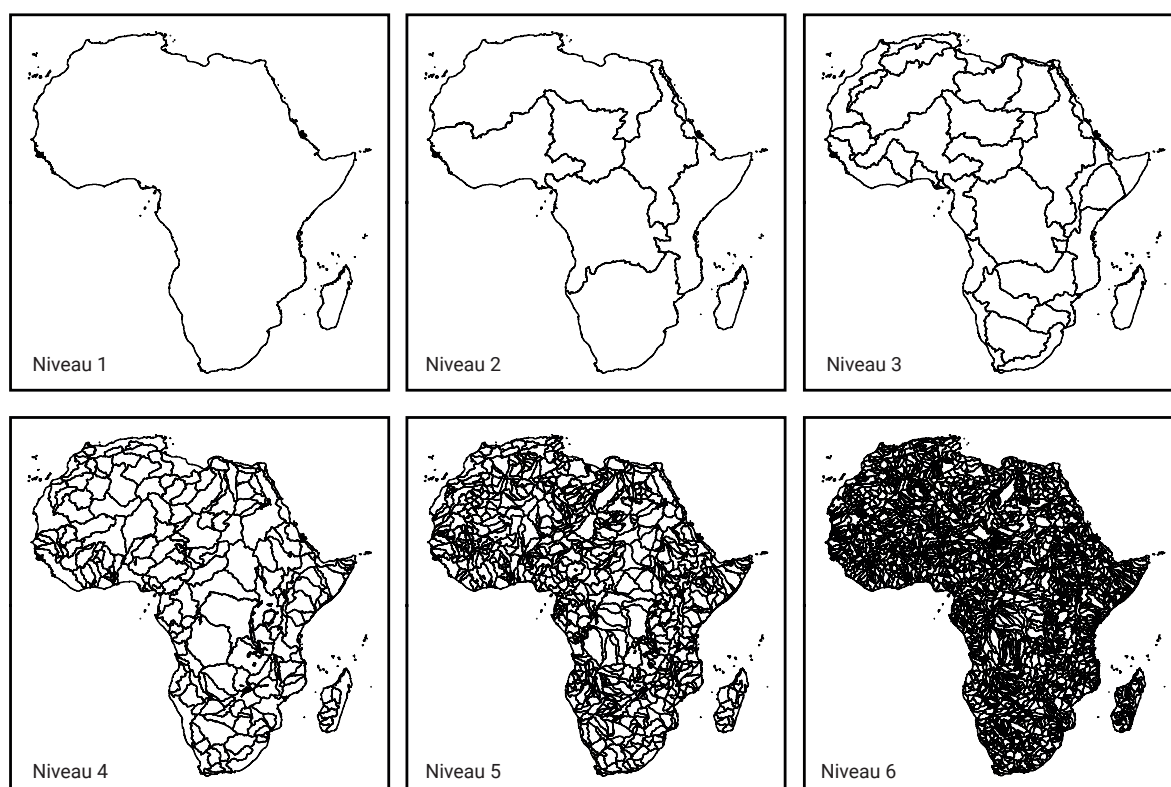
Définition des valeurs cibles : Compte tenu des différences naturelles entre les plans d'eau, il n'est pas possible de définir des normes ou des cibles relatives à la qualité de l'eau ambiante se rapportant à des paramètres spécifiques, qui soient applicables à l'échelle internationale. Il est donc recommandé à chaque pays d'élaborer sa propre définition d'une « eau ambiante de bonne qualité » et de fixer ses propres cibles pour évaluer la qualité de l'eau. À cet égard, les normes et les cibles relatives à une eau ambiante de bonne qualité doivent garantir que l'écosystème aquatique est sain et que la consommation de l'eau sans traitement préalable ne présente pas de risques inacceptables pour la santé humaine. La définition de cibles s'est révélée difficile pour beaucoup de pays. Une mesure absolue de la qualité de l'eau, obtenue en comparant des valeurs mesurées à des valeurs cibles, est grandement influencée par les valeurs cibles choisies. Par exemple, une valeur cible trop générale peut entraîner une évaluation bien plus positive de la qualité de l'eau. Une méthode alternative consisterait à comparer les données sur la qualité de l'eau d'une période de notification donnée avec les données sur la qualité de l'eau de la période de notification précédente. Elle permettrait de mesurer si la qualité de l'eau « s'améliore », « est stable » ou « se dégrade » au fil du temps. Pour fournir une indication de l'état des plans d'eau, cette méthode devrait être combinée

avec la méthode actuelle de mesure absolue, une démarche qui excède les capacités actuelles de nombreux pays.

Délimitation des districts hydrologiques déclarants et des plans d'eau :

Des orientations supplémentaires sont nécessaires pour aider les pays à délimiter leurs districts hydrologiques déclarants et leurs plans d'eau. Un système en ligne permettant aux pays de sélectionner et de télécharger les deux types d'unité hydrologiques renforcerait la comparabilité à l'échelle mondiale et réduirait la charge que représente l'établissement des rapports pour les pays. Il existe des ensembles de données à l'échelle mondiale qui pourraient fournir ces informations. La base de données HydroBASINS (Lehner et Grill, 2013) en est un exemple. Cet ensemble de données présente toutefois un certain nombre de limites. Au-dessus de 60 degrés de latitude Nord et en dessous de 56 degrés de latitude Sud, la résolution du modèle de surface sous-jacent utilisé pour générer les bassins hydrographiques est plus grossière qu'entre ces deux latitudes (résolution de 1 km au lieu de 90 m). Les bassins hydrographiques sont également disponibles à plusieurs échelles spatiales, de la plus grande au niveau 1 à la plus petite au niveau 12 (figure 11 et figure 12 ci-après), mais, compte tenu de l'hétérogénéité de leurs superficies, il est peu probable qu'une échelle soit adaptée à l'ensemble des États membres. Des essais effectués sur des pays de latitude moyenne ont montré que l'utilisation de données HydroBASINS à une échelle comprise entre les niveaux 6 et 8 produit des résultats exploitables, qui pourraient constituer un point de départ permettant aux pays de valider et d'adapter la délimitation de leurs propres plans d'eau et districts hydrologiques déclarants. Les pays utilisant les systèmes existants pour délimiter leurs plans d'eau et leurs bassins hydrographiques, comme les pays européens qui communiquent des données au titre de la Directive-cadre sur l'eau, rencontreront des difficultés d'harmonisation. L'ensemble de données HydroBASINS est actuellement utilisé par l'Union internationale pour la conservation de la nature pour cartographier les espèces dans le monde (UICN, 2017), et sert de base d'informations au portail de données⁹ du Programme d'évaluation des eaux transfrontalières (TWAP) du Fonds pour l'environnement mondial de l'ONU Environnement (PNUE-FEM TWAP). L'ensemble de données HydroLAKES (Messenger *et al.*, 2016), qui couvre plus de 1,4 million de lacs, pourrait également servir de point de départ pour les pays qui manquent de données hydrologiques sur les lacs.

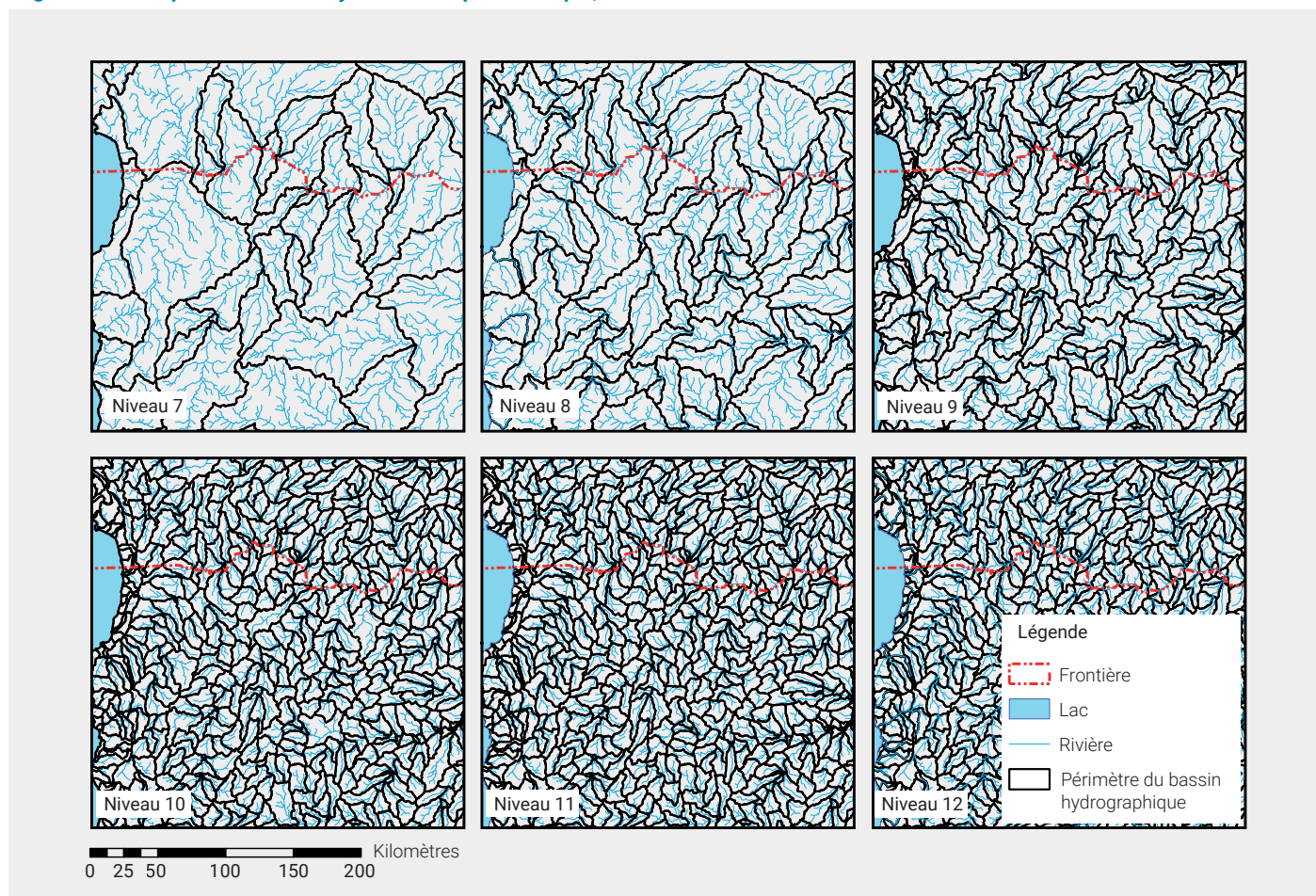
Figure 11. Exemple de données HydroBASINS pour l'Afrique, niveaux 1 à 6



Source : Lehner, B., *HydroBASINS Global watershed boundaries and sub-basin delineations derived from HydroSHEDS data at 15 second resolution, Technical Documentation Version 1.c (with and without inserted lakes)*. Disponible à l'adresse : http://www.hydrosheds.org/images/inpages/HydroBASINS_TechDoc_v1c.pdf

⁹ <http://twap-rivers.org/indicators/>

Figure 12. Exemple de données HydroBASINS pour l'Afrique, niveaux 7 à 12.



Source : Lehner, B., *HydroBASINS Global watershed boundaries and sub-basin delineations derived from HydroSHEDS data at 15 second resolution, Technical Documentation Version 1.c (with and without inserted lakes)*.
 Disponible à l'adresse : http://www.hydrosheds.org/images/inpages/HydroBASINS_TechDoc_v1c.pdf

Tableau 4 : Liste des groupes de paramètres potentiels et des paramètres de base relatifs aux différents types de plan d'eau

Groupe de paramètres	Paramètre	Rivière	Lac	Eaux souterraines
Oxygène	Oxygène dissous	x	x	
	<i>Demande biologique en oxygène, demande chimique en oxygène</i>	x		
Salinité	Conductivité électrique	x	x	x
	<i>Salinité, total de solides dissous</i>			
Azote*	Azote oxydé total	x	x	
	<i>Azote total, nitrite, azote ammoniacal</i>			
	Nitrate**			x
Phosphore*	Orthophosphates	x	x	
	<i>Phosphore total</i>			
Acidification	pH	x	x	x

*Les pays doivent inclure les fractions de l'azote et du phosphore qui sont les plus pertinentes au niveau national.
 **Proposé ici en raison des risques pour la santé humaine posés par les nitrates présents dans les eaux souterraines



Projet de traitement des eaux usées de Sha Tin, Hong Kong (Chine). Photo : Banque asiatique de développement

Paramètres utilisés : Préciser que les pays peuvent n'utiliser que certains paramètres des groupes de paramètres, plutôt que de prescrire des paramètres de base, permettra de garantir un plus grand respect de la méthode recommandée. Cela facilitera également l'utilisation des données existantes sur la qualité de l'eau, afin d'éviter d'avoir à adapter les programmes de suivi à des fins de conformité. Le tableau 4 ci-dessous présente les paramètres de base recommandés (en gras) ainsi que des paramètres de base alternatifs (en italique) pouvant être utilisés, en fonction de la disponibilité des données et de la possibilité de les appliquer à tel ou tel type de plan d'eau.

Période d'évaluation : Les incohérences relevées au niveau des dates des données utilisées par les pays dans leurs rapports étaient partiellement liées à l'indisponibilité de données plus récentes. Une restructuration des activités de suivi dans les pays ayant un accès limité à des données sur la qualité de l'eau, et une relance de ces activités dans les pays où elles ont décliné ces dernières décennies, ainsi qu'une plus grande sensibilisation à la nécessité de recueillir des données sur l'indicateur 6.3.2, pourraient permettre de résoudre ce problème, grâce à l'augmentation du volume des données disponibles relatives à l'indicateur 6.3.2 lors des prochains exercices de compte rendu.

4.3.3. Autres difficultés

Temps : La prochaine collecte de données est provisoirement prévue pour 2021, ce qui fournira davantage de temps pour se préparer et engager les États membres, et devrait éviter aux pays d'être à nouveau confrontés aux

contraintes de temps imposées par le calendrier très court régissant la collecte de données de 2017.

Incompatibilité des cadres de compte rendu : Des efforts sont déjà en cours pour harmoniser le cadre de l'indicateur 6.3.2 avec les cadres de compte rendu de la Directive-cadre sur l'eau de l'Union européenne et de l'AMCOW. Une plus grande souplesse de l'indicateur 6.3.2 et une simplification de la structure de communication des données seront nécessaires afin de résoudre ce problème de comptabilité. Si cet objectif est atteint et que les changements sont entérinés par les États membres, les pays à qui l'on demande aujourd'hui d'établir deux rapports à des fins sensiblement similaires verront leur charge de travail réduite.

Suivi des eaux souterraines : Il existe un besoin important de renforcer les capacités de nombreux pays à concevoir et mettre en œuvre des programmes de suivi des eaux souterraines, en particulier concernant la sélection des sites et la conception des forages. Dans un premier temps, cela peut se faire en ciblant le renforcement des capacités dans les pays où le suivi est faible et où les menaces pour la santé humaine et des écosystèmes sont les plus grandes.

Structure et coordination institutionnelles : Les ODD fournissent une base pour renforcer les structures et la coordination institutionnelles, à laquelle est venue s'ajouter la récente résolution sur la qualité de l'eau et la pollution (UNEP/EA.3/Res.10). Des orientations en la matière sont fournies dans le cadre pour la gestion des écosystèmes d'eau douce, lancé lors de la troisième session de l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement (UNEA 3) en 2018 (PNUE, 2017).

L'avenir de la méthode



De l'eau se déverse dans une rizière de Sapa (Viet Nam). Photo ONU/Kibae Park

Pour aligner la méthode relative à l'indicateur 6.3.2, la prochaine évaluation mondiale de la qualité de l'eau de l'ONU Environnement (ONU-Eau, 2016) – requise lors de la troisième session de l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement et de manière explicite dans la résolution UNEP/EA.3/Res.10 – et le Cadre pour la gestion des écosystèmes d'eau douce rendu public par le PNUE (PNUE, 2017) renforceront l'utilité de chaque composante et fourniront un cadre cohérent que les pays pourront adopter. En améliorant la disponibilité des données, le suivi des ODD appuiera la réalisation de l'évaluation mondiale de la qualité de l'eau. De la même manière, le cadre pour la gestion des écosystèmes d'eau douce permettra de combiner les aspects de la surveillance et de l'évaluation en vue de la protection des écosystèmes, en assurant ainsi le lien avec l'indicateur 6.6.1. Davantage d'informations seront ainsi disponibles sur les facteurs et les pressions qui influencent la qualité de l'eau, ainsi que sur leurs incidences et les réponses à apporter, plutôt que sur la seule perception d'un *statu quo*.

Les retours d'information reçus ont montré qu'un plus grand soutien était nécessaire pour clarifier les aspects complexes et plusieurs détails de la méthode relative à l'indicateur. Par la suite, les pays qui disposent de données suffisantes pour établir leurs rapports, mais qui éprouvent peut-être des difficultés à convertir leurs données en un score indicateur, devront bénéficier d'un plus grand soutien à chaque étape du processus, c'est-à-dire de la demande initiale de compte rendu jusqu'à la soumission des données relatives à l'indicateur. Certains pays auront besoin de plusieurs « services », notamment pour les aider à : déterminer les unités hydrologiques déclarantes et les plans d'eau, sélectionner des stations de surveillance, sélectionner les valeurs cibles appropriées et calculer l'indicateur à partir des données sur la qualité de l'eau et des métadonnées connexes.

Enfin, des efforts considérables de renforcement des capacités sont nécessaires pour permettre aux pays qui ne sont pas en mesure de communiquer des données sur

l'indicateur 6.3.2 de le faire. Des méthodes de suivi mobile, comme l'utilisation de capteurs et de kits de terrain, peuvent être adoptées à court terme, jusqu'à ce que les capacités d'analyse en laboratoire soient suffisantes.

Les futures versions de la méthode relative à l'indicateur 6.3.2 devront permettre une plus grande souplesse afin de favoriser une harmonisation avec les cadres de compte rendu existants et de tirer profit des sources de données de suivi existantes. Peu de pays européens ont suivi la méthode recommandée, la majorité ayant choisi de communiquer les données qu'ils avaient soumises au titre de la Directive-cadre sur l'eau de l'Union européenne. Afin de garantir une comparabilité à l'échelle internationale et d'éviter de faire peser sur les pays une charge supplémentaire en matière d'établissement de rapports, la méthode relative à l'indicateur 6.3.2 devrait être suffisamment souple pour permettre d'incorporer directement les informations transmises à l'Agence européenne pour l'environnement et de les extraire en vue aux fins de suivi des ODD. La participation des pays devrait idéalement reposer sur les mêmes centres/points de référence nationaux pour ce qui est des données relatives à la qualité de l'eau et à leur analyse. Cet alignement, qui est l'un des aspects essentiels à renforcer en pratique, concerne différents éléments du processus de suivi et de compte rendu relatif à l'ODD 6.

La méthode relative à l'indicateur doit être « à l'épreuve du temps » afin de garantir que les efforts déployés pour étendre les réseaux de surveillance et développer les méthodes analytiques ne réduisent pas la comparabilité de l'indicateur dans le temps. Pour cela, il convient d'encourager les pays à conserver les métadonnées correctes, en plus des données sur la qualité de l'eau, afin de permettre aux évaluations futures d'étayer et de déduire les données d'une période de notification précédente en utilisant la méthode la plus actuelle.

Il ressort des retours d'information que le concept d'une méthode d'évaluation de la qualité de l'eau consistant à dégager une tendance (amélioration vs dégradation) bé-

« Par la suite, les pays qui disposent de données suffisantes pour établir leurs rapports, mais qui éprouvent peut-être des difficultés à convertir leurs données en un score indicateur, devront bénéficier d'un plus grand soutien à chaque étape du processus, c'est-à-dire de la demande initiale de compte rendu jusqu'à la soumission des données relatives à l'indicateur. »

néficie d'un large soutien. Cette méthode permettrait de comparer la qualité de l'eau d'une période de notification donnée à celle d'une période de notification précédente. Par exemple, si les concentrations moyennes de nutriments dans un lac baissaient, cela serait interprété comme une amélioration. Cette méthode d'évaluation est alignée avec l'approche nationale en cours dans plusieurs pays et élimine la nécessité de fixer des valeurs numériques cibles, un point identifié comme l'un des aspects les plus problématiques de la méthode, qui plus est de nature à réduire la comparabilité de l'indicateur à l'échelle internationale. Dans le cas de la méthode fondée sur les valeurs cibles, si des pays voisins décident de fixer des cibles différentes pour le plan d'eau transfrontière qu'ils partagent, leurs évaluations respectives dudit plan d'eau risquent d'être incohérentes.

L'incorporation de sources de données supplémentaires, telles que les approches biologiques, les données d'observation de la Terre, les projets de science participative et les données du secteur privé, dans la méthode de compte rendu constitue un véritable défi. Toutes ces sources, ainsi que les méthodes les plus appropriées pour les incorporer, sont actuellement à l'étude.

Au cours la période de référence de 2017, les pays ont été invités à communiquer des données sur les cinq paramètres de base relatifs aux eaux de surface et sur les trois paramètres de base relatifs aux eaux souterraines,

et à ne pas rendre compte des étapes du suivi progressif. Lors des prochaines collectes de données, l'inclusion des ensembles de données relevant du suivi progressif élargira la portée et renforcera l'impact de l'indicateur 6.3.2, et haussera le profil du suivi de la qualité de l'eau ambiante. Le suivi progressif servira également mieux les intérêts nationaux dans le domaine du suivi et de l'évaluation et, par là même, dans le domaine de la protection des ressources en eau.

Une unité déclarante commune à tous les indicateurs de l'ODD 6, telle que les bassins hydrographiques, permettrait de faire le lien entre les indicateurs mesurant les incidences sur la qualité de l'eau, ainsi que les bénéfices pour celle-ci, et sa gestion. En plus de la communication de données au niveau national, une unité déclarante commune au niveau infranational permettrait d'illustrer les disparités spatiales à l'échelle d'un pays – par exemple l'absence de traitement des eaux usées pourrait être reliée directement à la qualité de l'eau ambiante (indicateur 6.3.1). Cela aiderait à déterminer les zones où la mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau (indicateur 6.5.1), qui n'est probablement pas normalisée à l'échelle nationale, correspond à une mauvaise qualité de l'eau ambiante. Enfin, l'unité déclarante commune permettrait également de relier l'accès à une eau potable (indicateur 6.1.1) à la qualité de l'eau ambiante et de cartographier les zones sujettes au stress hydrique (indicateur 6.4.2), lequel peut être aggravé par une mauvaise qualité de l'eau ambiante.

Références

- AIH (Association internationale des hydrogéologues), 2017, The UN-SDGs for 2030: Essential Indicators for Groundwater, (Foster, S., Carter, R., Tyson, G., Alley, W., Furey, S., Klingbeil, R., Shivakoti, B. R., Kabede, S. et Hirata, R.)
- Bhaduri, A., Bogardi, J., Siddiqi, A., Voigt, H., Vörösmarty, C., Pahl-Wostl, C., Bunn, S. E., Shrivastava, P., Lawford, R., Foster, S., Kremer, H., Renaud, F. G., Bruns, A. and Rodriguez Osuna, V. 2016, Achieving Sustainable Development Goals from a Water Perspective, *Frontiers in Environmental Science*, vol. 4, p. 64. Disponible à l'adresse : doi.org/10.3389/fenvs.2016.00064
- Chapman, D. et Jackson, J., 1996, Biological Monitoring, in Bartram, J. et Ballance, R. (dir.), *Water Quality Monitoring – A Practical Guide to the Design and Implementation of Freshwater Quality Studies and Monitoring Programmes*. Publié au titre du Programme des Nations Unies pour l'environnement et de l'Organisation mondiale de la Santé. Disponible (en anglais) à l'adresse : http://www.who.int/water_sanitation_health/resourcesquality/wqmchap11.pdf
- Commission européenne, 2018, RAPPORT DE LA COMMISSION AU CONSEIL ET AU PARLEMENT EUROPÉEN relatif à la mise en œuvre de la directive 2012/EEC du Conseil concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles, sur la base de rapports établis par les États membres pour la période 2015-2015, Bruxelles. Disponible à l'adresse : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A52013DC0683> (consulté le 26 juin 2018)
- Dickens, C. W. et Graham, P. M., 2002, The South African Scoring System (SASS) Version 5 Rapid Bioassessment Method for Rivers, *African Journal of Aquatic Science*, vol. 27, n° 1, p. 1 à 10. Disponible à l'adresse : doi.org/10.2989/16085914.2002.9626569
- EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis), 2008, *Water Quality in Ireland 2004-2006. Chapter 2: The water quality of rivers, streams and canals*. Disponible à l'adresse : <https://www.epa.ie/pubs/reports/water/waterqua/waterrep/Chapter%202%20Rivers.pdf>
- Lee, S. B., Avellán, T. et Kirschke, S. J., 2017, Too many indicators make monitoring murky, *The Source*, 12 septembre 2017. Disponible à l'adresse : <https://www.thesourcemagazine.org/many-indicators-make-monitoring-murky/>
- Lehner, B. et Grill, G., 2013, Global river hydrography and network routing: baseline data and new approaches to study the world's large river systems. *Hydrological Processes*, vol. 27, n° 15, p. 2171 à 2186. Données disponibles à l'adresse : www.hydrosheds.org
- Ligtvoet W. et al., 2018, The Geography of Future Water Challenges, La Haye, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency
- Liu, C., Kroeze, C., Hoekstra, A. Y. et Gerbens-Leenes, W., 2012, Past and future trends in grey water footprints of anthropogenic nitrogen and phosphorus inputs to major world rivers, *Ecological Indicators*, vol. 18, p. 42 à 49. Disponible à l'adresse : doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.10.005
- Messenger, M. L., Lehner, B., Grill, G., Nedeva, I. et Schmitt, O., 2016, Estimating the volume and age of water stored in global lakes using a geo-statistical approach, *Nature Communications*, vol. 7 : 13603. Disponible à l'adresse : doi.org/10.1038/ncomms13603 (accès libre)
- Nations Unies, 2018, *Rapport de synthèse 2018 sur l'objectif de développement durable 6 relatif à l'eau et à l'assainissement*. New York
- ONU-Eau, 2016, Towards a Worldwide Assessment of Freshwater Quality: A UN-Water Analytical Brief. Unité technique consultative de l'ONU-Eau, Genève, Suisse
- Revenga, C. et Kura, Y., 2003, Status and Trends of Biodiversity of Inland Water Ecosystems. Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, Série technique n° 11. Disponible (en anglais) à l'adresse : <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-11.pdf>
- PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement – ONU Environnement), 2016, *A Snapshot of the World's Water Quality: Towards a global assessment*. ONU Environnement, Nairobi, Kenya.
- Partenariat entre le PNUE et DHI et PNUE, 2016, *Bassins hydrographiques transfrontières – État et tendances – Volume 3 : Bassins hydrographiques*, Nairobi
- PNUE, 2017, A Framework for Freshwater Ecosystem Management. Volume 2: Technical guide for classification and target-setting, Nairobi. Disponible à l'adresse : http://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/22242/Framework_Freshwater_Ecosystem_Mgt_vol2.pdf?sequence=1&isAllowed=y

UICN (Union internationale pour la conservation de la nature), 2017, *Liste rouge mondiale des espèces menacées*. Version 2017-2. Disponible (en anglais) à l'adresse <http://www.iucnredlist.org> (consulté le 15 octobre 2017)

UNESCO-PIH et PNUE, 2016, *Aquifères transfrontaliers et systèmes aquifères des petits États insulaires en développement – État et tendances*. Résumé à l'intention des décideurs, ONU Environnement, Nairobi

Ward, R. C., Loftis, J. C., McBride, G. B., 1986, The "data-rich but information-poor" syndrome in water quality monitoring, *Environmental Management*, vol. 10, n° 3, p. 291 à 297. Disponible à l'adresse : doi.org/10.1007/BF01867251

WFD-UKTAG (Water Framework Directive-United Kingdom Technical Advisory Group – Directive-cadre de l'Union européenne-Groupe consultatif technique du Royaume-Uni), 2014, *UKTAG River Assessment Method – Benthic Invertebrate Fauna*. Disponible à l'adresse : <https://www.wfduk.org/sites/default/files/Media/Characterisation%20of%20the%20water%20environment/Biological%20Method%20Statements/River%20Invertebrates%20WHPT%20UKTAG%20Method%20Statement.pdf>

WWAP (Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau), 2015, *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2015 : l'eau dans un monde durable*, Paris, UNESCO. Disponible à l'adresse : <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002322/232272f.pdf> (consulté le 25 octobre 2017)

WWAP, 2017, *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2017 : les eaux usées, une ressource inexploitée*, Paris, UNESCO

Annexe 1. Tableau des résultats complets

Pays	Période d'évaluation	Pourcentage de plans d'eau dont la qualité de l'eau est bonne				Nombre de plans d'eau évalués	Nombre de stations de surveillance	Nombre de valeurs de surveillance
		Eaux libres	Rivière	Eaux souterraines	Total			
Andorre	2016	0	100	75	92,86	14	44	471
Émirats arabes unis	2005-2016	0	0	66,67	66,67	3	1 400	1 840
Autriche	2013-2015	91,94	80,12	94,57	80,44	8 256	2 496	18 641
Brésil	2015	74,63	73,04	0	73,32	386	1 594	5 550
Botswana	2011-2016	94,44	94,74	7,69	50	76	114	46
Suisse	2015	0	100	0	100	4	8	568
Chili	2014-2017	50	50	100	66,67	6	6	59
Allemagne	2014	72,41	35,08	0	38,99	277	277	4 448
Estonie	2010-2013	100	100	0	100	102	189	6 838
Finlande	2006-2012	80,82	64,09	76,35	76,06	10 084	5 229	93 382
Fidji	2014-2016	100	100	100	100	77	58	2 349
Hongrie	2009-2012	41,77	53,6	81,98	57,66	973	2 953	134 801
Irlande	2010-2015	45,78	56,72	91,42	61,69	3 083	3 678	10 707
Jamaïque	2014-2016	0	92,08	0	92,08	101	177	1 481
Japon	2012-2015	75	30	0	37,5	16	28	3 009
Kenya	2011-2016	0	30,52	42,18	35,5	307	551	21 608
République de Corée	2015-2016	0	82,61	96,01	87,29	716	0	0
Liban	1990-2017	0	50	100	50	6	26	672
Liechtenstein	2016-2017	0	77,78	100	80	10	10	480
Lesotho	2016-2017	0	33,33	0	16,67	6	29	19
Lituanie	2010-2013	74,69	41,12	100	55,39	659	907	6 912
Lettonie	2010-2016	52,9	72,44	100	64,41	281	501	11 550
Maroc	2016-2017	85,94	76,14	76,27	79,15	211	244	17
Monténégro	2016	100	100	0	94,12	17	53	1 050
Madagascar	2015-2017	94,59	94,12	81,58	90,91	143	0	0
Îles Marshall	2016-2017	100	0	100	100	2	9	3
ex-République yougoslave de Macédoine	2010-2016	0	12,5	0	8,7	23	32	0
Namibie	2008-2016	60	85,71	100	78,57	14	820	0
Nigéria	2014	41	66,27	0	52,46	183	265	0
Pays-Bas	2009-2014	53,22	47,15	86,96	52,22	720	1 790	1 662
Nouvelle-Zélande	2009-2013	87,64	99,58	0	97,7	1 130	1 130	59 515
Pérou	2014-2016	0	36,84	0	36,84	19	29	397
Pologne	2010-2012	38,51	30,64	85,71	33,71	5 805	4 213	0
Roumanie	2016	62,61	57,37	83,69	61,37	1 077	2 609	56 964
Rwanda	2016-2017	0	37,5	0	30	10	24	2
Soudan	2016-2017	70	100	90	86,05	43	43	221
Suède	2010-2015	48,85	31,77	97,7	45,13	25 825	0	0
Slovénie	2014-2016	9,09	80,43	90,48	75,81	124	350	2 540
El Salvador	2006-2013	0	43,33	0	43,33	60	124	7 320
République-Unie de Tanzanie	2014-2016	0	0	0	0	1	19	299
Afrique du Sud	2014-2016	62,5	37,05	0	46,92	454	551	78 304

Pays	Période d'évaluation	Pourcentage de plans d'eau dont la qualité de l'eau est bonne				Nombre de plans d'eau évalués	Nombre de stations de surveillance	Nombre de valeurs de surveillance
		Eaux libres	Rivière	Eaux souterraines	Total			
Zimbabwe	2014-2017	0	76,47	0	76,47	34	51	540
Guatemala	-	0	0	0	0	0	0	0
Bosnie-Herzégovine	2009-2016	100	4,89	16,67	5,79	1 624	224	62 855
Burundi	2014-2017	0	0	0	0	52	19	14 566
Bénin	1999-2002	0	0	0	0	64	0	0
Jordanie	2015-2016	90	66,67	100	92	25	124	0
Singapour	2015-2016	100	0	0	100	17	44	13 274
Sierra Leone	2012-2016	0	0	0	0	14	0	0
Soudan du Sud	2010-2012	100	100	100	100	105	55	55
Tunisie	2010-2015	0	0	0	0	2 613	0	0
Ouganda	2012-2015	100	100	0	100	8	8	8

Encadrés, figures et tableaux

<u>Encadré 1</u>	Suivi de l'influence des données relatives à la qualité de l'eau ambiante sur les politiques	14
<u>Encadré 2</u>	Système mondial de surveillance continue de l'environnement pour l'eau douce (GEMS/Water)	18
<u>Encadré 3</u>	Les paramètres de base et leur importance	27
<u>Figure 1</u>	Liens entre les indicateurs relatifs à l'assainissement, aux eaux usées et à la qualité de l'eau	16
<u>Figure 2</u>	Liens entre la cible 6.3 et d'autres ODD	17
<u>Figure 3</u>	Exemple d'informations fournis par l'indicateur 6.3.2	26
<u>Figure 4</u>	Nombre de pays ayant communiqué des données relatives à l'indicateur 6.3.2 en 2017	32
<u>Figure 5</u>	Plages des scores de l'indicateur 6.3.2 communiqués en 2017	32
<u>Figure 6</u>	Variation du nombre de plans d'eau évalués au titre de l'indicateur 6.3.2 en 2017	32
<u>Figure 7</u>	Données soumises pour l'indicateur 6.3.2 au titre de la collecte de données de référence de 2017	32
<u>Figure 8</u>	Synthèse des difficultés rencontrées lors de la collecte de données de 2017	39
<u>Figure 9</u>	Nombre de stations de surveillance utilisées lors de la collecte de données de 2017 par rapport au PIB par habitant	40
<u>Figure 10</u>	Comparaison des données communiquées au titre de l'indicateur 6.3.2 en 2017	41
<u>Figure 11</u>	Exemple de données HydroBASINS pour l'Afrique, niveaux 1 à 6.	43
<u>Figure 12</u>	Exemple de données HydroBASINS pour l'Afrique, niveaux 7 à 12.	44
<u>Tableau 1</u>	Paramètres de base des trois types de plans d'eau	22
<u>Tableau 2</u>	Événements offrant la possibilité de recevoir un retour sur la méthode	24
<u>Tableau 3</u>	Paramètres mesurés pour l'indicateur 6.3.2 et valeurs cibles minimales et maximales à l'échelle internationale utilisés en 2017	34
<u>Tableau 4</u>	Liste des groupes de paramètres potentiels et des paramètres de base relatifs aux différents types de plan d'eau	44

EN SAVOIR PLUS SUR LES PROGRÈS RELATIFS À L'ODD 6

6 EAU PROPRE ET ASSAINISSEMENT



L'ODD 6 élargit l'accent mis par les OMD sur l'eau potable et l'assainissement de base pour 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 l'ODD 6 est un moyen d'y parvenir. Des données de haute qualité aident les responsables politiques et les décideurs à 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 responsabilisation, et à encourager l'appui politique et des secteurs public et privé en vue de nouveaux investissements.

En 2016-2018, après l'adoption du cadre mondial d'indicateurs, l'Initiative de l'ONU-Eau pour le suivi intégré s'est attachée à fixer un cadre de référence mondial pour tous les indicateurs mondiaux de l'ODD 6, une étape essentielle à la performance du suivi et de l'examen des progrès relatifs à l'ODD 6. Le tableau ci-dessous synthétise les rapports relatifs aux indicateurs publiés en 2017-2018. L'ONU-Eau a également produit le Rapport de synthèse 2018 sur l'ODD 6 relatif à l'eau et à l'assainissement à partir de données de référence, en tenant compte de la nature transversale du secteur de l'eau et de l'assainissement et des nombreuses interconnexions au sein de l'ODD 6 et du Programme 2030. L'organisation y étudie plusieurs moyens d'accélérer la réalisation de l'ODD 6.

Progrès en Matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène – Mise à jour 2017 et évaluation des ODD (comprenant également des données relatives aux indicateurs 6.1.1 et 6.2.1)

Réalisé par l'OMS et l'UNICEF

L'une des utilisations les plus essentielles de l'eau est celle faite à des fins de consommation et d'hygiène. Une chaîne de l'assainissement gérée en toute sécurité est indispensable pour protéger la santé des individus et des communautés, et préserver l'environnement. Le suivi des ressources en eau potable et des services d'assainissement permet aux responsables politiques et aux décideurs de repérer les ménages disposant, ou non, d'un accès à l'eau salubre et à des toilettes munies d'équipements pour le lavage des mains. Pour en savoir plus sur la situation de référence relative aux indicateurs 6.1.1 et 6.2.1 des ODD, cliquez ici : http://www.unwater.org/publication_categories/whounicef-joint-monitoring-programme-for-water-supply-sanitation-hygiene-jmp/.

Progrès relatifs au traitement et à l'utilisation sans danger des eaux usées – Mise à l'essai de la méthode de suivi et résultats préliminaires relatifs à l'indicateur 6.3.1 des ODD

Réalisé par l'OMS et ONU-Habitat pour le compte de l'ONU-Eau

Les fuites provenant de latrines et d'eaux usées brutes peuvent non seulement propager des maladies et fournir un lieu de reproduction pour les moustiques, mais aussi polluer les eaux souterraines et eaux de surface. Pour en savoir plus sur le suivi des eaux usées et consulter le premier bilan de situation, cliquez ici : <http://www.unwater.org/publications/progress-on-wastewater-treatment-631>.

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

Réalisé par l'ONU Environnement pour le compte de l'ONU-Eau

La bonne qualité de l'eau ambiante garantit la stabilité des importants services écosystémiques fournis par l'eau douce et la protection de la santé humaine. Les eaux usées non traitées produites par les ménages, l'agriculture et l'industrie peuvent nuire à la qualité de l'eau ambiante. Assurer le suivi régulier des réserves d'eau douce permet de neutraliser rapidement les éventuelles sources de pollution et de faire appliquer plus sévèrement la loi et la réglementation relative aux autorisations de déversement. Pour en savoir plus sur le suivi de la qualité de l'eau et consulter le premier bilan de situation, cliquez ici : <http://www.unwater.org/publications/progress-on-ambient-water-quality-632>.

Progrès relatifs à l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau – Cadre de référence mondial relatif à l'indicateur 6.4.1 des ODD

Réalisé par la FAO pour le compte de l'ONU-Eau

Alors que tous les secteurs de la société utilisent les ressources en eau douce, l'agriculture est l'activité humaine qui consomme le plus d'eau douce. L'indicateur mondial sur l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau évalue la dépendance de la croissance économique d'un pays vis-à-vis de l'utilisation des ressources en eau, et permet aux responsables politiques et aux décideurs d'axer leurs interventions sur les secteurs qui utilisent des volumes d'eau importants, mais enregistrent de faibles taux d'amélioration en matière d'efficacité dans le temps. Pour en savoir plus sur la situation de référence relative à l'indicateur 6.4.1 des ODD, cliquez ici : <http://www.unwater.org/publications/progress-on-water-use-efficiency-641>.

<p>Progrès relatifs au niveau de stress hydrique – Cadre de référence mondial relatif à l'indicateur 6.4.2 des ODD</p> <p>Réalisé par la FAO pour le compte de l'ONU-Eau</p>	<p>Un niveau de stress hydrique élevé peut avoir des répercussions négatives sur le développement économique, donnant lieu à des situations de concurrence et de conflits potentiels entre les utilisateurs. La mise en place de politiques efficaces de gestion de l'offre et de la demande est nécessaire pour y remédier. Il est indispensable de fixer des critères environnementaux relatifs à l'eau pour protéger la santé et la résilience des écosystèmes. Pour en savoir plus sur la situation de référence relative à l'indicateur 6.4.2 des ODD, cliquez ici : http://www.unwater.org/publications/progress-on-level-of-water-stress-642.</p>
<p>Progrès relatifs à la gestion intégrée des ressources en eau – Cadre de référence mondial relatif à l'indicateur 6.5.1 des ODD</p> <p>Réalisé par l'ONU Environnement pour le compte de l'ONU-Eau</p>	<p>La gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) consiste à équilibrer les besoins en eau de la société, de l'économie et de l'environnement. Le suivi de l'indicateur 6.5.1 préconise une approche participative réunissant des représentants de divers secteurs et régions en vue de débattre des réponses à apporter au questionnaire avant leur validation, ce qui encourage des mécanismes de coordination et de collaboration au-delà du processus de suivi. Pour en savoir plus sur la situation de référence relative à l'indicateur 6.5.1 des ODD, cliquez ici : http://www.unwater.org/publications/progress-on-integrated-water-resources-management-651.</p>
<p>Progrès relatifs à la coopération dans le domaine des eaux transfrontières – Cadre de référence mondial de l'indicateur 6.5.2 des ODD</p> <p>Réalisé par la CEE et l'UNESCO pour le compte de l'ONU-Eau</p>	<p>La plupart des ressources en eau de la planète sont partagées entre plusieurs pays ; le développement et la gestion de ces ressources ont un impact à l'échelle des bassins transfrontières, d'où l'importance d'une coopération entre les pays. La conclusion d'accords ou d'autres arrangements entre les pays riverains est une condition à l'instauration d'une coopération durable. L'indicateur 6.5.2 des ODD mesure la coopération relative aux bassins hydrographiques et aux aquifères transfrontières. Pour en savoir plus sur la situation de référence relative à l'indicateur 6.5.2 des ODD, cliquez ici : http://www.unwater.org/publications/progress-on-transboundary-water-cooperation-652.</p>
<p>Progrès relatifs aux écosystèmes liés à l'eau – Mise à l'essai de la méthode de suivi et résultats préliminaires relatifs à l'indicateur 6.6.1 des ODD</p> <p>Réalisé par l'ONU Environnement pour le compte de l'ONU-Eau</p>	<p>Les écosystèmes renouvellent et purifient les ressources en eau et doivent être protégés pour préserver la résilience de l'environnement et des populations. Le suivi des écosystèmes (et de leur santé) souligne l'impérieuse nécessité de protéger et de conserver ces systèmes, et permet aux responsables politiques et aux décideurs de définir des objectifs de facto en matière de gestion. Pour en savoir plus sur le suivi de la qualité de l'eau et consulter le premier bilan de situation, cliquez ici : http://www.unwater.org/publications/progress-on-water-related-ecosystems-661.</p>
<p>Analyse et évaluation mondiales de l'ONU-Eau sur l'assainissement et l'eau potable (GLAAS) 2017 – Financement de l'accès universel à l'eau, l'assainissement et l'hygiène dans le cadre des objectifs de développement durable (comprend notamment des données relatives aux indicateurs 6.a.1 et 6.b.1 des ODD)</p> <p>Réalisé par l'OMS pour le compte de l'ONU-Eau</p>	<p>La mise en œuvre de l'ODD 6 nécessite des ressources humaines et financières, et la coopération internationale joue un rôle clé dans la réalisation de cet objectif. La définition de procédures concernant la participation de la population locale dans la planification, les politiques, la législation et la gestion des ressources en eau et des services d'assainissement s'avère essentielle, afin de s'assurer que les besoins de l'ensemble des membres de la communauté sont satisfaits et de garantir la viabilité des solutions en matière d'eau et d'assainissement dans le temps. Pour en savoir plus sur le suivi de la coopération internationale et la participation des parties prenantes, cliquez ici : http://www.unwater.org/publication_categories/glaas/.</p>
<p>SDG 6 Synthesis Report 2018 on Water and Sanitation (Rapport de synthèse 2018 sur l'ODD 6 relatif à l'eau et à l'assainissement)</p> <p>Réalisé par l'ONU-Eau</p>	<p>Le premier rapport de synthèse sur l'ODD 6 vise à orienter le débat entre les États membres participant au Forum politique de haut niveau pour le développement durable en juillet 2018. Il offre une réflexion approfondie appuyée sur le cadre de référence mondial relatif à l'ODD 6, la situation et les tendances mondiales et régionales actuelles et les actions requises pour atteindre cet objectif d'ici à 2030. Il est consultable ici : http://www.unwater.org/publication_categories/sdg-6-synthesis-report-2018-on-water-and-sanitation/.</p>

L'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.

RAPPORTS PÉRIODIQUES

Rapport de synthèse 2018 sur l'objectif de développement durable 6 relatif à l'eau et à l'assainissement

Le Rapport de synthèse 2018 sur l'ODD 6 relatif à l'eau et à l'assainissement a été publié en juin 2018, en amont du Forum politique de haut niveau pour le développement durable, qui a été l'occasion pour les États membres d'examiner en détail l'ODD 6. Il exprime la position commune adoptée par les Nations Unies et offre des pistes pour comprendre les progrès mondiaux relatifs à l'ODD 6 et ses corrélations avec les autres objectifs et cibles. Ses auteurs réfléchissent également à la manière dont les pays peuvent planifier et mettre en œuvre leurs actions afin que personne ne soit laissé de côté durant la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

Rapports relatifs aux indicateurs de l'objectif de développement durable 6

Cette série de rapports analyse les progrès réalisés au titre des cibles de l'ODD 6 à l'aide des indicateurs mondiaux associés. Elle s'appuie sur les données communiquées par les pays et compilées et vérifiées par l'organisme des Nations Unies responsable de chaque indicateur. Les domaines suivants enregistrent une progression : eau potable, assainissement et hygiène (Programme commun OMS/UNICEF de suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène, cibles 6.1 et 6.2) ; traitement des eaux usées et qualité de l'eau ambiante (ONU Environnement, ONU-Habitat et OMS, cible 6.3) ; utilisation efficace de l'eau et niveau de stress hydrique (FAO, cible 6.4) ; gestion intégrée des ressources en eau et coopération transfrontière (ONU Environnement, CEE et UNESCO, cible 6.5) ; écosystèmes (ONU Environnement, cible 6.6) ; et moyens de mise en œuvre de l'ODD 6 (Analyse et évaluation mondiales de l'ONU-Eau sur l'assainissement et l'eau potable, cibles 6.a et 6.b).

Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau

Ce rapport annuel, publié par l'UNESCO pour le compte de l'ONU-Eau, constitue la réponse cohérente et collective du système des Nations Unies aux questions et aux nouvelles problématiques relatives aux ressources d'eau douce. Son thème correspond à celui de la Journée mondiale de l'eau (22 mars) et change d'une année sur l'autre.

Notes politiques et analytiques

Les notes politiques de l'ONU-Eau fournissent des orientations brèves et informatives sur les questions les plus urgentes liées à l'eau douce, en se fondant sur l'expertise commune du système des Nations Unies. Les notes analytiques offrent une réflexion sur les nouvelles problématiques et peuvent servir de base à d'autres recherches, débats et orientations politiques.

PUBLICATIONS DE L'ONU-EAU PRÉVUES EN 2018

- Update of UN-Water Policy Brief on Water and Climate Change (Mise à jour de la politique générale de l'ONU-Eau concernant l'eau et le changement climatique)
- UN-Water Policy Brief on the Water Conventions (Note de politique générale de l'ONU-Eau sur les conventions relatives à l'eau)
- UN-Water Analytical Brief on Water Efficiency (Dossier d'analyse de l'ONU-Eau sur l'économie d'eau)

La bonne qualité de l'eau ambiante garantit la stabilité des importants services écosystémiques fournis par l'eau douce et la protection de la santé humaine. Les eaux usées non traitées produites par les ménages, l'agriculture et l'industrie peuvent nuire à la qualité de l'eau ambiante. Assurer le suivi régulier des réserves d'eau douce permet de neutraliser rapidement les éventuelles sources de pollution et de faire appliquer plus sévèrement la loi et la réglementation relative aux autorisations de déversement. Ce rapport vous permet d'en savoir plus sur le suivi de la qualité de l'eau et de prendre connaissance du premier bilan de situation.

Cette publication fait partie d'une série de rapports d'évaluation des progrès réalisés au titre des cibles de l'ODD 6, à l'aide des indicateurs mondiaux associés. Pour en savoir davantage sur l'objectif du Programme de développement durable à l'horizon 2030 relatif à l'eau et à l'assainissement, et sur l'Initiative pour le suivi intégré de l'ODD 6, veuillez consulter notre site Internet : www.sdg6monitoring.org.