UN WATER

unesco

Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2023

Partenariats et coopération pour l'eau

unesco
Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

PNUD

UNITED NATIONS
CEE, CEPALC, CESAO, CESAP

PNUE

unesco
Programme hydrologique intergouvernemental

ONU HABITAT
POUR UN MEILLEUR AVENIR URBAIN

UNIDO

ORGANISATION MÉTÉOROLOGIQUE MONDIALE

Partenariats et coopération pour l'eau

Publié en 2023 par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture,
7, Place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France

© UNESCO 2023

Le présent rapport est publié par l'UNESCO pour le compte d'ONU-Eau. La liste des membres et des partenaires d'ONU-Eau est disponible à l'adresse suivante : www.unwater.org.

ISBN 978-92-3-200283-9

Cette publication est disponible en libre accès en vertu de la licence Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/deed.fr). En utilisant le contenu de ce rapport, les utilisateurs acceptent d'être contraints par les modalités d'utilisation des publications en libre accès de l'UNESCO (fr.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-fr).

La présente licence s'applique exclusivement au contenu des textes de cette publication. L'utilisation de contenus n'étant pas clairement identifiés comme appartenant à l'UNESCO devra faire l'objet d'une demande préalable auprès du titulaire du droit d'auteur.

Section 8.2 : Bo Libert, Iulia Trombitcaia, Elise Zerrath et Diane Guerrier © 2022 Nations Unies

Section 8.3 : Silvia Saravia Matus, Marina Gil, Alba Llavona, Laura Martinez Botia, Lisbeth Naranjo et Natalia Saramanto © 2022 Nations Unies

Chapitre 12 : Helen Laubenstein and Richard Connor © OCDE/UNESCO 2023 ; les opinions exprimées et les arguments utilisés dans ce chapitre ne reflètent pas nécessairement les positions officielles des membres de l'OCDE.

Les désignations employées dans cette publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent, de la part de l'UNESCO, 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. De même, les frontières et les noms indiqués et les désignations employées sur les cartes n'impliquent pas reconnaissance ou acceptation officielle par l'Organisation des Nations Unies. La souveraineté sur les îles Falkland (Malvinas) fait l'objet d'un différend entre le Gouvernement de l'Argentine et le Gouvernement du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord.

Les idées et opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs ; elles ne reflètent pas nécessairement les points de vue de l'UNESCO et n'engagent en aucune façon l'Organisation. Les membres et partenaires d'ONU-Eau ainsi que d'autres listés sur les pages de titre des chapitres du présent rapport en ont réalisé les contenus. L'UNESCO et le Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau (WWAP) ne sont pas responsables des erreurs présentes dans les contenus fournis ou des contradictions dans les données et contenus entre les différents chapitres de ce rapport. Le WWAP a offert la possibilité aux individus d'être listés comme auteurs et contributeurs ainsi que d'être reconnus dans cette publication. Le WWAP n'est responsable d'aucune omission à cet égard.

Titre original : The United Nations World Water Development Report 2023: Partnerships and Cooperation for Water. Publié en 2023 par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture.

Citation suggérée :
Organisation des Nations Unies, *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2023 : Partenariats et coopération pour l'eau*. UNESCO, Paris.

Couverture originale de Davide Bonazzi

Traduit par International Translation Agency Ltd (ITA)

Conception graphique et mise en page par Marco Tonsini

Imprimé par UNESCO, Paris

Imprimé en France

Cette publication est imprimée sur du papier 100 % recyclé, sans chlore.

Climatiquement neutre
Production
ClimatePartner.com/12066-2002-1001

B R E F R É S U M É

Sans coopération, il sera impossible d'atteindre les objectifs et les cibles propres aux ressources en eau.

À la cadence actuelle, la réalisation du sixième objectif de développement durable n'est pas en bonne voie. L'édition 2023 du *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau* (WWDR) expose de quelles façons la construction de partenariats et le renforcement de la coopération, en lien avec tous les aspects du développement durable, s'avèrent indispensables à l'accélération des progrès pour atteindre les cibles de l'ODD 6 ainsi qu'au respect des droits humains à l'eau et à l'assainissement.

Les partenariats et la coopération interviennent dans presque tous les projets ayant trait à l'eau. La gestion des ressources en eau, notamment, dispose d'une longue expérience des partenariats, eussent-ils été ou non fructueux. Le présent rapport se propose d'en tirer les enseignements nécessaires, en montrant comment il faut, pour accélérer les progrès, davantage d'une coopération productive et substantielle entre les acteurs des secteurs de l'eau, de l'assainissement et, plus largement, du « développement ».

Toutes les interventions relatives à l'eau, ou presque, impliquent une forme ou une autre de coopération

Ce rapport explore également les façons dont les acteurs des secteurs de l'eau et de l'assainissement peuvent collaborer entre eux plus efficacement, en optimisant leurs complémentarités, et comment ils peuvent se tourner vers d'autres secteurs et domaines de décision dans lesquels l'eau joue un rôle essentiel (quoique souvent mal compris ou ignoré) dans le but d'atteindre leurs propres objectifs et d'augmenter les bénéfices mutuels.

Assurer notre sécurité alimentaire, hydrique et énergétique grâce à une gestion durable des ressources en eau, garantir un accès universel aux services de distribution d'eau et d'assainissement, protéger la santé des populations et leurs moyens de subsistance, atténuer les effets du changement climatique et des phénomènes climatiques extrêmes de même que préserver et restaurer les écosystèmes, comme les précieux services qu'ils fournissent, forment les pièces d'un gigantesque et complexe puzzle.

Pour qu'en soient assemblés tous les morceaux, nous n'avons d'autres choix que d'établir des partenariats et de coopérer.

Dans cette entreprise, chacun a un rôle à jouer.

unesco

UN WATER

"Les guerres prenant naissance dans l'esprit des hommes et des femmes, c'est dans l'esprit des hommes et des femmes que doivent être élevées les défenses de la paix"

Table des matières

Avant-propos par António Guterres, *Secrétaire général des Nations Unies* vii

Avant-propos par Audrey Azoulay, *Directrice générale de l'UNESCO* viii

Avant-propos par Gilbert F. Houngbo, *Président d'ONU-Eau et Directeur général de l'Organisation internationale du Travail* ix

Préface x

Équipe de production du WWDR 2023 xii

Remerciements xiii

Résumé 1

Prologue Partie 1 : L'état des ressources en eau douce dans le monde 11

La demande en eau 12
Disponibilité de l'eau et stress hydrique 13
La qualité de l'eau 17
Les services écosystémiques liés à l'eau 18
Phénomènes climatiques extrêmes 18
Références 19

Prologue Partie 2 : Les progrès accomplis dans la réalisation de l'ODD 6 21

Alimentation en eau potable et assainissement (cibles 6.1 et 6.2) 22
Qualité de l'eau et eaux usées (cible 6.3) 24
Efficacité de l'utilisation des ressources en eau et pénurie d'eau (cible 6.4) 25
Gestion des ressources en eau et coopération transfrontières (cible 6.5) 26
Écosystèmes liés à l'eau (cible 6.6) 27
Coopération internationale et renforcement des capacités (cible 6.a) 27
Participation de la population (cible 6.b) 28
Références 29

Chapitre 1 : Introduction 30

1.1 Objectif et périmètre du présent rapport 31
1.2 Concepts fondamentaux 32
Références 34

Chapitre 2 : Alimentation et agriculture 35

2.1 Introduction 36
2.2 Les associations des usagers de l'eau 36
2.3 Allocation de l'eau pour l'agriculture et les centres urbains 41
2.4 L'interaction eau-énergie-alimentation-écosystèmes 46
2.5 Collecte et diffusion des données et des informations sur l'eau 47
Références 50

Chapitre 3 : Environnement 52

3.1 Introduction 53
3.2 Les dispositifs pour les services des bassins versants 54
3.3 Des partenariats institutionnels en faveur des réformes politiques et de la recherche de consensus 57
3.4 Données et informations environnementales 60
3.5 Enseignements tirés des études de cas et des expériences 63

Table des matières

3.6 Conclusions 66
Références 67

Chapitre 4 : Approvisionnement en eau et assainissement dans les établissements humains 69
4.1 Introduction 70
4.2 Les partenariats d'entreprises de distribution d'eau 70
4.3 La gestion des eaux usées 73
4.4 Les partenariats multipartites dans les villages et les villes moyennes 73
4.5 La résilience hydrique dans les villes 76
4.6 Migrants et réfugiés 77
4.7 Conclusions 78
Références 79

Chapitre 5 : Industrie 80
5.1 Contexte 81
5.2 Les emplois de l'eau par l'industrie 81
5.3 Action collective et motivations de l'industrie 84
5.4 Les éléments d'une action collective 85
5.5 Exemples de collaboration avec l'industrie 89
5.6 Le secteur de l'énergie 93
5.7 Petites et moyennes entreprises 93
5.8 La voie à suivre 94
Références 94

Chapitre 6 : Santé 96
6.1 Les services WASH et la santé 97
6.2 Partenariats prioritaires entre les secteurs des services WASH et de la santé 99
6.3 De nouveaux domaines de partenariat pour les services WASH et la santé 109
6.4 Enseignements tirés et voies à suivre 110
Références 111

Chapitre 7 : Le changement climatique 114
7.1 Introduction 115
7.2 Les parties prenantes des domaines de l'eau et du climat 116
7.3 Approches intra-sectorielles 117
7.4 Approches intersectorielles 118
7.5 Approches extra-sectorielles 122
7.6 Conclusions 124
Références 126

Chapitre 8 : Perspectives régionales 128
8.1 Afrique subsaharienne 129
8.2 Europe et Amérique du Nord 134
8.3 Amérique latine et Caraïbes 139
8.4 Asie et Pacifique 143
8.5 Région arabe 147
Références 152

Table des matières

Chapitre 9 : Éducation et renforcement des capacités 157
9.1 Introduction 158
9.2 Éducation et formation 159
9.3 Coproduction de savoirs et groupes de praticiens 161
9.4 La formation continue 163
Références 164

Chapitre 10 : Données, informations et suivi 165
10.1 Introduction 166
10.2 Générer des informations et des actions à partir des données 166
10.3 La production et le partage des données 167
10.4 Accessibilité et interopérabilité des données 169
10.5 Évolutions en matière de suivi et d'accessibilité des données 170
10.6 Prochaines étapes 172
Références 173

Chapitre 11 : Innovation 174
11.1 Introduction 175
11.2 Les innovations technologiques 175
11.3 Les innovations sociales 176
11.4 Défis 178
Références 179

Chapitre 12 : Financement 181
12.1 Introduction 182
12.2 La coopération pour les demandes de financement 182
12.3 La coopération pour les offres de financement 184
12.4 La coopération entre les offres et les demandes de financement 187
12.5 Conclusions 190
Références 191

Chapitre 13 : Gouvernance : une approche mobilisant l'ensemble de la société .. 193
13.1 Une coopération renforcée aux fins de la sécurité de l'eau, de l'alimentation et du climat 194
13.2 Qui sont les parties prenantes ? Ce qu'est la participation effective 197
13.3 Intégration stratégique, coordination intersectorielle et systèmes de distribution d'eau à usages multiples 199
13.4 Réglementation et partenariats public-privé 200
13.5 La bonne gouvernance : un partenariat mobilisant l'ensemble de la société 202
Références 203

Chapitre 14 : Conclusions 206
14.1 Principes directeurs pour des partenariats et une coopération réussis 207
14.2 L'organisation des rôles, des responsabilités et des contributions 210
Coda 211
Références 211

Acronymes 212

Encadrés, figures et tableaux

Encadrés

Encadré 1.1 Le Cadre d'accélération global de l'ODD 6 ... 32
Encadré 2.1 Récupération et transfert intersectoriel de l'eau entre les zones agricoles et les villes : une étude économique de la FAO sur les eaux usées ... 44
Encadré 2.2 L'interaction WEFE dans la vallée de la Bekaa au Liban ... 48
Encadré 2.3 Coopérer pour atteindre des objectifs inclusifs en matière de développement et de politiques de l'eau grâce à la tenure des ressources ... 49
Encadré 3.1 Les fonds pour l'eau engagent de multiples partenariats en faveur de la sécurité de l'eau ... 55
Encadré 3.2 Partenariats pour la conservation et la restauration des tourbières en faveur du stockage du carbone, de la protection du débit des cours d'eau et de l'amélioration des moyens de subsistance ... 56
Encadré 3.3 Le Partenariat pour les services écosystémiques ... 57
Encadré 3.4 L'Initiative mondiale pour les tourbières ... 59
Encadré 3.5 Adopte un fleuve : le PNUE s'associe avec quatre Rotary clubs pour nettoyer le fleuve Athi (Nairobi, Kenya) et planter des arbres ... 59
Encadré 3.6 La base de données d'évaluation des services écosystémiques ... 63
Encadré 4.1 L'expérience de la Ghana Water Company Ltd. dans la fourniture de services aux communautés pauvres : d'un bout à l'autre du parrainage ... 71
Encadré 4.2 Fournir des services de distribution d'eau aux communautés autochtones du Guatemala grâce au partenariat d'entreprises de distribution d'eau entre la FESAN et l'ADECOR ... 72
Encadré 4.3 Gestion intelligente des eaux de pluie et résilience à la sécheresse dans les communautés rurales semi-arides : une étude de cas dans le nord-est du Brésil ... 75
Encadré 4.4 Le Consortium Uptime et la Catalyst Facility : un nouveau type de partenariat pour étendre les services d'eau durables en zone rurale ... 76
Encadré 4.5 Encourager la collaboration pour les services WASH au niveau communautaire dans les situations de déplacement ... 78
Encadré 5.1 Le programme d'ateliers SDG Ambition ... 83
Encadré 5.2 Que peut apporter l'industrie à une action collective ? ... 85
Encadré 5.3 *Le Guide des actions collectives dans le domaine de l'eau* du CEO Water Mandate ... 86
Encadré 5.4 Collaborer pour obtenir la première certification de groupe « Alliance for Water Stewardship » au monde ... 90
Encadré 5.5 Lancement d'une initiative aux mains des chefs d'entreprise — la « Coalition pour la résilience de l'eau » ... 91
Encadré 5.6 Le Programme de développement personnel et de progression de carrière (PACE) pour les femmes ... 91
Encadré 5.7 Google lance un projet pour la prévision des crues (« Flood Forecasting Initiative ») ... 92
Encadré 5.8 Coopération entre un service public de distribution d'eau (Hydro-Québec) et la Première Nation des Cris du Québec (Canada) : une avancée durable pour la communauté et l'environnement ... 94
Encadré 7.1 Application d'un plan de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau pour la résilience climatique au Népal ... 119
Encadré 7.2 Quand les gestionnaires et les prestataires de services d'eau collaborent à la suite de la sécheresse au Cap ... 119
Encadré 7.3 Élaborer une proposition de financement climatique pour la sûreté de l'eau et la sécurité alimentaire au Zimbabwe ... 121
Encadré 7.4 La coopération entre bassins transfrontaliers dans la région du fleuve Mékong : quels enseignements tirer ? ... 121
Encadré 7.5 Promouvoir la coopération en faveur de l'eau et du climat au niveau ministériel ... 123
Encadré 7.6 Coopération entre les domaines de l'eau et du changement climatique grâce au « Water Tracker » ... 123
Encadré 7.7 La Coalition sur l'eau et le climat ... 124
Encadré 8.1 Programme panafricain du CMAE sur les eaux souterraines : exploiter les eaux souterraines pour assurer la sûreté de l'approvisionnement en eau et favoriser la transformation socio-économique en Afrique ... 133
Encadré 8.2 Le fonds pour l'eau du fleuve Maipo à Santiago ... 140
Encadré 9.1 H_2O Maghreb : un partenariat de formation visant à relever les défis posés par l'eau au Maroc ... 161
Encadré 9.2 Partenariat pour une gestion durable de l'eau : le réseau de surveillance andin iMHEA ... 162
Encadré 10.1 Une surveillance conjointe des niveaux des nappes souterraines au-delà des frontières ... 168
Encadré 11.1 Les sciences participatives au service du développement ... 179
Encadré 12.1 Les voies d'un investissement stratégique en Zambie ... 183
Encadré 12.2 Exemple de financement mixte : agrandissement de l'usine de traitement des eaux usées d'As Samra en Jordanie ... 187
Encadré 13.1 Un partenariat public-privé pour construire l'usine de traitement des eaux usées du Nouveau Caire ... 201

Figures

Figure P.1 Évolution des extractions d'eau mondiales, 1900-2018 (en km³/an) 12
Figure P.2 Variabilité saisonnière de la disponibilité de l'eau 13
Figure P.3 Disponibilité des ressources en eau renouvelables par habitant présentée par région géographique en 2000, 2012 et 2018 (en m³/habitant) 14
Figure P.4 Niveaux de référence annuels de stress hydrique 15
Figure P.5 Taux d'épuisement des nappes d'eaux souterraines 16
Figure P.6 Mauvaise qualité de l'eau et risques mondiaux 17
Figure P.7 Indicateurs et répartition par niveaux pour l'ODD 6 23
Figure P.8 Couverture mondiale des services d'approvisionnement en eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) sur la période 2015-2020 (en %) et accélération indispensable pour atteindre les cibles fixées d'ici à 2030 24
Figure P.9 Évolution des niveaux de stress hydrique par région et au niveau mondial, 2008-2018 26
Figure P.10 Données actuelles relatives à l'indicateur 6.b.1 : participation des communautés locales à la gestion de l'eau et de l'assainissement 28
Figure 2.1 Schéma des répartitions d'eau entre zones agricoles (rurales) et centres urbains 42
Figure 2.2 Comment la FAO aborde l'interaction eau-énergie-alimentation 46
Figure 3.1 L'Alliance mondiale pour la qualité de l'eau 61
Figure 3.2 Parcours de travail, de suivi et de compte rendu pour l'indicateur 6.6.1 des ODD 62
Figure 3.3 Obstacles à l'augmentation des investissements dans les bassins versants 65
Figure 5.1 Typologie des partenariats commerciaux de l'ONUDI 87
Figure 6.1 Principales fonctions du secteur de la santé dans les services WASH 98
Figure 6.2 Maladies et risques présentant un lien avec les services WASH 98
Figure 6.3 Accélérer la mise en place de services WASH (ODD6) et relever de nombreux défis sanitaires (ODD3) grâce aux partenariats 100
Figure 8.1 Partenariats pour l'eau en Afrique, un ensemble complexe 132
Figure 8.2 Niveaux de stress hydrique dans les principaux bassins fluviaux d'Asie et du Pacifique, 2018 144
Figure 8.3 Les cinq domaines de travail prioritaires du Comité mixte de haut niveau sur l'agriculture et l'eau 149
Figure 10.1 Structures impliquées dans l'amélioration de la gestion des inondations en Afrique de l'Ouest dans le cadre du projet FANFAR 171
Figure 12.1 Évolution de l'aide publique au développement pour l'eau et certains autres secteurs 185
Figure 12.2 Financements privés mobilisés par l'entremise du financement officiel du développement dans différents secteurs (en milliards de dollars EU) entre 2016-2020 185
Figure 13.1 La sûreté de l'approvisionnement en eau 195
Figure 13.2 Le « peigne » de la GIRE au service de l'intégration intersectorielle 199

Tableaux

Tableau 2.1 Facteurs influençant les performances des AUE 38
Tableau 2.2 Présentation des mécanismes d'allocation de l'eau 43
Tableau 2.3 Défis et approches pour améliorer l'efficacité de la réallocation des ressources en eau destinées à l'agriculture et aux villes 45
Tableau 3.1 Motivations des contributeurs par secteur aux investissements déterminés par les usagers des bassins versants 58
Tableau 6.1 Charge de morbidité attribuable à des services WASH inadéquats par type d'infection, 2019 97
Tableau 10.1 Exemples de transformation des données relatives à l'eau en informations et en actions 167

Avant-propos

par **António Guterres**, *Secrétaire général des Nations Unies*

L'eau est une source de vie pour l'humanité. Indispensable à la survie, elle est également nécessaire à la santé, à la résilience, au développement et à la prospérité tant des personnes que de la planète.

Pourtant, l'humanité s'est engagée aveuglément sur un chemin périlleux. Une surconsommation et un surdéveloppement vampiriques, une exploitation non durable des ressources en eau, la pollution et le réchauffement climatique incontrôlé sont en train d'épuiser, goutte après goutte, cette source de vie de l'humanité.

Nous en subissons tous les conséquences, qu'il s'agisse des vagues de chaleur, des sécheresses, des inondations ou des violentes tempêtes que provoque le changement climatique, ou de la contamination des réserves mondiales d'eau douce par des polluants, des produits chimiques et des torrents d'eau salée apportés par l'élévation du niveau de la mer.

Comme nous le rappelle le présent rapport annuel, la protection et la préservation de cette précieuse ressource au profit des générations futures dépendent des partenariats. La gestion intelligente et la conservation des réserves d'eau mondiales supposent, en effet, une collaboration entre les gouvernements, les entreprises, les scientifiques, la société civile et les communautés — y compris les communautés autochtones — en vue de concevoir et de mettre en œuvre des solutions concrètes.

Dans ce contexte, la Conférence des Nations Unies sur l'eau 2023 marque un tournant décisif pour nos progrès collectifs — étant la première grande réunion de l'Organisation des Nations Unies consacrée à l'eau depuis près d'un demi-siècle aussi bien qu'une étape importante vers la réalisation du sixième objectif de développement durable, « eau propre et assainissement pour tous ».

Cette conférence nous rappelle également que les espoirs de l'humanité incarnés par l'ensemble des objectifs de développement durable — qu'il s'agisse de l'éducation et de la santé, des droits humains, du développement économique ou de l'action climatique — dépendent de la préservation de nos ressources en eau pour l'avenir.

Le moment est venu de faire front commun et d'investir dans la gestion et la gouvernance des ressources en eau et des écosystèmes d'eau douce de la planète. Il nous faut renforcer le principe de responsabilité et assurer, à tous, un accès équitable à l'eau, tout comme il nous faut faire de la préservation de cette précieuse ressource, une priorité inscrite dans les programmes d'action nationaux et internationaux.

L'Organisation des Nations Unies est fière d'avancer à vos côtés et de veiller à ce que l'eau continue d'alimenter nos écosystèmes, nos économies ainsi que la vie, la santé et l'avenir de chaque personne sur Terre.

António Guterres

Avant-propos

par **Audrey Azoulay**, *Directrice générale de l'UNESCO*

L'eau est un élément en mouvement : elle s'inscrit dans un cycle, ignorant fondamentalement les frontières des humains. C'est en cela un bien commun, dont la gestion ne peut qu'être commune, si on veut qu'elle soit efficace et pertinente : ce que l'on en fait en amont se répercute toujours en aval ; et puiser dans un fleuve ou dans un aquifère concerne toujours directement l'ensemble des populations qui en dépendent.

L'eau est en cela un élément fondamental de la coopération internationale. Mais comment garantir le succès des partenariats et des accords de coopération sur lesquels repose sa gestion durable ? C'est la question à laquelle se propose de répondre cette édition du *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau*, coordonné par l'UNESCO au nom de la famille ONU-Eau.

Cela passe par un certain nombre de principes et de propositions, que ce rapport détaille : veiller à la participation de toutes et tous, notamment les peuples autochtones et les femmes ; suivre une démarche résolument interdisciplinaire aussi, car croiser les compétences et les approches, c'est la promesse d'une meilleure pertinence et d'une plus grande efficacité, comme en témoignent ce formidable outil qu'est l'analyse décisionnelle fondée sur les risques climatiques, une approche qui permet d'identifier les mesures à prendre pour s'adapter au réchauffement climatique, ou encore la cartographie de l'aquifère de Stampriet, qu'ont en commun l'Afrique du Sud, le Botswana et la Namibie.

Ces principes, l'UNESCO s'efforce de les mettre en œuvre au quotidien. Car l'eau est un domaine d'action important pour notre Organisation. Au cours des cinquante dernières années, nous avons développé deux programmes majeurs : le Programme hydrologique intergouvernemental, avec ses 169 comités nationaux et ses 18 initiatives phares, et le Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau, qui nous ont permis ensemble d'établir un important et dense réseau de partenaires. On pourrait y ajouter également les 29 centres indépendants qui travaillent sous les auspices de l'UNESCO et les 70 chaires UNESCO sur le sujet dans des universités et des institutions académiques.

Pour porter plus loin ces efforts, ce rapport intervient à point nommé, et je tiens à saluer l'ensemble des contributeurs, ainsi que le Gouvernement italien et la Regione Umbria pour leur soutien indéfectible au Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau. Se profile en effet, cette année, un important rendez-vous avec la grande Conférence des Nations Unies sur l'eau, qui donnera l'occasion à la communauté internationale d'élaborer un Programme d'action pour garantir enfin un accès universel à l'eau et à l'assainissement.

Il s'agit là d'un objectif essentiel, pour les enjeux de sécurité collective comme de dignité humaine. Puisse ce rapport, fruit de l'intelligence collective de toute la famille ONU-Eau, y contribuer en ouvrant la voie à de nouveaux partenariats et accords de coopération sur la question.

Audrey Azoulay

Audrey Azoulay

Avant-propos

par **Gilbert F. Houngbo**, *Président d'ONU-Eau* et
Directeur général de l'Organisation internationale du Travail

La question de l'eau court en filigrane tout au long du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Elle sous-tend la plupart des objectifs de développement durable (ODD) sur lesquels se fonde notre aspiration à bâtir un avenir plus durable pour nous tous, sans que personne ne soit laissé pour compte.

Le rôle du cycle de l'eau dans toutes les activités humaines et tous les écosystèmes est tellement essentiel que si nous ne parvenons pas à atteindre l'ODD 6 — garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable d'ici à 2030 —, ce sont quasiment tous les seize autres ODD qui s'en trouveront compromis, notamment ceux qui concernent l'alimentation et la nutrition, la réduction de la pauvreté, la santé humaine, l'égalité des genres, l'énergie, la croissance économique, les villes durables, le changement climatique et l'environnement.

Or, en l'état actuel des choses, nous n'en prenons pas du tout le chemin. Les derniers chiffres en date montrent que si nous continuons de la sorte, aucune des cibles de l'ODD 6 ne sera atteinte d'ici à 2030.

Mais cela n'est pas une fatalité. Nous pouvons encore réaliser l'ODD 6 et tirer parti de tous les bénéfices qui en découleront pour les autres volets du Programme 2030, à condition d'allier nos forces et de créer des partenariats efficaces et dynamiques.

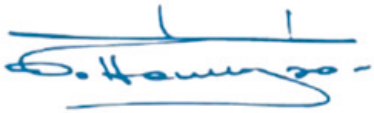
La présente édition du *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau* expose les possibilités qui s'offrent à nous à cet égard. Elle met en avant des exemples de bonnes pratiques en matière de partenariats et de coopération dans le domaine de l'eau, tout en révélant comment l'expansion et le renforcement de ces partenariats et de cette coopération peuvent ouvrir une voie essentielle pour accélérer les progrès.

Ce rapport est une publication qui fera date. Je tiens à adresser mes sincères remerciements aux différentes entités des Nations Unies et aux organisations partenaires de la famille ONU-Eau, dont les contributions ont été indispensables à son élaboration. Je tiens également à saluer le précieux travail de coordination réalisé par l'UNESCO et son Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau. Enfin, je remercie tous les collègues qui ont contribué à rendre cette importante étude si riche et si vaste.

La publication du présent rapport intervient alors que nous nous réunissons à l'occasion de la Conférence des Nations Unies sur l'eau 2023 — la première conférence de l'Organisation consacrée aux ressources en eau depuis près d'un demi-siècle.

L'objectif premier de cette conférence est de susciter des engagements volontaires qui permettront d'influer rapidement sur l'évolution des progrès et s'inscriront dans le Programme d'action pour l'eau, une entreprise commune en faveur d'un domaine critique où les avancées seront déterminantes pour la réalisation du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

Notre tâche est immense et le temps ne joue pas en notre faveur. Pour autant, ce rapport nous montre les voies qui s'ouvrent à nous. Il faut à présent rassembler nos forces et redoubler d'efforts.



Gilbert F. Houngbo

Préface

par **Michela Miletto**, *Coordinatrice du WWAP de l'UNESCO*
et **Richard Connor**, *Rédacteur en chef*

L'année 2023 marque le vingtième anniversaire du *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau* (WWDR) ainsi que le dixième anniversaire de sa transformation en un rapport thématique annuel. Elle verra également se dérouler la première grande conférence de l'Organisation des Nations Unies (ONU) depuis 1977 consacrée aux ressources en eau — conférence dans laquelle le WWDR tiendra une place déterminante en tant que principal rapport de référence du système des Nations Unies sur les ressources en eau.

Ces moments charnières nous donnent l'occasion de réfléchir aux réussites passées mais, surtout, de dresser un bilan et de tirer les enseignements de nos erreurs alors que nous nous engageons dans les prochaines décennies. La bonne nouvelle, c'est que le WWDR rencontre un écho de plus en plus retentissant au fil des années, comme en témoignent divers indicateurs parmi lesquels le nombre de téléchargements en ligne et la couverture médiatique. Cette notoriété suscite en retour plus d'intérêt et d'enthousiasme dans la proposition de contributions au rapport.

Le concept de cette nouvelle édition du WWDR, *partenariats et coopération*, sous-tend l'ensemble de la structure des Nations Unies. Ainsi, comme tous ceux qui l'ont précédé, ce rapport est le fruit d'une coopération très poussée entre plusieurs agences de l'ONU, des partenaires et des experts du monde entier. De fait, le WWDR est souvent présenté comme un remarquable exemple de la façon dont le système des Nations Unies peut être « uni dans l'action »[1]. Si l'on veut « accélérer le changement » — thème de la Journée mondiale de l'eau 2023 —, ce rapport est d'autant plus pertinent que presque toutes les interventions, dans le domaine de l'eau, qui sont indispensables à l'accélération des progrès vers la réalisation de l'ODD 6 — l'objectif général de la Conférence des Nations Unies sur l'eau de 2023 — impliquent une forme ou une autre de coopération substantielle.

Au fil de l'émergence des principales conclusions du rapport de cette année, nous nous sommes rendus compte que bon nombre des enseignements tirés de l'élaboration de ce rapport s'appliquent aussi à cette forme de collaboration unique entre les membres et les partenaires d'ONU-Eau dont il est le fruit. Le premier enseignement, et le plus important, est que le dévouement des partenaires et la qualité de leurs contributions sont d'une valeur inestimable. En effet, la majorité de nos partenaires, dont certains avec lesquels nous collaborons depuis plusieurs années, n'ont cessé de s'engager et de travailler à la recherche d'informations, à la fois pertinentes et perspicaces, qui fondent la réussite de ce rapport.

Un autre enseignement majeur concerne l'importance des données et des informations, notamment leur mise à disposition et les moyens les plus efficaces de les faire circuler entre partenaires. Si la thématique *partenariats et coopération* a permis de mettre en lumière un grand nombre de cas pratiques et d'exemples, le caractère circonstanciel de ceux-ci ne se prête pas facilement à une analyse empirique détaillée. Toutefois, les données et les informations fournies par les différents contributeurs, parce qu'elles couvrent un large éventail de sujets et d'expériences, se sont avérées beaucoup plus complémentaires que contradictoires, et ont permis de dégager des conclusions et des solutions susceptibles de servir les intérêts de toutes les parties. Autrement dit, les défis liés à la limitation des données peuvent être surmontés, au moins en partie, grâce à un travail de collaboration qui rassemble différentes perspectives.

---

[1] « Unis dans l'action » fait référence à un concept au cœur de la réforme du système des Nations Unies : coordonner les différentes agences afin de tirer parti de leurs avantages compétitifs.

Cette année encore, nous avons eu pour ambition de produire un compte-rendu équilibré, factuel et objectif de l'état actuel des connaissances, qui inclut les avancées les plus récentes. Cette nouvelle édition du WWDR souligne combien le renforcement des initiatives de partenariat et de coopération est non seulement essentiel pour assurer la gestion intégrée des ressources en eau afin d'accélérer les progrès vers chacun des objectifs relatifs à l'eau, mais aussi crucial pour relever les défis sociaux, environnementaux et économiques qui sont étroitement liés à cette ressource.

Bien qu'il soit d'abord destiné aux responsables et décideurs politiques, aux gestionnaires des ressources en eau, aux universitaires ainsi qu'à l'ensemble des acteurs du développement, nous espérons que ce rapport intéresse également les non-spécialistes, y compris celles et ceux qui contribuent à la lutte contre la pauvreté et les crises humanitaires, aux fins du respect des droits humains à l'approvisionnement en eau et l'assainissement ainsi qu'à l'application du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

Cette nouvelle édition du WWDR est le résultat d'efforts concertés de la part de tous les organismes chargés des chapitres, dont les noms figurent dans les remerciements. Le rapport a grandement bénéficié des apports et des contributions de plusieurs autres membres et partenaires d'ONU-Eau, ainsi que de nombreux instituts de recherche, universités, associations scientifiques et organisations non gouvernementales, qui ont tous fourni une diversité d'éléments pertinents.

Au nom du secrétariat du Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau (WWAP), nous souhaitons exprimer notre plus profonde gratitude aux organismes, membres et partenaires d'ONU-Eau mentionnés ci-dessus, ainsi qu'aux auteurs et aux autres collaborateurs qui ont produit, collectivement, ce rapport de référence unique. Nous sommes infiniment reconnaissants au Gouvernement italien de son financement du WWAP et à la Regione Umbria, de la mise à disposition de Villa La Colombella, à Pérouse, qui accueille le secrétariat du WWAP. Leurs soutiens sont essentiels à la production du WWDR.

Nous tenons à remercier tout particulièrement Audrey Azoulay, Directrice générale de l'UNESCO, qui soutient de façon indéfectible le WWAP et la réalisation du WWDR, ainsi que Gilbert F. Houngbo, Président d'ONU-Eau et Directeur général de l'Organisation internationale du Travail (OIT).

Enfin, nous exprimons notre plus sincère gratitude envers nos collègues du secrétariat du WWAP, dont les noms figurent dans les remerciements. Le rapport n'aurait pas vu le jour sans leur professionnalisme et leur dévouement.

Michela Miletto

Richard Connor

Équipe de production du WWDR 2023

Directrice de publication
Michela Miletto

Rédacteur en chef
Richard Connor

Coordinateur de la publication
Engin Koncagül

Assistante de publication
Valentina Abete

Graphiste
Marco Tonsini

Éditrice (version française)
Céline Curiol

Secrétariat du Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau (WWAP) (2022-2023)

Coordinatrice : Michela Miletto

Programmes : Richard Connor, Laura Veronica Imburgia, Engin Koncagül et Laurens Thuy

Publications : Valentina Abete, Martina Favilli et Marco Tonsini

Communications : Maria Letícia Carneiro Moderno de Oliveira, Simona Gallese et Eliana Maureen Harrigan

Administration : Barbara Bracaglia, Lucia Chiodini et Arturo Frascani

Informatique et sécurité : Michele Brensacchi, Tommaso Brugnami et Francesco Gioffredi

Membres du personnel détachés et stagiaires : Hanouf Alyami Mahdi, David Fabián Chacón-Labrador et Simón Matius Chaves Pacheco

Remerciements

Le présent rapport est publié par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), au nom d'ONU-Eau, et sa production est coordonnée par le Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau (WWAP). Nous remercions les membres et partenaires d'ONU-Eau ainsi que les autres contributeurs, qui ont rendu possible l'élaboration du contenu de ce rapport.

Organismes chargés des chapitres

Commissions régionales des Nations Unies (Commission économique pour l'Europe — CEE, Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes — CEPALC, Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique — CESAP, Commission économique et sociale pour l'Asie occidentale — CESAO), Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI), Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI), Organisation météorologique mondiale (OMM), Organisation mondiale de la Santé (OMS), Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), Programme des Nations Unies pour les établissements humains (ONU-Habitat) et UNESCO (Programme hydrologique intergouvernemental — PHI, Bureau de Nairobi et WWAP).

Contributeurs

Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), Alliance internationale pour l'eau et l'adaptation au changement climatique (AGWA), AquaFed, Armenian Women for Health and Healthy Environment, Assainissement et eau pour tous (SWA), Association internationale des hydrogéologues (AIH), Association internationale des sciences hydrologiques (AISH), Association internationale d'ingénierie et de recherche hydro-environnementale (AIRH), Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR) à Incheon, CDP (anciennement le Carbon Disclosure Project), CEE, CEO Water Mandate, Centre de recherche économique et sociale et de formation de Maastricht pour l'innovation et la technologie auprès de l'UNU (UNU-MERIT), Comité de l'eau sous l'égide du Ministère de l'administration territoriale et des infrastructures d'Arménie, Comité des méthodes expérimentales et de l'instrumentation de l'AIRH (AIRH-EMI), Commission mixte internationale (CMI), Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CLD), Institut international de l'eau à Stockholm (SIWI), Institut international d'analyse des systèmes appliqués (IIASA), Institut pour l'éducation relative à l'eau (IHE-Delft), Institut pour l'environnement et la sécurité humaine de l'Université des Nations Unies (UNU-EHS), Institut pour les études comparatives d'intégration régionale de l'UNU (UNU-CRIS), IWMI, OCDE, OMS, Organisation internationale pour les migrations (OIM), Partenariat mondial pour l'eau (GWP), Partenariat mondial pour l'eau-Méditerranée (GWP-Med), PNUD, PNUE, Réseau mondial pour le développement en matière de gestion durable de l'eau (Cap-Net), Réseau international des organismes de bassin (RIOB), Réseau d'approvisionnement en eau en milieu rural (RWSN), Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN), Water Europe, Water.org et Women for Water Partnership (WfWP).

Donateurs

L'élaboration du présent rapport a reçu le soutien financier du Gouvernement italien et de la Regione Umbria. Nous tenons à remercier tous ceux qui y ont contribué ainsi que leurs donateurs respectifs.

Résumé

En 2023, se tiendra la première grande conférence de l'Organisation des Nations Unies (ONU) consacrée aux ressources en eau depuis 1977. La Conférence des Nations Unies sur l'eau 2023 s'intéressera aux progrès accomplis dans la réalisation des objectifs liés à l'eau et à l'assainissement, coïncidant avec l'examen approfondi à mi-parcours de la Décennie internationale d'action sur le thème « L'eau et le développement durable » (2018-2028).

Rapport phare du système des Nations Unies sur les ressources en eau, le *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2023* sert directement de base aux discussions de la Conférence des Nations Unies, en décrivant comment l'établissement de partenariats et le renforcement de la coopération, dans tous les aspects du développement durable, sont essentiels à l'accélération de la réalisation de l'objectif de développement durable relatif à l'eau et à l'assainissement (ODD 6) ainsi qu'à la protection des droits humains à l'eau et à l'assainissement.

L'eau dans le monde : demande, disponibilité et qualité

Au cours des quarante dernières années, l'utilisation des ressources en eau dans le monde a augmenté de près de 1 % par an et devrait continuer d'augmenter à un rythme similaire jusqu'en 2050, sous l'effet conjugué de la croissance démographique, du développement socio-économique et de l'évolution des modes de consommation. Pour l'essentiel, cette augmentation concerne les pays à revenus faible et intermédiaire, notamment les économies émergentes.

Compte tenu des effets du stress hydrique au niveau local ainsi que de l'aggravation et de la propagation de la pollution des ressources en eau douce, les pénuries d'eau tendent à se généraliser. Du fait du changement climatique, les pénuries d'eau saisonnières seront multipliées dans les régions où cette ressource est actuellement abondante (comme l'Afrique centrale, l'Asie de l'Est et certaines régions de l'Amérique du Sud) et s'aggraveront dans les régions où l'eau est déjà rare (comme le Moyen-Orient et le Sahel en Afrique). En moyenne, 10 % de la population mondiale vit dans des pays où le stress hydrique atteint un niveau élevé ou critique.

Tous les pays du monde, qu'il s'agisse de pays à revenu faible, moyen ou élevé, encourent des risques liés à la qualité de l'eau. Dans les pays à faible revenu, la mauvaise qualité de l'eau ambiante résulte souvent d'un traitement insuffisant des eaux usées tandis que dans les pays à revenu élevé, les eaux de ruissellement agricoles posent un problème plus grave. Toutefois, les données relatives à la qualité de l'eau restent rares par manque de capacités pour surveiller et rendre compte des situations. Ce constat vaut particulièrement pour nombre de pays parmi les moins avancés en Asie et en Afrique.

Les progrès dans la réalisation des cibles de l'ODD 6

À mi-parcours de la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, on dispose de données suffisantes sur les progrès accomplis dans la réalisation des cibles de l'ODD 6 pour l'eau potable et l'assainissement, avec des indications préliminaires et approximatives de progrès en matière de stress hydrique, d'efficacité d'utilisation des ressources en eau, de coopération transfrontière et de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) alors que l'on ne dispose en revanche d'aucunes informations quantifiées sur les progrès réalisés pour cinq des onze indicateurs des cibles.

À la cadence actuelle, la réalisation des cibles de l'ODD 6 n'est pas en bonne voie : dans certains domaines, le rythme de mise en œuvre doit être multiplié par quatre voire plus.

Selon les derniers chiffres datant de 2020, 26 % de la population mondiale (2 milliards de personnes) n'a toujours pas accès à des services d'approvisionnement en eau potable gérés de façon sûre (***cible 6.1***) et 46 % de la population mondiale (3,6 milliards de personnes) n'a pas accès à des services d'assainissement gérés de façon sûre (***cible 6.2***).

Près de 60 % des masses d'eau répertoriées dans le monde ont été jugées être pourvues d'une « bonne » qualité d'eau ambiante (***cible 6.3***). Cependant, les vingt pays les plus pauvres sont largement sous-représentés dans cette estimation mondiale.

À l'échelle mondiale, l'efficacité d'utilisation des ressources en eau (***cible 6.4***) a augmenté de 9 % entre 2015 et 2018 (passant de 17,3 dollars EU/m^3 à 18,9 dollars EU/m^3). Les progrès les plus importants ont eu lieu dans le secteur industriel (augmentation de 15 %) suivi par les services de distribution d'eau et d'assainissement ainsi que le secteur agricole (augmentation de 8 %).

Bien que la plupart des pays aient fait état de certaines avancées, la mise en œuvre de la GIRE (***cible 6.5***) doit se produire deux fois plus rapidement si l'on veut atteindre la cible fixée.

La coopération permet d'améliorer la gouvernance de l'eau et la prise de décisions dans ce domaine, d'inciter à l'élaboration de solutions novatrices et d'exploiter les gains d'efficacité

Les données requises pour suivre l'évolution de l'étendue des écosystèmes liés à l'eau dans le temps (***cible 6.6***) ne sont pas encore assez précises pour révéler des tendances particulières ces dernières années. Néanmoins, les données existantes indiquent une perte de 80 % de l'étendue des zones humides naturelles depuis l'ère préindustrielle (XVIIIe siècle).

En 2020, le montant global des fonds alloués et décaissés pour « l'eau » au titre de l'aide publique au développement (APD) a été estimé à 8,7 milliards de dollars EU contre 2,7 milliards de dollars EU en 2002. Toutefois, au moment de l'élaboration de ce rapport, la coopération internationale et l'appui au renforcement des capacités des pays en développement en ce qui concerne les activités et programmes relatifs à l'eau et à l'assainissement (***cible 6.a***) n'avaient pas encore fait l'objet de comptes-rendus spécifiques.

Le nombre de pays ayant mis en place des politiques et des procédures opérationnelles encourageant la participation des utilisateurs et des communautés (***cible 6.b***) a augmenté entre 2014 et 2019, mais il reste globalement faible. Les niveaux d'application des politiques et procédures comme ceux de participation restent très bas pour l'eau potable, tant en milieu urbain qu'en milieu rural, en comparaison des autres sous-secteurs.

Diversité des partenariats et de la coopération

Face à la lenteur actuelle des progrès dans la réalisation des cibles de l'ODD 6, il est nécessaire d'explorer les opportunités offertes par les partenariats et la coopération. La coopération permet d'améliorer la gouvernance de l'eau et la prise de décisions dans ce domaine, d'inciter à l'élaboration de solutions novatrices et d'exploiter les gains d'efficacité. En encourageant une mobilisation, une participation et un dialogue inclusifs, ainsi qu'en attirant l'attention sur des voix qui, autrement, ne seraient pas entendues, les partenariats peuvent contribuer à ne laisser personne pour compte et à ce que les droits humains fondamentaux à l'eau et à l'assainissement soient respectés de façon universelle.

Chaque partie possède des connaissances, des perceptions, des intérêts, des points de vue et des objectifs qui lui sont propres, de sorte qu'il est fréquent que des désaccords sur les priorités et les stratégies à adopter surviennent. Quel que soit le niveau auquel ils sont mis en place, les partenariats et la coopération produisent, en grande majorité, des résultats positifs même si, en de rares occasions, ils peuvent perpétuer des formes de marginalisation, biaiser la répartition des ressources et inciter à la division.

La classification utilisée dans le cadre de ce rapport se fonde sur les résultats que les partenariats dans le domaine de l'eau visent à obtenir. La première catégorie concerne des partenaires poursuivant un ***objectif commun*** tel que la distribution d'eau et l'installation de services d'assainissement auprès des communautés locales ou la gestion de systèmes d'irrigation partagés. La deuxième catégorie englobe les partenariats dont les acteurs poursuivent des ***objectifs différents*** (et potentiellement concurrents) ***pour les ressources en eau***, comme dans le cas de la coopération entre les municipalités et les agriculteurs aux fins de la répartition des ressources en eau, ou la mise en place de systèmes de paiement pour les services environnementaux. Enfin, la troisième catégorie regroupe des partenariats dont les acteurs sont « hors secteur de l'eau » et dont certains poursuivent des ***objectifs qui ne concernent pas directement les ressources en eau*** mais où celles-ci y jouent un rôle déterminant. Ces partenariats viennent en appui d'initiatives liées aux ressources en eau, qui, en retour, contribuent à la réalisation des objectifs en matière de santé humaine ou d'adaptation au changement climatique et d'atténuation de ses effets.

Perspectives thématiques

Agriculture

Les associations des usagers de l'eau (AUE) sont des organisations officielles grâce auxquelles les agriculteurs gèrent un système d'irrigation commun. Les AUE qui connaissent le plus de succès sont celles de petite taille, dans lesquelles les agriculteurs adhèrent à des normes similaires et bénéficient du capital social d'autres institutions locales (tels les conseils de village ou les groupes religieux) comme de la contribution à long terme d'organisations non gouvernementales (ONG) locales et de processus internes démocratiques (élection des présidents et membres du conseil d'administration par exemple). D'autres ne parviennent pas à obtenir les résultats escomptés du fait d'actions défaillantes, d'une mauvaise définition des rôles et des responsabilités, d'un manque de participation des femmes et de faiblesses des autorités administratives, entre autres. L'efficacité des AUE peut également se trouver limitée par des directives centrales et nationales qu'imposent, souvent sous forme de règles ou de règlements obligatoires, les autorités (les départements d'irrigation et les ministères en charge de l'eau par exemple).

La demande en eau des villes devant augmenter de 80 % d'ici à 2050, l'approvisionnement en eau des centres urbains à partir des zones rurales est devenu une stratégie courante pour répondre aux besoins en eau douce des villes en expansion. En règle générale, réaffecter l'eau initialement allouée aux usages agricoles a permis de satisfaire la demande des villes en pleine expansion. En revanche, cette stratégie n'est pas sans conséquences négatives pour l'agriculture et les zones rurales, puisqu'elle implique une diminution des ressources en eau disponibles pour l'irrigation, entraînant un risque pour la sécurité alimentaire et une baisse des revenus des agriculteurs. Pour compenser ces impacts, il est possible de recourir à des mesures d'indemnisation, notamment des compensations financières ou de nouvelles infrastructures ainsi qu'à des accords de partage des bénéfices.

L'approvisionnement en eau des centres urbains à partir des zones rurales est devenu une stratégie courante pour répondre aux besoins en eau douce des villes en expansion

La conception d'une interaction eau-énergie-alimentation-écosystèmes (WEFE) permet une approche systémique pour comprendre les interconnexions et les échanges composant cet ensemble. Cette approche intègre tous les secteurs et propose une vision holistique de la durabilité, qui vise à concilier les différents objectifs, intérêts et besoins des personnes et de l'environnement.

Environnement

Les mesures de protection ou de réhabilitation des bassins versants sont issues des plus anciens partenariats liés à l'eau. De nombreux dispositifs favorisant les services des bassins versants contribuent à l'adaptation au changement climatique grâce au renforcement de la résilience, un rôle qui leur est de plus en plus reconnu.

Les bénéfices conjoints générés par les approches écosystémiques démontrent clairement la pertinence des solutions fondées sur la nature. Alors que les compagnies de distribution d'eau cherchent surtout à réduire les risques liés aux infrastructures, à garantir la conformité des installations et à réduire les coûts, les avantages fournis par une adaptation au changement climatique, telle l'atténuation des inondations, revêtent un intérêt particulier pour les communautés rurales. La protection de la biodiversité ainsi que la création d'emplois et de formations comptent parmi les autres bénéfices. De par leur diversité et leur portée, ces bénéfices suscitent un intérêt marqué de la part d'un large éventail de parties prenantes et de partenaires potentiels.

Les fonds pour l'eau, qui permettent de financer les dispositifs susmentionnés, encouragent les partenariats qui associent les utilisateurs en aval, tels que les villes, les entreprises et les services publics, afin qu'ils investissent de façon collective dans la protection des habitats et dans la gestion des terrains en amont dans le but d'améliorer la qualité et la quantité des ressources en eau comme de produire des bienfaits à long terme.

Les partenariats impliquant les communautés locales sont de plus en plus employés afin d'améliorer la surveillance de l'environnement. Ils sont particulièrement importants si l'on veut remédier aux énormes lacunes en matière de données sur la qualité de l'eau.

Établissements humains

Divers acteurs, dont le secteur privé, les ONG et les organisations communautaires ainsi que les ministères et les départements d'État en charge de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH), de la santé, du logement, de l'agriculture, de l'éducation, de la planification et des infrastructures, sont amenés à gérer différents aspects des services WASH. Là encore, la coopération permet d'accueillir un éventail encore plus large de partenaires.

Les initiatives WASH ont plus de chance d'atteindre leurs objectifs si les bénéficiaires prévus y participent de manière significative, surtout dans les zones rurales et les villes secondaires. En effet, une participation effective des parties prenantes à leur planification et leur mise en œuvre permet de mettre en place des services plus adaptés aux besoins et aux ressources des communautés pauvres ainsi que d'inciter le public à accepter et à s'approprier davantage ces dispositifs. Faire participer les parties prenantes dès le début des activités engendre plus de responsabilisation et de transparence.

Les partenariats d'entreprises de distribution d'eau (WOP) mettent en relation des entreprises fiables et bien implantées avec d'autres qui ont besoin d'aide ou de conseils. L'amélioration des capacités et des performances qui en résulte permet de faciliter l'accès aux services d'eau comme le financement d'investissements dans les infrastructures en vue d'élargir ou d'améliorer l'offre de services. Ces partenariats constituent un moyen précieux de répondre aux besoins des populations mal desservies en zone rurale comme en zone urbaine.

De nombreux dispositifs favorisant les services des bassins versants contribuent à l'adaptation au changement climatique grâce au renforcement de la résilience, un rôle qui leur est de plus en plus reconnu

Les migrations forcées génèrent une charge supplémentaire sur les installations locales (services publics, systèmes communautaires) pour l'approvisionnement en eau et la fourniture de services connexes. Bien que les États soient les premiers responsables du respect de ce qui constitue des droits humains, la mise en place de partenariats multipartites entre les agences des Nations Unies, les organisations internationales, les ONG et la société civile est indispensable pour répondre aux dynamiques complexes qui affectent à la fois les populations déplacées et les communautés d'accueil. Dans le contexte des déplacements de population, les comités d'usagers de l'eau peuvent faciliter la collaboration avec les autorités locales chargées de l'eau et promouvoir la participation des femmes.

Industrie

Dans le secteur industriel, l'action collective est privilégiée lorsque les résultats escomptés ne peuvent pas être obtenus par des mesures internes ou unilatérales. Si ce secteur a la capacité de faire progresser les pratiques responsables et de concevoir des solutions fondées sur le marché afin d'accélérer la réalisation des ODD à chaque échelle, il peut, ce faisant, être entravé par des disparités de gouvernance, des défaillances du marché, des barrières culturelles et une certaine méfiance. À cet égard, l'action collective, sous la forme de partenariats et de coalitions, peut jouer un rôle capital pour dépasser ces difficultés.

Afin de garantir l'efficacité de l'action collective, les entreprises doivent généralement établir des relations informelles avec des partenaires inhabituels. Pour cela, il doit exister une volonté d'atteindre des objectifs communs et une ouverture à la négociation de certains de leurs intérêts propres en faveur d'intérêts publics. Pour qu'une action collective puisse avoir lieu, les entreprises doivent développer leurs compétences et leurs connaissances, notamment en acquérant une meilleure compréhension des besoins et des valeurs locales, et améliorer leurs capacités de communication et d'échange avec les acteurs gouvernementaux et les ONG.

Ces dernières années, il est devenu évident que la prise en compte des problématiques d'environnement, de société et de gouvernance (ESG) et de gérance de l'eau, au niveau de tels partenariats, est précieuse, non seulement sur le plan commercial mais aussi dans le contexte d'une utilisation durable de l'eau au niveau mondial aux fins d'apports bénéfiques pour toutes les parties.

Dans le contexte des déplacements de population, les comités d'usagers de l'eau peuvent faciliter la collaboration avec les autorités locales chargées de l'eau

Santé

En dépit des interdépendances entre le secteur WASH et celui de la santé, on constate des lacunes en matière de coordination et de gouvernance qui tiennent au fait que ces secteurs sont sous la responsabilité d'acteurs différents au sein des ministères, des autorités locales, des organisations internationales, des ONG et du secteur privé. Par conséquent, des partenariats coordonnés aux niveaux scientifique, stratégique et opérationnel sont nécessaires afin d'obtenir rapidement des résultats positifs en matière de santé grâce aux initiatives WASH.

La fourniture de services WASH pleinement opérationnels dans les établissements de soins de santé est indispensable à la sûreté et à la qualité des soins. Or, si la fourniture de services WASH dans les hôpitaux, les centres de santé hospitaliers et ambulatoires ainsi que les cliniques, relève de la responsabilité du secteur de la santé, elle a été négligée jusqu'à récemment soit parce que les acteurs du secteur n'en acceptaient pas la responsabilité ou ne savaient pas comment mettre en place et maintenir ces services, soit parce qu'ils étaient mobilisés par le traitement des patients. Les efforts déployés pour lutter contre la COVID-19 ont été exploités pour renforcer les politiques, les réglementations et les investissements dans les services WASH.

On note que de nouveaux risques sanitaires apparaissent du fait de l'exposition à des « contaminants émergents » présents dans l'eau, tels que les produits pharmaceutiques, les produits chimiques industriels et ménagers, les produits de soins personnels, les pesticides et les nanomatériaux manufacturés. Par ailleurs, les services WASH jouent un rôle essentiel dans la prévention de la résurgence des maladies tropicales négligées sur le point d'être éradiquées. Ils permettent de limiter l'administration d'antibiotiques pour traiter les infections évitables grâce à eux, contribuant ainsi à la lutte contre la résistance aux antimicrobiens (RAM). Tout progrès dans ce domaine nécessitera la coopération d'un large éventail de parties prenantes, dont les décideurs politiques, les ingénieurs et les scientifiques, les professionnels de la santé, les vétérinaires, les agriculteurs, les donateurs, les ONG, les particuliers et les entreprises.

La surveillance des maladies transmises par les eaux usées peut venir compléter les tests diagnostiques. À titre d'exemple, le programme mondial d'éradication de la poliomyélite constitue un partenariat sanitaire bien établi avec les laboratoires d'analyse des eaux usées, qui se sert de ces dernières pour permettre une surveillance et un contrôle plus larges.

Changement climatique

Les programmes d'action pour le climat et pour l'eau doivent être coordonnés. D'une part, les responsables des politiques climatiques se doivent de mieux comprendre les besoins du secteur de l'eau en matière d'adaptation au changement climatique ainsi que le rôle que la gestion des ressources en eau, l'approvisionnement et l'assainissement peuvent jouer dans l'atténuation des effets de celui-ci. D'autre part, les responsables des politiques de l'eau doivent ouvrir un dialogue actif avec les parties prenantes du domaine climatique afin de mieux comprendre comment fonctionnent les processus dépendants du changement climatique et afin de prendre en compte les risques climatiques liés à l'eau dans les politiques, les stratégies et les plans d'action au niveau national.

Multiplier les actions grâce à des partenariats et une coopération entre acteurs des secteurs de l'eau et du climat peut procurer des bénéfices supplémentaires pour les écosystèmes d'eau douce et pour les personnes les plus exposées et les plus vulnérables en réduisant les risques de catastrophes, en maîtrisant les coûts, en favorisant la création d'emplois et en générant des opportunités économiques. Le fait que l'eau et le changement climatique concernent plusieurs secteurs transversaux ayant des liens d'interdépendance avec d'autres ressources naturelles vitales, telles que la terre ou l'énergie, crée de plus amples possibilités de partenariat et de coopération.

Dans le cadre des engagements pris par les parties à l'Accord de Paris, plus de 80 % des pays ont choisi les ressources en eau douce comme domaine prioritaire d'adaptation au changement climatique. Toutefois, les possibilités d'atténuer le changement climatique grâce à la gestion des ressources en eau — qu'il s'agisse de la récupération du biogaz à partir des systèmes de traitement des eaux usées ou de la production d'énergie géothermique — méritent une plus grande attention de la part des responsables des politiques climatiques et doivent mener à une collaboration plus étroite avec les parties prenantes du secteur de l'eau.

Perspectives régionales

Afrique subsaharienne

En Afrique subsaharienne, assurer la sûreté de l'eau de façon durable suppose de développer des infrastructures d'adduction d'eau, d'exploiter les ressources en eaux souterraines, de lutter contre les effets du changement climatique et d'investir dans les sciences et les technologies. Toutefois, la coordination, la communication et l'échange des données et des informations spartiates dont disposent les parties prenantes du secteur de l'eau en Afrique ont été très limités, faute de stratégies et de plateformes appropriées pour renforcer le dialogue entre chercheurs, décideurs et membres des communautés. Or, dans cette région, la coopération est essentielle pour assurer la sûreté de l'eau au niveau des nombreux bassins et aquifères transfrontaliers.

Les partenariats public-communs (PPC), généralement établis entre un service d'eau et un groupe de personnes élues au sein d'une communauté, apportent des solutions mutuellement bénéfiques qui permettent aux opérateurs privés, aux services de distribution d'eau et aux communautés de tirer avantage d'une compréhension mutuelle, d'un partage des responsabilités et d'un échange de savoirs et d'expériences.

À l'heure actuelle, de nombreuses activités à tous les niveaux nécessitent d'être coordonnées afin d'optimiser les efforts et les ressources. Un certain nombre de partenariats, établis au niveau sous-régional, régional ou continental, pourraient être renforcés. Les États Membres de l'ONU, les partenaires de développement ainsi que les autres parties prenantes doivent examiner la possibilité de renforcer les structures existantes plutôt que d'en créer de nouvelles.

Dans de nombreuses régions du monde, la gestion des ressources en eau dépend des savoirs et pratiques locaux

Europe et Amérique du Nord

Les partenariats et les initiatives de coopération liés à l'eau sont très répandus en Europe et en Amérique du Nord. La *Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement* et la *Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux* mettent l'accent sur l'importance de la coopération et de la participation des parties prenantes comme le font plusieurs directives pertinentes de l'Union européenne. Ces instruments ont ainsi facilité l'établissement de divers types de partenariats dans la région et contribuent également à la mobilisation des parties prenantes dans le reste du monde.

Bien que la participation des parties prenantes soit sollicitée de façon proactive et sur un large périmètre, elle reste un enjeu majeur de la gestion, de la gouvernance et de la coopération dans le domaine de l'eau partout dans la région.

La Commission mixte internationale (CMI) entre le Canada et les États-Unis œuvre de longue date à la coopération dans le domaine de l'eau, non seulement entre ces deux pays mais aussi au sein de leurs territoires de même qu'entre secteurs, départements administratifs et autres parties prenantes.

Amérique latine et Caraïbes

Les différents types de partenariats et de coopération existants en Amérique latine et dans les Caraïbes sont principalement axés sur les ressources en eau ou étroitement liés aux secteurs qui en dépendent comme l'agriculture. Selon les données disponibles, les engagements de coopération en dehors du secteur de l'eau, tels les projets liés à la justice sociale, au genre, à l'éducation et à la création d'emplois, ou même à des aspects environnementaux tels que la biodiversité, sont limités.

Au niveau local, les partenariats les plus courants concernent principalement la surveillance des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement, en particulier en zones rurales. Les groupements de producteurs agricoles, telles les AUE, sont également très répandus. De manière générale, elles ont pour caractéristique commune de fonctionner indépendamment des régulations en zones urbaines, moyennant des niveaux variables d'implication de la part des autorités nationales.

La région abrite depuis longtemps des organisations de gestion des bassins, dont les activités se concentrent, entre autres, sur le suivi des données, la recherche, la coordination, la réglementation, la planification, le financement, le développement et l'administration. Ces organisations rencontrent souvent des difficultés similaires en termes de capacités techniques, de structures de gouvernance et, surtout, de financement.

Il existe d'autres exemples de coordination inter-institutionnelle dans le cadre desquels les acteurs publics, privés et communautaires œuvrent collectivement en vue d'améliorer la gestion de l'eau. Ils regroupent à la fois des entités publiques et privées, des universitaires, des réseaux communautaires et nationaux ainsi que des ONG nationales et internationales.

Asie et Pacifique

Au cours des dix dernières années, la gestion des ressources en eau a contribué au bien-être économique et social de la région Asie-Pacifique grâce à la mise en place de services WASH de base, l'amélioration de la production alimentaire, le développement industriel et les services écosystémiques. Néanmoins, la région est encore loin de pouvoir atteindre les cibles de l'ODD 6.

La coopération est essentielle pour assurer la sûreté de l'eau au niveau des nombreux bassins et aquifères transfrontaliers

Au rang des difficultés figurent les inégalités en matière d'accès à l'eau. Les femmes, qui sont les principales responsables de la collecte de l'eau au sein des communautés locales, sont souvent écartées de la gestion des ressources en eau en raison de normes et de pratiques traditionnelles dues notamment à des déséquilibres de pouvoirs et à des facteurs socio-culturels. La région se heurte également à d'autres problèmes cruciaux comme le manque de services d'assainissement et la pollution ainsi que les lacunes en matière de coopération transfrontière.

Il est essentiel de renforcer les partenariats et les réseaux déjà en place, de développer les plateformes existantes qui permettent une participation accrue des parties prenantes à tous les niveaux, et de veiller à ce que toutes les parties prenantes concernées soient incluses dans la gouvernance de l'eau. L'adoption de méthodes de gouvernance participatives aux niveaux territorial et national par diverses agences gouvernementales permettrait d'aider à l'intégration et au financement de la gestion de l'eau comme d'accélérer les progrès dans d'autres secteurs dépendants de l'eau.

Région arabe

Afin de remédier aux pénuries d'eaux de surface et à d'autres défis croissants tels que le changement climatique, la forte dépendance à l'égard des eaux transfrontalières et l'utilisation intensive des ressources hydriques par le secteur agricole, la région arabe doit mettre en place des partenariats et des initiatives de coopération efficaces visant à assurer la sûreté des approvisionnements en eau.

Plusieurs partenariats et initiatives de coopération ont déjà été établis dans la région en dépit des obstacles financiers et politiques à la collaboration. Ils ont permis de démontrer l'importance des efforts collaboratifs, du développement de relations de confiance et du partage de données aux fins d'une meilleure gestion des ressources en eau. Toutefois, compte tenu des problèmes colossaux auxquels se heurte la région, il est indispensable de renforcer les collaborations, notamment pour garantir de nouveaux financements, stimuler l'innovation et partager les informations.

La plupart des États arabes dépendent de fleuves et d'aquifères transfrontaliers pour s'approvisionner en eau. Or, malgré des tensions entre certains pays voisins, plusieurs exemples de coopération, notamment pour les aquifères transfrontaliers, existent dans la région. Ces accords de coopération transfrontière ont permis d'améliorer la gestion des ressources en eau grâce au développement de relations de confiance qui ont débuté par le partage de données ciblées, la collecte d'informations et la recherche scientifique pour déboucher ensuite sur des modalités de coopération plus vastes.

Accélérer le changement

Les sections ci-après correspondent à chacun des **cinq « accélérateurs » du Cadre d'accélération global de la réalisation de l'ODD6 pour lesquels** les partenariats et la coopération tiennent une place centrale, allant au-delà des frontières et des secteurs de sorte que la réalisation de l'ODD 6 incombe à tous.

Éducation et renforcement des capacités

L'éducation et le renforcement des capacités sont indispensables pour définir, adopter et institutionnaliser des pratiques de gestion de l'eau plus durables et plus équitables. L'une comme l'autre requièrent le partage des savoirs et des compétences entre enseignants, étudiants, institutions et autres détenteurs d'informations.

Les progrès technologiques constituent l'un des principaux moteurs de ces efforts collaboratifs. À titre d'exemple, la récente pandémie de la COVID-19 a donné un élan décisif au développement de contenus numériques et à l'usage des technologies de l'information et des communications (TIC) aux fins de l'enseignement et de la formation dans le monde entier.

Dans de nombreuses régions du monde, la gestion des ressources en eau dépend des savoirs et pratiques locaux. Exploitant les processus naturels qui fournissent de multiples services écosystémiques, ces pratiques peuvent apporter plus de souplesse et d'adaptabilité. La prise en compte de ces savoirs nécessite un partage de connaissances multi-directionnel, comme cela se produit au sein des réseaux spécialisés et professionnels.

Les agences gouvernementales chargées du suivi et de la gestion des ressources ne disposent souvent pas des capacités pour produire les données nécessaires à la résolution des problèmes économiques et sociaux liés aux ressources en eau

Toutefois, exploiter ces configurations n'est pas sans poser de problèmes. Certains sont d'ordre technique, telle la création de plateformes en ligne et de systèmes inclusifs qui favorisent l'accès aux groupes et communautés défavorisés. Cependant, en ayant davantage recours aux communautés de praticiens, à la science participative, à l'innovation ouverte et à la formation continue entre autres, il est aussi possible de contribuer à la mise en place de partenariats en faveur d'une éducation et d'un renforcement des capacités plus efficaces, durables et équitables relativement à l'eau.

De nombreux projets de science participative reposent sur des partenariats transdisciplinaires auxquels prennent part des scientifiques, des experts de l'eau et un public plus large. Ces projets ont généralement une dimension éducative très marquée et servent de plus en plus à la sensibilisation aux problèmes locaux tels que la pollution aquatique et la répartition équitable des ressources ainsi qu'à l'accroissement de la transparence et de l'inclusion.

Données et informations

Les données et les informations sont indispensables à la prise de décision dans le domaine de l'eau. Si l'ampleur et la portée des données pouvant être collectées relativement à l'eau sont considérables, le sont aussi les lacunes de ces données tant au niveau local qu'au niveau international. À ceci viennent s'ajouter d'autres problèmes tels que des degrés de ventilation insuffisants et des difficultés (voire des réticences) à partager ces données.

Les données relatives à l'eau sont souvent recueillies par différents utilisateurs (ou « secteurs »). De ce fait, elles ne sont pas toujours compatibles entre elles, en raison de différences terminologiques et d'autres facteurs. Si les données peuvent être considérées comme neutres, les informations générées après leur analyse ne le sont pas forcément. L'établissement de partenariats offre la possibilité de produire des données pertinentes et de les traiter en vue d'en faire des informations objectives.

Afin de favoriser la responsabilité collective, il convient de promouvoir une participation plus large, impliquant les partenaires dans la définition des priorités, la planification, la collecte de données et l'élaboration conjointe de mécanismes de gouvernance des données. Tout partenariat fructueux exige également du temps, de la transparence et un respect mutuel. Dès les premiers stades de la coopération, il convient d'examiner les domaines d'intérêt communs, de discuter des priorités de chacun et d'instaurer des relations de confiance afin de parvenir à une compréhension commune des objectifs. Tout au long du processus, la consultation, la communication et la recherche de consensus sont indispensables.

Des bases de données mondiales en accès libre peuvent être utilisées aux niveaux national et régional. Toutefois, les données qu'elles contiennent présentent souvent des lacunes en termes de résolution spatiale et de ventilation nécessaires à des interventions plus ciblées. De plus, les agences gouvernementales chargées du suivi et de la gestion des ressources, notamment dans les domaines de l'agriculture et de l'environnement, ne disposent souvent pas des capacités pour produire les données nécessaires à la résolution des problèmes économiques et sociaux liés aux ressources en eau. Cette situation est aggravée lorsque ces agences ne parviennent pas (ou se refusent) à partager les données dont elles disposent.

La surveillance conjointe des ressources en eaux transfrontalières favorise une compréhension commune du système et fournit une plateforme de partage et de traitement des données dans des délais appropriés. Les acteurs transfrontières tels que les organismes de gestion des bassins fluviaux, les entités gouvernementales, les institutions universitaires et les organisations de développement, sont détenteurs de données pouvant être ainsi harmonisées et partagées. L'harmonisation de diverses bases de données, tant au niveau national qu'international, nécessite toutefois des partenariats entre institutions gouvernementales et acteurs du secteur privé tels que les entreprises et les propriétaires fonciers.

Innovation

Les partenariats peuvent accélérer la conception et l'adoption de technologies innovantes en ce qu'ils promeuvent le transfert de savoirs, l'entrepreneuriat et la recherche appliquée.

Une meilleure coordination entre parties prenantes peut générer des flux de financement supplémentaires pour les investissements relatifs à l'eau

Renforcer et élargir les partenariats Nord-Sud et Sud-Sud entre universités contribuent au transfert de nouvelles technologies et de compétences innovantes. Les partenariats entre universités, entrepreneurs en devenir et investisseurs en capital-risque peuvent, en outre, être facilités par les incubateurs et accélérateurs d'entreprises. Ces incubateurs doivent être multipliés et agrandis dans les pays à revenu intermédiaire ou à faible revenu. Les groupes de praticiens favorisant la co-création de savoirs et l'innovation avec des partenaires du Nord et du Sud peuvent également constituer un apport décisif à la mise au point de solutions réalisables sur le plan technique, viables sur le plan économique, acceptables sur le plan social et adaptables localement.

Il faut également établir de nouveaux partenariats sur l'ensemble du secteur de la distribution et de l'assainissement afin d'accélérer l'adoption de nouvelles technologies de traitement, de distribution et d'épuration des eaux. Ceux-ci peuvent notamment concerner l'industrie et les fournisseurs de technologies, tels que les universités et les entrepreneurs.

Il faut noter qu'à celles et ceux qui ne bénéficient pas d'un bon accès à Internet ou à la téléphonie mobile, sans parler de l'électricité, l'adoption de nouvelles technologies et d'innovations telles les TIC ne profite pas. Il convient donc de veiller à ce que le recours à de nouvelles technologies n'entraîne pas d'effets secondaires pervers, qui creusent encore le fossé des inégalités éducatives et socio-économiques.

Financement

Pour assurer l'accès de tous à l'eau potable d'ici à 2030, il faudrait multiplier les niveaux d'investissement actuels par trois au moins. Les études indiquent déjà qu'une partie des financements alloués aux services WASH risquent d'être mal ciblés, voire inefficaces, pour répondre aux besoins des personnes et des communautés les plus pauvres.

Une meilleure coordination entre parties prenantes peut générer des flux de financement supplémentaires pour les investissements relatifs à l'eau en provenance de diverses sources. À cet égard, les mécanismes de coopération jouent un rôle essentiel, car ils permettent de rassembler les bénéficiaires et de faciliter le financement conjoint de projets pertinents. Les fonds pour l'eau constituent de bons exemples de plateformes multipartites, regroupant des financements provenant de divers acteurs.

La coopération entre les différentes sources de financement peut contribuer à la mise en place d'accords de cofinancement. En effet, la répartition des risques liés aux investissements entre plusieurs investisseurs (dont l'appétence pour le risque et les exigences diffèrent)

permet d'utiliser les financements publics ou le financement du développement de manière stratégique afin d'améliorer le positionnement risque-rendement d'un projet et de mobiliser des investissements supplémentaires.

En matière de financement, une meilleure coopération entre l'offre et la demande suppose une compréhension mutuelle a) des perceptions, caractéristiques et exigences respectives de l'offre et de la demande ; b) des institutions intermédiaires et de leurs diverses fonctions ; c) de la traduction des risques et bénéfices liés à l'eau en termes adaptés et compréhensibles pour le secteur financier.

Pour leur part, les investissements dans les installations de distribution d'eau et d'assainissement au niveau des foyers nécessitent des instruments financiers spécifiques tels que les micro-crédits destinés aux ménages et consommateurs à faible revenu, mais ils pourraient également bénéficier de financements accordés par des investisseurs à impact social et environnemental.

Gouvernance

Les approches mobilisant l'ensemble de la société englobent les institutions formelles et informelles dans le but de parvenir à un consensus général sur les objectifs politiques et les moyens nécessaires à leur réalisation.

La confiance et l'espoir sont des éléments fondamentaux pour établir la cohésion sociale et la sécurité. La confiance est en effet le « lubrifiant » indispensable pour faire tourner les rouages de l'économie tandis que l'espoir permet d'édifier des sociétés soudées. À cet égard, la lutte contre la corruption permet de réaliser des économies substantielles dans le secteur de l'eau et de réduire l'incidence des annulations et des retards.

Bien que la participation effective et le plein engagement des parties prenantes prennent du temps, ils contribuent à insuffler confiance et espoir. Les politiques et la mise en place des projets doivent répondre aux préoccupations des différentes parties prenantes ainsi que s'adapter aux possibilités de contributions de ces dernières. Or, l'intégration stratégique des préoccupations des différents secteurs et parties prenantes appelle l'élaboration de normes, de standards et de méthodes d'allocation qui influent sur l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau et sur leur protection à tous les niveaux.

En principe, ce sont les autorités publiques qui, au nom de l'État, déterminent s'il convient de faire appel à des opérateurs privés pour fournir les services de distribution d'eau et d'assainissement, et selon quelles modalités. Elles conservent ainsi leurs obligations souveraines d'assurer progressivement le respect des droits humains à l'eau potable et à l'assainissement. Pour réussir, les partenariats public-privé (PPP) doivent s'appuyer sur une coopération bénéfique pour toutes les parties prenantes ; ils doivent servir l'intérêt public tout en offrant un rendement décent au prestataire de services. Les opérations du secteur privé comme celles du secteur public sont plus efficaces dans les pays dotés de cadres législatifs clairs, fiables et permanents, car ceux-ci permettent aux investissements d'être maintenus en toute confiance sur le long terme et de générer un rendement honnête.

Coda

Assurer notre sécurité alimentaire, hydrique et énergétique grâce à une gestion durable des ressources en eau, garantir un accès universel aux services de distribution d'eau et d'assainissement, protéger la santé des populations et leurs moyens de subsistance, atténuer les effets du changement climatique et des phénomènes climatiques extrêmes de même que préserver et restaurer les écosystèmes comme les précieux services qu'ils fournissent forment les pièces d'un gigantesque et complexe puzzle.

Pour qu'en soient assemblés tous les morceaux, nous n'avons d'autres choix que d'établir des partenariats et de coopérer.

Dans cette entreprise, chacun a un rôle à jouer.

Prologue

Partie 1

L'état des ressources en eau douce dans le monde

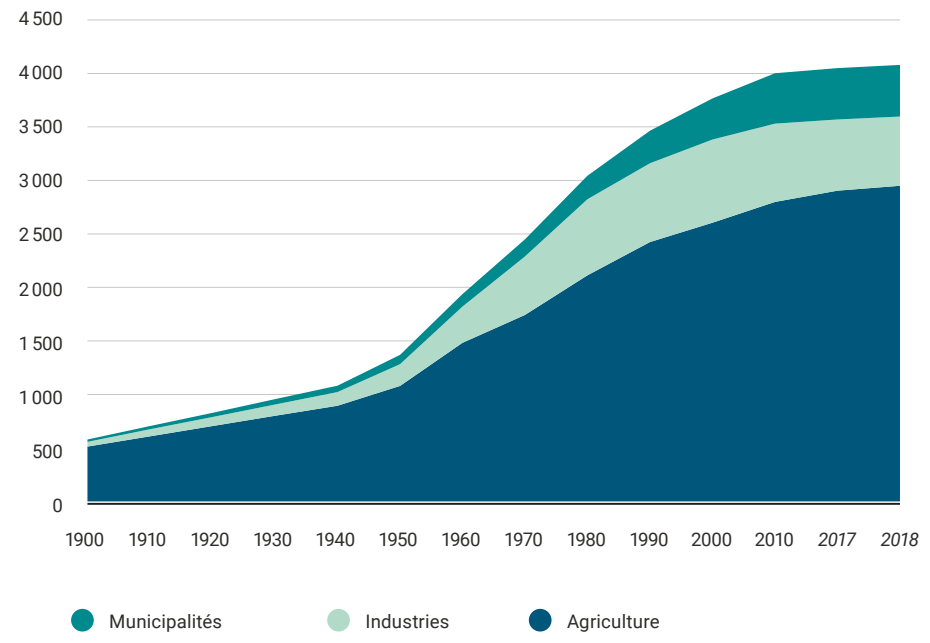
WWAP

Richard Connor et David Coates

La demande en eau

Au cours des quarante dernières années, l'utilisation des ressources en eau douce dans le monde a augmenté de près de 1 % par an (AQUASTAT, s.d.). Pour l'essentiel, cette augmentation concerne les pays à revenus faible et intermédiaire, notamment les économies émergentes (Ritchie et Roser, 2017). Cette tendance résulte principalement de la croissance démographique, du développement socio-économique et de l'évolution des modes de consommation (figure P.1). Les extractions d'eau douce par habitant les plus importantes ont eu lieu en Amérique du Nord et en Asie centrale (FAO, 2022). Entre 2010 et 2018, les prélèvements dans les municipalités ont augmenté de 3 % tandis que les prélèvements à des fins agricoles ont augmenté de 5 %, représentant désormais 72 % du total de toutes les extractions d'eau. Au cours de la même période, les prélèvements du secteur industriel ont diminué de 12 %, principalement en raison de la baisse des extractions pour la production d'énergie thermique, les processus de refroidissement étant devenus plus économes en eau (FAO, 2022).

Figure P.1
Évolution des extractions d'eau mondiales, 1900-2018 (en km³/an)



Source : FAO (2022, figure 1.23, p. 71, à partir d'Aquastat).

Les eaux souterraines fournissent la moitié des quantités d'eau prélevées à usage domestique dans le monde et environ 25 % de toute l'eau prélevée à des fins d'irrigation (ONU, 2022a).

De 2000 à 2018, le total des extractions d'eau par habitant est resté stable, voire a baissé, sauf en Amérique centrale et dans les Caraïbes, en Amérique du Sud et en Asie du Sud-Est. Ces tendances devraient généralement persister malgré la croissance des populations, en partie du fait d'une productivité de l'eau globalement en hausse, y compris dans l'agriculture, et en partie en raison de la prévalence des pénuries d'eau résultant de périodes prolongées d'aridité dans les zones densément peuplées (FAO, 2022).

La croissance réelle de la demande en eau dépendra fortement de la mise en œuvre ou non de mesures visant à améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau dans différents secteurs

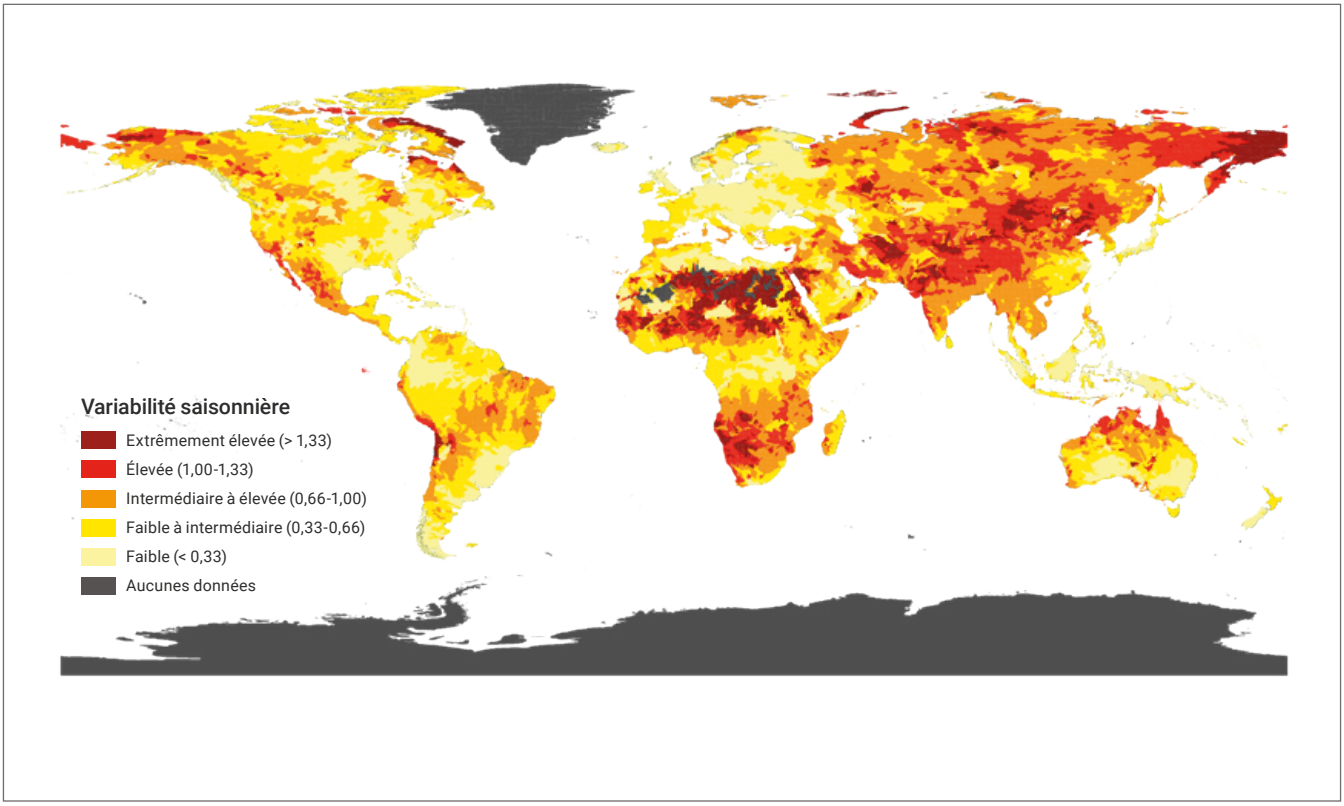
Il est difficile de prévoir avec précision l'évolution future de la demande. Burek et al. (2016) ont estimé que la demande mondiale en eau devrait continuer d'augmenter à un rythme d'environ 1 % par an, soit une augmentation de 20 % à 30 % du niveau actuel d'ici à 2050, avec une marge d'erreur de plus de 50 %. L'évolution de la demande en eau varie fortement selon les endroits puisqu'elle dépend de l'évolution des modes de consommation dans les trois principaux secteurs d'utilisation de l'eau — les villes, l'industrie et l'agriculture. S'agissant des municipalités, l'augmentation de la demande résulte principalement de l'extension des services d'approvisionnement en eau (et, dans une moindre mesure, des services d'assainissement) ; elle est donc plus rapide dans les régions où l'on s'efforce de remédier au manque de services disponibles. Dans le secteur industriel, la demande provient de processus très gourmands en eau, notamment différents types de procédés de fabrication et de production d'énergie.

Par conséquent, l'augmentation de la demande tend à être associée à une industrialisation galopante (comme c'est actuellement le cas dans de nombreuses économies émergentes et à revenu intermédiaire), mais la demande peut ensuite diminuer à mesure que les industries et (surtout) la production d'énergie deviennent plus économes en eau. En ce qui concerne l'agriculture, la demande en eau est essentiellement liée à l'irrigation, dont les besoins varient en fonction de plusieurs facteurs déterminants, allant des caractéristiques du sol aux facteurs climatiques de même que des types de culture aux plantations sur le terrain. L'emploi de l'eau à des fins agricoles est également de plus en plus conditionné par les utilisations concurrentes et les limites de disponibilité, sans oublier les modes de consommation alimentaire et les échanges commerciaux qui constituent aussi des facteurs (FAO, 2022). Ces chiffres généraux masquent toutefois d'importantes disparités aux niveaux local et régional. En Europe par exemple, les extractions du secteur agricole ne représentent que 30 % des extractions totales, celles des municipalités 26 % et celles du secteur industriel 45 % alors qu'en Asie du Sud, ces chiffres s'élèvent respectivement à 91 %, 7 % et 2 % (FAO, 2022). La croissance réelle de la demande en eau dépendra fortement de la mise en œuvre (ou non) de mesures visant à améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau dans ces différents secteurs.

Disponibilité de l'eau et stress hydrique

Il a été établi, en 2015, que le volume d'eaux douces renouvelables sur Terre était de 37 000 km^3 par an (Ritchie et Roser, 2017). Il convient toutefois de noter que la disponibilité de l'eau varie considérablement à l'échelle locale comme à l'échelle régionale en fonction de facteurs géologiques et climatiques. La variabilité saisonnière de la disponibilité de l'eau (figure P.2) contraint souvent au stockage de l'eau. Elle peut en effet avoir une influence aussi importante que la disponibilité annuelle totale, voire plus importante encore.

Figure P.2 Variabilité saisonnière de la disponibilité de l'eau

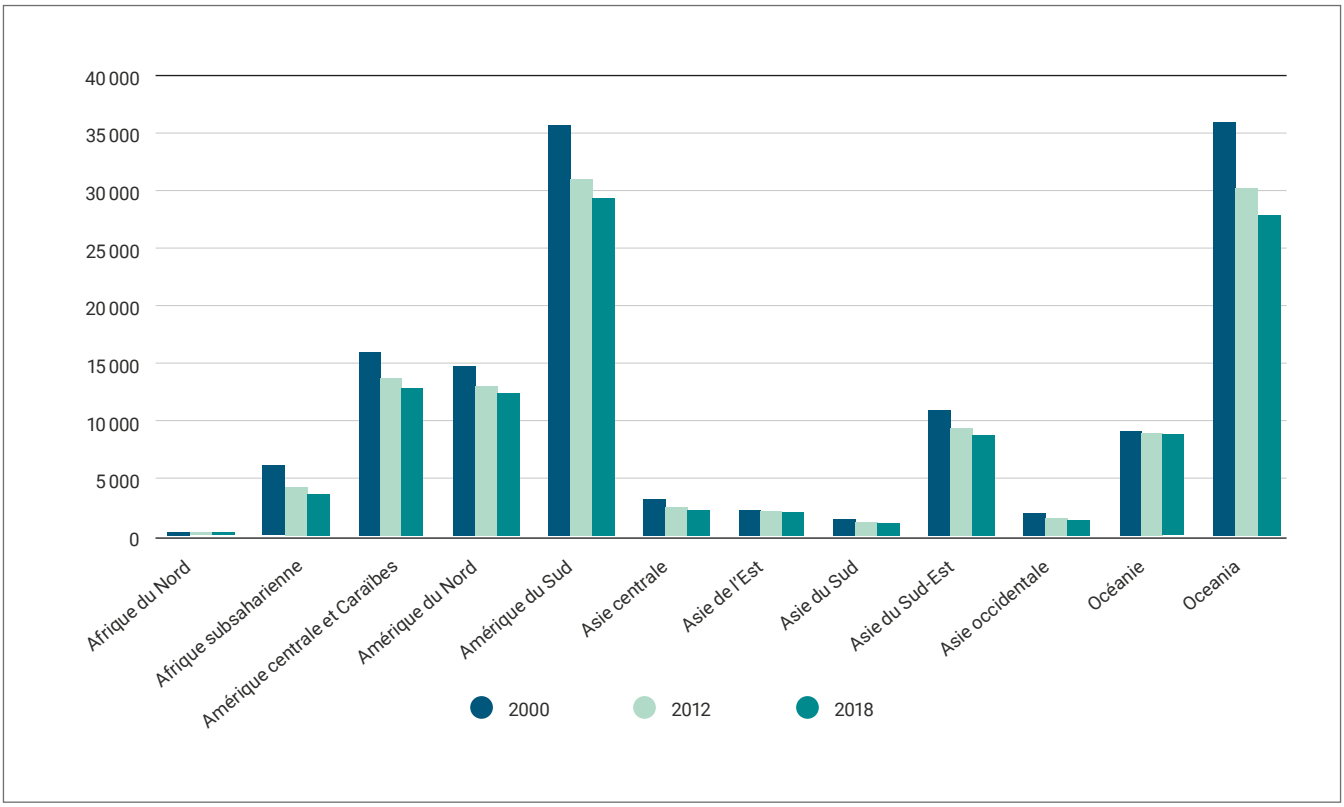


Note : La variabilité saisonnière mesure la variabilité moyenne de l'approvisionnement en eau disponible au cours d'une année, y compris les approvisionnements en eaux de surface et en eaux souterraines renouvelables. Les valeurs les plus grandes indiquent de plus larges variations de la disponibilité au cours d'une année.

Source : WRI (2019). Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Une autre considération essentielle a trait à la disponibilité de l'eau par habitant qui diffère considérablement selon les régions. Cependant, on constate que, sous l'effet de la croissance démographique, elle a diminué dans toutes les régions du monde. Entre 2000 et 2018, le déclin des ressources en eau intérieures renouvelables (IRWR) par habitant a été de 20 % environ au niveau mondial, la variation étant plus marquée dans les pays où ces ressources par habitant sont les plus réduites comme l'Afrique subsaharienne (41 %), l'Asie centrale (30 %), l'Asie occidentale (29 %) et l'Afrique du Nord (26 %). La région qui enregistre la baisse la plus faible est l'Europe (3 %) (FAO, 2022).

Figure P.3 Disponibilité des ressources en eau renouvelables par habitant présentée par région géographique en 2000, 2012 et 2018 (en m³/habitant)



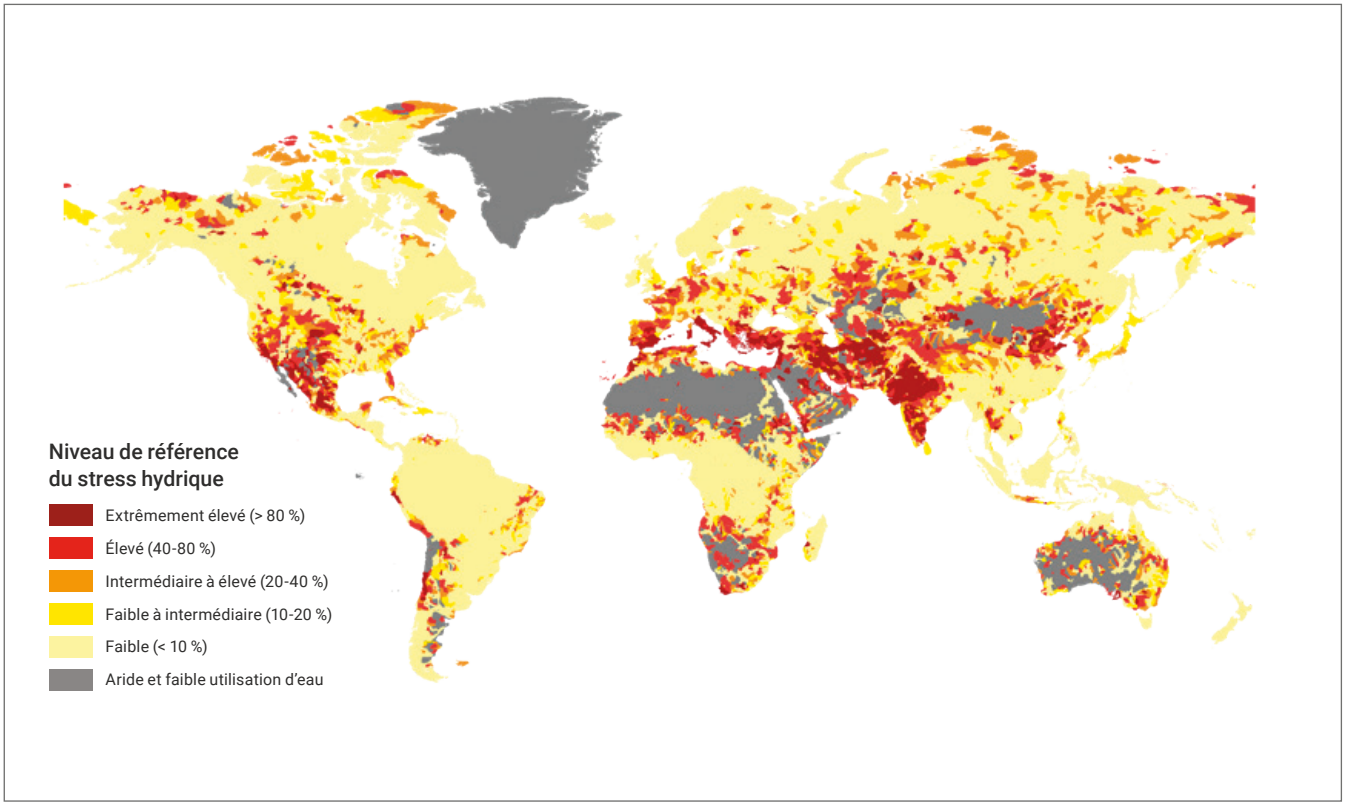
Source : FAO (2022, figure 1.21, p. 69, à partir d'Aquastat).

En 2017, les extractions d'eau douce dans le monde avoisinaient les 3 800 km³/an (ONU, 2021 ; AQUASTAT, s.d.), soit environ 10 % des ressources en eau renouvelables disponibles. Cette statistique mondiale est toutefois trompeuse étant donné qu'elle cache de vrais problèmes liés au stress hydrique physique, soit-il aux niveaux local ou régional (figure P.4), une notion qui désigne le rapport entre l'utilisation de l'eau et sa disponibilité. Le stress hydrique dépend d'une combinaison de facteurs, notamment la disponibilité des eaux de surface et/ou souterraines (qui peut être fortement influencée par la variation des conditions climatiques), les demandes écologiques et les extractions liées aux activités humaines.

Les pénuries d'eau tendent à se généraliser en raison des effets locaux du stress hydrique ainsi que de l'aggravation et de la propagation de la pollution des ressources en eau douce (FAO, 2022).

Les pénuries d'eau se traduisent avant tout par un accroissement de l'emploi et de l'épuisement des nappes d'eaux souterraines. Ainsi, on estime que le taux d'épuisement des réserves d'eaux souterraines se situe entre 100 et 200 km³ par an,

Figure P.4 Niveaux de référence annuels de stress hydrique



Note : Les niveaux de référence annuels de stress hydrique mesurent le rapport entre les extractions d'eau totales et les réserves renouvelables d'eau disponibles. Les extractions d'eau comprennent les utilisations à des fins domestiques, industrielles, d'irrigation et d'élevage, soient-elles respectueuses ou non des ressources. Les réserves renouvelables en eau disponibles comprennent les volumes d'eaux de surface et d'eaux souterraines, et tiennent compte de l'impact des utilisateurs-consommateurs et des grands barrages situés en amont sur la disponibilité de l'eau en aval. Les valeurs plus élevées indiquent davantage de compétition entre les utilisateurs.

Source : WRI (2019). Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

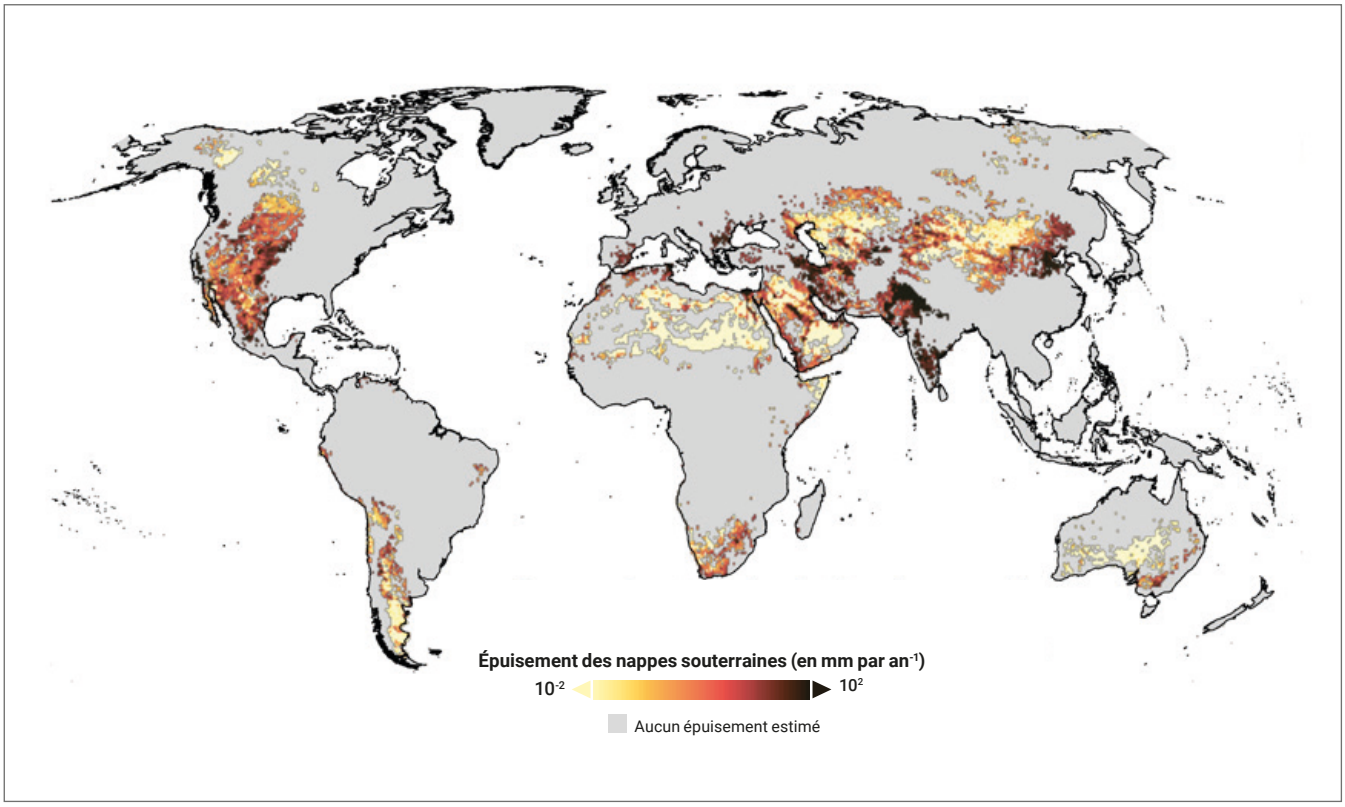
Les pénuries d'eau tendent à se généraliser en raison des effets locaux du stress hydrique ainsi que de l'aggravation et de la propagation de la pollution des ressources en eau douce

ce qui représente environ 15 % à 25 % des extractions totales d'eaux souterraines (ONU, 2022a). Or, partout dans le monde, on trouve des zones d'épuisement des nappes souterraines, en particulier dans les zones pratiquant une extraction intensive à des fins d'irrigation ou pour l'alimentation des grandes villes (figure P.5).

Si certaines zones sont en situation de stress hydrique physique tout au long de l'année, d'autres n'y sont confrontées qu'un ou plusieurs mois par an, en raison de la variabilité saisonnière de la disponibilité de l'eau (figure P.2). Entre 2,2 et 3,2 milliards de personnes vivaient, en 2010, dans des zones de stress hydrique au moins un mois par an, soit à l'époque entre 32 % et 46 % de la population mondiale. Près de 80 % de ces personnes vivaient en Asie, particulièrement dans le nord-est de la Chine ainsi qu'en Inde et au Pakistan (Vanham et al., 2021). À l'échelle mondiale, le nombre de personnes en zones urbaines menacées par les pénuries d'eau devrait passer de 933 millions (un tiers de la population urbaine mondiale en 2016) à entre 1,7 et 2,4 milliards de personnes (soit un tiers à près de la moitié de la population urbaine mondiale) en 2050. L'Inde devrait être le pays le plus gravement touché (He et al., 2021).

Le concept de pénurie d'eau physique est toutefois à distinguer de celui de pénurie d'eau économique, qui décrit une situation dans laquelle les ressources en eau sont suffisantes pour répondre aux besoins des personnes et de l'environnement, mais où l'accès à ces ressources est limité en raison d'un manque d'infrastructures

Figure P.5 Taux d'épuisement des nappes d'eaux souterraines



Source : adapté de l'ONU (2022a, figure 6.3, p. 102).

Sous l'effet conjugué de la croissance démographique, de l'augmentation des revenus et de l'expansion des villes, la demande en eau devrait augmenter de façon exponentielle alors que les approvisionnements deviendront plus irréguliers et incertains

d'adduction d'eau ou d'une mauvaise gestion de celles-ci. Il y a vingt ans, on estimait qu'environ 1,6 milliard de personnes vivaient dans des conditions de pénurie d'eau économique (*A Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture*, 2007) et l'on ignore aujourd'hui si ce chiffre a augmenté ou diminué. Actuellement, environ 25 % des terres cultivées mondiales font face à une pénurie d'eau économique pour laquelle le manque d'irrigation est dû à une limitation des capacités institutionnelles et économiques plutôt qu'à des contraintes hydrologiques. Pour la plupart, ces terres se situent principalement en Afrique subsaharienne, en Asie centrale et en Europe de l'Est (Rosa et al., 2020). Néanmoins, ces calculs tiennent rarement compte des résultats économiques découlant d'utilisations alternatives de ces mêmes ressources. En outre, en fonction des scénarios retenus, les principaux bassins hydrologiques peuvent subir un impact économique fortement positif ou fortement négatif selon la dynamique des échanges mondiaux et l'adaptation des marchés aux pénuries d'eau régionales (Dolan et al., 2021). Ces observations, comme d'autres, soulignent la nécessité d'une méthode beaucoup plus systématique pour l'évaluation des pénuries d'eau, tant physiques qu'économiques, ce qui exigera un renforcement des partenariats et de la coopération entre les différentes disciplines et parties prenantes.

Le changement climatique devrait accroître la variabilité saisonnière ainsi que l'incertitude concernant la disponibilité, la qualité et la quantité des ressources en eau dans la plupart des régions (UNESCO/ONU-Eau, 2020). Selon la Banque mondiale (2016), les pénuries d'eau exacerbées par le changement climatique pourraient coûter à certaines régions touchées jusqu'à 6 % de leur produit intérieur brut (PIB) d'ici à 2050, en raison de leurs effets sur l'agriculture, la santé et les revenus, ce qui pourrait entraîner des flux migratoires, voire des conflits. Sous l'effet conjugué de la croissance démographique, de l'augmentation des revenus et de l'expansion des villes, la demande

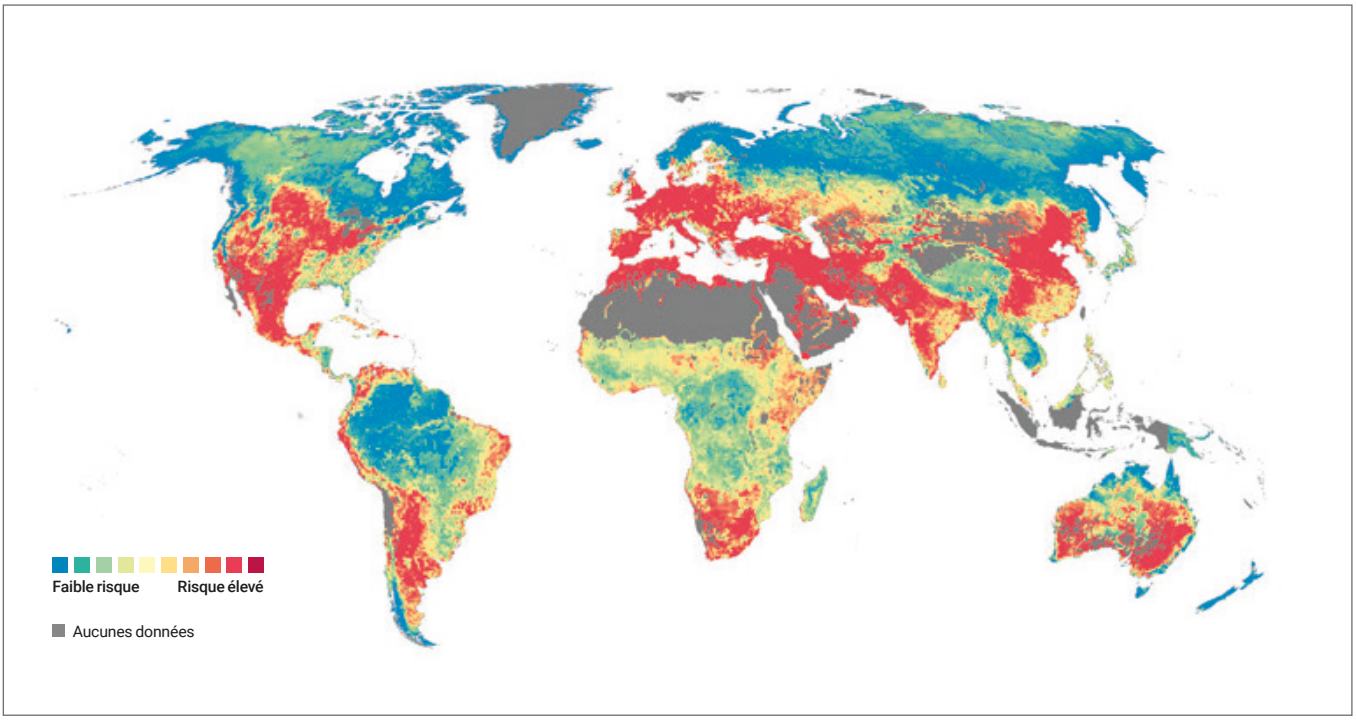
en eau devrait augmenter de façon exponentielle alors que les approvisionnements deviendront plus irréguliers et incertains. Par conséquent, l'eau deviendra de plus en plus rare dans les régions où elle est actuellement abondante (comme en Afrique centrale, Asie de l'Est et dans certaines parties de l'Amérique du Sud) et les pénuries s'aggraveront dans les régions où elle est déjà rare (comme au Moyen-Orient et au Sahel en Afrique).

La qualité de l'eau

Faute de capacités suffisantes pour surveiller et rendre compte de l'état des ressources, les données relatives à la qualité de l'eau restent rares, surtout au niveau mondial. Ce constat vaut particulièrement pour de nombreux pays parmi les moins développés en Asie et en Afrique (ONU, 2021). La mauvaise qualité de l'eau continue de faire obstacle à la réalisation de nombreux objectifs de développement durable (ODD), notamment en ce qui concerne la santé publique, la productivité, la prospérité économique et l'environnement (Alcamo, 2019).

Tous les pays du monde, qu'il s'agisse de pays à revenu faible, moyen ou élevé, présentent des signes de risques relatifs à la qualité de l'eau (figure P.6). Dans les pays à faible revenu, la mauvaise qualité ambiante de l'eau résulte souvent d'un traitement insuffisant des eaux usées (WWAP, 2017), tandis que dans les pays à revenu élevé, les eaux de ruissellement agricoles posent un problème relativement plus grave (PNUE, 2021a). En outre, sur tous les continents, on observe encore des rejets industriels de produits chimiques dangereux et les polluants émergents, notamment les microplastiques et les produits pharmaceutiques, sont de plus en plus un objet de préoccupation (WWAP, 2017 ; ONU, 2021).

Figure P.6 Mauvaise qualité de l'eau et risques mondiaux



Note : Cette carte montre un indice de qualité de l'eau résumant les prévisions mondiales pour la demande biologique en oxygène, la conductivité électrique et l'azote. Les valeurs sont toutes mises à l'échelle d'un support commun à des fins de comparabilité, puis additionnées. Les valeurs moyennes pour 2000-2010 sont présentées. Pour les zones grises, il n'existe pas de données selon un ou plusieurs paramètres. De plus amples détails sur la construction de l'indice sont présentés dans l'annexe du rapport de la Banque mondiale, disponible sur www.worldbank.org/qualityunknown. Cette traduction n'a pas été réalisée par la Banque mondiale et ne doit donc pas être considérée comme une traduction officielle. La Banque mondiale ne doit pas être tenue responsable du contenu de cette traduction ou de toute erreur dans celui-ci.

Source : Damania et al. (2019, carte 1.2, p. 7).

Les services écosystémiques liés à l'eau

L'eau constitue elle-même un service écosystémique qui sous-tend tous les autres services écosystémiques. Certains services écosystémiques liés à l'eau peuvent contribuer à réguler la qualité de l'eau et sa disponibilité (WWAP/ONU-Eau, 2018). Tous les types d'écosystèmes, qu'ils soient terrestres, d'eau douce, côtiers ou marins, participent au cycle de l'eau sur Terre.

Les écosystèmes d'eau douce comptent parmi les plus menacés au monde (Vári et al., 2022). Les prélèvements d'eau douce et le drainage provenant des terrains agricoles sont à l'origine des pressions les plus fortes qui pèsent sur l'équilibre des bassins versants (FAO/IWMI, 2018) et peuvent mettre en péril la continuité hydraulique des zones humides en aval ainsi que les services écosystémiques associés. En outre, leurs effets ne se limitent pas à ceux provenant de l'utilisation des eaux de surface. Il a ainsi été montré qu'une baisse du niveau des eaux souterraines de moins d'un mètre peut potentiellement faire disparaître des niveaux élevés de protection écologique (Gleeson et Richter, 2018).

Partout, la grande majorité des indicateurs de suivi des écosystèmes et de la biodiversité accusent une détérioration rapide provoquée par de multiples facteurs anthropiques. Au total, 75 % de la surface terrestre a été altérée de manière significative et plus de 85 % de la superficie des zones humides naturelles a disparu. Le changement d'emploi des terres constitue le facteur ayant eu l'incidence relative la plus néfaste sur les écosystèmes terrestres et d'eau douce depuis 1970 (IPBES, 2019). « Les régions du monde où il est prévu que se manifestent les conséquences des changements mondiaux en matière de climat, de biodiversité et de contributions de la nature aux populations sont également celles où vivent une grande part des peuples autochtones et nombre des communautés les plus pauvres du monde » (IPBES, 2019, p. 16).

Le changement d'emploi des terres peut aussi avoir pour conséquence des émissions de gaz à effet de serre connexes significatives, lorsque les tourbières sont drainées et converties en terres cultivées par exemple (Crump, 2017).

La perte de services environnementaux et de biodiversité devrait se poursuivre au fur et à mesure que les zones naturelles disparaissent au profit de terres cultivées (PNUE, 2019). Limiter la dégradation des ressources naturelles et prévenir la perte de services écosystémiques tout en maintenant des niveaux de production durables reste un enjeu central des discussions de la communauté internationale sur l'avenir de l'alimentation, de l'eau et de l'agriculture (FAO, 2022).

Phénomènes climatiques extrêmes

Les inondations et les sécheresses comptent parmi les catastrophes dues aux risques naturels les plus dévastatrices qui soient. Au cours de la période 2000-2019, les inondations ont causé, d'après les décomptes réalisés, la mort de plus de 100 000 personnes, touché 1,65 milliard de personnes et provoqué des pertes économiques estimées à 650 milliards de dollars EU. Sur la même période, les sécheresses ont touché 1,43 milliard de personnes et provoqué des pertes économiques de plus de 130 milliards de dollars EU. Au total, les inondations et les sécheresses ont représenté plus de 75 % de toutes les catastrophes causées par des risques naturels auxquels sont exposés les humains (CRED/UNDRR, 2020).

Entre 1985 et 2015, les inondations sont devenues plus fréquentes au niveau mondial mais aussi à l'échelle latitudinale. À titre d'exemple, les inondations dans les zones tropicales ont été multipliées par quatre depuis 2000 tandis que leur fréquence a été multipliée par 2,5 pour les latitudes moyennes de l'hémisphère Nord (Najibi et Devineni, 2018). Les évolutions relatives aux sécheresses sont plus difficiles à établir bien que l'on puisse s'attendre à une augmentation de leur intensité ou de leur fréquence ainsi qu'à des « chaleurs extrêmes » dans la plupart des régions du monde, du fait du

changement climatique (Clarke et al., 2022). Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (Hoegh-Guldberg et al., 2018), si le réchauffement planétaire se poursuit pour atteindre 2 °C au lieu de 1,5 °C, l'augmentation de la fréquence et de l'ampleur des sécheresses devrait présenter des risques nettement plus élevés, notamment dans la région méditerranéenne (notamment l'Europe du Sud, l'Afrique du Nord et le Proche-Orient) et en Afrique australe (confiance moyenne).

Références

Alcamo, J. 2019. « Water quality and its interlinkages with the Sustainable Development Goals ». *Current Opinion in Environmental Sustainability*, vol. 36, p. 126 à 140. doi.org/10.1016/j.cosust.2018.11.005.

AQUASTAT. s.d. *AQUASTAT : Système d'information mondial de la FAO sur l'eau et l'agriculture.* Rome, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). www.fao.org/aquastat/fr/ (consulté en novembre 2022).

Banque mondiale. 2016. *Bientôt à sec ? Changement climatique, eau et économie.* Washington, D.C., Banque mondiale. openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23665. Licence : CC BY 3.0 IGO.

Burek, P., Satoh, Y., Fischer, G., Kahil, M. T., Scherzer, A., Tramberend, S., Nava, L. F., Wada, Y., Eisner, S., Flörke, M., Hanasaki, N., Magnuszewski, P., Cosgrove, B. et Wiberg, D. 2016. *Water Futures and Solution: Fast Track Initiative (Rapport final).* Document de travail IIASA. Laxenbourg, Autriche, Institut international d'analyse des systèmes appliqués (IIASA). pure.iiasa.ac.at/id/eprint/13008/.

Clarke, B., Otto, F., Stuart-Smith, R. et Harrington, F. 2022. « Extreme weather impacts of climate change: An attribution perspective ». *Environmental Research Climate*, vol. 1, article 012001. doi.org/10.1088/2752-5295/ac6e7d.

CRED/UNDRR (Centre de recherche sur l'épidémiologie des catastrophes/Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes). 2020. *Human Cost of Disasters: An Overview of the Last 20 years, 2000-2019.* www.undrr.org/publication/human-cost-disasters-overview-last-20-years-2000-2019.

Crump, J. (éd.). 2017. *Smoke on Water — Countering Global Threats from Peatland Loss and Degradation. A UNEP Rapid Response Assessment*. Nairobi/Arendal, Norvège, Programme des Nations Unies pour l'environnement/Programme des Nations Unies pour les établissements humains/GRID-Arendal (PNUE/ONU-Habitat/GRID-Arendal). www.grida.no/publications/355.

Évaluation globale de la gestion de l'eau en agriculture. 2007. *L'eau pour l'alimentation, l'eau pour la vie : évaluation globale de la gestion de l'eau en agriculture.* Londres/Colombo, Earthscan/Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI).

Damania, R., Desbureaux, S., Rodella, A. S., Russ, J. et Zaveri, E. 2019. *Qualité inconnue : La crise invisible de l'eau.* Washington, D.C., Banque mondiale. openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32245. Licence : CC BY 3.0 IGO.

Dolan, F., Lamontagne, J., Link, R., Hejazi, M., Reed, P. et Edmonds, J. 2021. « Evaluating the economic impact of water scarcity in a changing world ». *Nature Communications,* vol. 12, article 1915. doi.org/10.1038/s41467-021-22194-0.

FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2022. *L'État des ressources en terre et en eau pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde : des systèmes au bord de la rupture.* Rapport principal. Rome, FAO. www.fao.org/documents/card/fr/c/cb7654fr.

FAO/IWMI (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture/Institut international de gestion des ressources en eau). 2018. *More People, More Food… Worse Water? A Global Review of Water Pollution from Agriculture.* Rome, FAO. www.fao.org/documents/card/en/c/CA0146EN/.

Gleeson, T. et Richter, B. 2018. « How much groundwater can we pump and protect environmental flows through time? Presumptive standards for conjunctive management of aquifers and rivers ». *River Research and Applications*, vol. 34, nº 1, p. 83 à 92. doi.org/10.1002/rra.3185.

He, C., Liu, Z., Wu, J., Pan, X., Fang, Z., Li, J. et Bryan, B. A. 2021. « Future global urban water scarcity and potential solutions ». *Nature Communications*, vol. 12, article 4667. doi.org/10.1038/s41467-021-25026-3.

Hoegh-Guldberg, O., Jacob, D., Taylor, M., Bindi, M., Brown, S., Camilloni, I., Diedhiou, A., Djalante, R., Ebi, K. L., Engelbrecht, F., Guiot, J., Hijioka, Y., Mehrotra, S., Payne, A., Seneviratne, S. I., Thomas, A., Warren, R. et Zhou, G. 2018. « Impacts of 1.5ºC global warming on natural and human systems ». V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor et T. Waterfield (éds.), *Global Warming of 1.5°C: An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-Industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty.* Cambridge/New York, Royaume-Uni/États-Unis, Cambridge University Press, p. 175 à 312. doi.org/10.1017/9781009157940.005.

IPBES (Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques). 2019. *Résumé à l'intention des décideurs du rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques de la Plateforme intergouvernementale science-politique sur la biodiversité et les services écosystémiques.* S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondízio, H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis et C. N. Zayas (éds.). Bonn, Allemagne, Secrétariat de l'IPBES. doi.org/10.5281/zenodo.3553579.

Najibi, N. et Devineni, N. 2018. « Recent trends in the frequency and duration of global floods ». *Earth System Dynamics*, vol. 9, nº 2, p. 757 à 783. doi.org/10.5194/esd-9-757-2018.

Ritchie, H. et Roser, M. 2017. *Water Use and Stress*. OurWorldInData.org. ourworldindata.org/water-use-stress.

Rosa, L., Chiarelli, D. D., Rulli, M. C., Dell'Angelo, J. et D'Odorico, P. 2020. « Global agricultural economic water scarcity ». *Science Advances*, vol. 6, nº 18. doi.org/10.1126/sciadv.aaz6031.

PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2019. *L'Avenir de l'environnement mondial — GE06*. Nairobi, PNUE. www.unep.org/fr/resources/lavenir-de-lenvironnement-mondial-geo6.

_____. 2021. *Progrès relatifs à la qualité de l'eau ambiante : Mises à jour de l'indicateur mondial 6.3.2 et besoins d'accélération.* Nairobi. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2021/09/SDG6_Indicator_Report_632_Progress-on-Ambient-Water-Quality_2021_FR.pdf.

UNESCO/ONU-Eau (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture/ONU-Eau). 2020. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020 : L'eau et les changements climatiques*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372941.

ONU (Organisation des Nations Unies). 2021. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2021 : La Valeur de l'eau*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375725.

_____. 2022. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2022. Eaux souterraines : rendre visible l'invisible*. UNESCO, Paris. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380723.

Vanham, D., Alfieri, L., Flörke, M., Grimaldi, S., Lorini, V., De Roo, A. et Feyen, L. 2021. « The number of people exposed to water stress in relation to how much water is reserved for the environment: A global modelling study ». *The Lancet Planet Health*, vol. 5, nº 11, article p. e766 à e774. doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00234-5.

Vári, Á., Podschun, S.A., Erős, T., Hein, T., Pataki, B., Iojă, I.-C., Adamescu, C. M., Gerhardt, A., Gruber, T., Dedić, A., Ćirić, M., Gavrilović, B. et Báldi, A. 2021. « Freshwater systems and ecosystem services: Challenges and chances for cross-fertilization of disciplines ». *Ambio*, vol. 51, p. 135 à 151. doi.org/10.1007/s13280-021-01556-4.

WRI (Institut des ressources mondiales). 2019. Site web de WRI Aqueduct. www.wri.org/aqueduct.

WWAP (Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau). 2017. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2017 : Les Eaux Usées : une ressource inexploitée.* Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247551.

WWAP/ONU-Eau (Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau/ONU-Eau). 2018. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2018 : Les solutions fondées sur la nature pour la gestion de l'eau*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261466.

Prologue

Partie 2

Les progrès accomplis dans la réalisation de l'ODD 6

WWAP

Richard Connor et David Coates

Le sixième objectif de développement durable vise à garantir l'accès de tous à des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement gérés de façon durable. Pour ce faire, il se concentre sur les aspects suivants : l'eau potable et l'assainissement, la gestion durable des ressources en eau, la qualité de l'eau, la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), les écosystèmes tributaires de l'eau et la création d'un environnement favorable. Dans le cadre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, les pays se sont engagés à exécuter un suivi et un examen systématiques des progrès accomplis dans la réalisation des ODD et de leurs cibles au niveau national à l'aide d'un ensemble d'indicateurs mondiaux. Pour ce faire, les pays peuvent compter sur l'initiative d'ONU-Eau pour le suivi intégré de l'ODD 6 (IMI-SDG6) pour suivre et rendre compte de la réalisation des ODD. La figure P.7 fournit un résumé des cibles, des indicateurs et des organismes responsables de la mise en œuvre.

À mi-parcours de la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030, on dispose de données suffisantes sur les progrès accomplis dans la réalisation des cibles de l'ODD 6 pour l'eau potable et l'assainissement, avec des indications préliminaires et approximatives de progrès en matière de stress hydrique, d'efficacité d'utilisation des ressources en eau, de coopération transfrontière et de GIRE, alors que l'on ne dispose en revanche d'aucunes informations quantifiées sur les indicateurs de cinq des onze cibles pour en évaluer les progrès (ONU, 2022b). Ces lacunes en matière de suivi et de compte-rendus sont en grande partie dues à des manques de données. Or, sans données rétrospectives, il est impossible d'évaluer les progrès accomplis tout comme il est impossible de calculer le rythme d'accélération requis sans de multiples points de repère. Les résultats les plus récents fournis par l'IMI-SDG6 sont présentés ci-dessous pour chaque cible.

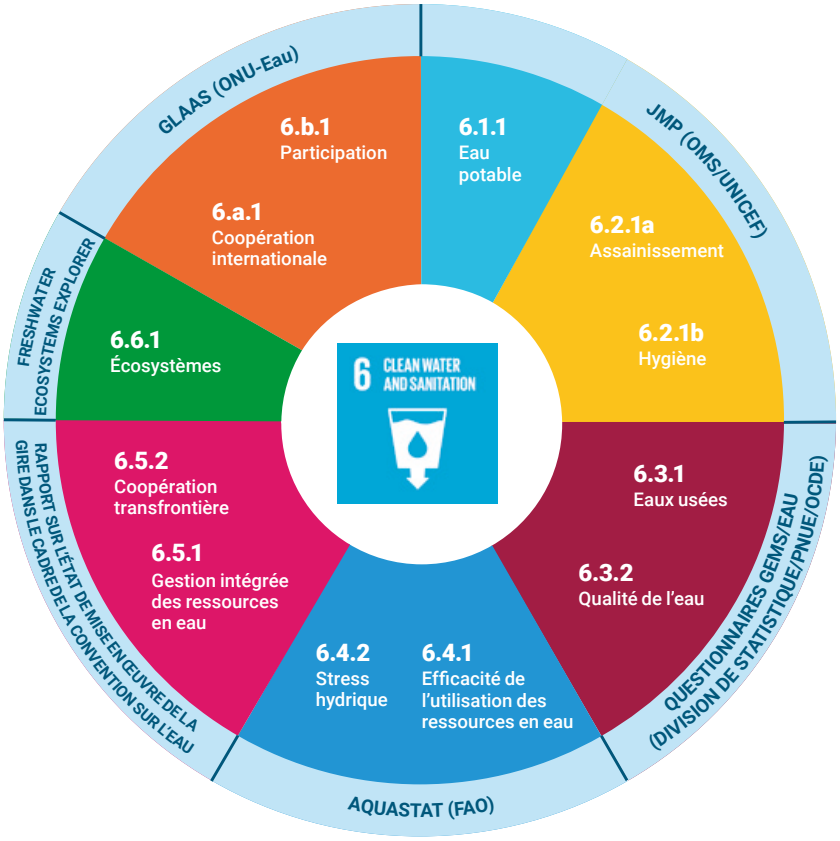
Alimentation en eau potable et assainissement (cibles 6.1 et 6.2)

« Cinq ans après l'adoption des ODD, le monde n'est pas en bonne voie pour atteindre les cibles 6.1 et 6.2. L'atteinte d'une couverture universelle d'ici à 2030 exigera de quadrupler les taux de progression actuels des services d'assainissement et d'approvisionnement en eau de boisson gérés en toute sécurité, ainsi que de l'hygiène de base. Les pays les moins avancés sont ceux pour lesquels le chemin est le plus long à parcourir, et il sera particulièrement ardu d'accélérer les progrès dans les contextes fragiles. Un nombre accru de pays rencontre des difficultés pour étendre les services aux zones rurales et aux populations pauvres et vulnérables les plus susceptibles d'être laissées pour compte » (OMS/UNICEF, 2021, p. 7).

Selon les derniers chiffres disponibles pour 2020 (figure P.8), sur les 2 milliards de personnes (26 % de la population mondiale) ne disposant toujours pas de services d'approvisionnement en eau potable gérés en toute sûreté, 1,2 milliard avaient accès à des services de base, 282 millions utilisaient des services limités, 367 millions utilisaient des sources non améliorées et 122 millions utilisaient les eaux de surface pour leur consommation personnelle. Quelque 3,6 milliards de personnes (46 % de la population mondiale) ne bénéficiaient pas d'un accès à des services d'assainissement gérés en toute sûreté. Parmi elles, 1,9 milliard disposaient de services de base, 580 millions recouraient à des services limités, 616 millions utilisaient des installations non améliorées et 494 millions pratiquaient la défécation en plein air. En outre, 2,3 milliards de personnes (29 % de la population mondiale) ne bénéficiaient pas de services de base d'hygiène et 670 millions d'entre elles ne disposaient d'aucune installation pour le lavage des mains. Plus de la moitié de ces personnes (374 millions) vivaient dans des contextes fragiles (OMS/UNICEF, 2021).

Figure P.7

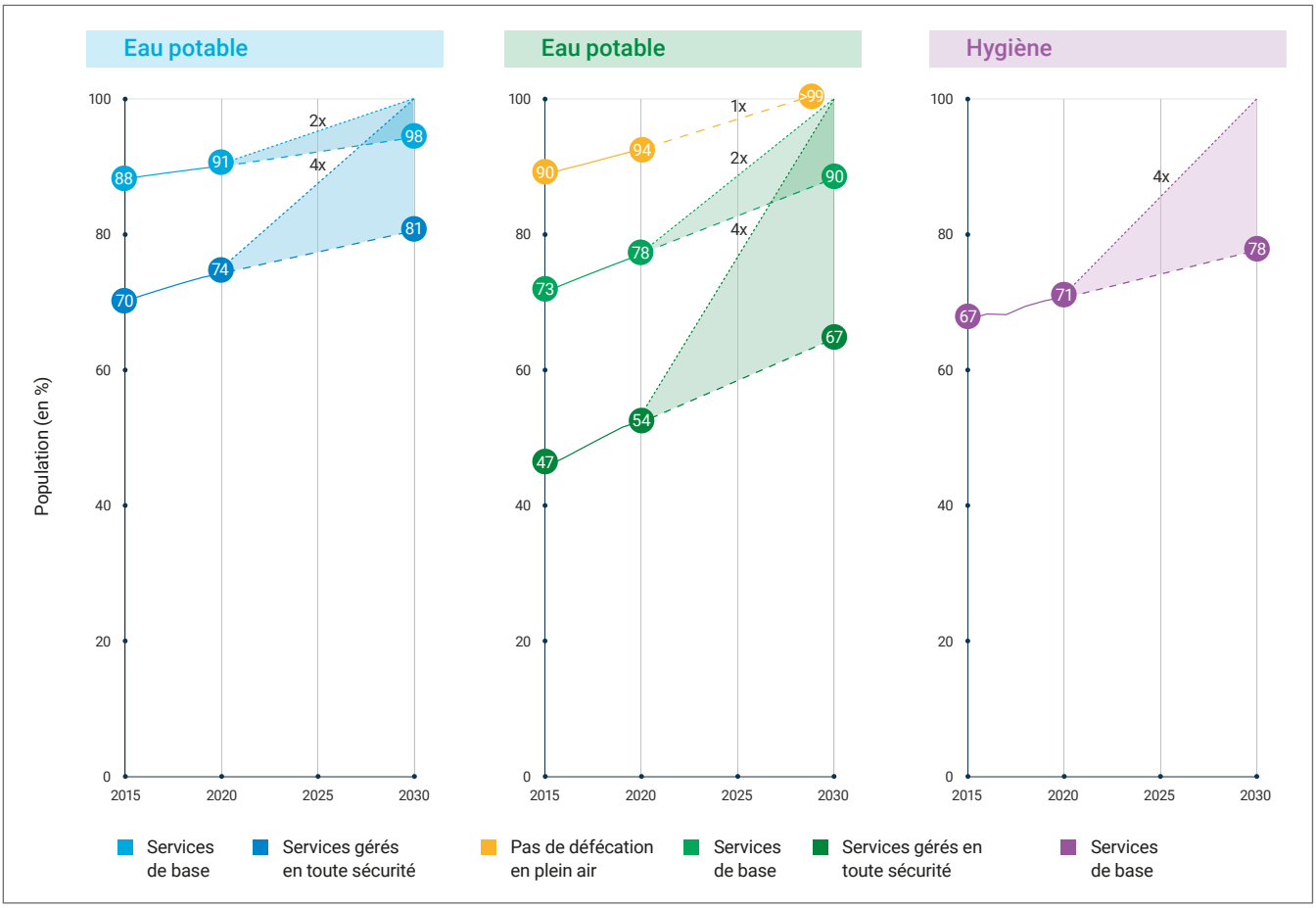
Indicateurs et répartition par niveaux pour l'ODD 6



INDICATEURS	RESPONSABLES
6.1.1 Proportion de la population utilisant des services d'alimentation en eau potable gérés en toute sécurité	OMS, UNICEF
6.2.1 Proportion de la population utilisant a) des services d'assainissement gérés en toute sécurité et b) des équipements pour se laver les mains avec de l'eau et du savon	OMS, UNICEF
6.3.1 Proportion des eaux usées d'origine ménagère et industrielle traitées sans danger	OMS, ONU-Habitat, Division de statistique
6.3.2 Proportion des masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante **est bonne**	PNUE
6.4.1 Variation de l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau	FAO
6.4.2 Niveau de stress hydrique : prélèvements d'eau douce en proportion des ressources en eau douce disponibles	FAO
6.5.1 Degré de la gestion intégrée des ressources en eau	PNUE
6.5.2 Proportion de bassins hydriques transfrontaliers où est en place un dispositif de coopération opérationnel	CEE, UNESCO
6.6.1 Variation de l'étendue des écosystèmes tributaires de l'eau	PNUE, Ramsar
6.a.1 Montant de l'aide publique au développement consacrée à l'eau et à l'assainissement dans un plan de dépenses coordonné par les pouvoirs publics	OMS, OCDE
6.b.1 Proportion d'administrations locales ayant mis en place des politiques et procédures opérationnelles encourageant la participation de la population locale à la gestion de l'eau et de l'assainissement	OMS, OCDE

Source : PNUE (2021a).

Figure P.8 Couverture mondiale des services d'approvisionnement en eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) sur la période 2015-2020 (en %) et accélération indispensable pour atteindre les cibles fixées d'ici à 2030



Source : OMS/UNICEF (2021, figure 1, p. 7).

Qualité de l'eau et eaux usées (cible 6.3)

L'indicateur 6.3.1 des ODD reflète la proportion des eaux usées totales, industrielles et domestiques traitées sans danger, conformément aux normes locales ou nationales. Sa situation est suivie par ONU-Habitat/OMS (2021). À l'échelle mondiale en 2020, près de 44 % des eaux usées d'origine domestique n'avaient pas été traitées en toute sécurité avant d'être rejetées dans l'environnement. Ce chiffre a été obtenu à partir des données de 128 pays représentant 80 % de la population mondiale. Les données et les rapports d'état sont encore plus limités concernant les eaux usées totales et industrielles, pour lesquelles les chiffres dont on dispose remontent à 2015 et sont insuffisants pour permettre d'établir des valeurs mondiales : seuls 42 pays (représentant 18 % de la population mondiale) ont présenté un rapport sur la production et le traitement des flux totaux d'eaux usées, dont 32 % avaient reçu un traitement. La proportion des eaux usées industrielles traitées était de 30 % en moyenne et n'a été calculée que par 14 pays (représentant 4 % de la population mondiale).

L'indicateur 6.3.2 des ODD reflète la proportion de masses d'eau dont la qualité ambiante est bonne selon les normes nationales et/ou infranationales de qualité hydrique et sur la base des mesures de cinq paramètres de qualité qui permettent de rendre compte des menaces les plus courantes sur la qualité de l'eau au niveau mondial (oxygène, salinité, azote, phosphore et acidité). Le rapport de situation sur cet indicateur le plus récent a été établi par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE, 2021a). Près de 60 % des masses d'eau répertoriées dans le monde ont été classées comme ayant une « bonne » qualité ambiante d'eau. Toutefois, plus de trois quarts des 75 000 masses d'eau qui ont été signalées en 2020 se trouvent dans 24 pays à PIB élevé tandis que les 20 pays les plus pauvres n'ont signalé qu'un peu plus de mille étendues d'eau. Par conséquent, ces derniers sont largement sous-représentés dans l'estimation mondiale donnée ci-dessus.

Seuls 59 % des 89 pays ayant fourni un rapport y ont inclus des données sur les nappes d'eaux souterraines. Certaines évolutions positives ont été signalées : 19 des 49 pays qui ont présenté un rapport à la fois en 2017 et en 2020 sont en bonne voie d'améliorer la qualité de l'eau. Tous ont mis en place un système de suivi conséquent.

Efficacité de l'utilisation des ressources en eau et pénurie d'eau (cible 6.4)

L'indicateur 6.4.1 des ODD reflète la variation de l'efficacité d'emploi des ressources en eau dans le temps, mesurée sous la forme du rapport entre la valeur ajoutée monétaire et le volume d'eau utilisé. Le dernier rapport de situation en date pour cet indicateur a été établi par la FAO et ONU-Eau (2021a). L'efficacité d'utilisation des ressources en eau a augmenté de 9 % entre 2015 et 2018 (passant de 17,3 dollars EU/m^3 à 18,9 dollars EU/m^3). Au cours de cette période, tous les secteurs économiques ont fait preuve d'une utilisation plus efficace de l'eau : le secteur industriel affiche une amélioration de 15 % du taux d'efficacité (avec une efficacité de l'utilisation des ressources en eau établie à 32,2 dollars EU/m^3 en 2018) ; le secteur des services et le secteur agricole, de 8 % (112,2 dollars EU/m^3 et 0,6 dollars EU/m^3 en 2018 respectivement). Depuis 2006, quatre-vingt six pays ont fourni des données relatives à l'indicateur. C'est le secteur industriel qui a enregistré les gains d'efficacité nets les plus importants entre 2006 et 2018, probablement en raison de la transformation des processus de refroidissement thermique pour la production d'énergie, des processus industriels et des systèmes de chauffage. Les nouvelles données sur les extractions totales et la valeur ajoutée brute au fil des ans font apparaître un découplage potentiel entre la croissance économique et l'emploi des ressources en eau depuis 2016. Toutefois, il convient de noter que ces résultats sont préliminaires et qu'ils ne permettent pas de tirer de conclusion sans davantage de données.

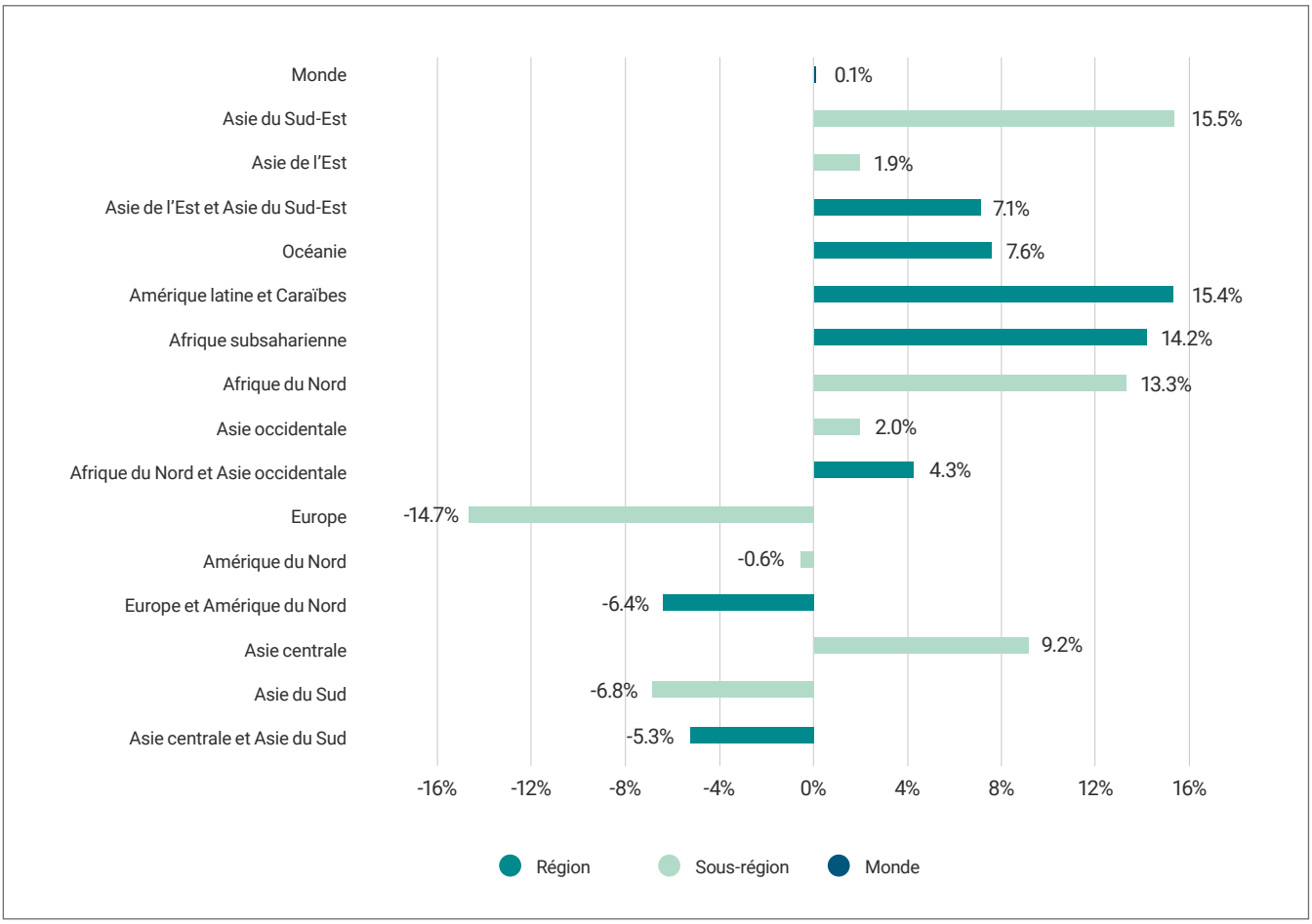
À l'échelle mondiale en 2020, près de 44 % des eaux usées d'origine domestique n'avaient pas été traitées en toute sécurité avant d'être rejetées dans l'environnement

L'efficacité de l'utilisation des ressources en eau est étroitement liée aux pénuries d'eau. L'indicateur 6.4.2 des ODD reflète les niveaux de stress hydrique (figure P.4) afin de mesurer — indirectement — les pénuries d'eau. Le rapport de situation le plus récent a été établi par la FAO et ONU-Eau (2021b). En 2018, les extractions représentaient 18,4 % du total des ressources mondiales en eau douce renouvelables disponibles[1]. Si ce chiffre peut paraître rassurant, il convient de noter qu'il existe d'importantes variations entre les régions et les pays, et même à l'intérieur des pays (figure P.4). En 2018, trois des sept régions des ODD présentaient des niveaux de stress hydrique supérieurs à 25 %. Il s'agissait notamment de l'Asie centrale et de l'Asie du Sud, qui enregistraient des niveaux de stress hydrique élevés, et de l'Afrique du Nord, où le stress hydrique a atteint un niveau critique. Pour leur part, l'Asie occidentale et l'Asie de l'Est présentaient un stress hydrique moyen et faible, respectivement. Les autres régions et sous-régions, où vit environ 31 % de la population mondiale, ne présentaient aucun stress hydrique, mais des disparités notables dans les niveaux de stress hydrique existaient entre les pays et les grands bassins. En moyenne, 10 % de la population mondiale vit dans des pays où le stress hydrique atteint un niveau élevé ou critique, l'accès à l'eau et la disponibilité de celle-ci pour satisfaire les besoins des personnes s'en trouvant considérablement limités.

Les précédents rapports publiés indiquaient des niveaux de stress hydrique beaucoup plus faibles. Ces différences sont principalement attribuées à l'amélioration des méthodologies d'évaluation. Après que la FAO et ONU-Eau (2021b) ont recalculé les données antérieures à 2015, il est apparu que la valeur du stress hydrique a évolué entre 2008 et 2018 aux niveaux régional et sous-régional (figure P.9). Notons que pour atteindre la cible 6.4, les niveaux de stress hydrique ne doivent pas augmenter à un rythme plus lent mais diminuer. Or, entre 2008 et 2018, si un ralentissement est évident en Asie de l'Est, en Asie occidentale et en Asie centrale, une augmentation modérée à importante a eu lieu en Asie du Sud-Est, en Amérique latine et dans les Caraïbes, en Afrique subsaharienne, en Océanie et en Afrique du Nord. Seules l'Asie du Sud, l'Europe et l'Amérique du Nord ont réduit leur niveau de stress hydrique au cours de cette période.

[1] Ce chiffre tient compte du « débit écologique réservé », qui représente en moyenne 50 % du « total des ressources en eau renouvelables » (FAO, 2019).

Figure P.9 Évolution des niveaux de stress hydrique par région et au niveau mondial, 2008-2018



Note : Pour atteindre la cible 6.4, les niveaux de stress hydrique doivent diminuer (c'est-à-dire afficher une évolution négative en pourcentage dans le temps).

Source : FAO/ONU-Eau (2021b, figure 4, p. 19).

Gestion des ressources en eau et coopération transfrontières (cible 6.5)

L'indicateur 6.5.1 des ODD reflète le degré de mise en œuvre de la GIRE[2] par l'évaluation des quatre aspects clés de celle-ci : un environnement favorable, des institutions et une participation, des instruments de gestion et un financement. Selon le rapport de situation le plus récent (PNUE, 2021b), le taux de mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) à l'échelle mondiale doit doubler pour atteindre la cible, bien que la plupart des pays aient enregistré des progrès. Aucun des quatre aspects de la GIRE ne sera pleinement mis en œuvre par tous les pays d'ici à 2030. De manière générale, les accords de gestion au niveau des bassins accusent un retard aux niveaux territorial et national tandis que la gestion des aquifères affiche un retard encore plus important. Une accélération en la matière est plus que nécessaire en Amérique du Sud, en Amérique centrale, dans les Caraïbes, en Océanie, en Asie du Sud, en Asie centrale, en Afrique centrale et en Afrique de l'Ouest. Néanmoins, plus d'efforts doivent encore être déployés dans toutes les régions. Les progrès réalisés par 107 pays sont insuffisants pour atteindre la cible 6.5 de l'ODD. On observe toutefois des signes de progrès. Entre 2017 et 2020, si 55 pays ont réalisé des progrès limités, voire nuls, 52 pays ont réalisé des progrès modérés, 22 pays, des progrès substantiels et 44 pays sont proches de la cible. Malgré ces progrès, le degré de mise en œuvre de la GIRE reste bas, 87 pays (soit 47 %) indiquant encore des niveaux de mise en œuvre « faibles » ou « moyens à faibles ».

[2] La GIRE est définie comme un processus « dont le but est d'assurer le développement et la gestion coordonnés de l'eau, des territoires et des ressources qui s'y rapportent afin de maximiser le bien-être économique et social de manière équitable et sans toutefois compromettre la pérennité des écosystèmes vitaux » (GWP, 2000, p. 22).

L'indicateur 6.5.2 des ODD reflète la superficie des bassins transfrontaliers dans un pays et la manière dont ces bassins font l'objet d'accords de coopération opérationnels[3]. Au total, 153 pays partagent 286 cours d'eau transfrontaliers et bassins lacustres ainsi que 592 systèmes aquifères transfrontaliers. En 2022, un accord opérationnel en matière de coopération hydrique existait pour environ 58 % des zones transfrontalières de bassins versants. En moyenne à l'échelle mondiale, les aquifères y représentent 42 % (CEE/UNESCO, 2021). Dans la plupart des cas, les aquifères transfrontaliers sont inclus dans des accords de coopération sur l'eau plus larges plutôt que d'être couverts par des accords indépendants (ONU, 2022a).

Écosystèmes liés à l'eau (cible 6.6)

L'indicateur 6.6.1 reflète les variations de l'étendue des écosystèmes liés à l'eau dans le temps. Le dernier rapport en date portant sur cet indicateur a été établi par le PNUE (2021c). Indicateur essentiel, l'indice d'étendue des zones humides (WET) permet de mesurer la superficie des zones humides naturelles depuis le XVIIIe siècle. Il atteste d'une diminution de plus de 80 % des zones humides depuis l'ère préindustrielle. Les données qu'il fournit ne sont toutefois pas encore assez précises pour dégager des tendances discrètes propres aux dernières années. Les efforts de suivi permettent également de compiler des données sur la superficie des lacs, des rivières, des zones humides, des mangroves, des eaux souterraines et des réservoirs. Les données combinées pour ces indicateurs doivent être interprétées avec prudence, mais elles confirment, entre autres, les changements rapides qui se produisent au niveau des zones d'eaux de surface à l'échelle planétaire. On estime que 21 % des bassins versants de la planète connaissent des changements rapides, qu'il s'agisse d'augmentations ou de diminutions, des zones couvertes par les eaux de surface. Les ensembles de données ventilés confirment la transformation ininterrompue des zones humides naturelles, telles les plaines d'inondation des rivières, en plans d'eau artificiels, tels les réservoirs. Une plateforme de données expérimentale (le Freshwater Ecosystems Explorer — voir section 3.4) est actuellement en train d'être mise au point pour fournir une vue d'ensemble améliorée, simplifiée et facilement accessible d'un type de zone dont la surveillance est complexe. Les ensembles de données portent également sur la qualité de l'eau, le débit des cours d'eau, la GIRE et d'autres aspects liés à la gestion. La possibilité de créer un « tableau de bord » permettant d'évaluer la santé des bassins fluviaux, en utilisant de multiples séries de données, afin de fournir une vision plus systématique des évolutions, est également à l'étude. Enfin, le suivi de l'indicateur 6.6.1 ne prend pas en compte actuellement d'autres aspects de la cible 6.6 tels que les montagnes, les forêts ou l'ampleur de la restauration des écosystèmes.

Coopération internationale et renforcement des capacités (cible 6.a)

L'indicateur 6.a.1 des ODD reflète le montant de l'aide publique au développement (APD) consacrée à l'eau et à l'assainissement dans les plans de dépenses coordonnés par les pouvoirs publics. Selon les estimations de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), l'APD déboursée et engagée pour « l'eau » s'élevait à 8,7 milliards de dollars EU en 2020 contre 2,7 milliards de dollars EU en 2002 (OECD.Stat, s.d.). Les catégories d'investissement comprennent l'approvisionnement en eau et l'assainissement, les ressources en eau destinées à un usage agricole et les centrales hydroélectriques. Grâce au Système de notification des pays créanciers (SNPC) de l'OCDE, les données sur l'APD relatives à l'eau et à l'assainissement sont ventilées entre plusieurs catégories (notamment les politiques et l'administration sectorielles, la protection des ressources en eau, les systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement de base et de grande envergure, les infrastructures des bassins fluviaux, la gestion des déchets, les ressources en eau destinées à un usage agricole ainsi que l'éducation et la formation). Au moment de la publication du présent rapport, l'initiative IMI-SDG6 d'ONU-Eau n'avait pas encore établi de rapport exhaustif et spécifique sur cet indicateur bien que des données en temps réel soient disponibles sur le portail de données[4].

---

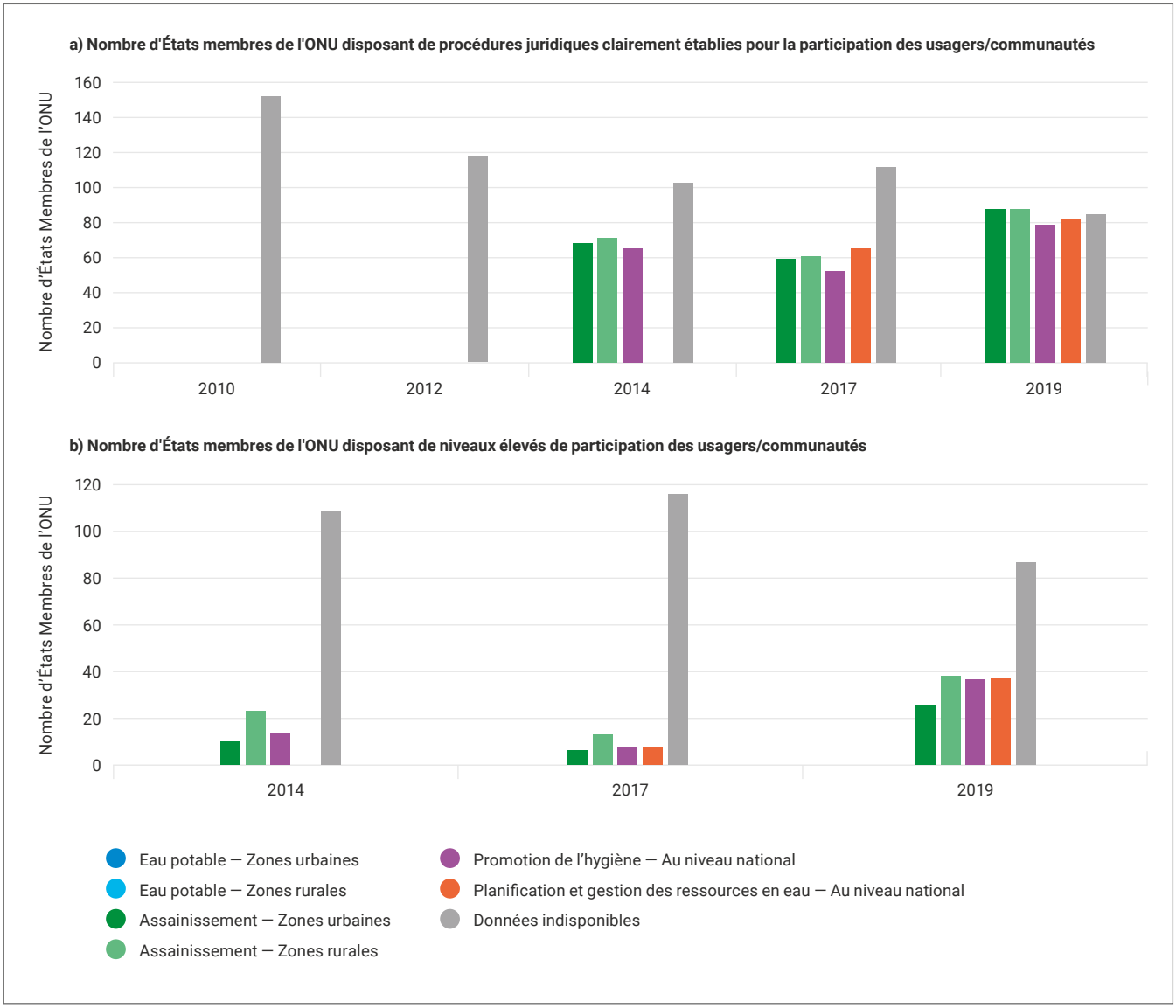
[3] Pour qu'un accord soit « opérationnel », il faut qu'il existe un organisme conjoint, que des réunions entre les pays et des échanges d'informations aient lieu au moins une fois par an et que des plans de gestion ou des objectifs communs ou coordonnés aient été fixés pour le(s) bassin(s).

[4] www.sdg6data.org/fr/indicator/6.a.1.

Participation de la population (cible 6.b)

L'indicateur 6.b.1 des ODD mesure la proportion d'administrations locales ayant mis en place des politiques et procédures opérationnelles permettant la participation des communautés locales à la gestion de l'eau et de l'assainissement. La participation des usagers et de la population locale permet de trouver des solutions durables pour atteindre toutes les cibles de l'ODD 6 comme de réduire les inégalités au sein des pays et entre eux, notamment les inégalités de genre. Cet indicateur enregistre l'existence, au niveau national, de procédures légales ou politiques en faveur de cette participation ainsi que le niveau réel de participation au sein des sous-secteurs de l'eau potable urbaine, de l'eau potable rurale, de l'assainissement urbain, de l'assainissement rural, de la promotion de l'hygiène ainsi que de la planification et de la gestion des ressources en eau. Les données disponibles ont augmenté depuis 2014. Le nombre de pays ayant mis en place des politiques et des procédures opérationnelles encourageant la participation des utilisateurs et des communautés a aussi augmenté entre 2014 et 2019. Au cours de la même période, le nombre de pays faisant état de niveaux élevés de participation a augmenté plus rapidement mais reste globalement faible dans son ensemble (figure P.10). Les politiques et procédures comme les niveaux de participation restent très bas relativement à l'eau potable, tant en milieu urbain qu'en milieu rural, en comparaison des autres sous-secteurs.

Figure P.10 Données actuelles relatives à l'indicateur 6.b.1 : participation des communautés locales à la gestion de l'eau et de l'assainissement



Source : ONU-Eau (s.d.).

Références

FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2019. *Comment inclure les besoins environnementaux en eaux dans l'indicateur 6.4.2 du « stress hydrique » — Directives pour une méthode standard minimal pour le rapport mondial.* Rome. 32 pages. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2019/01/CA3097FR.pdf.

FAO/ONU-Eau (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture/ONU-Eau). 2021a. *Progress on Change in Water-Use Efficiency: Global Status and Acceleration Needs for SDG Indicator 6.4.1, 2021*. Rome, FAO. doi.org/10.4060/cb6413en.

_____. 2021b. *Progress on Level of Water Stress: Global Status and Acceleration Needs for SDG Indicator 6.4.2, 2021*. Rome, FAO. doi.org/10.4060/cb6241en.

GWP (Partenariat mondial pour l'eau). 2000. *La gestion intégrée des ressources en eau*. Document d'information n° 4 du Comité technique consultatif. Stockholm, GWP. www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/publications/background-papers/04-integrated-water-resources-management-2000-english.pdf.

OECD.Stat. s.d. *Development. Flows based on individual projects (CRS)*. stats.oecd.org/ (Données recueillies le 21 juillet 2022).

CEE/UNESCO (Commission économique des Nations Unies pour l'Europe/Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture). 2021. *Progrès de la coopération dans le domaine des eaux transfrontières : situation mondiale de l'indicateur 6.5.2 des ODD et besoins d'accélération*. New York/Paris, Organisation des Nations Unies/UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380284.locale=fr.

PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2021a. *Progrès relatifs à la qualité de l'eau ambiante : Mises à jour de l'indicateur mondial 6.3.2 et besoins d'accélération.* Nairobi. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2021/09/SDG6_Indicator_Report_632_Progress-on-Ambient-Water-Quality_2021_FR.pdf.

_____. 2021b. *Progrès relatifs à la gestion intégrée des ressources en eau : Mises à jour de l'indicateur mondial 6.5.1 et besoins d'accélération.* Nairobi, PNUE. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2021/09/SDG6_Indicator_Report_651_Progress-on-Integrated-Water-Resources-Management_2021_Executive-Summary_FR.pdf.

_____. 2021c. *Progrès relatifs aux écosystèmes d'eau douce : Mises à jour de l'indicateur mondial 6.6.1 et besoins d'accélération.* Nairobi. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2021/09/SDG6_Indicator_Report_661_Progress-on-Water-related-Ecosystems_2021_Executive-Summary_FR.pdf.

ONU-Habitat/OMS (Programme des Nations Unies pour les établissements humains/Organisation mondiale de la Santé). 2021. *Progrès relatifs au traitement des eaux usées — Mises à jour de l'indicateur mondial 6.3.1 et besoins d'accélération*. Genève, ONU-Habitat/OMS. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2021/09/SDG6_Indicator_Report_631_Progress-on-Wastewater-Treatment_2021_FR.pdf.

ONU (Organisation des Nations Unies). 2022a. *Rapport sur les objectifs de développement durable 2022*. New York, ONU. unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022_French.pdf.

_____. 2022b. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2022. Eaux souterraines : rendre visible l'invisible*. UNESCO, Paris. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380723.

ONU-Eau. s.d. *Progrès de la participation de la population (cible 6.b des ODD)*. Site Web d'ONU-Eau. www.sdg6data.org/fr/indicator/6.b.1 (consulté en août 2022).

OMS/UNICEF (Organisation mondiale de la Santé/Fonds des Nations Unies pour l'enfance). 2021. *Progrès en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène des ménages 2000-2020 : Cinq ans après l'adoption des ODD*. Genève, OMS/UNICEF. washdata.org/report/jmp-2021-wash-households-fr. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Chapitre 1

Introduction

WWAP

Richard Connor, David Coates, Joshua Newton et Michela Miletto

1.1 Objectif et périmètre du présent rapport

En 2023, se tiendra la première grande conférence de l'Organisation des Nations Unies (ONU) consacrée aux ressources en eau[5] depuis 1977. La Conférence des Nations Unies sur l'eau 2023 s'intéressera aux progrès accomplis dans la réalisation des objectifs liés à l'eau et à l'assainissement, coïncidant avec l'examen approfondi à mi-parcours de la Décennie internationale d'action sur le thème « L'eau et le développement durable » (2018-2028). À la cadence actuelle, la réalisation des cibles de l'ODD 6 n'est pas en bonne voie : dans certains domaines, le rythme de mise en œuvre doit être multiplié par quatre ou plus (voir prologue, partie 2). C'est aux fins d'accélérer cette progression qu'a été conçu le Cadre d'accélération global de l'ODD 6 (encadré 1.1) dans lequel les partenariats et la coopération tiennent une place centrale, partenariats et coopération qui vont au-delà des frontières et des secteurs, de sorte que la réalisation de l'ODD 6 incombe à tous.

Rapport phare du système des Nations Unies sur les ressources en eau, le *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2023* sert directement de base aux discussions de la Conférence des Nations Unies, en décrivant comment l'établissement de partenariats et le renforcement de la coopération dans tous les aspects du développement durable sont essentiels à l'accélération de la réalisation de l'objectif de développement durable relatif à l'eau et à l'assainissement (ODD 6) et à la protection des droits humains à l'eau et à l'assainissement.

Quel que soit le niveau auquel ils sont mis en place, les partenariats et la coopération produisent, en grande majorité, des résultats positifs

Le prologue du présent rapport rend brièvement compte de l'état actuel des ressources en eau douce dans le monde (disponibilité, demande, qualité, etc.) ainsi que de leur évolution. Il fait le point sur les progrès accomplis dans la réalisation de chacune des cibles de l'ODD 6. Les chapitres 2 à 7 mettent en avant différents exemples et conceptions de partenariats et de coopération issus de secteurs tributaires de l'eau, à savoir *l'agriculture*, *l'environnement*, *les établissements humains*, *l'industrie et l'énergie*, *la santé* et *le changement climatique*. Les savoirs et les pratiques régionales en matière de partenariats et de coopération font l'objet du chapitre 8, tandis que les chapitres 9 à 13 examinent les partenariats et la coopération au regard de chacun des cinq « accélérateurs » du Cadre d'accélération global (CAG) de l'ODD 6 : *éducation et renforcement des capacités, données et informations, innovation, financement, gouvernance*. Enfin, les principes directeurs pour des partenariats et une coopération réussis, ainsi qu'un panorama des rôles, des responsabilités et des contributions des partenaires à différents niveaux, sont exposés au chapitre 14.

Quel que soit le niveau auquel ils sont mis en place, les partenariats et la coopération produisent, en grande majorité, des résultats positifs. La coopération permet d'améliorer la gouvernance de l'eau et la prise de décision dans ce domaine, d'inciter à l'élaboration de solutions novatrices et d'exploiter les gains d'efficacité. En encourageant une mobilisation, une participation et un dialogue inclusifs, ainsi qu'en attirant l'attention sur des voix qui, autrement, ne seraient pas entendues, les partenariats peuvent contribuer à ne laisser personne pour compte et à ce que les droits humains fondamentaux à l'eau et à l'assainissement soient respectés de façon universelle.

Cependant, en de rares occasions seulement, les partenariats et la coopération peuvent perpétuer la marginalisation, biaiser la répartition des ressources et inciter à la division. Le secteur de l'eau souffre d'une vaste corruption (WIN, 2016 ; Vos, 2011), qui peut avoir des racines dans les partenariats et la coopération, ou être influencée par ceux-ci. Ces aspects négatifs, même lorsqu'ils ne sont pas intentionnels, soulignent la nécessité de faire montre de vigilance et de veiller à ce que les partenariats et la coopération servent toujours les intérêts de la société.

Depuis longtemps, la gestion des ressources en eau fait l'expérience des partenariats, soient-ils fructueux ou non. Dans presque toutes les entreprises relatives à l'eau, les partenariats et la coopération interviennent. Face à la lenteur actuelle des progrès accomplis dans la réalisation des cibles de l'ODD 6 (voir prologue, partie 2), il est nécessaire d'explorer

[5] Pour plus d'informations, consultez sdgs.un.org/conferences/water2023.

les possibilités en matière de nouveaux modèles de partenariats et de coopération, notamment parce que l'eau est par définition intersectorielle et participe aux trois piliers (économique, environnemental, social) du développement durable. Le présent rapport se propose de tirer les enseignements nécessaires de cette expérience et de montrer la manière dont une coopération positive et significative entre les acteurs des secteurs de l'eau, de l'assainissement et, plus largement, du « développement », peut permettre d'accélérer les progrès.

1.2 Concepts fondamentaux

1.2.1 Qu'est-ce qu'un partenariat, qu'est-ce qu'une coopération ?

Les notions de partenariat et de coopération font l'objet de diverses définitions et d'interprétations. Aux fins du présent rapport, les **partenariats** sont définis comme des « relations de collaboration volontaires entre diverses parties, publiques et non publiques, qui décident d'œuvrer ensemble à la réalisation d'un objectif commun ou d'entreprendre une activité particulière et, d'un commun accord, d'en partager les risques, les responsabilités, les ressources et les avantages » (Assemblée générale des Nations Unies, 2015). Les partenariats entre différentes parties prenantes à tous les niveaux (international, national et local) sont mis en avant dans la plupart des approches politiques contemporaines concernant le domaine de l'eau tant il est vrai qu'une organisation ou un segment de la société ne peuvent à eux seuls résoudre les problèmes liés à l'eau (WWAP, 2003).

Souvent, les partenariats reposent sur une forme d'accord, formel ou informel. En revanche, on considère généralement que la ***coopération*** est une pratique moins formelle, consistant à « participer à une œuvre ou une action commune » (Trésor de la langue française, 2022). La « coopération dans le domaine de l'eau » implique divers acteurs et secteurs travaillant ensemble à la poursuite d'un objectif commun, celui de gérer et d'utiliser les ressources en eau douce aux niveaux local, national, régional et international de manière pacifique (Décennie internationale d'action sur le thème « L'eau, source de vie » de l'ONU, 2013). Chacun de ces arrangements de coopération peut englober des partenariats plus formels tout comme chaque partenariat suppose une coopération. Aussi, bon nombre de sections du rapport emploient-elles les deux termes librement et de façon souvent interchangeable.

Afin de les distinguer d'une simple association entre plusieurs acteurs (telles des réunions), les partenariats et la coopération considérés comme réussis sont ceux qui se traduisent par des bénéfices mutuels tangibles pour les parties concernées et/ou par une évolution notable de leur comportement.

Encadré 1.1 Le Cadre d'accélération global de l'ODD 6

Le Cadre d'accélération global (CAG) de l'ODD 6 est une nouvelle initiative fédératrice visant à fournir « des résultats rapides à plus grande échelle ». Il s'inscrit dans la Décennie d'action pour la réalisation des objectifs de développement durable à l'horizon 2030, lancée par le Secrétaire général de l'ONU.

L'une des principales stratégies du Cadre d'accélération global de l'ODD 6 a trait aux partenariats, en raison de la nécessité d'établir ou d'accroître des partenariats puissants aux niveaux mondial, régional, communautaire comme au niveau des bassins fluviaux, lacustres et des aquifères. Ces partenariats doivent notamment permettre de mobiliser et de maintenir une volonté politique, de rassembler des entités publiques et privées de différents secteurs en vue d'une coopération, d'encourager l'innovation et les réformes, de prévenir les conflits et de promouvoir une gestion efficace, durable et pacifique des ressources en eau.

Conçu pour permettre aux entités du système des Nations Unies et aux partenaires multipartites d'agir ensemble pour soutenir les progrès des pays, le Cadre d'accélération global de l'ODD 6 se fonde sur cinq accélérateurs : *les capacités*, *le financement*, *l'innovation*, *les données et l'information,* et *la gouvernance*.

Source : ONU-Eau (2020).

1.2.2 Les différents types de partenariats et de coopération

À toutes les échelles géographiques, les partenariats existent : au niveau mondial, international, régional, national, local ou d'un bassin particulier. Certains, plus larges, couvrent plusieurs aspects liés à l'eau tandis que d'autres sont plus spécifiques ; certains sont axés uniquement sur les ressources en eau tandis que d'autres traitent d'autres sujets. À titre d'exemple, citons les partenariats multipartites, les partenariats d'entreprises, les partenariats universitaires ou de recherche, les partenariats public-privé (PPP), les organismes de bassin qui impliquent plusieurs pays comme partenaires, les associations des usagers de l'eau (AUE) et les partenariats d'entreprises de distribution d'eau (WOP), parmi beaucoup d'autres. Les exemples de coopération comprennent les réseaux, les plateformes, la coopération sur les eaux transfrontalières, la coopération multi-, trans- ou intersectorielle et interdisciplinaire, la coopération technique, la coopération Sud-Sud, Nord-Sud ou triangulaire, et la coopération pour le développement entre autres. La gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) peut impliquer des partenariats et une coopération, mais pas toujours proportionnellement au niveau de participation.

Les partenariats et la coopération peuvent s'instaurer spontanément entre parties ou, au contraire, avoir besoin d'être facilités et encouragés, mais peu vont sans difficulté. En effet, chaque partie prenante ayant des savoirs, une vision, des intérêts, des points de vue et des objectifs qui lui sont propres, il n'est pas rare que des désaccords surviennent quant aux priorités et aux stratégies à adopter.

1.2.3 Catégorisation des partenariats

Dans le secteur de l'eau, la catégorisation des partenariats et de la coopération de façon spatiale est trop sommaire étant donné que ceux-ci peuvent être établis à différents échelons géographiques et opèrent le plus souvent sur de multiples échelles. De même, une catégorisation par discipline ou par sous-secteur présente des écueils, car les parties prenantes interviennent souvent à différents niveaux et, surtout, elles ne partagent pas nécessairement les mêmes objectifs fondamentaux relativement à l'eau.

L'approche novatrice adoptée aux fins du présent rapport se concentre sur les objectifs généraux des partenaires par rapport au type de résultats qu'ils visent à atteindre collectivement. Ceux-ci se divisent en trois catégories :

a) Les partenariats et la coopération ***intra-sectoriels***, établis entre ou parmi des parties prenantes qui possèdent ***un type d'emploi ou un objectif spécifiques et communs liés à l'eau***. Ces partenariats peuvent inclure différentes sortes de parties prenantes (gouvernements, organisations non gouvernementales, secteur privé, investisseurs, universitaires, communautés locales par exemple), mais toutes poursuivent le même objectif global pour la gestion des ressources en eau. Il peut s'agir, par exemple, d'organisations assurant la gestion d'un système d'irrigation commun, ou encore de coalitions qui fournissent des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement dans une zone donnée.

b) Les partenariats et la coopération ***trans-sectoriels*** (ou intersectoriels) qui impliquent des acteurs avec ***des priorités différentes relativement aux ressources en eau et des objectifs multiples (différents, voire concurrents) dans ce domaine***. Si ces partenariats peuvent potentiellement inclure plusieurs des acteurs mentionnés ci-dessus, leur particularité réside dans le fait que ces acteurs possèdent des perspectives différentes et, par conséquent, souvent des perceptions, des intentions et des objectifs différents, nécessitant une conciliation et/ou un partage des bénéfices. À titre d'exemple, citons la coopération entre les municipalités et les agriculteurs aux fins de la répartition des ressources en eau ou la mise en place de dispositifs de paiement des services écologiques.

c) Les partenariats et la coopération ***extra-sectoriels*** qui impliquent des acteurs hors du secteur de l'eau dont ***les priorités et les objectifs n'ont pas trait, pour certains, aux ressources en eau***, mais pour lesquels celles-ci jouent un rôle déterminant. Ces objectifs peuvent concerner l'emploi des terres, l'égalité entre les genres, la planification urbaine ou rurale, l'éducation, la création d'emplois, l'art et la culture, ainsi que le commerce et le développement économique. Les partenariats et la coopération portant sur l'adaptation au changement climatique et sur l'atténuation de ses effets, par des interventions liées à l'eau, en sont un exemple spécifique.

Références

Assemblée générale des Nations Unies. 2015. *Vers des partenariats mondiaux : démarche fondée sur des principes pour le renforcement de la coopération entre l'Organisation des Nations Unies et tous les partenaires intéressés.* Résolution adoptée par l'Assemblée générale le 22 décembre 2015. Soixante-dixième session. A/RES/70/224. documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/452/15/PDF/N1545215.pdf?OpenElement.

Décennie internationale d'action sur le thème « L'eau, source de vie » de l'ONU. 2013. *Water Cooperation: Information Brief.* Conférence annuelle internationale d'ONU-Eau 2012/2013, tenue du 8 au 10 janvier 2013 à Saragosse.

ONU-Eau. 2020. *The Sustainable Development Goal 6 Global Acceleration Framework.* www.unwater.org/app/uploads/2020/07/Global-Acceleration-Framework.pdf.

Trésor de la langue française. 2022. Site web du TLFi. www.cnrtl.fr/definition/.

Vos, J. 2011. *Fighting Corruption in the Water Sector: Methods, Tools and Good Practices.* New York, Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD). www.undp.org/publications/fighting-corruption-water-sector.

WIN (Water Integrity Network). 2016. *Water Integrity Global Outlook 2016.* Berlin, Water Integrity Network. www.waterintegritynetwork.net/wigo/.

WWAP (Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau). 2003. *L'Eau pour les hommes, l'eau pour la vie : Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau.* Paris/New York, UNESCO/Berghahn Books. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129556_fre.

Chapitre 2

Alimentation et agriculture

FAO

Sasha Koo-Oshima, Matthew England, Maher Salman, Riccardo Biancalani, Virginie Gillet, Jippe Hoogeveen, Benjamin Kiersch, Patricia Meijas-Moreno, Livia Peiser et Kamar Khazal

2.1 Introduction

Ce chapitre examine trois approches en matière de gestion afin d'explorer les formes de coopération et les partenariats qui sont possibles pour l'alimentation et de l'agriculture. Les associations des usagers de l'eau (AUE) ont ici été choisies comme exemple de partenariats et de coopération intra-sectoriels dans le domaine de l'eau. L'allocation des ressources en eau à l'agriculture et aux centres urbains a été choisie afin d'illustrer les relations intersectorielles et l'interaction eau-énergie-alimentation-écosystèmes (WEFE), comme cas d'étude extra-sectoriel.

Afin de déterminer l'impact qu'ont différents secteurs sur les ressources en eau et sur d'autres systèmes qui en sont tributaires (tel le secteur de l'énergie), il est nécessaire de disposer de données et d'informations relatives à l'utilisation de l'eau par ceux-ci. En augmentant la quantité de données de haute qualité disponibles aux fins de l'élaboration de politiques, de réglementations, de programmes et d'investissements fondés sur des constatations factuelles à tous les niveaux, le Système mondial d'information sur l'eau de la FAO, AQUASTAT, ainsi que la collaboration et les partenariats mis en œuvre par ONU-Eau à travers l'initiative pour le suivi intégré de l'ODD 6 (IMI-SDG6), ont joué un rôle clé dans l'accélération de la réalisation de cet objectif de développement.

Les associations des usagers de l'eau sont des organisations formelles qui rassemblent des agriculteurs dans le but de gérer un système d'irrigation commun

Ce chapitre illustre la manière dont les niveaux de coopération et les performances d'une approche de gestion dépendent d'une multitude de paramètres hydrauliques et physiques, socio-économiques, politiques, institutionnels et de gouvernance. Les partenariats et la coopération entre acteurs fonctionnent à différents échelons sectoriels et interdépendants, qui varient en fonction des objectifs et des champs d'action.

Il y sera aussi question d'une autre question saillante, celle de l'importance cruciale des accélérateurs du Cadre d'accélération global (de la réalisation) de l'ODD 6[6] pour la réussite des méthodes de gestion ainsi que de la manière dont les partenariats et la coopération contribuent au renforcement de celles-ci en vue d'améliorer la sûreté hydrique et la sécurité alimentaire.

2.2 Les associations des usagers de l'eau

Les caractéristiques des partenariats et de la coopération impliquant des AUE constituent un élément important à considérer au moment d'en évaluer les résultats. Souvent, les acteurs impliqués dans les AUE sont des agriculteurs, des agences gouvernementales, des organisations non gouvernementales (ONG), des universités, des institutions de développement bilatérales, des banques de développement et, dans certains cas, le secteur privé. Les questions de capacités, de financement et de gouvernance entrent également en ligne de compte par rapport à la performance des AUE puisqu'elles concernent aussi les accélérateurs du Cadre d'accélération global de l'ODD 6. De façon générale, les AUE méritent une attention particulière puisqu'elles cherchent à améliorer le rendement des systèmes d'irrigation et des systèmes agricoles des petits exploitants, renforçant ainsi la productivité de l'agriculture irriguée et la sécurité alimentaire des agriculteurs marginalisés dont les moyens de subsistance dépendent souvent fortement de ce type d'agriculture.

Les AUE sont des organisations formelles qui rassemblent des agriculteurs dans le but de gérer un système d'irrigation commun. Historiquement, leur développement à grande échelle remonte à la fin des années 1970, quand elles avaient pour ambition d'améliorer l'étendue et l'efficacité des systèmes d'irrigation publics peu performants (Mollinga et al., 2007 ; Garces-Restrepo et al., 2007 ; Turral, 1995) ainsi que d'améliorer les petits systèmes d'irrigation communautaires, gérés par les agriculteurs. Toute décentralisation implique le

---

[5] Les accélérateurs du Cadre d'accélération global (de la réalisation) de l'ODD 6 comprennent l'optimisation du financement, l'amélioration des données et des informations, le renforcement des capacités, l'innovation et la gouvernance. Pour plus d'informations, consulter le lien suivant www.unwater.org/publications/the-sdg-6-globalacceleration-framework/ (en anglais).

transfert de la responsabilité de la gestion de tout ou partie d'un dispositif d'irrigation de l'État aux agriculteurs (Aarnoudse et al., 2018 ; Turral, 1995). Les principales tâches des AUE comprennent la répartition de l'eau au sein d'un système d'irrigation, l'exploitation et la maintenance (E&M) ainsi que le recouvrement des coûts d'E&M par la collecte de taxes d'irrigation. Ces associations sont généralement de petite taille, avec un nombre limité de membres (ne dépassant généralement pas plusieurs centaines et dépendant de la taille du système d'irrigation), ce qui permet une autogestion par les usagers (Aarnoudse et al., 2018).

Les caractéristiques et l'évolution des AUE ne sont pas les mêmes partout dans le monde. En Asie du Sud et du Sud-Est ainsi qu'en Afrique du Nord, les AUE ont été créées principalement pour gérer les systèmes d'irrigation à grande et moyenne échelle, restaurés ou construits par les autorités. Elles sont généralement gérées par les départements publics d'irrigation. En Afrique du Nord et en Afrique subsaharienne, les AUE sont également établies dans le cadre de petits systèmes d'irrigation et elles sont gérées par les agriculteurs eux-mêmes. Dans le cas de l'Afrique subsaharienne, elles sont souvent hétérogènes (répondant à des usages et des usagers multiples à des fins d'irrigation et d'utilisations domestiques) et soutenues par les gouvernements ou les bailleurs de fonds dans le cadre de projets de développement destinés aux petits exploitants agricoles (Aarnoudse et al., 2018).

2.2.1 Facteurs influant sur les performances

La surveillance des nappes phréatiques est quasiment inexistante tant en Afrique qu'en Asie, où les extractions diffuses d'eaux souterraines sont monnaie courante

À l'échelle mondiale, les AUE obtiennent des résultats mitigés. Certaines ont des résultats moins que satisfaisants, en dessous des attentes des gouvernements et des organismes donateurs. Des études récentes sur les performances des AUE, basées sur l'analyse d'un grand nombre d'études de cas en Afrique et en Asie, ont révélé qu'elles n'obtiennent pas, dans l'ensemble, les résultats escomptés en raison des faiblesses de mise en œuvre, d'une mauvaise définition des rôles et des responsabilités, d'un manque de participation des femmes et un manque d'autorités administratives, entre autres facteurs (Garces-Restrepo et al., 2007 ; Ghazouani et al., 2012 ; Mukherji et al., 2009 ; Senanayake et al., 2011, 2015). Ceci confirme les recherches antérieures sur les défis de la mise en œuvre de la décentralisation au travers de la gestion concertée de l'irrigation (Meinzen-Dick et al., 1995 ; Turral, 1995 ; Vermillion, 1997 ; Groenfeldt et Svendsen, 2000 ; Meinzen-Dick et al., 2002 ; Uphoff et Wijayaratna, 2000). Les performances des AUE sont aussi entravées du fait d'attentes irréalistes en matière de recouvrement des coûts et d'un manque de participation exhaustive des parties prenantes aux projets d'irrigation (Aarnoudse et al., 2018), qui se traduit par une définition peu claire des rôles et des responsabilités des AUE (Garces-Restrepo et al., 2007).

Néanmoins, il existe de nombreux exemples de réussite dans la mise en œuvre et le fonctionnement des AUE, pour lesquels le contexte socio-politique, économique, hydrophysique local joue un rôle. De manière générale, les facteurs spécifiques au contexte sont corrélés à l'efficacité. Parmi les exemples de réussites, citons les AUE auxquelles participent activement des agriculteurs au Japon, celles impliquant des systèmes de petite taille et un riche capital social au Népal, celles qui associent l'engagement et la participation à long terme d'ONG au Sri Lanka et en Inde, et celles qui instaurent des mesures incitatives appropriées en faveur des responsables de l'irrigation et des agriculteurs en Chine (Mukherji et al., 2009).

On peut classer les différents facteurs influençant les performances des AUE et les niveaux de coopération entre les acteurs en quatre groupes : le contexte socio-économique et politique, les systèmes de ressources en eau, la gouvernance et les utilisateurs (tableau 2.1) (Meinzen-Dick, 2007). L'examen de tous ces facteurs dépasse le cadre de cette section. Néanmoins, celle-ci rend compte de l'importance d'un certain nombre de partenariats entre acteurs (tels les groupes d'utilisateurs agricoles et les agences nationales d'irrigation) pour la création et la réussite des AUE, ainsi que pour les accélérateurs du Cadre d'accélération global de l'ODD 6, notamment en ce qui concerne les systèmes de ressources en eau (données et informations) et le financement.

Tableau 2.1 Facteurs influençant les performances des AUE

Cadre socio-économique et politique	Systèmes de ressources en eau	Gouvernance	Usagers (groupes d'agriculteurs)
• Développement économique • Tendances démographiques • Politiques gouvernementales pour l'eau • Mesures commerciales incitatives • Définition de politiques et de responsabilités claires pour chaque partie impliquée dans la gestion des ressources en eau • Cadre juridique, faible interférence des responsables politiques ou d'autres groupes • Engagement politique fort	• Disponibilité de l'eau • Tendances climatiques • Taille du système d'irrigation • Infrastructures d'irrigation • Débits entrant et sortant du système d'irrigation • Prévisibilité de l'approvisionnement • Caractéristiques de stockage • Emplacement • Interaction hydrologique entre systèmes d'irrigation • Infrastructures	• Organisations gouvernementales • Organisations non gouvernementales • Institutions locales (règles opérationnelles, règles du choix collectif, règles constitutionnelles, processus de contrôle et de sanction) • Droits de propriété, régimes hydriques • Structure des groupes d'utilisateurs (formation, adhésion, mandat) • Performance financière des groupes d'usagers • Choix démocratique des membres des conseils d'administration • Niveaux appropriés de dotation en personnel	• Nombre d'usagers • Normes partagées (capital social) • Caractéristiques socio-économiques • Leadership • Emplacement (par rapport aux infrastructures) • Passif en matière d'irrigation • Dépendance à l'égard de l'irrigation • Savoir lié à l'irrigation • Usage de la technologie • Capital social, compétences administratives, managériales et comptables importants

Source : adapté de Meinzen-Dick (2007) et Garces-Restrepo et al. (2007).

Groupes d'usagers agricoles

Il s'avère que les caractéristiques et la dynamique interne des groupes d'usagers agricoles constituant des AUE influent, de façon importante, sur le niveau de participation et de coopération en leur sein. En général, les AUE qui réussissent le mieux sont les AUE de petite taille. De fait, d'après les expériences réalisées en Asie, il semble que le nombre de participants optimal soit de moins de mille agriculteurs (Mukherji et al., 2009). Les groupes d'agriculteurs qui adhèrent à des normes similaires et qui bénéficient du capital social d'autres institutions locales, tels que les conseils de village ou les groupes religieux, obtiennent également de meilleurs résultats, comme l'illustre le système d'irrigation de Panchakanya au Népal (Mukherji et al., 2009). La présence et l'implication à long terme des ONG locales au sein des groupes d'usagers agricoles constituent un autre facteur d'influence (Meinzen-Dick, 2007). Des situations documentées en Afrique montrent également qu'un leadership fort et charismatique joue un rôle de premier plan dans l'action collective des groupes d'agriculteurs (Meinzen-Dick, 2007 ; Ghazouani et al., 2012).

Au sein des AUE, les processus démocratiques, tels que l'élection de présidents et d'autres membres du conseil d'administration, renforcent la participation et la coopération des agriculteurs ainsi que le prouve le projet d'irrigation de Toyogawa au Japon (Mukherji et al., 2009).

Une observation scrupuleuse des dynamiques sociales révèle que les AUE ne sont pas nécessairement des groupes homogènes d'usagers ayant des relations de confiance prévisibles et un objectif commun, qui renforceraient l'action collective et la coopération (Aarnoudse et al., 2018). On peut défendre l'idée qu'une action collective en matière d'irrigation s'insère souvent dans des systèmes de patronage et de hiérarchies sociales plus vastes au sein des villages (Mosse, 2006). Les administrations et les agences financées par les donateurs ont imposé des directives centrales et nationales, souvent sous forme de dispositifs légaux ou réglementaires, qui peuvent ne pas refléter la place prépondérante des AUE pour que soit garantie une participation équitable et inclusive de tous leurs membres à la prise de décision (Mukherji et al., 2009).

Les autorités nationales chargées de l'irrigation

La décentralisation des responsabilités de gestion octroyées aux départements d'irrigation nationaux constitue un tenant central des AUE ainsi qu'en est la preuve, la gestion concertée de l'irrigation depuis les années 1970. Cependant, les départements en charge de l'irrigation et les ministères de l'eau qui ne prennent pas en considération les initiatives des agriculteurs peuvent limiter la participation et la coopération efficaces de ceux-ci au travers des AUE. Dans de nombreux pays tels que l'Inde (Nikku, 2006 ; Mollinga et Bolding, 2004), l'Indonésie (Suhardiman, 2008), le Mexique (Rap et al., 2004 ; Wester, 2009) et la Thaïlande (Molle et Floch, 2008), la réforme des agences nationales chargées de l'irrigation a permis leur décentralisation afin qu'elles guident les élections des membres du conseil d'administration des AUE, définissent leur statut juridique, dirigent les flux de recettes et fixent les droits et les responsabilités de chacun au moyen de documents légaux (Mukherji et al., 2009).

Du fait de leur pouvoir, les agences nationales chargées de l'irrigation peuvent être disposées à vouloir mener des missions hydrauliques aux niveaux national et régional, missions concernant le contrôle de l'irrigation et l'expansion d'infrastructures hydrauliques de grande ampleur (Molle et al., 2009 ; Wester, 2009).

Systèmes de ressources en eau

Les données importantes sur les systèmes de ressources en eau qui sont requises pour la gestion des AUE comprennent les données hydrologiques sur les flux entrant et sortant des systèmes d'irrigation, les besoins de stockage de l'eau et les infrastructures d'irrigation (tableau 2.1). Cependant, peu de collectes ou de contrôles des données hydrologiques sont mis en place dans les petits dispositifs d'irrigation, en particulier en Afrique subsaharienne. Dans cette région, les départements publics chargés de l'irrigation manquent souvent de ressources humaines et de fonds pour assurer le suivi des données, ce qui limite fortement l'évaluation des indicateurs et des performances (Aarnoudse et al., 2018). Davantage de suivi et d'évaluation des données hydrologiques a lieu au sein de systèmes d'irrigation de grande et de moyenne envergure en Amérique du Nord, en Asie du Sud et du Sud-Est ainsi qu'en Afrique du Nord. Un suivi et une évaluation hydrologiques efficaces peuvent fournir des données permettant d'identifier les contraintes et les possibilités d'amélioration des performances des AUE (Aarnoudse et al., 2018). Quant aux eaux souterraines, elles sont laissées pour compte encore davantage. La surveillance des nappes phréatiques est quasiment inexistante tant en Afrique qu'en Asie, où les extractions diffuses d'eaux souterraines sont monnaie courante. En effet, utilisées conjointement aux eaux de surface, les eaux souterraines jouent un rôle essentiel pour répondre aux besoins d'irrigation lors des périodes où la disponibilité des eaux de surface est limitée comme en période de sécheresse (ONU, 2022).

Financement

Au nombre des défis fréquemment cités, le manque de moyens pour financer l'exploitation et la maintenance (E&M) en faisant payer les usagers constitue un frein aux performances et à la coopération des AUE en Afrique et en Asie (Aarnoudse et al., 2018 ; Mukherji et al., 2009). L'hétérogénéité des AUE est susceptible de contribuer à dissuader les agriculteurs de payer des frais d'utilisation, voire à engendrer une allocation inappropriée des fonds par les dirigeants de ces associations (Mosse, 2006). L'absence de compte-rendu systématique sur la gestion financière des AUE complique encore l'estimation du niveau de paiement des frais. Selon le Groupe indépendant d'évaluation (2006), peu de rapports d'évaluation de projets fournissent une indication claire de la situation en matière de recouvrement des coûts d'E&M par le biais de frais d'utilisation. En outre, les bailleurs de fonds et les organismes publics comptent souvent sur le paiement de ces frais pour couvrir les dépenses en matière d'E&M et assurer l'indépendance financière des AUE, mais ils ne fournissent que rarement des directives en la matière. Les gouvernements

et les organismes donateurs attendent généralement des AUE qu'elles renforcent à la fois la participation des usagers et le recouvrement des coûts de la gestion de l'irrigation. En pratique, la participation et la coopération des usagers se confondent souvent avec l'attribution de tâches liées à l'exploitation et à la maintenance aux AUE tandis que le recouvrement des coûts se limite à la collecte, par les AUE, des frais d'utilisation de l'eau (Aarnoudse et al., 2018).

2.2.2 Améliorer les performances

Par le passé, certaines AUE ont connu des difficultés en termes de recouvrement des dépenses d'E&M comme des frais de participation et de coopération des usagers, ce qui compromet de fait les performances en matière d'irrigation[7]. L'examen des études de cas et des expériences passées a montré que les conditions socio-économiques, politiques et agricoles ont une incidence sur les capacités des AUE à atteindre les résultats et les niveaux de coopération escomptés, pour améliorer les performances en matière d'irrigation. Ces conditions favorables ne peuvent pas être créées facilement par des institutions et des intervenants extérieurs.

La concurrence pour l'eau douce entre les villes et le secteur agricole devrait encore s'intensifier en raison de l'urbanisation rapide, qui devrait entraîner une hausse de 80 % de la demande en eau en zone urbaine d'ici à 2050

Les acteurs et les partenariats exposés dans ce chapitre — groupes d'usagers agricoles et agences publiques chargées de l'irrigation — permettent d'illustrer combien la dépendance complexe des partenariats envers les conditions locales influe sur les performances des AUE. La concordance des nombreuses politiques, législations et mesures fiscales qui orientent la gestion de l'eau, la prestation de services et le niveau de la demande, nécessite des cadres institutionnels et juridiques qui puissent assurer l'application de droits à l'eau bien définis, fournir des mesures incitatives conformes aux emplois de l'eau et accroître la cohérence des mesures d'amélioration de l'approvisionnement et de gestion de la demande (FAO, 2017). La dynamique de ces partenariats dépend d'une série de facteurs socio-économiques, politiques et agraires, énumérés dans le tableau 2.1.

Il existe un certain nombre d'options de gestion alternatives pour améliorer les partenariats et la coopération, et donc les performances. Il s'agit notamment des partenariats public-privé (PPP), de la conception participative, des plateformes d'usagers de l'eau, des plateformes multipartites et des plateformes d'innovation, de la gestion conjointe, des AUE multi-fonctionnelles et des AUE combinant eaux de surface et eaux souterraines (Aarnoudse et al., 2018 ; Ghazouani et al., 2012 ; Mukherji et al., 2009). L'un des aspects de la gestion appropriée des AUE propres à un site devrait consister à améliorer les capacités des administrations et des groupes d'usagers, à accroître le financement grâce à la perception adaptée de frais d'utilisation de l'eau, et plus essentiel encore, à mettre en place un suivi et une évaluation des données hydrologiques permettant de réaliser des études de référence (Garces-Restrepo et al., 2007).

[7] Certains spécialistes considèrent que la faiblesse conceptuelle des AUE est à l'origine du problème, avec de fausses hypothèses fondant les fonctions dévolues aux AUE (Mukherji et al., 2009) tandis que d'autres considèrent que le principal défi réside dans les problèmes de mise en œuvre ou l'absence d'un contexte favorable (Hodgson, 2007 ; Vermillion, 1997 ; Meinzen-Dick, 1997). Meinzen-Dick (2007) propose de définir la combinaison la plus appropriée entre le contrôle par les administrations, la gestion par les usagers et les mécanismes de marché pour les systèmes d'irrigation en fonction des conditions spécifiques au contexte.

2.3 Allocation de l'eau pour l'agriculture et les centres urbains

La concurrence pour l'eau douce entre les villes et le secteur agricole devrait encore s'intensifier en raison de l'urbanisation rapide, qui devrait entraîner une hausse de 80 % de la demande en eau en zone urbaine d'ici à 2050 (Flörke et al., 2018). L'approvisionnement en eau[8] des centres urbains à partir des zones rurales est devenu une stratégie courante pour répondre aux besoins en eau douce des villes en expansion (Garrick et al., 2019 ; Marston et Cai, 2016 ; Meinzen-Dick et Ringer, 2008 ; Molle et Berkoff, 2006). Près d'un tiers des villes dans le monde qui sont dépendantes des eaux de surface doivent concilier leurs besoins avec ceux de l'agriculture, qui utilise environ 72 % des prélèvements mondiaux d'eau douce (Garrick et al., 2019).

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a étudié l'économie des transferts des eaux recyclées urbaines vers l'agriculture. Selon *L'État des ressources en terres et en eau pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde* (SOLAW) publié en 2021 par la FAO, la croissance rapide des zones urbaines a modifié tous les types d'emploi des terres agricoles tandis que l'utilisation d'autres terres a augmenté de 220 millions d'hectares depuis 2000 (King et al., 2022).

L'action collective et les négociations permises par une participation multipartite peuvent conduire à des solutions innovantes pour la réallocation de l'eau à destination de l'agriculture, de la pêche et des usagers en milieu urbain

On dispose d'informations sur l'allocation de l'eau selon différentes échelles spatiales et sous plusieurs formes. Il s'agit notamment de dispositifs relatifs aux changements d'affectation des terres ou à des transferts entre bassins versants ainsi que de dispositifs au sein de bassins ou de sous-bassins fluviaux, où l'agriculture a lieu en amont ou en aval des centres urbains (figure 2.1).

Dans les régions confrontées à des pénuries d'eau, à la croissance démographique urbaine et une demande croissante en eau d'irrigation, l'utilisation d'eau recyclée à des fins agricoles constitue une option de plus en plus viable. La FAO a élaboré un cadre économique destiné à l'évaluation de l'utilisation des eaux urbaines recyclées par l'agriculture irriguée, dans le cadre d'un processus de planification globale des stratégies d'allocation des ressources en eau, présentant une utilisation de l'eau plus durable et plus efficace sur le plan économique (FAO, 2010 ; Heinz et al., 2011)..

2.3.1 Expériences

Différentes répartitions de l'eau produisent un éventail de résultats différents pour l'agriculture et les centres urbains, y compris des résultats gagnant-gagnant, gagnant-perdant et perdant-perdant[9]. Les résultats et les conséquences de la réallocation évoluent au fil du temps, les impacts négatifs sur l'agriculture et les centres urbains se faisant sentir particulièrement tôt dans le processus de transition vers la réallocation (Garrick et al., 2019). Pourtant, il existe peu de données complètes sur les effets de la réallocation, soient-ils positifs ou négatifs, et les mesures de performances de la réallocation de l'eau sont relativement limitées[10] (Garrick et al., 2019 ; Marston et Cai, 2016 ; Hooper, 2015 ; Molle et Berkoff, 2006).

---

[7] On appelle « allocation de l'eau », le processus de décision qui permet de déterminer le volume ou la proportion d'eau à disposition des secteurs ou des personnes. Ces décisions reposent sur des principes d'allocation (Dinar et al., 1997). La réallocation de l'eau fait référence à un changement de la répartition historique d'emploi de l'eau lorsque *« l'allocation existante est physiquement impossible, économiquement inefficace ou socialement inacceptable »* (Marston et Cai, 2016, p. 658). *« Elle se distingue de l'"allocation" dans le sens où la réallocation s'applique à des contextes où les ressources en eau sont entièrement mobilisées. La réallocation est une proposition plus difficile au niveau politique que l'allocation initiale. Néanmoins, les termes réallocation et allocation sont souvent utilisés de façon interchangeable »* (Hooper, 2015, p. 23).

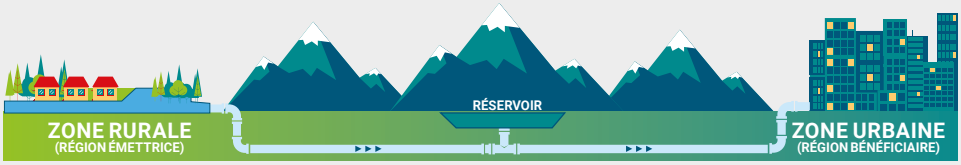
[8] *« La réallocation de l'eau hors de l'agriculture suit plusieurs modes (graduel ou direct, mineur ou majeur, furtif ou ouvert, à court terme ou permanent, avec ou sans compensation) en fonction des caractéristiques hydrologiques de la source, de la définition des droits/du type d'allocation, et du pouvoir des municipalités/États de réordonner cette allocation. Ces différents modes façonnent l'impact de ces réallocations et la réaction de la société à celles-ci »* (Molle et Berkoff, 2006, p. 34).

[9] Un examen de 97 études (universitaires et politiques) publié récemment a révélé que, du fait d'un manque de données, les informations explicites sur les impacts ne sont disponibles que pour un tiers des cas de réallocation rurale-urbaine, ce qui entrave les efforts d'évaluation des performances. Aucune des études de cas ne comprend de données longitudinales détaillées sur les changements de la disponibilité de l'eau, notamment en termes d'ampleur et de distribution (Garrick et al., 2019).

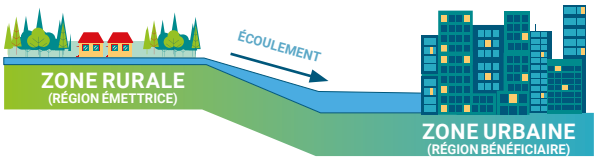
Figure 2.1

Schémas des répartitions d'eau entre zones agricoles (rurales) et centres urbains

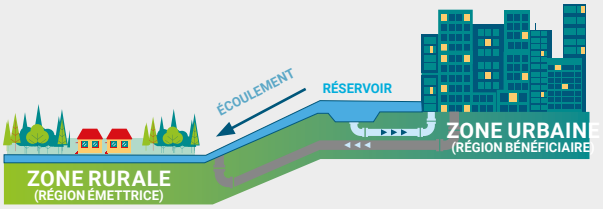
Réaffectation par modification d'emploi des sols : La région émettrice s'urbanise ; l'eau n'est plus utilisée à des fins agricoles mais pour satisfaire la demande urbaine alors que l'emploi des sols change.



Réaffectation entre bassins : Les bassins versants sont séparés par de longues distances.



Réaffectation amont-aval : La région agricole émettrice se trouve en amont de la ville bénéficiaire en aval.



Réaffectation aval-amont : La région agricole émettrice se trouve en aval de la ville bénéficiaire en amont.

Source : adapté de Garrick et al. (2019, fig. 1, p. 3).

Toutefois, en s'appuyant sur les études de cas qui ont été menées, il est possible de tirer quelques conclusions générales. Du point de vue des villes, la réaffection de l'eau initialement destinée aux usages agricoles a été relativement/largement profitable, permettant de satisfaire les villes en pleine croissance ainsi que d'améliorer l'efficacité de l'irrigation (Molle et Berkoff, 2006).

En revanche, du point de vue des zones agricoles/rurales, cette stratégie a de nombreux inconvénients puisqu'elle entraîne une diminution des ressources en eau disponibles pour l'irrigation, entraînant un risque pour la sécurité alimentaire et une baisse des revenus de subsistance des agriculteurs (Meinzen-Dick et Ringer, 2008). On a toutefois constaté des avantages secondaires pour les zones rurales et l'agriculture irriguée sous la forme d'une maîtrise des inondations et d'une amélioration de l'efficacité de l'irrigation. En outre, des arrangements de compensation et de partage des bénéfices tentent (avec plus ou moins de succès) de compenser les impacts négatifs de la réallocation de l'eau sur le secteur agricole. Cette compensation peut prendre de nombreuses formes, notamment celle de paiements monétaires, de nouvelles infrastructures et, dans certains cas, d'approvisionnements en eau alternatifs (Garrick et al., 2019 ; Marston et Cai, 2016).

Il est arrivé que les usagers de l'eau destinée à l'agriculture et les agriculteurs pratiquant l'irrigation s'adaptent à la réduction des ressources en eau disponibles grâce à plusieurs stratégies, notamment la gestion de la demande. Il s'agit notamment pour les agriculteurs et les gestionnaires d'accroître l'efficacité et la productivité de l'irrigation au niveau de l'exploitation et/ou du dispositif, ou de modifier les types de culture. On constate également un recours accru aux nappes souterraines en tant que source d'eau alternative, ce qui a conduit dans certains cas à des extractions excessives, certains agriculteurs faisant de ce fait faillite lors de baisses importantes du niveau des nappes. Le détournement d'une plus grande quantité d'eau à partir des mêmes sources de surface ou de sources alternatives constitue une autre stratégie, qui a souvent des retombées négatives sur l'environnement. L'emploi d'eaux de récupération pour l'irrigation dans les zones périurbaines constitue également une réaction fréquente dans les régions confrontées à des pénuries d'eau. Pour cette raison, la FAO, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ont élaboré des directives pour la sûreté de l'utilisation des eaux usées et des eaux grises pour l'agriculture (OMS, 2006 ; WWAP, 2017).

2.3.2 Les mécanismes d'allocation

Les mécanismes d'allocation de l'eau pour l'agriculture et les agglomérations urbaines sont présentés en détail dans le tableau 2.2. Ces mécanismes conditionnent le type d'interaction et de coopération entre les utilisateurs d'eau agricole et les centres urbains. On en distingue trois types : l'allocation administrative, l'allocation de marché et les négociations collectives (Meinzen-Dick et Ringer, 2008 ; Dinar et al., 1997).

Tableau 2.2 Présentation des mécanismes d'allocation de l'eau

Mécanismes d'allocation	Définition	Avantages	Inconvénients
Mécanismes de marché	L'eau est vendue entre secteurs ou au sein de ceux-ci.	Le vendeur peut augmenter sa rentabilité. L'acheteur peut profiter d'une hausse de la disponibilité.	Les conditions d'un fonctionnement efficace des marchés ne sont pas souvent réunies, notamment dans les pays du Sud.
Mécanisme/décision administratifs	L'État détermine qui a accès à l'eau.	Théoriquement équitable.	Propices à la corruption et à la recherche de profits. Défis liés à la mise en œuvre.
Action collective/ négociation et gestion des demandes	Négociation avec les usagers et gestion collective de la demande par des actions (irrigation gérée par les agriculteurs par exemple).	Une utilisation efficace et responsable est possible.	Difficile à appliquer à grande échelle (gestion de la demande).

Source : basé sur Dinar et al. (1997).

L'allocation administrative désigne le transfert d'eau, par une entité nationale, étatique ou de bassin, d'un utilisateur à un autre, en l'occurrence du secteur agricole à une zone urbaine, en général à la condition que ce soit au bénéfice de la société et des usagers de l'eau dans leur ensemble (Marston et Cai, 2016). L'accès à l'eau potable et l'accès à l'assainissement constituent des droits humains fondamentaux. En 2010, l'Assemblée générale des Nations Unies a fait date en adoptant la résolution 64/292, qui reconnaît explicitement ces droits (Assemblée générale des Nations Unies, 2010). Depuis lors, un certain nombre de résolutions adoptées par le Conseil des droits de l'homme et l'Assemblée générale ont réaffirmé et renforcé les droits humains à l'eau et à l'assainissement.

L'action collective et les négociations permises par une participation multipartite peuvent conduire à des solutions innovantes pour la réallocation de l'eau à destination de l'agriculture, de la pêche et des usagers en milieu urbain, qui peuvent, dans certains cas, fournir des arrangements et des bénéfices mutuellement acceptables (encadré 2.1). La baisse de la

Encadré 2.1 Récupération et transfert intersectoriel de l'eau entre les zones agricoles et les villes : une étude économique de la FAO sur les eaux usées

« Au moyen de l'exemple révélateur qu'est le bassin du fleuve Llobregat en Espagne, il a pu être prouvé que la réutilisation des eaux recyclées et le transfert intersectoriel de l'eau peuvent entraîner des bénéfices économiques et environnementaux au niveau du bassin versant. La communauté agricole réalise des économies sur les coûts de pompage et de fertilisation, augmente ses rendements et ses revenus ; la municipalité bénéficie de ressources en eau supplémentaires libérées par les agriculteurs, qui doivent être encouragés à participer par le biais de mesures incitatives économiques appropriées » (Heinz et al., 2011, p. 1067).

Pour l'agriculture, les avantages d'une coopération avec le secteur urbain sont les suivants :

- une eau disponible toute l'année
- des nutriments et matières organiques
- des rendements plus élevés
- un rapprochement des villes
- plus de récoltes par an
- des revenus plus élevés

Pour les villes, les avantages de la coopération avec le secteur agricole sont les suivants :

- un renforcement de la sécurité alimentaire
- un traitement supplémentaire des eaux usées
- un échange d'eau avec l'agriculture

Les avantages environnementaux de la coopération entre les villes et l'agriculture sont les suivants :

- réduction de la pollution
- conservation de l'eau douce.

disponibilité de l'eau due au transfert d'eau vers les villes a entraîné une évolution des pratiques de gestion de la demande agricole, notamment une augmentation d'efficacité et de productivité de l'irrigation. On peut également en constater les conséquences négatives sur l'environnement et l'usage de l'eau lorsque les utilisateurs d'eau agricole se tournent vers d'autres sources d'approvisionnement en eau, notamment les nappes souterraines (Molle et Berkoff, 2006). Des négociations collectives informelles ont lieu partout à travers le monde, mais elles sont plus fréquentes dans les pays asiatiques, et en particulier dans les pays d'Asie du Sud-Est, qui connaissent des pénuries d'eau mais où aucun marché de l'eau formel n'existe (Marston et Cai, 2016).

En s'appuyant sur les enseignements tirés d'études de cas, il a été constaté que la consultation collective et les décisions administratives (lorsque des dispositions institutionnelles raisonnablement efficaces existent) constituent la forme la plus répandue d'interaction et de coopération entre l'agriculture et les centres urbains (Garrick et al., 2019).

2.3.3 Méthodes pour améliorer l'allocation agricole et urbaine de l'eau

On peut distinguer un certain nombre d'approches destinées à améliorer l'efficacité de la répartition de l'eau entre les exploitations agricoles et les villes, et renforcer le niveau de coopération et de partenariat entre ces deux systèmes. Nous avons classé ces approches en fonction des accélérateurs du Cadre d'accélération global de l'ODD 6, à savoir la gouvernance, les données et l'information, le renforcement des capacités, l'innovation et le financement (tableau 2.3).

Aux fins d'intensifier les actions visant à remédier aux pénuries d'eau dans le secteur agricole, la FAO encourage le partage des savoirs et des expériences du secteur privé, des chercheurs et universités, des associations de l'eau, des services publics et des banques de développement sur un usage adapté des eaux usées de récupération, de l'eau dessalée et des eaux de pluie ainsi que sur des technologies de captage de brouillard et de nuages afin d'accroître les quantités destinées à l'agriculture. Les discussions sur de nouveaux mécanismes de collaboration entre les secteurs public et privé et sur des financements mixtes innovants ont mis en lumière des opportunités de faire progresser les emplois non conventionnels de l'eau (FAO, s.d.a.).

La récupération de l'eau et des ressources venant des centres urbains représente une opportunité importante d'évolution positive, mais elle nécessite des changements au niveau de la gestion des eaux urbaines et de la production agricole irriguée périurbaine. Afin que l'économie circulaire devienne une réalité, que l'engagement du public croît, que les services de distribution soient plus intégrés, que les compétences des praticiens soient élargies et de nouveaux emplois créés, certaines transitions doivent avoir lieu. Un engagement actif des parties prenantes publiques et multisectorielles s'avère indispensable si l'on veut accélérer ces transitions nécessaires dans le secteur de l'eau et de l'agroalimentaire.

Table 2.3 Défis et approches pour améliorer l'efficacité de la réallocation des ressources en eau destinées à l'agriculture et aux villes

Accélérateur du Cadre d'accélération global de l'ODD 6	Défis	Du point de vue des sciences sociales	Du point de vue des sciences naturelles et de l'ingénierie	Approche d'ensemble/ intégrée	Résultats escomptés
Gouvernance	Structure et opérations institutionnelles inadaptées/ inefficaces.	Recenser les structures institutionnelles et les politiques qui empêchent une réaffectation équitable des ressources de l'agriculture vers les villes.	Améliorer les dispositifs d'exploitation des systèmes, fournir des informations hydrologiques plus fiables et faciliter la communication entre les acteurs grâce à de nouvelles technologies.	Mettre en place une institution souple grâce à des recherches scientifiques et techniques et à une collaboration entre agences.	Amélioration du soutien institutionnel et atténuation des obstacles institutionnels.
Gouvernance et capacités	Définition insuffisante des droits sur l'eau (propriété de l'eau).	Établir des droits sur l'eau et améliorer les politiques pour faciliter une réaffectation équitable des ressources de l'agriculture vers les villes.	Quantifier les besoins en flux environnementaux (suivi et évaluation).	Mettre en relation les besoins environnementaux en eau et les résultats des rapports entre acteurs agricoles-urbains. Mettre au point une approche systémique pour évaluer les compromis/le partage des avantages entre les usages environnementaux et urbains/agricoles.	Répartition équilibrée des ressources en eau selon les besoins urbains, agricoles et naturels.
Données et informations, innovation et capacités	Manque d'apports de données et d'informations. Participation limitée des acteurs agricoles et urbains aux processus de négociation (officiels).	Accroître la transparence des transferts et définir les valeurs et les croyances des acteurs.	Accroître la collecte et la surveillance des données hydrologiques ; améliorer l'accès à l'information ; surveiller les effets environnementaux. Fournir des informations sur les systèmes urbains/agricoles d'irrigation grâce aux technologies de l'information, notamment les mégadonnées et la télédétection (le portail WaPOR de la FAO par exemple).	Intégrer les données hydrologiques comme les comportements et les valeurs humaines dans un cadre agri-urbain.	Réduction de l'incertitude, diminution des coûts de transaction et renforcement du soutien des parties prenantes et des partenariats potentiels.
Financement, données et informations	Effets sur les tiers.	Évaluer les impacts économiques et non économiques sur les tiers ainsi que les méthodes de compensation pour les acteurs agricoles et urbains.	Estimer avec plus de précision la consommation d'eau et les flux de retour et mettre au point des méthodes de surveillance plus efficaces ; évaluer les incidences du changement climatique et des évolutions sociales sur les ressources en eau.	Co-optimiser les avantages liés à l'eau en fonction de l'interrelation physique et socio-économique à travers le système.	Réduit/amélioré. Externalités négatives/ positives associés à la réaffectation.
Financement	Coûts de transaction et de transition.	Recenser de manière exhaustive les facteurs sociaux et économiques qui entraînent des coûts de transaction élevés et les atténuer.	Développer les infrastructures physiques et cybernétiques, les nouveaux schémas d'exploitation, les outils de prévision fiables et les méthodes fiables afin de réduire les risques.	Gérer les coûts de transaction par l'intégration des progrès institutionnels, politiques, scientifiques et technologiques.	Réduction des coûts de transaction et prise de décision plus éclairée.

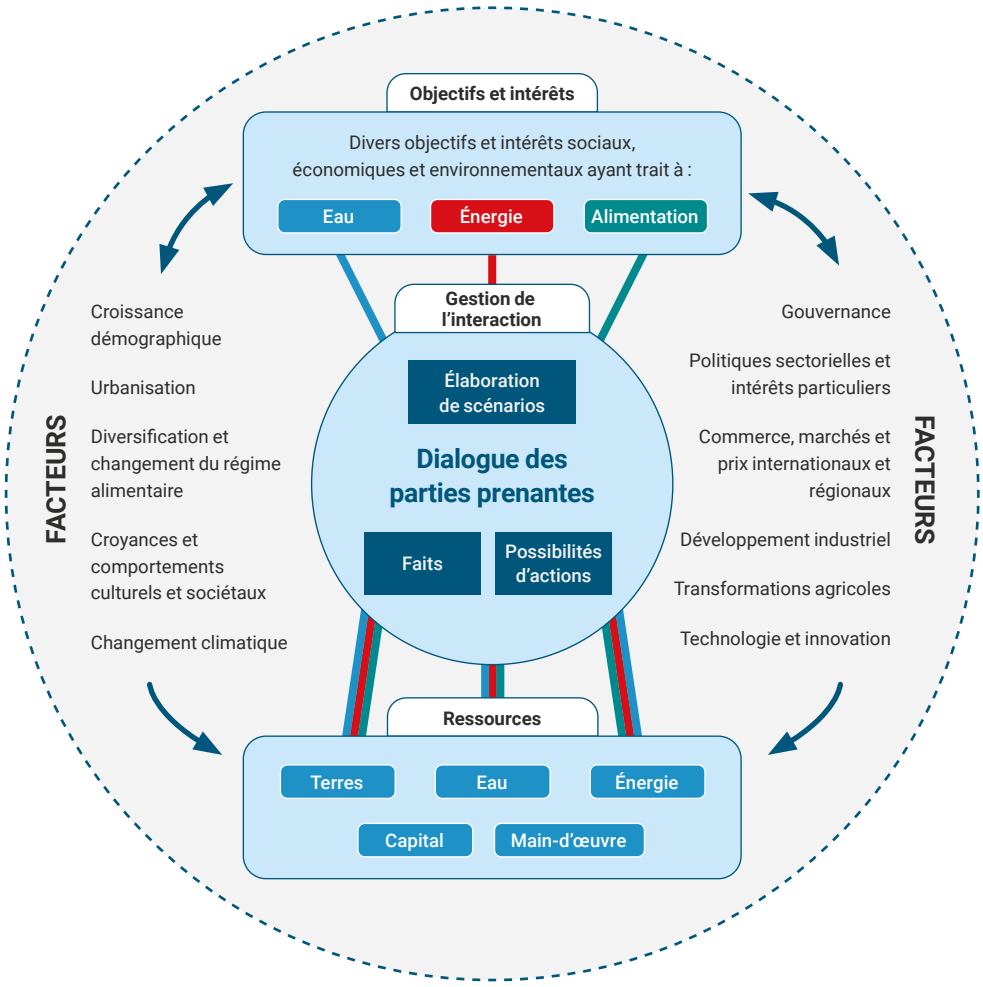
Source : à partir de Marston et Cai (2016).

2.4 L'interaction eau-énergie-alimentation-écosystèmes

Au cours des dix dernières années, l'interaction WEFE a gagné en importance en tant qu'approche systématique pour comprendre les interconnexions et les échanges entre les éléments qui la composent. Des mécanismes de consultation intersectorielle efficaces, tel le Cadre eau-énergie-alimentation-écosystèmes, sont nécessaires aux niveaux local, national et mondial pour assurer la mise en place d'efforts concertés. Il est essentiel de comprendre et d'exploiter le potentiel de l'interaction WEFE pour réconcilier des objectifs sectoriels souvent en concurrence et parvenir à un développement durable, car celle-ci apparaît désormais comme un concept puissant pour décrire et examiner la nature complexe et interconnectée des systèmes de ressources à l'échelle mondiale, dont l'humanité a besoin pour atteindre des objectifs sociaux, économiques et environnementaux (Koo-Oshima et Gillet, 2022). L'approche WEFE englobe tous les secteurs et inscrit la durabilité au sein d'une vision d'envergure, qui cherche à concilier les différents objectifs, intérêts et besoins des personnes et de l'environnement.

Des partenariats peuvent être construits à partir de structures existantes (les organismes de bassin fluviaux, les associations d'utilisateurs de ressources WEFE par exemple) ainsi que de leurs savoirs, capacités, compétences et capital social. Toutefois, il peut s'avérer difficile de développer davantage les structures existantes pour couvrir entièrement le périmètre qui naît de l'interaction WEFE. Par conséquent, l'établissement de partenariats doit reconnaître et se pencher sur les lacunes thématiques et institutionnelles, les obstacles au changement, l'économie politique au sens large, les contextes sociaux et politiques, l'appropriation, les relations de pouvoir entre les acteurs et le financement. La mise en place d'une plateforme de partenariat engageante, propice à un dialogue constructif, à une participation dans la conception et la prise de décision, peut contribuer à surmonter les obstacles à la réussite des partenariats.

Figure 2.2
Comment la FAO aborde l'interaction eau-énergie-alimentation



Source : FAO (2014, fig. 2, p. 9).

En tant qu'approche transformatrice, l'interaction WEFE vise à restructurer le réseau de prise de décision et de partenariats en se concentrant sur l'inclusion et l'équité entre les partenaires, inclusion et équité dont le manque, au sein des partenariats, entrave la viabilité de l'approche puisque, dès lors, celle-ci ne peut que pâtir d'une absence de nouvelles idées en matière d'innovation.

La FAO a élaboré sa propre approche conceptuelle de l'interaction eau-énergie-alimentation (figure 2.2 ; FAO, 2014), qui fait la distinction entre les ressources de base et les différents objectifs et intérêts à atteindre avec les mêmes ressources en quantité limitée. Elle vise à comprendre et à gérer les différents objectifs et intérêts relativement aux utilisateurs des ressources, tout en maintenant l'intégrité des écosystèmes. Des partenariats fonctionnels sont indispensables à la prise de décision autour de l'interaction, à partir de discussions structurées entre les parties prenantes afin de gérer l'interaction au moyen de données probantes, de l'élaboration de scénarios et d'un éventail d'actions (voir encadré 2.2).

2.5 Collecte et diffusion des données et des informations sur l'eau

Aux quatre coins du monde, les pays s'efforcent d'adapter leurs systèmes agricoles et alimentaires aux pénuries d'eau, au changement climatique et à la concurrence accrue entre usagers. Or, si l'on veut assurer une gestion durable et équitable des ressources en eau, il est indispensable de disposer de meilleures données et informations sur l'eau. Les pays et les organisations territoriales ainsi que les parties prenantes seraient davantage en mesure de prendre des décisions plus efficaces en matière de gestion de l'eau à différents niveaux s'il existait une collaboration et un engagement plus étroits avec différents partenaires pour obtenir des données sur la quantité et la qualité de l'eau ainsi que des informations connexes, avec des mesures supplémentaires sur la biomasse, l'évapotranspiration des cultures comme les conditions météorologiques et socio-économiques. Il est important de fournir des outils qui améliorent la coordination, l'accessibilité et la facilité d'utilisation des données sur l'eau, en particulier pour les petits exploitants qui sont les plus vulnérables aux variations de l'accès à l'eau et de la disponibilité de celle-ci. Afin de relever les défis de la gestion de l'eau face au changement climatique, il apparaît donc essentiel de mettre encore plus l'accent sur la gouvernance de l'eau, les données qu'elle nécessite et l'informatique qu'elle requiert au profit de l'agriculture et de la sécurité alimentaire.

Renforcer les capacités des institutions nationales, des experts en eau et des agriculteurs nécessitera davantage de soutien dans la production et la diffusion de données et d'informations

AQUASTAT est le système mondial d'information de la FAO sur les ressources en eau et la gestion des eaux agricoles. Il permet la surveillance et le suivi des indicateurs 6.4.1 (variation de l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau) et 6.4.2 (niveau de stress hydrique) des ODD, pour lesquels la FAO est l'agence responsable d'ONU-Eau. Que les pays soient propriétaires des données est l'un des principes fondateurs d'AQUASTAT, conformément au Programme 2030. Ceci requiert de solides partenariats et un dialogue continu avec les pays lors de la collecte, de l'analyse et de la diffusion des données. Aux fins de cet objectif, la FAO a établi un réseau de correspondants dans les pays, chargés de coordonner la collecte des données sur l'eau au niveau national. Outre AQUASTAT, la FAO a mis au point un portail de partage de données (WaPOR) en temps quasi réel, accessible au public, et qui utilise des données satellitaires pour suivre la productivité de l'eau agricole à différentes échelles. Ce portail collabore avec plus de dix pays partenaires afin de renforcer leurs capacités d'utilisation des données WaPOR pour différentes applications, et générer des solutions aux défis locaux relatifs à la productivité des ressources hydriques et des terres ainsi qu'à la gestion de l'eau (FAO, s.d.b).

Qu'un agriculteur ou un gestionnaire de l'eau soit en charge de l'examen biophysique ou sociétal de la gestion des ressources en eau ou de la fourniture de services d'eau, la comptabilité, la gouvernance et la répartition de l'eau, ainsi que les processus de gestion

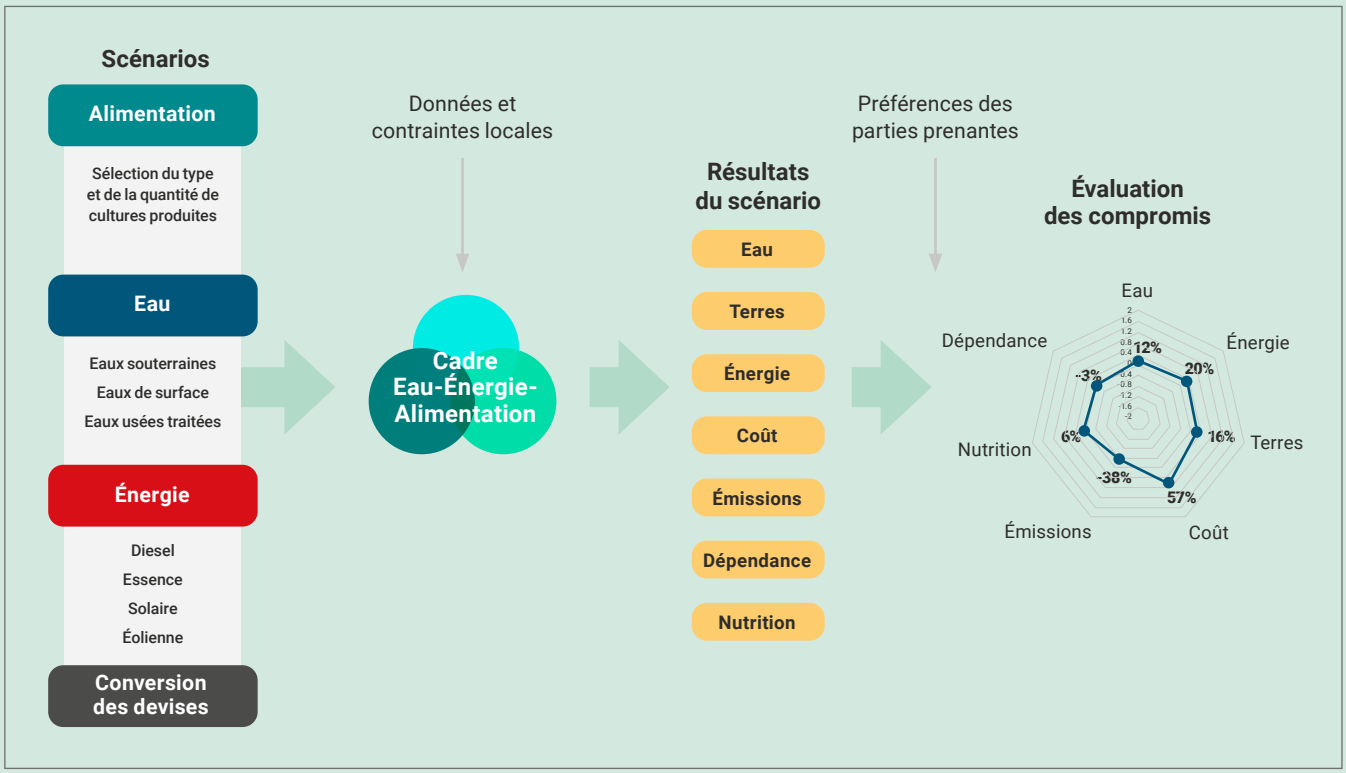
Encadré 2.2 L'interaction WEFE dans la vallée de la Bekaa au Liban

Une étude de la FAO et de l'Université américaine de Beyrouth a développé plusieurs scénarios pour mettre en évidence les compromis associés à différentes décisions sur des combinaisons en matière d'alimentation, d'eau, d'énergie et de santé. Elle a recommandé un certain nombre d'aspects à explorer concernant les ressources en eau alternatives, les options de récupération des terres et les moyens d'améliorer les cultures nutritives à rendement plus élevé. Plus important encore, elle a recommandé un engagement multisectoriel des parties prenantes et la mise en place de collaborations au sein du gouvernement comme conditions nécessaires à l'élaboration de solutions optimales en vue d'atteindre des objectifs multiples (FAO, 2021).

L'étude a produit les conclusions suivantes :

- Le renforcement de la sécurité alimentaire par la production locale entraîne des besoins supplémentaires en eau, énergie et terres ;
- Les ressources en eau alternatives doivent faire l'objet de recherches. Si le dessalement est coûteux par exemple, la réutilisation des eaux usées est plus économique et présente l'avantage supplémentaire de résoudre le problème de leur rejet dans les nappes d'eau vive ;
- Le recours à la récupération des terres, à l'utilisation des terrains marginaux et à l'agroforesterie est une option à explorer ;
- Le potentiel de rendement des cultures et les technologies de sélection doivent être améliorées ;
- Plus important encore, l'engagement des parties prenantes est essentiel, notamment celui des décideurs publics issus de tous les secteurs.

Cadre d'évaluation WEFE



Source : FAO (2021, p. 3).

de celle-ci, nécessitent des informations et des données précises. Renforcer les capacités des institutions nationales, des experts en eau et des agriculteurs nécessitera davantage de soutien dans la production et la diffusion de données et d'informations (encadré 2.3).

En résumé, la compréhension et le suivi du cycle hydrologique avec un degré d'analyse approprié sont nécessaires à l'amélioration de la prise de décisions relatives aux ressources en eau aux niveaux local, régional et national. La comptabilité de l'eau permet d'obtenir une meilleure compréhension du cycle hydrologique. Cependant, cette compréhension n'entraîne pas automatiquement des améliorations de la gouvernance de l'eau. Les audits de l'eau peuvent être définis comme des analyses « plaçant les évolutions de l'approvisionnement, de la demande, de l'accessibilité et de l'utilisation des ressources en eau dans le contexte plus large de la gouvernance, des institutions, des dépenses publiques et privées, de la législation et de l'économie politique globale de l'eau propre à des domaines particuliers » (Batchelor et al., 2016, p. 9) ; ils peuvent contribuer à l'élaboration de politiques de l'eau améliorées. La FAO et d'autres organismes recommandent d'employer la comptabilité et les audits de l'eau pour les projets visant à faire face aux pénuries.

Encadré 2.3 Coopérer pour atteindre des objectifs inclusifs en matière de développement et de politiques de l'eau grâce à la tenure des ressources

La FAO a publié un rapport phare sur la tenure de l'eau* et a organisé des consultations à ce sujet avec des experts de l'eau et des représentants de pays, consultations qui incluaient l'élaboration du concept de « tenure » (FAO, 2020). Le terme fait référence à la relation entre droits coutumiers et statutaires d'usage de l'eau ainsi qu'au rôle des systèmes juridiques hybrides pour générer des régimes fonciers, ou tenures, de l'eau plus inclusifs qui permettent l'amélioration de la gouvernance de l'eau au niveau national. Ces riches travaux et les différentes formes qu'a pris la conceptualisation de la tenure de l'eau constituent une base importante à l'obtention d'un consensus international sur les bases, la définition et la valeur ajoutée de ce régime foncier applicable à l'eau, qui permettra d'atteindre un large éventail d'objectifs politiques et de développement. C'est sous l'égide du projet de la FAO « Mieux connaître l'eau »** qu'a été menée une évaluation des ressources et de différents aspects du régime foncier de l'eau dans trois pays. Au Rwanda, plusieurs scénarios de répartition de l'eau ont permis d'explorer un contexte où la concurrence entre les utilisateurs d'eau croît, en ayant recours au concept. Au Sri Lanka, l'évaluation a examiné des questions telles que la protection de l'environnement et la croissance économique, analysant différentes stratégies pour gérer l'eau de manière plus durable. Enfin, au Sénégal, le projet a cherché à mieux comprendre les interconnexions entre eau et terre. Tous ces projets ont mis en œuvre avec succès des consultations sur la tenure de l'eau et nécessité un engagement multipartite entre les secteurs et les agences gouvernementales, en s'appuyant sur les principes de comptabilité de l'eau (Batchelor et al., 2016) et sur les réflexions autour concept de tenure.

Exemple d'une approche participative pour la tenure de l'eau :

- Coordination avec les autorités villageoises et municipales ;
- Mise en place de comités pilotes sur la tenure de l'eau ;
- Réunions communautaires et discussions des groupes de réflexion pour définir les règles et les règlementations ;
- Prise en compte constante de la sensibilisation ;
- Capacités des autorités locales et des membres des comités pilotes ;
- Accompagnement du suivi des conventions établies ;
- Mise en place de groupes/associations d'usagers de l'eau.

* La tenure de l'eau est la « relation, définie par la loi ou par la coutume, entre des personnes, considérées comme individus ou groupes, en ce qui concerne les ressources en eau » (FAO, 2020, p. 3).

** Pour de plus amples informations, veuillez consulter le lien suivant www.fao.org/in-action/knowat/en/.

Références

Aarnoudse, E., Closas, A. et Lefore, N. 2018. *« Water User Associations: A Review of Approaches and Alternative Management Options for Sub-Saharan Africa »*. Document de travail n° 180 de l'IWMI. Colombo, Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI). doi.org/10.5337/2018.210.

Assemblée générale des Nations Unies. 2010. *Le droit de l'homme à l'eau et à l'assainissement*. Résolution adoptée par l'Assemblée générale le 28 juillet 2010. Soixante-quatrième session. A/RES/64/292. digitallibrary.un.org/record/687002.

Batchelor, C., Hoogeveen, J., Faurès, J.-M. et Peiser, L. 2016. *Water Accounting and Auditing: A Sourcebook*. FAO Water Reports n° 43. Rome, FAO. www.fao.org/3/i5923e/i5923e.pdf.

Dinar, A., Rosegrant, M. W. et Meinzen-Dick, R. S. 1997. *Water Allocation Mechanisms: Principles and Examples*. Documents de travail de la Banque mondiale consacrés à la recherche sur les politiques. Washington, D.C., Banque mondiale. doi.org/10.1596/1813-9450-1779.

FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2010. *The Wealth of Waste: The Economics of Wastewater Use in Agriculture*. Rapports sur l'eau de la FAO, n° 35. Rome, FAO. www.fao.org/3/i1629e/i1629e00.pdf.

_____. 2017. *Water for Sustainable Food and Agriculture. A Report Produced for the G20 Presidency of Germany*. Rome, FAO. www.fao.org/3/i7959e/i7959e.pdf.

_____. 2020. *Éclairer le concept de régime foncier applicable à l'eau pour renforcer la sécurité alimentaire et le développement durable*. Documents de travail de la FAO sur les terres et les eaux n° 15. Rome, FAO. www.fao.org/3/cb1230fr/cb1230fr.pdf.

_____. 2021. *Addressing Food Security Challenges in Lebanon: A Water–Energy–Food–Health Approach*. Note d'orientation septembre 2020. Rome, FAO. www.fao.org/publications/card/en/c/CB4203EN/.

_____. s.d.a. *Land and Water. Report of the Symposium*. Symposium international sur l'emploi des eaux non conventionnelles aux fins de la sécurité alimentaire,14-15 novembre 2019, Madrid. Site web de la FAO. www.fao.org/land-water/events/ncwsymposium19/en/.

_____. s.d.b. *WaPOR, la télédétection à l'appui de la productivité de l'eau*. Site web de la FAO. www.fao.org/in-action/teledetection-a-lappui-de-la-productivite-de-leau/fr/.

Flörke, M., Schneider, C. et McDonald, R. I. 2018. « Water competition between cities and agriculture driven by climate change and urban growth ». *Nature Sustainability*, vol. 1, p. 51 à 58. doi.org/10.1038/s41893-017-0006-8.

Garces-Restrepo, C., Muñoz, G. et Vermillion, D. L. 2007. *Irrigation Management Transfer: Worldwide Efforts and Results*. Rapports sur l'eau de la FAO n° 32. Rome, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). www.fao.org/publications/card/fr/c/A1520E/.

Garrick, D., De Stefano, L., Yu, W., Jorgensen, I., O'Donnell, E., Turley, L., Aguilar-Barajas, I., Dai, X., De Souza Leão, R., Punjabi, B., Schreiner, B., Svensson, J. et Wight, C. 2019. « Rural water for thirsty cities: A systematic review of water reallocation from rural to urban regions ». *Environmental Research Letters*, vol. 14, n° 043003. doi.org/10.1088/1748-9326/ab0db7.

Ghazouani, W., Molle, F. et Rap, E. 2012. *Water Users Associations in the NEN Region: IFAD Interventions and Overall Dynamics*. Rapport de projet soumis au FIDA par l'IWMI. Colombo, Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI). www.un.org/waterforlifedecade/water_cooperation_2013/pdf/water_users_associations_in_nen_region.pdf.

Groenfeldt, D. et Svendsen, M. (éds.). 2000. *Case Studies in Participatory Irrigation Management*. Série Ressources éducatives de l'Institut de la Banque mondiale (WBI). Washington, D.C., Banque mondiale. elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/0-8213-4540-0.

Groupe d'évaluation indépendant. 2006. *Water Management in Agriculture: Ten Years of World Bank Assistance, 1994-2004*. Washington, D.C., Banque mondiale. openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6890. Licence : CC BY 3.0 IGO.

Heinz, I., Salgot, M. et Koo-Oshima, S. 2011. « Water reclamation and intersectoral water transfer between agriculture and cities: A FAO economic wastewater study ». *Water Science and Technology*, vol. 63, n° 5, p. 1067 à 1073. doi.org/10.2166/wst.2011.292.

Hodgson, S. 2007. *Legislation for Sustainable Water User Associations*. Documents juridiques de la FAO en ligne n° 69. Rome, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. www.fao.org/documents/card/en/c/dfb3661c-5904-43b2-bbe8-9ad311f7b8ff/.

Hooper, V. 2015. *The Importance of the 'Urban' in Agricultural-to-Urban Water Transfers: Insights from Comparative Research in India and China*. Thèse de doctorat. Université d'East Anglia, School of International Development.

King, C., Salman, M., Tsegai, D. et Naqvi, M. 2022. *A Rapid Review of Effective Financing for Policy, Implementation and Partnerships Addressing Drought Risks*. Rome, FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). doi.org/10.4060/cb9971en.

Koo-Oshima, S. et Gillet, V. 2022. *Integrating Ecosystems in the Water-Food-Energy Nexus for Greater Sustainability*. Site web d'Open Access Government. www.openaccessgovernment.org/integrating-ecosystems-in-the-water-food-energy-nexus-for-greater-sustainability/145217/.

Marston, L. et Cai, X. M. 2016. « An overview of water reallocation and the barriers to its implementation ». *Wiley Interdisciplinary Review (WIREs) Water*, vol. 3, n° 5, p. 658 à 677. doi.org/10.1002/wat2.1159.

Meinzen-Dick, R. 1997. « Farmer participation in irrigation — 20 years of experience and lessons for the future ». *Irrigation and Drainage Systems*, vol. 11, p. 103 à 118. doi.org/10.1023/A:1005739528481.

_____. 2007. « Beyond panaceas in water institutions ». *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 104, n° 39, p. 15200 à 15205. doi.org/10.1073/pnas.0702296104.

Meinzen-Dick, R. et Ringler, C. 2008. « Water reallocation: Drivers, challenges, threats, and solutions for the poor ». *Journal of Human Development*, vol. 9, n° 1, p. 47 à 64. doi.org/10.1080/14649880701811393.

Meinzen-Dick, R., Raju, K. V. et Gulati, A. 2002. « What affects organization and collective action for managing resources? Evidence from canal irrigation systems in India ». *World Development*, vol. 30, n° 4, p. 649 à 666. doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00130-9.

Meinzen-Dick, R., Reidinger, R. et Manzardo, A. 1995. *Participation in the Irrigation Sector*. Notes sur le développement social n° 3. Washington, D.C., Banque mondiale. openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11661. Licence : CC BY 3.0 IGO.

Molle, F. et Berkoff, J. 2006. *Cities versus Agriculture: Revisiting Intersectoral Water Transfers, Potential Gains and Conflict*. Rapport complet de recherche n° 10. Colombo, Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI).

Molle, F. et Floch, P. 2008. « Megaprojects and social and environmental changes: The case of the Thai "Water Grid" ». *Ambio: A Journal of the Human Environment*, vol. 37, n° 3, p. 199 à 204. doi.org/10.1579/0044-7447(2008)37[199:MASAEC]2.0.CO;2.

Molle, F., Mollinga, P. P. et Wester, P. 2009. « Hydraulic bureaucracies and the hydraulic mission: Flows of water, flows of power ». *Water Alternatives,* vol. 2, nº 3, p. 328 à 349. www.water-alternatives.org/index.php/allabs/65-a2-3-3/file.

Mollinga, P. P., Meinzen-Dick, R. S., Merrey, D. J. 2007. « Politics, plurality and problemsheds: A strategic approach for reform of agricultural water resources management ». *Development Policy Review,* vol. 25, nº 6, p. 699 à 719. doi.org/10.1111/j.1467-7679.2007.00393.x.

Mollinga, P. P. et Bolding, A. (éds.). 2004. *The Politics of Irrigation Reform: Contested Policy Formulation and Implementation in Asia, Africa and Latin America*. Aldershot, Royaume-Uni, Ashgate.

Mosse, D. 2006. « Collective action, common property, and social capital in South India: An anthropological commentary ». *Economic Development and Cultural Change,* vol. 54, nº 3, p. 695 à 724. doi.org/10.1086/500034.

Mukherji, A., Fuleki, B., Shah, T., Suhardiman, D., Giordano, M. et Weligamage, P. 2009. *Irrigation Reform in Asia: A Review of 108 Cases of Irrigation Management Transfer.* Rapport final soumis à la Banque asiatique de développement par l'IWMI.

Nikku, B. R. 2006. *The Politics of Policy. Participatory Irrigation Management in Andhra Pradesh*. Thèse de doctorat. Pays-Bas, Université de Wageningue.

OMS (Organisation mondiale de la Santé). 2006. *Utilisation sans risque des eaux usées, des excreta et des eaux ménagères — Volume 2. Utilisation des eaux usées en agriculture.* Genève, OMS. www.who.int/fr/publications/i/item/9241546832.

ONU (Organisation des Nations Unies). 2022. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2022 : Eaux souterraines : rendre visible l'invisible.* Paris, Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380723.

Rap, E., Wester, P. et Pérez-Prado, L. N. 2004. « The politics of creating commitment: Irrigation reforms and the reconstitution of the hydraulic bureaucracy in Mexico ». P. P. Mollinga et A. Bolding (éds.), *The Politics of Irrigation Reform: Contested Policy Formulation and Implementation in Asia, Africa and Latin America*. Aldershot, Royaume-Uni, Ashgate, p. 57 à 94.

Senanayake, N., Mukherji, A. et Giordano, M. 2015. « Re-visiting what we know about Irrigation Management Transfer: A review of the evidence ». *Agricultural Water Management,* vol. 149, p. 175 à 186. doi.org/10.1016/j.agwat.2014.11.004.

Senanayake, N., Mukherji, A., Suhardiman, D. et De Luca, M. 2011. *Water User's Associations in the Context of Small-Holder Agriculture: A Systematic Review of IFAD Funded Water Users Associations in Asia*. Soumis au Fonds international de développement agricole (FIDA) par l'Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI). www.ifad.org/documents/38714170/39135645/Water+User+Associations+in+the+context+of+small+holder+agriculture.pdf/87deed7a-4c5f-4ec3-90cc-dfe51d3ac98c?t=1506615933000.

Suhardiman, D. 2008. *Bureaucratic Design: The Paradox of Irrigation Management Transfer in Indonesia*. Thèse de doctorat. library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/364279.

Turral, H. 1995. *Devolution of Management in Public Irrigation Systems: Cost Shedding, Empowerment and Performance: A Review.* Document de travail nº 80. Londres, Overseas Development Institute (ODI). odi.org/en/publications/devolution-of-management-in-public-irrigation-systems-cost-shedding-empowerment-and-performance-a-review/.

Uphoff, N. et Wijayaratna, C. M. 2000. « Demonstrated benefits from social capital: The productivity of farmer organizations in Gal Oya, Sri Lanka ». *World Development,* vol. 28, nº 11, p. 1875 à 1890. doi.org/10.1016/S0305-750X(00)00063-2.

Vermillion, D. L. 1997. *Impacts of Irrigation Management Transfer: A Review of the Evidence.* Rapport de recherche nº 11. Colombo, Institut international de gestion de l'irrigation (IIMI). www.iwmi.cgiar.org/Publications/IWMI_Research_Reports/PDF/pub011/REPORT11.PDF.

Wester, P. 2009. « Capturing the waters: The hydraulic mission in the Lerma-Chapala Basin, Mexico (1876–1976) ». *Water History,* vol. 1, p. 9 à 29. doi.org/10.1007/s12685-009-0002-7.

WWAP (Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau). 2017. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2017 : Les eaux usées : une ressource inexploitée.* Paris, Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247551.

Chapitre 3

Environnement

WWAP

David Coates et Richard Connor

PNUE

Lis Bernhardt, Bryce Bray et Carla Friedrich

Avec les contributions de Riccardo Zennaro, Avantika Singh, Gavin Reynolds, Dianna Kopansky et Nina Raasakka (PNUE), Colin Herron (GWP)

3.1 Introduction

Les écosystèmes jouent un rôle essentiel en régulant la disponibilité et la qualité de l'eau. Aussi la cible 6.6 (« D'ici à 2020, protéger et restaurer les écosystèmes liés à l'eau, notamment les montagnes, les forêts, les zones humides, les rivières, les aquifères et les lacs ») a-t-elle été incluse dans le sixième objectif de développement durable (ODD) comme un moyen de décrire la durabilité et un catalyseur de la réalisation de toutes les autres cibles de l'ODD 6. Du fait de leur emploi des terres et des ressources en eau, de nombreux secteurs d'activité sont susceptibles de modifier l'environnement, tant de façon positive que négative. Dès lors, les partenariats ont toujours été au cœur des tentatives de résolution des problèmes environnementaux relatifs à l'eau. À cet égard, les partenariats intersectoriels et extra-sectoriels sur l'eau et l'environnement (voir chapitre 1) constituent a priori la norme, les partenariats intra-sectoriels étant relativement moins courants.

Les trois crises planétaires que sont le changement climatique, la perte de nature (ou de biodiversité) et la pollution sont au centre de la stratégie du système des Nations Unies (ONU) pour l'environnement (Assemblée des Nations Unies pour l'environnement, 2021) et sous-tendent les principales dimensions environnementales du Programme de développement durable à l'horizon 2030. L'eau, qui revêt une place cruciale dans chacune de ces trois crises, est aussi à l'origine des interdépendances les plus fortes entre elles.

Parmi tous les types d'écosystèmes, ce sont les écosystèmes d'eau douce qui possèdent les taux de perte et de dégradation ainsi que le taux de perte de biodiversité les plus élevés

Les trois quarts des pays du monde ont intégré les ressources en eau dans leur plan national d'adaptation (PNA) au changement climatique (Walton, 2015). La reconnaissance du rôle des écosystèmes dans l'atténuation du changement climatique et dans l'adaptation à ses effets par l'Accord de Paris (ONU, 2015) permet aux pays de donner la priorité aux stratégies d'atténuation et d'adaptation fondées sur les écosystèmes dans leur PNA ainsi que dans les contributions prévues déterminées au niveau national, qui fixent les priorités d'investissement pour les cinquante années à venir. De plus, le *Pacte de Paris sur l'eau et l'adaptation au changement climatique* (CCNUCC, 2015) reconnaît sans équivoque l'importance de l'eau et des écosystèmes dans la lutte contre le changement climatique.

Parmi tous les types d'écosystèmes, ce sont les écosystèmes d'eau douce qui possèdent les taux de perte et de dégradation ainsi que le taux de perte de biodiversité les plus élevés (prologue, partie 1 ; PNUE, 2021a). Au rang des principaux facteurs d'accentuation figurent l'emploi des terres et des ressources en eau ainsi que le changement climatique (IPBES, 2019). Le recours proactif à la relation entre nature et eau pour relever les défis de la gestion des ressources en eau s'inscrit dans le cadre des solutions fondées sur la nature que traite en détail le rapport annuel du WWAP/ONU-Eau de 2018. Le fait que les concepts relatifs aux solutions fondées sur la nature commencent à être intégrés aux politiques et aux décisions de haut-niveau (Bennet et Ruef, 2016) et que leur déploiement, comme l'attention qu'elles suscitent dans les ouvrages spécialisés, augmentent rapidement (WWAP/ONU-Eau, 2018) compte parmi les rares évolutions positives dans un contexte autrement plutôt morose pour l'eau. Si certains commentateurs considèrent que la « quatrième révolution industrielle » est portée par les technologies de l'information, l'ONUDI (2019) affirme que ce rôle revient plutôt aux technologies respectueuses de l'environnement et aux technologies convergentes, dans lesquelles les partenariats autour des solutions fondées sur la nature jouent un rôle central.

La pollution de l'eau (au même titre que la pollution atmosphérique et terrestre) constitue un élément majeur de la troisième crise planétaire. Or, celle-ci est aggravée par le changement climatique (Seneviratne et al., 2012), tout comme par la perte de nature. La restauration de la nature apparaît donc comme une approche à privilégier pour réduire la pollution hydrique (WWAP/ONU-Eau, 2018). Ces interdépendances font que les interventions dans le domaine de l'eau et de l'environnement produisent des bénéfices mutuels pour de multiples objectifs de développement durable. Les liens entre l'eau et l'environnement génèrent un éventail de parties prenantes et de partenaires éventuels potentiellement beaucoup plus large que dans tout autre secteur lié à l'eau.

Les mesures de protection ou de réhabilitation des bassins versants sont à l'origine des plus anciens partenariats liés aux ressources en eau

Ainsi que dans d'autres domaines et pour d'autres sujets, les partenariats sur l'eau et l'environnement fonctionnent à de multiples niveaux — décisionnel, institutionnel, sectoriel — ainsi qu'aux niveaux national et international. Les partenariats les plus importants sont ceux qui font intervenir des parties prenantes sur le terrain, étant donné que celles-ci peuvent alors directement mettre en œuvre les interventions sur les terres et les ressources en eau qui débouchent sur des progrès tangibles. Souvent, ces parties prenantes sont des personnes et des communautés qui possèdent, louent ou gèrent des terrains ou des ressources en eau, ou dont les activités ont un impact direct sur celles-ci, accompagnées de leurs organes représentatifs. Nombre d'entre elles ne font pas partie du « secteur de l'eau », au sens strict de cette dénomination.

En raison du caractère transversal des trois crises planétaires actuelles et de l'omniprésence des partenariats, procéder à une évaluation complète de la contribution de ces derniers à l'accélération des progrès constitue une tâche complexe et difficile. Le présent chapitre examine trois types de partenariats parmi bien d'autres. Il s'agit des partenariats sur les dispositifs pour les services des bassins hydrographiques, en tant qu'une des applications les plus répandues des solutions fondées sur la nature, où les partenaires peuvent avoir une présence clairement visible ; les partenariats institutionnels qui permettent de faire évoluer les politiques, de créer du consensus et de sensibiliser l'opinion publique et qui, s'ils peuvent souvent sembler éloignés du terrain, jouent toutefois un rôle considérable dans la mise en œuvre d'actions concrètes ; les partenariats axés sur les données et les savoirs relatifs à l'eau et à l'environnement, qui visent à combler les lacunes en matière d'information entravant la mise en place d'une gestion adaptative, essentielle à la réalisation d'un changement en profondeur qui accélère les progrès.

Enfin, ce chapitre cherche à tirer les enseignements de ces expériences afin de définir la voie à suivre pour accélérer le changement grâce aux partenariats et à la coopération, lesquels seront abordés en détail au chapitre 14.

3.2 Les dispositifs pour les services des bassins versants

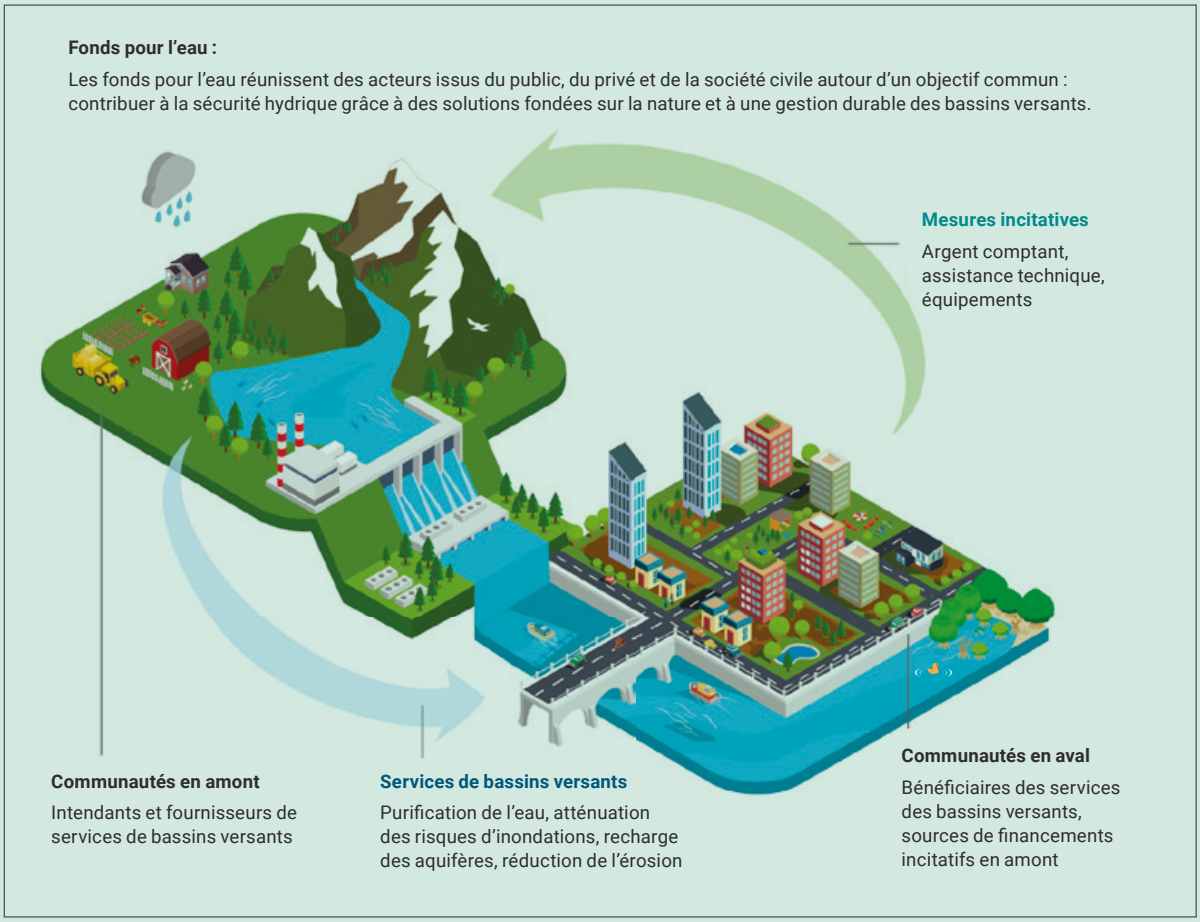
Les dispositifs pour les services des bassins versants ont été conçus pour optimiser l'apport des services écosystémiques, le plus souvent à travers un mécanisme de paiement pour les services écosystémiques qui incite les utilisateurs des terres ou des ressources en eaux en amont à préserver ou à améliorer le flux de services écosystémiques vers ses bénéficiaires en aval. Les mesures de protection ou de réhabilitation des bassins versants sont à l'origine des plus anciens partenariats liés aux ressources en eau et existent depuis probablement des millénaires. Des études de cas sur de tels partenariats se trouvent dans les différentes éditions du *Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau*, notamment dans l'édition de 2018 (WWAP/ONU-Eau, 2018). Ces mesures reposent essentiellement sur des partenariats volontaires, généralement assortis de mesures incitatives, avec ou sans réglementation associée.

Les paiements pour les infrastructures vertes ont permis de protéger, de restaurer ou de créer de nouveaux habitats sur plus de 486 millions d'hectares de terres à travers le monde, soit une superficie équivalente à près d'une fois et demie celle de l'Inde, à partir d'un investissement total de à 25 milliards de dollars EU en 2015. La majeure partie de cette somme a été versée aux propriétaires fonciers et aux communautés locales au titre surtout d'activités en faveur des ressources en eau (Bennett et Ruef, 2016). Ce montant ne représente toutefois qu'un maigre pourcentage (de 0,37 % à 1,1 %) des investissements nécessaires dans les infrastructures hydrauliques au cours de la même année (CME/OCDE, 2015). Les fonds pour l'eau constituent un moyen courant de financer ces dispositifs (encadré 3.1 ; voir aussi encadré 8.2 et chapitre 12).

Encadré 3.1 Les fonds pour l'eau engagent de multiples partenariats en faveur de la sécurité de l'eau

Les fonds pour l'eau encouragent les partenariats qui réunissent les usagers en aval, tels que les villes, les entreprises et les services publics, à investir collectivement dans la protection des habitats et dans la gestion des terres en amont, et ce dans le but d'améliorer la qualité et la quantité des ressources en eau et de produire des bénéfices à long terme pour les populations tout en cherchant des solutions au changement climatique, à la perte de nature et à la pollution. Ils contribuent ainsi à donner sens aux enjeux complexes des risques pesant sur l'eau et de la protection des sources d'eau fondée sur la nature ainsi qu'à en assurer la gestion (Calvache et al., 2012).

Modèle de fonds pour l'eau



Source : TNC (s.d.).

À titre d'exemple, citons le Fondo Ambiental Metropolitano de Monterrey (FAMM), un partenariat extra-sectoriel axé sur la protection des sources (Abell et al., 2017). Forte de 4 millions d'habitants, la ville de Monterey, au Mexique, puise plus de 60 % de son eau potable dans des sources de surface situées en amont, lesquelles se dégradent sous l'effet de la perte de couvert végétal, de l'érosion des sols, des feux de forêt, des espèces invasives et du changement d'affectation des terres. La région est également exposée à des phénomènes météorologiques extrêmes, qui entraînent des inondations et des sécheresses. En outre, le changement climatique vient encore accentuer le risque bien réel que les inondations futures dépassent les capacités du barrage construit pour protéger la ville. Dans ce contexte, le Fondo Ambiental Metropolitano de Monterrey, premier fonds pour l'eau disposant de bases juridiques au Mexique, a été créé en 2013 dans le but de maintenir la qualité de l'eau, de réduire les inondations, d'améliorer l'infiltration, de restaurer les ressources naturelles, de sensibiliser le public et d'augmenter les financements, et ce afin de permettre la persistance du bassin versant. En 2018, le FAMM disposait d'un montant total d'investissements de plus de 9 millions de dollars EU. Ses activités ont un impact positif considérable sur le ruissellement des inondations dans les zones les plus exposées. Plus de quarante partenaires y participent, parmi lesquels des administrateurs des autorités fédérales et locales, des scientifiques, des entreprises, des organisations non gouvernementales et des organisations de la société civile, mais aussi des agriculteurs, des éleveurs et des sylviculteurs, qui mettent concrètement en œuvre les mesures de restauration (Latin America Water Funds Partnership, s.d.).

De nombreux dispositifs pour les services des bassins versants visent à renforcer l'adaptation au changement climatique par l'amélioration de la résilience. De fait, depuis quelques dizaines d'années, les dispositifs pour les services des bassins versants accordent une attention croissante aux mesures d'atténuation du changement climatique (encadré 3.2).

Différents partenaires sont susceptibles d'avoir différentes motivations (tableau 3.1). Il est intéressant de noter que, pour les partenaires du secteur public ou du gouvernement, les bénéfices connexes en matière d'environnement figurent en tête des priorités, devant l'atténuation des risques en deuxième, et le respect de la conformité et des réglementations ainsi que l'amélioration de la gouvernance locale en troisième position. Au sein du secteur privé, les partenaires vont plutôt être motivés par l'amélioration de leur image de marque, le maintien de leurs modèles commerciaux et la résilience de leurs chaînes d'approvisionnement. Les entreprises publiques et privées de distribution d'eau vont, quant à elles, s'intéresser à la réduction des risques liés aux infrastructures, à la garantie de conformité et à la réduction des coûts. Pour les organisations non gouvernementales et les bailleurs de fonds, la réduction des risques ainsi que la fourniture de bénéfices environnementaux connexes sont considérées

Encadré 3.2 Partenariats pour la conservation et la restauration des tourbières en faveur du stockage du carbone, de la protection du débit des cours d'eau et de l'amélioration des moyens de subsistance

Les tourbières sont des zones humides qui dépendent de l'eau et contribuent à la régulation hydraulique. À l'échelle mondiale, elles stockent deux fois plus de carbone que l'ensemble des forêts bien qu'elles occupent moins de 3 % de la superficie terrestre. Près de 5 % des émissions anthropiques de gaz à effet de serre proviennent de tourbières qui ont subi des dégradations (Crump, 2017), principalement causées par le drainage des terres en vue de leur conversion en terres agricoles, en plantations forestières ou en pâturages. Au cours des dix dernières années, les tourbières ont fait l'objet de plus d'attention après que leur rôle dans l'atténuation du changement climatique a été reconnu par l'Accord de Paris. Les tourbières peuvent en effet fournir des bénéfices connexes en raison de leur capacité à réguler les sécheresses et les inondations, à préserver la biodiversité, à fournir de la nourriture et de l'eau, à maintenir l'équilibre des systèmes écologiques et à améliorer les moyens de subsistance des humains (Assemblée des Nations Unies pour l'environnement, 2019 ; Arias et al., 2021). Elles occupent donc une place centrale dans la mise en œuvre des accords environnementaux multilatéraux telles la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), la Convention sur la diversité biologique (CDB), la Convention sur la conservation des espèces migratrices, la Convention sur les zones humides et la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CLD).

La restauration des tourbières de Ruoergai, sur le plateau tibétain, en constitue un exemple concret (Wetlands International, s.d.). Plus grandes tourbières de haute altitude au monde (490 000 hectares), elles stockent 1,9 milliard de tonnes de carbone. Par le passé, ces tourbières de percolation ont été drainées pour servir l'agriculture et l'extraction de combustibles avant de subir des dégâts considérables provoqués par le surpâturage. Toutes ces activités ont entraîné une dégradation des terrains et l'apparition de conditions désertiques en raison de la destruction des sols. Outre les importantes émissions de carbone qui en ont résulté, cette situation a également perturbé les écoulements et les charges sédimentaires qui se déversent dans le fleuve Yangzi Jiang et le fleuve Jaune, les deux plus longs cours d'eau en Chine. Un premier partenariat entre Wetlands International, les autorités nationales et locales ainsi que des institutions scientifiques a permis de sonder l'étendue et l'état des immenses tourbières, puis de déterminer leurs besoins de restauration. Durant la phase de mise en œuvre, l'un des objectifs principaux consistait à établir une alliance solide avec les bergers nomades qui dépendent de ces terres pour leur subsistance. Les efforts déployés ont abouti à la mise en place de plans de gestion durable, axés sur la restauration des conditions hydrauliques et l'amélioration de la gestion des pâturages. À partir de 2010, le Gouvernement chinois a fourni une aide financière pour assurer la gestion et la protection durables des tourbières, notamment en finançant directement les éleveurs et les communautés locales pour qu'ils protègent l'écosystème. La restauration des tourbières a permis de développer l'écotourisme, et le Ruoergai est devenu une réserve naturelle nationale et zone humide d'importance internationale au titre de la Convention de Ramsar, ce qui a stimulé l'économie locale (Wetlands International, s.d.). L'approche utilisée pour la restauration des tourbières du Ruoergai a entraîné une augmentation des niveaux d'eau dans les canaux jusqu'à 26 cm au-dessus de ceux enregistrés auparavant. Les niveaux d'eau dans les canaux peu profonds ont augmenté de jusqu'à 50 cm, conduisant à un débordement d'eau et à une réhumidification des tourbières adjacentes, à une amélioration des flux et de la qualité de l'eau en aval ainsi qu'à la restauration des puits de carbone (Zhang et al., 2012).

primordiales (Bennett et Ruef, 2016). Quant aux programmes de subventions publiques, ils sont souvent utilisés pour fournir des bénéfices à l'adaptation au climat dans les communautés rurales, un grand nombre de programmes obtenant des subventions pour la protection des bassins versants dans le but d'aider à relever des défis exacerbés par le changement climatique, telles la multiplication des inondations et des feux de forêt ou la hausse de l'insécurité alimentaire. De nombreux programmes font état d'un suivi et/ou d'une évaluation de bénéfices « au-delà du secteur de l'eau », la protection de la biodiversité, les avantages pour les communautés, les emplois et la formation figurant en tête de liste pour les administrateurs de programmes (Bennett et Ruef, 2016). Par conséquent, les avantages connexes que procurent les approches fondées sur les écosystèmes ne doivent pas être sous-estimés et peuvent fournir à la mise en place de solutions fondées sur la nature, sa meilleure justification (WWAP/ONU-Eau, 2018). Selon Davidson et al. (2019), la valeur annuelle des zones humides naturelles est de 47 400 milliards de dollars EU sur la base des indices de 2011, soit 43,5 % de la valeur totale des services écosystémiques de tous les biomes naturels à l'échelle mondiale, alors même que les zones humides couvrent moins de 3 % de la surface terrestre. Entre 32 % et 53 % de la valeur monétaire des zones humides continentales proviennent de bénéfices conjoints tels que la nourriture, la régulation de l'érosion, le tourisme et les loisirs. La diversité et l'ampleur de ces bénéfices suscitent un vif intérêt parmi les parties prenantes et les partenaires potentiels au-delà du secteur de l'eau.

3.3 Des partenariats institutionnels en faveur des réformes politiques et de la recherche de consensus

Il existe une abondance de partenariats au niveau institutionnel qui visent à faciliter l'obtention de meilleurs résultats environnementaux ou à améliorer une utilisation proactive des services écosystémiques en lien avec l'eau. Parmi ceux-ci, beaucoup se concentrent exclusivement sur les ressources en eau tandis que d'autres intègrent l'environnement, les écosystèmes et l'eau dans des programmes plus larges. Les paragraphes ci-après mettent en avant quelques-uns de ces partenariats.

Au cours des dernières années, les services écosystémiques ont fait l'objet d'une attention croissante au sein de nombreuses instances. En témoigne la création du Partenariat pour les services écosystémiques en 2008 (encadré 3.3). Ce partenariat regroupe plusieurs réseaux et initiatives, dont la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), l'Association internationale pour l'écologie des paysages (IALE), la Natural Capital Coalition et la Société pour la restauration écologique (SER). Chacune de ces organisations est également fondée sur un partenariat pertinent dans le cadre de ce chapitre.

Encadré 3.3 Le Partenariat pour les services écosystémiques

Le Partenariat pour les services écosystémiques fédère plus de 3 000 scientifiques, décideurs et praticiens spécialisés dans les services écosystémiques, qui travaillent collectivement au sein de plus de quarante groupes de travail et d'un nombre croissant de réseaux nationaux sur tous les continents. Il organise régulièrement des conférences internationales et régionales, et fournit une assistance pour améliorer le flux des services écosystémiques résultant de la protection de la nature, de la restauration des écosystèmes et de la gestion durable. Le partenariat s'articule autour de vingt groupes de travail thématiques, dix groupes de travail sur les biomes et dix groupes de travail sectoriels. Il couvre tous les services écosystémiques, mais ceux tributaires de l'eau (régulation de la disponibilité de l'eau et de sa qualité, régulation des catastrophes liées à l'eau, etc.) y sont proéminents. Ainsi, le partenariat opère dans plusieurs secteurs (l'agriculture, la sylviculture, les entreprises et l'économie circulaire par exemple) comme dans plusieurs biomes (les systèmes d'eau douce, les forêts et les zones boisées, les systèmes urbains, les zones arides et les déserts par exemple). Le Partenariat pour les services écosystémiques est actuellement financé par une cinquantaine de bailleurs de fonds, un nombre en constante augmentation, qui comprend des gouvernements, des agences pour le développement, des organisations et des initiatives intergouvernementales et non gouvernementales ainsi que des représentants du secteur privé.

Source : Partenariat pour les services écosystémiques (s.d.).

Tableau 3.1 Motivations des contributeurs par secteur aux investissements déterminés par les usagers des bassins versants

Rang du motif	Secteur public/ Gouvernement	Secteur à but lucratif/privé	Services de distribution d'eau (publics ou privés)	ONG/Donateur
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

	Pour atténuer les risques sur les ressources en eau ou les infrastructures, qui résultent des décisions d'aménagement du territoire dans le bassin versant
	Pour respecter la réglementation
	Co-bénéfices environnementaux, tels que la biodiversité ou le carbone, pour chaque projet
	Co-avantages sociaux, moyens de subsistance durables ou accès à l'eau potable, pour chaque projet
	Pour améliorer la gouvernance locale des ressources en eau
	Pour faire face aux risques physiques tels que la baisse de la qualité de l'eau ou les perturbations dans la distribution pouvant porter atteinte au modèle économique
	Pour éviter ou réduire les coûts d'investissement des services de distribution d'eau ou d'assainissement
	Pour éviter ou réduire les coûts d'exploitation et de fonctionnement des services de distribution d'eau ou de traitement des eaux usées
	Pour améliorer l'image de marque/assumer le leadership face aux défis posés par les ressources en eau
	Pour assurer la résilience de la chaîne d'approvisionnement
	Pour atténuer les risques posés par le changement climatique ou les catastrophes naturelles pour les ressources en eau ou les infrastructures

Source : Bennett et Ruef (2016, tableau 3, p. 19).

L'Initiative mondiale pour les tourbières (GPI) fait figure d'exemple de partenariat axé sur un type d'écosystème prioritaire au regard des trois crises planétaires, au premier rang desquelles le changement climatique, mais qui tient aussi une place essentielle dans la lutte contre la perte de biodiversité et l'amélioration de la qualité de l'eau (encadré 3.4).

Les eaux usées, notamment le ruissellement des terres agricoles, constituent la principale cause de pollution hydrique. Or, cette dernière est intrinsèquement liée à la santé humaine et à celle des écosystèmes, puisque l'on estime que plus de 80 % des eaux usées mondiales se déversent dans les nappes d'eau sans traitement (WWAP, 2017). Placée sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Initiative mondiale sur les eaux usées (GW2I) est une action fondée sur un partenariat multipartite pour améliorer la gestion des eaux usées, qui a été lancée dans le cadre du Programme d'action mondial pour la protection du milieu marin contre la pollution due aux activités terrestres (PAM). Elle collabore étroitement avec le Partenariat mondial sur les déchets marins (GPML) et le Partenariat mondial sur la gestion des nutriments, également établis dans le cadre du PAM. L'Initiative vient en assistance aux pays par le partage d'informations, l'élaboration

Encadré 3.4 L'Initiative mondiale pour les tourbières

L'Initiative mondiale pour les tourbières (GPI) a vu le jour durant la Conférence des parties (COP) de la CCNUCC à Marrakech, au Maroc, en 2016. Elle a pour objectif de protéger et de conserver les tourbières, qui stockent la plus grande quantité de carbone organique terrestre dans le monde, ainsi que d'empêcher l'émission de ce carbone dans l'atmosphère. L'Initiative compte désormais 49 partenaires déterminés à travailler ensemble afin d'améliorer la conservation, la restauration et la gestion durable des tourbières. Grâce à la mise en commun des meilleurs savoirs scientifiques disponibles, la GPI contribue à l'élaboration de politiques, de décisions et d'actions visant à protéger les tourbières du monde entier, en s'appuyant sur l'expérience de quatre pays situés dans des régions tropicales et dotés de vastes superficies en tourbières (Indonésie, Pérou, République du Congo et République démocratique du Congo).

La GPI repose principalement sur la coopération Sud-Sud et la coopération triangulaire pour la mise en œuvre de ses programmes. Cette approche facilite l'identification, la collecte et le partage des bonnes pratiques, mais permet également les échanges, l'amélioration des méthodologies et la promotion d'approches plus durables de la gestion des tourbières. La GPI communique et diffuse largement ses résultats afin de faire progresser la restauration des tourbières et d'encourager une action inspirée de la contribution de celles-ci au climat, au bien-être humain et à la planète, conformément aux objectifs mondiaux en matière de climat et de biodiversité. Elle a ainsi été déterminante dans la prise de conscience de l'importance des tourbières et la mobilisation des financements en faveur de la gestion du changement climatique, de la biodiversité et des ressources hydriques aux niveaux national et international.

Source : GPI (s.d.).

et l'adoption de politiques et de directives pertinentes, le soutien technique et les projets pilotes. À ce titre, elle fait office de passerelle entre les parties prenantes, y compris le secteur privé, afin de mobiliser des ressources supplémentaires, de fournir des solutions et des possibilités pour la récupération et la réutilisation des eaux usées, et de contribuer à la sensibilisation et au renforcement des capacités pertinentes. Au fil du temps, l'Initiative a contribué à la mise en œuvre de nombreux projets et activités de gestion des eaux usées et de fourniture de services d'assainissement, qui ont été couronnés de succès. Elle participe ainsi à la réalisation de l'ODD 6, à l'application de nombreuses résolutions de l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement ainsi qu'au *Plan de mise en œuvre « Vers une planète sans pollution »* du PNUE.

Autre exemple, l'initiative Adopte un fleuve pour le développement durable (« Adopte un fleuve ») permet aux membres des communautés, aux entreprises privées et aux autres parties prenantes de s'engager et d'agir au niveau local (encadré 3.5).

Encadré 3.5 Adopte un fleuve : le PNUE s'associe avec quatre Rotary clubs pour nettoyer le fleuve Athi (Nairobi, Kenya) et planter des arbres

À la suite de la signature d'un accord entre le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et le Rotary International, plusieurs Rotary clubs locaux ont entrepris un projet visant à nettoyer tous les déchets solides le long du fleuve Athi. Après avoir procédé à une évaluation de la situation, les travaux se sont d'abord concentrés sur le retrait des déchets solides, en installant des dispositifs de retenue aux endroits où les eaux pluviales chargées de déchets solides se déversent dans le fleuve et en plantant des arbres le long de ce dernier afin de réduire l'érosion des sols. Les clubs, en collaboration avec des membres de la communauté, ont fourni la main-d'œuvre. Dans un second temps, des bacs de recyclage seront installés en partenariat avec les prestataires de collecte des déchets. Les industries qui rejettent leurs effluents dans le fleuve en différents points seront également mises à contribution dans le cadre des efforts visant à améliorer le traitement biologique des déchets industriels en amont.

Source : Ombok (2021).

3.4 Données et informations environnementales

Les données environnementales comptent parmi celles qui dont le plus cruellement défaut à la connaissance des ressources en eau. Or, les partenariats ont toujours tenu un rôle central pour l'amélioration de ces connaissances ainsi qu'en témoignent de nombreuses initiatives actuellement menées ou récemment achevées. Les exemples ci-après n'en sont que quelques illustrations.

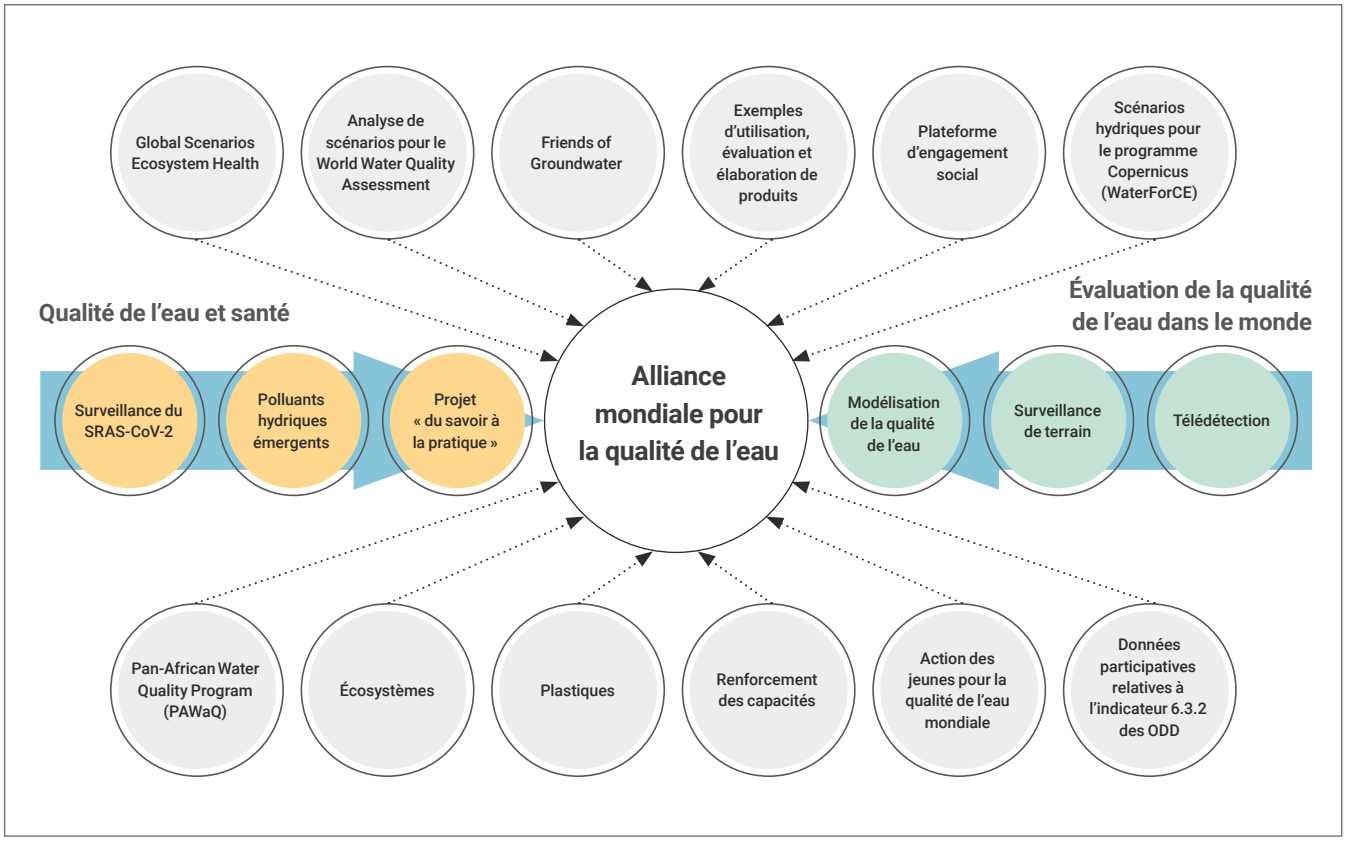
La connexion entre l'environnement, les trois crises planétaires (changement climatique, perte de nature et pollution), l'eau, les politiques et le développement durable se fait à travers les services écosystémiques, également appelés « contributions de la nature aux populations »[11]. Pourtant, la collecte, le traitement et le suivi des données sur les services écosystémiques tributaires de l'eau présentent toujours de sérieuses lacunes, notamment en ce qui concerne les services culturels, les services de régulation et les services de soutien (c'est-à-dire la plupart des services à l'exception des biens). Par conséquent, l'attention portée au sujet s'accroit (Aznar-Sánchez et al., 2019) et la récente ouverture de la base de données d'évaluation des services écosystémiques (Ecosystem Service Value Database) (encadré 3.6) constitue une avancée bienvenue en ce sens.

Créée en 2019, l'Alliance mondiale pour la qualité de l'eau (PNUE, s.d.) est un partenariat transdisciplinaire établi entre des dizaines d'organisations contributrices partout dans le monde. Elle fournit une plateforme participative pour la surveillance et l'évaluation de la qualité de l'eau ainsi que pour la conception conjointe et adaptée de services et de solutions répondant à la demande, et ce grâce à une approche sur plusieurs niveaux, mettant en jeu différents réseaux et disciplines (figure 3.1). Ce partenariat a notamment permis de réaliser des progrès sur une analyse de référence de la qualité de l'eau (en cours) ; des études de cas en Afrique (dans le bassin de la Volta, sur le lac Victoria et dans le système aquifère du Cap) qui fournissent des informations sur les avancées et les défis qui restent à relever pour transposer, à plus grande échelle, ces approches ; d'établir des directives aux fins de l'harmonisation des méthodologies de surveillance des matières plastiques dans les rivières et les lacs ; d'entreprendre des activités de renforcement des capacités ; d'améliorer la disponibilité et l'accès à des données localisées sur la pollution par l'azote et le phosphore ainsi que sur la toxicité ; de mettre en place un programme panafricain sur la qualité de l'eau. Le PNUE (2021b) donne un aperçu de certaines des données fournies ou mises à disposition dans le cadre de ce partenariat. Mais les informations nationales les plus récentes concernant l'ODD 6 relatif à la qualité de l'eau (PNUE, 2021b) sont révélatrices de l'ampleur du défi qui reste à relever. En effet, elles ne contiennent aucunes données provenant de toute l'Asie du Sud (y compris l'Inde), la Chine, l'Asie du Sud-Est et de nombreuses régions d'Afrique et du Moyen-Orient (entre autres), régions qui abritent près de la moitié de la population mondiale.

Pour être digne de ce nom, la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) doit mettre à contribution tous les secteurs et toutes les dimensions de la gestion des ressources en eau. Si les problématiques environnementales ont stimulé son développement et son application, elles ont également fait les frais de son absence. Le Programme GIRE de soutien à l'ODD 6 est un exemple de partenariat à plusieurs niveaux sous la direction du PNUE et la coordination du Partenariat mondial pour l'eau (GWP), en collaboration avec le Centre PNUE-DHI et le Réseau mondial du PNUD pour le développement en matière de gestion durable de l'eau (Cap-Net PNUD). Il a pour objet d'assister les activités nationales et régionales visant la cible 6.5 des ODD (consacrée à la GIRE), passage obligé pour accélérer la mise en œuvre de l'ODD 6 et des autres objectifs relatifs aux ressources en eau. En soi, le Programme de soutien est déjà un partenariat, mais cela ne l'empêche pas de faciliter d'autres partenariats autour des cibles des ODD aux niveaux mondial et régional,

[11] Les apports de la nature aux populations, désignés aussi par la formule « contributions de la nature aux populations », se réfèrent aux « services écosystémiques » tout en prenant en compte les différentes visions de la relation de l'humain à la planète ou à la Terre Mère (IPBES, 2019).

Figure 3.1 L'Alliance mondiale pour la qualité de l'eau



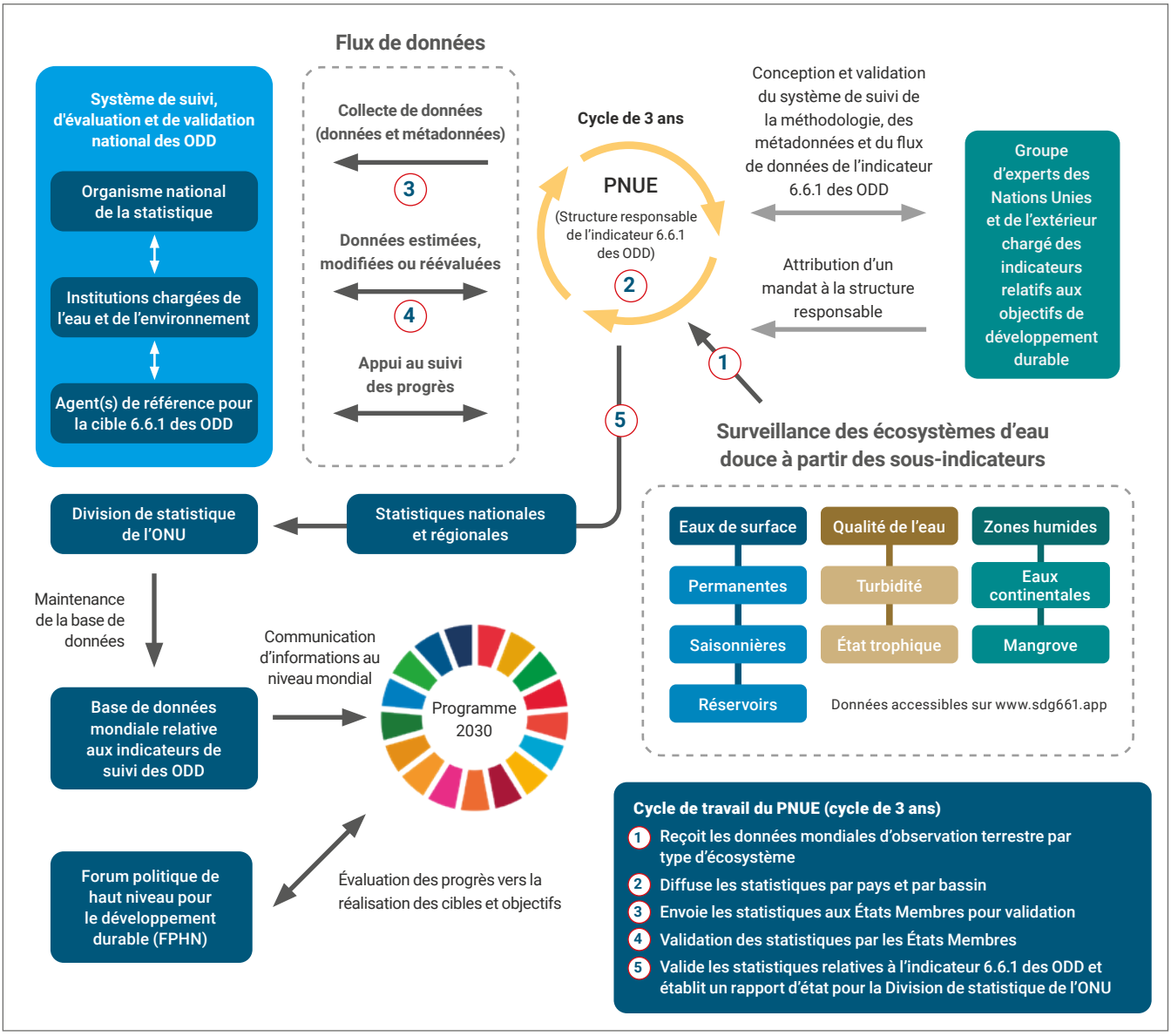
Source : PNUE (s.d.).

en collaboration avec les commissions régionales, les banques et les agences pour le développement, par la constitution d'analyses régionales fondées sur les rapports établis pour l'indicateur 6.5.1 des ODD, qui incluent les mesures à mettre en œuvre. Ce partenariat, bien qu'il n'en soit qu'à ses débuts, a déjà produit des résultats dès le premier cycle de suivi (PNUE, 2021c).

L'indicateur 6.6.1 des ODD se sert des variations de l'étendue (ou de la superficie) des écosystèmes tributaires de l'eau pour évaluer la performance de services écosystémiques (voir la partie *Écosystèmes liés à l'eau (cible 6.6)* dans la partie 2 du prologue). Il est placé sous la responsabilité du PNUE et du secrétariat de la Convention de Ramsar qui, aidé de ses nombreux partenaires internationaux et nationaux, a pris l'initiative de fournir des données sur les zones humides, notamment les mangroves, en partenariat avec le Global Mangrove Watch, lui-même un consortium. Aujourd'hui, le champ d'application de l'indicateur s'est élargi pour inclure le suivi de la qualité de l'eau et de la mise en œuvre de la GIRE. Les partenaires qui participent à la compilation et au partage des statistiques incluent les institutions nationales chargées de l'eau et de l'environnement, les organismes de statistiques et la Division de statistique de l'ONU ainsi que ceux qui transmettent les résultats et les messages aux États Membres, notamment le Forum politique de haut niveau sur le développement durable et le Groupe d'experts des Nations Unies et de l'extérieur chargé des indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable (figure 3.2).

Le Freshwater Ecosystems Explorer (PNUE, 2021a) est une plateforme de données en ligne en libre accès, conçue par le PNUE en partenariat avec le Centre commun de recherche de la Commission européenne, Google, le Centre PNUE-DHI sur l'eau et l'environnement, Global Mangrove Watch et le programme d'observation de la Terre de l'Union européenne Copernicus. Le portail de données fournit des données géospatiales de haute résolution,

Figure 3.2 Parcours de travail, de suivi et de compte rendu pour l'indicateur 6.6.1 des ODD



Source : PNUE (2021a, figure 3, p. 16).

précises et actualisées, qui permettent de décrire les variations des écosystèmes d'eau douce afin d'orienter la prise de décision et de suivre les progrès vers la réalisation de la cible 6.6 des ODD. Encore une fois, bien qu'il n'en soit qu'à leurs débuts, ces partenariats ont déjà permis de faire des progrès dans la disponibilité des données et des informations, lesquels sont évalués par le PNUE (2021a).

De plus en plus, les partenariats faisant appel aux communautés locales (« sciences participatives » ; voir section 11.3) permettent d'améliorer la surveillance de l'environnement. Ceci est particulièrement vrai en ce qui concerne la surveillance de la qualité de l'eau afin de remédier aux énormes lacunes en termes de données disponibles. On peut citer, en exemple, un projet de sciences participatives par lequel ont été mesurées les concentrations de nitrate, de phosphate et de matières totales en suspension dans le lac Tanganyika, mesures qui correspondaient à celles des chercheurs professionnels, ce qui laisse entrevoir la possibilité d'une extension sur l'ensemble de la région des Grands Lacs africains (Moshi et al., 2022). Dans les pays les moins avancés, pour lesquels les données manquent, la participation des jeunes et des femmes suscite de plus en plus d'intérêt, car elle leur permet d'endosser des

Encadré 3.6 La base de données d'évaluation des services écosystémiques

La base de données des valeurs des services écosystémiques (Ecosystem Service Value Database — ESVD) a été conçue dans le cadre d'un partenariat volontaire, fondé sur l'accès libre aux informations, qui a pour objectif de rassembler et de mettre aux normes les informations sur les valeurs monétaires des services écosystémiques afin d'en refléter la « véritable » valeur. Cette base de données englobe tous les services écosystémiques, mais elle concerne principalement l'eau, étant donné que tous ces services en dépendent et que les services tributaires de l'eau sont parmi les plus valorisés. On souhaite ainsi qu'à terme, les valeurs des services écosystémiques soient incorporées aux processus de décision économique. L'ESVD organise les estimations de valeur et les données correspondantes en 106 colonnes comportant des informations sur les éléments bibliographiques, le site de l'étude, le biome, le service écosystémique, la méthode d'évaluation, le résultat de l'évaluation dans l'unité utilisée, la valeur standardisée et le statut d'état entre autres. Elle encourage également les classifications des services écosystémiques, des biomes et des écosystèmes selon les normes en vigueur. Cette initiative implique des partenariats avec plusieurs organisations internationales gouvernementales et non gouvernementales, la recherche et le monde universitaire, les gouvernements, les institutions financières, notamment les banques privées, les entreprises et les cabinets de conseil ainsi que d'autres membres du Partenariat pour les services écosystémiques (encadré 3.3). Il convient de noter que la participation d'acteurs hors du « cadre » du secteur de l'eau (ou des écosystèmes) est particulièrement cruciale pour pouvoir intégrer les résultats à la prise de décisions économiques. Bien qu'il n'en soit qu'à ses débuts, ce partenariat a déjà donné naissance à un extraordinaire outil, la plus grande base de données en libre accès qui contient des valeurs monétaires standardisées pour tous les services écosystémiques et tous les biomes sur tous les continents. Toutes les informations contenues dans la base de données sont le fruit de plus de trente années de recherches scientifiques universitaires et de rapports officiels sur l'évaluation de la valeur monétaire des services écosystémiques.

Source : ESVD (s.d.).

responsabilités et de s'impliquer davantage, en particulier dans la collecte de données hydrologiques (Rigler et al., 2022). Au moins dix-neuf projets de sciences participatives relatifs à l'eau ont ainsi vu le jour en Chine depuis 2005, dont la plupart sont consacrés à l'amélioration de la qualité de l'eau tandis que quelques-uns portent sur la surveillance de la biodiversité (Wu et al., 2022). Ces projets réunissent de multiples parties prenantes, notamment des ONG à but non lucratif, des établissements universitaires, des gouvernements et des entreprises.

Le Debris Tracker[12] (système de suivi des déchets) constitue aussi un exemple de projet de sciences participatives, ouvert à tous, qui fonctionne à l'échelle mondiale et permet de suivre la progression des déchets plastiques depuis les bassins versants en amont jusqu'aux océans.

3.5 Enseignements tirés des études de cas et des expériences

Il importe de procéder à des évaluations critiques des résultats des projets et des partenariats, qui soient plus efficaces et impartiales. En dépit d'une abondance d'études de cas de partenariats dans le domaine de l'eau et de l'environnement, trop peu d'entre elles comportent une évaluation critique des coûts chiffrés, des résultats et des difficultés. Plus particulièrement, la dépendance à l'égard du financement discrétionnaire des donateurs pousse de nombreuses institutions à mettre en avant les points positifs et à éviter toute communication négative sur les projets. Une plus grande attention doit être portée de façon plus systématique à l'évaluation impartiale des résultats de même qu'à leur divulgation transparente ; ceci permettrait de mieux déterminer les façons et les moyens par lesquels les partenariats pour l'eau et l'environnement peuvent être développés en vue d'accélérer les progrès vers la réalisation de l'ODD 6.

[12] debristracker.org.

Les obstacles à l'engagement dans des partenariats doivent être mieux compris. Bennett et Ruef (2016) ont fourni un exemple utile d'approches améliorées à travers l'évaluation des obstacles à un engagement accru envers des partenariats dans le cadre de dispositifs pour les services des bassins versants. Selon cette étude, les difficultés relationnelles permanentes avec les parties prenantes ou les partenaires locaux arrivent en deuxième position après l'incertitude réglementaire (figure 3.3), confirmant ainsi que les partenariats ne constituent pas une solution miracle. Malheureusement, les informations fournies sur la nature des défis et les moyens de les surmonter sont inadéquates. On notera avec intérêt que les difficultés scientifiques et techniques ne figurent pas en tête de liste, de même que les différends sur la planification au niveau du bassin et la sécurisation de la demande (acheteurs des services du bassin versant) sont classés étonnamment bas. Contre toute attente, le manque de soutien de la part des responsables politiques/décideurs a été désigné comme l'obstacle le moins important, ce qui indique une tendance positive dans la reconnaissance du potentiel de ces partenariats. On peut encore tirer d'autres enseignements de cette étude : 1) le soutien aux politiques tend à être précieux mais les gouvernements pourraient probablement accélérer l'engagement en faveur de partenariats en agissant au niveau des contraintes réglementaires ; 2) il faut faire plus attention à la compréhension des relations entre parties prenantes et aux moyens de mieux les organiser pour accélérer les progrès ; 3) les sciences sociales sont plus susceptibles de déterminer les moyens d'accélérer les progrès vers la réalisation de l'ODD 6 en comparaison des sciences naturelles et des technologies ; 4) il n'est pas nécessaire que les partenaires possèdent les mêmes motivations (figure 3.3), du moins en ce qui concerne l'environnement et l'eau, tant qu'ils parviennent à un accord sur les actions à mener.

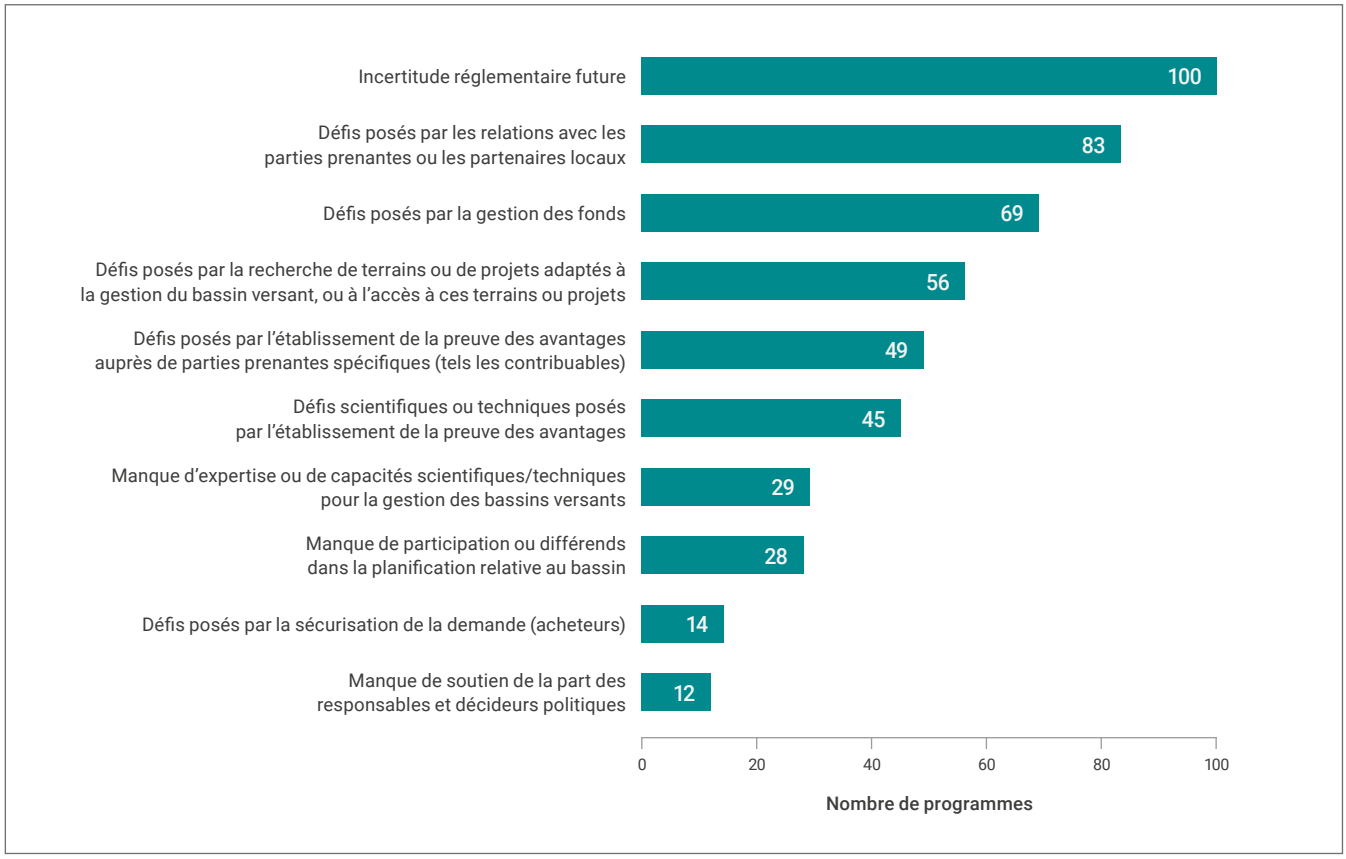
Il faut améliorer les analyses coûts-bénéfices. En effet, de nombreux projets visant à restaurer des écosystèmes sont mis en œuvre sans qu'aucune analyse des coûts n'ait été clairement établie (Puspitaloka et al., 2021). Dans le cadre des partenariats, les coûts indirects liés à la résolution des problèmes humains, tels que les dépenses liées à la mobilisation des communautés locales, n'ont souvent pas été pris en compte dans les évaluations alors qu'ils peuvent représenter jusqu'à la moitié du coût total des projets de restauration.

Il est indispensable de mieux comprendre les enjeux et les limites des sciences participatives. En effet, on ignore encore quels facteurs contribuent au succès des activités de sciences participatives dans le domaine de l'eau et de l'environnement (San Llorente Capdevila et al., 2020). Bien que les partenariats impliquant les femmes présentent un potentiel évident pour accélérer les progrès, les projets de sciences participatives axés sur l'eau et l'environnement peuvent entraîner l'exclusion de celles-ci, ce qui peut également restreindre leur rôle dans la gouvernance et le leadership dans le secteur ce l'eau (Nigussie et al., 2018).

L'Alliance mondiale pour la qualité de l'eau (PNUE, s.d.) relève plusieurs points à retenir, dont les suivants :

- Le partage des données et des informations peut poser des problèmes en raison de restrictions propres aux institutions ou aux gouvernements ;
- Les différences entre les organisations institutionnelles de pays voisins limitent les partenariats sur les nappes d'eau transfrontalières ;
- Les réseaux de parties prenantes doivent être étendus pour intégrer un éventail plus large de secteurs et inclure plus de partenaires locaux de l'Alliance.

Figure 3.3 Obstacles à l'augmentation des investissements dans les bassins versants



Source : Bennett et Ruef (2016, figure 20, p. 49).

L'expérience acquise en matière de dispositifs de paiement pour les services écosystémiques permet également de tirer un certain nombre d'enseignements précieux.

Les dispositifs pour les services des bassins versants peuvent entraîner de nouveaux problèmes qu'il convient de bien appréhender. Chan et al. (2017) soulignent que les dispositifs de paiement pour les services écosystémiques suscitent des préoccupations, notamment en ce qui concerne : 1) la création de nouvelles externalités ; 2) la mauvaise répartition des droits et des responsabilités ; 3) la suppression des motivations existantes ; 4) les compromis en matière d'efficacité et d'équité ; 5) les coûts liés au suivi ; 6) les possibilités d'application limitées ; 7) les injonctions venues d'en haut et l'obéissance aux agences. Pour surmonter ces problèmes, les auteurs suggèrent de compléter les décisions fondées sur la valeur monétaire par des approches prenant en compte les droits et les responsabilités, allant ainsi dans le sens de la durabilité et de relations pérennes avec la nature.

Les méthodes de gouvernance peuvent avoir une influence majeure sur les résultats. À titre d'exemple, Lin (2014) a comparé le partenariat du bassin versant de New York (le programme Catskills) avec un partenariat mis en place à Beijing. Après comparaison, le premier a été considéré comme plus performant, principalement en raison de sa dynamique ascendante (par opposition à une dynamique descendante), qui génère des partenariats plus solides et plus efficaces ainsi qu'à des mesures financières incitatives plus réalistes en ce qu'elles reflètent mieux les valeurs de chacun.

Il est toutefois important de noter que les deux études de cas montrent que les mesures incitatives positives s'avèrent plus pragmatiques et efficaces que les négatives, ce qui suggère que les partenariats volontaires fondés sur des mesures incitatives sont plus à même d'accélérer les progrès que les approches réglementaires (bien que les deux ne s'excluent pas mutuellement).

3.6 Conclusions

Rares, si tant est qu'il y en ait, sont les initiatives opérant dans le domaine de l'eau et de l'environnement qui n'impliquent pas de partenariats

Rares, si tant est qu'il y en ait, sont les initiatives opérant dans le domaine de l'eau et de l'environnement qui n'impliquent pas de partenariats. Cette brève présentation confirme qu'elles sont essentiellement intersectorielles. L'une des caractéristiques les plus remarquables des partenariats dans le domaine de l'eau et de l'environnement est la participation de partenaires hors du « cadre de l'eau » ou des secteurs de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement. Ceci est notamment illustré par les partenariats portant sur les données, qui cherchent à intégrer les informations obtenues avec d'autres outils de planification et d'autres forums, ou impliquent des investisseurs hors secteur de l'eau. Il s'agit là d'un ingrédient essentiel à la réussite, étant donné que bon nombre des acteurs qui exercent une influence sur l'environnement n'appartiennent pas au secteur de l'eau et que ceux qui en bénéficient le plus sont incapables d'assumer seuls la gestion de cet environnement.

Cela étant, le présent rapport a pour mission d'explorer les possibilités d'établir de nouveaux partenariats en vue d'accélérer les progrès vers la réalisation de l'ODD 6. Compte tenu de l'écart entre l'état actuel de l'environnement d'un point de vue hydrique et les progrès requis (voir prologue, partie 2) d'une part, et l'omniprésence des partenariats sur l'eau et l'environnement de l'autre, il semble évident que ces partenariats devront continuer à tenir un rôle important dans les progrès à venir. L'attention croissante accordée à la relation entre eau et environnement, notamment à travers les solutions fondées sur la nature, laisse espérer que de nouveaux progrès seront réalisés et ce, rapidement. Les parties prenantes des domaines de l'eau et de l'environnement doivent toutes faire preuve d'un esprit plus critique à l'égard de leurs propres initiatives et produire des informations pragmatiques sur ce qui fonctionne, ce qui ne fonctionne pas et pourquoi, ainsi que sur les façons de surmonter les obstacles si l'on veut saisir l'opportunité que la collaboration accélère les progrès.

Références

Abell, R., Asquith, N., Boccaletti, G., Bremer, L., Chapin, E., Erickson-Quiroz, A., Higgins, J., Johnson, J., Kang, S., Karres, N., Lehner, B., Mcdonald, R., Raepple, J., Shemie, D., Simmons, E., Sridhar, A., Vigerstøl, K., Vogl, A. et Wood, S. 2017. *Beyond the Source: The Environmental, Economic and Community Benefits of Source Water.* Arlington, Virginie, États-Unis, The Nature Conservancy. www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/Beyond_The_Source_Full_Report_FinalV4.pdf.

Allianza latinoamericana de fondos de agua. s.d. *Monterrey Metropolitan Water Fund (FAMM), City of Monterrey, Nuevo Leon.* www.fondosdeagua.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/latin-america/Monterreye.pdf.

Arias, P. A., Bellouin, N., Coppola, E., Jones, R. G., Krinner, G., Marotzke, J., Naik, V., Palmer, M. D., Plattner, G.-K., Rogelj, J., Rojas, M., Sillmann, J., Storelvmo, T., Thorne, P. W. et Trewin, B. 2021. Changement climatique 2021 : les bases scientifiques physiques. Résumé technique. Contribution du groupe de travail I au sixième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Cambridge, Royaume-Uni/New York, Cambridge University Press, p. 33 à 144. www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_TS.pdf.

Assemblée des Nations Unies pour l'environnement. 2019. Conservation et gestion durable des tourbières. Quatrième session. Nairobi, 11–15 mars 2019. UNEP/EA.4/Res.16. wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/30675.

_____. 2021. *Pour l'humanité et pour la planète : stratégie du Programme des Nations Unies pour l'environnement pour 2022-2025 visant à remédier aux problèmes des changements climatiques, de la dégradation de la nature et de la pollution.* Cinquième session. Nairobi, 22–26 février 2021. UNEP/EA.5/3/Rev.1. documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/K21/005/02/PDF/K2100502.pdf?OpenElement.

Aznar-Sánchez, J. A., Velasco-Muñoz, J. F., Belmonte-Ureña, L. J. et Manzano-Agugliaro, F. 2019. « The worldwide research trends on water ecosystem services ». *Ecological Indicators*, vol. 99, p. 310 à 323. doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.12.045.

Bennett, G. et Ruef, F. 2016. *Alliances for Green Infrastructure: State of Watershed Investment 2016.* Washington, D.C., Forest Trend's Ecosystem Marketplace. www.forest-trends.org/wp-content/uploads/2017/03/2016SOWIReport121416.pdf.

Calvache, A., Benítez, S. et Ramos, A. 2012. *Water Funds: Conserving Green Infrastructure — A Guide for Design, Creation and Operation*. Bogota, Latin America Water Funds Partnership/The Nature Conservancy/Fondation FEMSA/Banque interaméricaine de développement (BIAD). www.nature.org/media/freshwater/latin-america-water-funds.pdf.

CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques). 2015. *Press Release LPAA Resilience 1: Paris Pact on Water and Climate Change Adaptation Announced.* Site web de la CCNUCC, 2 décembre 2015. unfccc.int/news/press-release-lpaa-resilience-1-paris-pact-on-water-and-climate-change-adaptation-announced.

Chan, K. M. A., Anderson, E., Chapman, M., Jespersen, K. et Olmsted, P. 2017. « Payments for ecosystem services: Rife with problems and potential — for transformation towards sustainability ». *Ecological Economics*, vol. 140, p. 110 à 122. doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.04.029.

CME/OECD (Conseil mondial de l'eau/Organisation de coopération et de développement économiques). 2015. *Water: Fit to Finance? Catalyzing National Growth through Investment in Water Security. Report of the High Level Panel on Financing Infrastructure for a Water-Secure World.* Marseille, France, Conseil mondial de l'eau. www.worldwatercouncil.org/sites/default/files/Thematics/WWC_OECD_Water_fit_to_finance_Report.pdf.

Crump, J. (éd.). 2017. *Smoke on Water: Countering Global Threats from Peatland Loss and Degradation. A Rapid Response Assessment*. Nairobi/Arendal, Norvège, Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE)/GRID-Arendal. gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/:s_document/376/original/RRApeatland_revised_jan.pdf?1515398975.

Davidson, N. C., Van Dam, A. A., Finlayson, C. M. et McInnes, R. J. 2019. « Worth of wetlands: Revised global monetary values of coastal and inland wetland ecosystem services ». *Marine and Freshwater Research*, vol. 70, nº 8, p. 1189 à 1194. doi.org/10.1071/MF18391.

ESVD (Base de données des valeurs des services écosystémiques). s.d. Site web de l'ESVD. www.esvd.info/home.

GPI (Initiative mondiale pour les tourbières). s.d. Site web de la GPI. www.globalpeatlands.org.

IPBES (Plateforme intergouvernementale scientifiques et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques). 2019. *Le Rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques*. Résumé à l'intention des décideurs. Bonn, Allemagne, IPBES. ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_fr.pdf.

Lin, F. 2014. « A comparative study on payment schemes for watershed services in New York City and Beijing ». *Consilience*, vol. 11, nº 1, p. 27 à 40. doi.org/10.7916/D8Q81CSJ.

Moshi, H. A., Kimirei, I., Shilla, D., O'Reilly, C., Wehrli, B., Ehrenfels, B. et Loiselle, S. 2022. « Citizen scientist monitoring accurately reveals nutrient pollution dynamics in Lake Tanganyika coastal waters ». *Environmental Monitoring and Assessment*, vol. 19, article 689. doi.org/10.1007/s10661-022-10354-8.

Nigussie, L., Barron, J., Haile, A. T., Lefore, N. et Gowing, J. 2018. *Gender Dimensions of Community-Based Groundwater Governance in Ethiopia: Using Citizen Science as an Entry Point.* Document de travail 184 du IWMI. Colombo, Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI). doi.org/10.5337/2018.222.

Ombok, E. 2021. « UNEP, Four Rotary clubs team up to clean up Athi River, plant trees ». Site web de *The Timeline*, 1er octobre 2021. timeline.rotary9212.org/unep-four-rotary-clubs-team-up-to-clean-up-athi-river-plant-trees.

ONUDI (Organisation des Nations Unies pour le développement industriel). 2019. *Nature-Like and Convergent Technologies Driving the Fourth Industrial Revolution.* Vienna, UNIDO. www.unido.org/sites/default/files/files/2020-01/Convergent%20technologies.pdf.

Organisation des Nations Unies. 2015. *Accord de Paris.* Organisation des Nations Unies. unfccc.int/sites/default/files/french_paris_agreement.pdf.

Partenariat pour les services écosystémiques. s.d. Site web du Partenariat pour les services écosystémiques. www.es-partnership.org/.

PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2021a. *Progrès relatifs aux écosystèmes d'eau douce : Mises à jour de l'indicateur mondial 6.6.1 et besoins d'accélération.* Rapports de suivi de l'ODD 6. Nairobi. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2021/09/SDG6_Indicator_Report_661_Progress-on-Water-related-Ecosystems_2021_Executive-Summary_FR.pdf.

_____. 2021b. *Progrès relatifs à la qualité de l'eau ambiante : Mises à jour de l'indicateur mondial 6.3.2 et besoins d'accélération.* Rapports de suivi de l'ODD 6. Nairobi. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2021/09/SDG6_Indicator_Report_632_Progress-on-Ambient-Water-Quality_2021_FR.pdf.

_____. 2021c. *Progrès relatifs à la gestion intégrée des ressources en eau : Mises à jour de l'indicateur mondial 6.5.1 et besoins d'accélération.* Nairobi, PNUE. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2021/09/SDG6_Indicator_Report_651_Progress-on-Integrated-Water-Resources-Management_2021_Executive-Summary_FR.pdf.

_____. 2021d. *Progress on Freshwater Ecosystems: Global Indicator 6.6.1 Updates and Acceleration Needs*. Rapports de suivi de l'ODD 6. Nairobi. wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/36691.

_____. s.d. *The World Water Quality Alliance — A Partnership Effort*. Site web du PNUE. www.unep.org/explore-topics/water/what-we-do/improving-and-assessing-world-water-quality-partnership-effort.

Puspitaloka, D., Kim, Y.-S., Purnomo, H. et Fulé, P. Z. 2021. « Analysis of challenges, costs, and governance alternative for peatland restoration in Central Kalimantan, Indonesia ». *Trees, Forests and People*, vol. 6, article 100131. doi.org/10.1016/j.tfp.2021.100131.

Rigler, G., Dokou, Z., Khadim, F. K., Sinshaw, B. G., Eshete, D. G., Aseres, M., Amera, W., Zhou, W., Wang, X., Moges, M., Azage, M., Li, B., Holzer, E., Tilahun, S., Bagtzoglou, A. et Anagnostou, E. 2022. « Citizen science and the Sustainable Development Goals: Building social and technical capacity through data collection in the Upper Blue Nile basin, Ethiopia ». *Sustainability*, vol. 14, article 3647. doi.org/10.3390/su14063647.

San Llorente Capdevila, A., Kokimova, A., Ray, S. S., Avellán, T., Kim, J. et Kirschke, S. 2020. « Success factors for citizen science projects in water quality monitoring ». *Science of The Total Environment*, vol. 728, article 137843. doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137843.

Seneviratne, S. I., Nicholls, N., Easterling, D., Goodess, C. M., Kanae, S., Kossin, J., Luo, Y., Marengo, J., McInnes, K., Rahimi, M., Reichstein, M., Sorteberg, A., Vera, C. et Zhang, X. 2012. « Changes in climate extremes and their impacts on the natural physical environment ». C. B. Field, V. Barros, T. F. Stocker, D. Qin, D. J. Dokken, K. L. Ebi, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, G.-K. Plattner, S. K. Allen, M. Tignor et P. M. Midgley (éds.), *Gestion des risques de catastrophes et de phénomènes extrêmes pour les besoins de l'adaptation au changement climatique*. Rapport spécial du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Cambridge, Royaume-Uni/New York, Cambridge University Press, p. 109 à 230. www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap3_FINAL-1.pdf.

TNC (The Nature Conservancy). s.d. *What is a Water Fund?* Site web de TNC. waterfundstoolbox.org/getting-started/what-is-a-water-fund.

Walton, B. 2015. « Water gained stature at Paris climate talks ». Site web de Circle of Blue, 15 décembre 2015. www.circleofblue.org/2015/world/water-gained-stature-at-paris-climate-talks.

Wetlands International. s.d. *Restoring the World's Largest High Altitude Peatlands*. Site web de Wetlands International. peatlands.wetlands.org/restoring-the-worlds-largest-high-altitude-peatlands.

Wu, Y., Washbourne, C. et Haklay, M. 2022. « Citizen science in China's water resources monitoring: Current status and future prospects ». *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, vol. 29, nº 3, p. 277 à 290. doi.org/10.1080/13504509.2021.2013973.

WWAP (Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau). 2017. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2017 : Les eaux usées : une ressource inexploitée.* Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247551.

WWAP/ONU-Eau. 2018. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2018 : Les solutions fondées sur la nature pour la gestion de l'eau.* Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261466.

Zhang, X., Liu, H., Baker, C. et Graham, S. 2012. « Restoration approaches used for degraded peatlands in Ruoergai (Zoige), Tibetan Plateau, China, for sustainable land management ». *Ecological Engineering*, vol. 38, nº 1, p. 86 à 92. doi.org/10.1016/j.ecoleng.2011.09.004.

Chapitre 4

Approvisionnement en eau et assainissement dans les établissements humains

ONU-Habitat

Hezekiah Pireh et Giuliana Ferrero

Avec les contributions de Nidhi Nagabhatla (UNU-CRIS), Gemma Arthurson et Yasmine Zaki Abdelaziz (OIM), Sanjaya Bhatia (UNDRR Incheon), Sean Furey (RWSN) et Carlos de Oliveira Galvão (AIRH)

4.1 Introduction

La nécessité d'établir partenariats et coopération, soient-ils formels ou informels, aux fins de l'approvisionnement en eau, l'assainissement et l'hygiène (WASH) dans les établissements humains, se justifie par trois arguments essentiels.

Tout d'abord, les partenariats sont nécessaires en raison de la nature intersectorielle des services WASH. En effet, divers acteurs, dont le secteur privé, les organisations non gouvernementales (ONG) et les communautés, mais aussi les ministères et départements d'état en charge des services WASH, de la santé, du logement, de l'agriculture, de l'éducation, de la planification et des infrastructures entre autres, sont chacun en charge d'aspects différents de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement. Les partenariats et la coopération permettent d'accueillir un éventail plus large de partenaires pertinents pour le secteur WASH, même s'ils ne sont pas toujours considérés comme lui appartenant.

L'ampleur des défis à relever en matière de services WASH, dans les établissements formels comme informels, est telle qu'aucun pays, ni aucune institution, ne peut, seul, répondre à la demande croissante en la matière

Par ailleurs, l'ampleur des défis à relever en matière de services WASH, dans les établissements formels comme informels, est telle qu'aucun pays, ni aucune institution, ne peut, seul, répondre à la demande croissante en la matière (OMS/UNICEF, 2021). Plusieurs problèmes, comme la pollution, les effets du changement climatique et la dégradation environnementale des ressources en eau douce, conjugués à un manque criant d'infrastructures dans un contexte de ressources financières limitées, font qu'une multitude d'acteurs étatiques et non étatiques participent à la fourniture de services d'approvisionnement en eau et d'assainissement.

Enfin, il est admis que les projets WASH ont beaucoup plus de chance d'atteindre leurs objectifs lorsque leurs bénéficiaires participent, de manière concrète, aux partenariats et à la coopération multipartites, surtout dans les zones rurales et les villes secondaires (ONU-Habitat, 2008). En effet, les études montrent qu'une participation effective des parties prenantes aux processus de prise de décisions, de planification et de mise en œuvre permet de mettre en place des services plus adaptés aux besoins et aux ressources des communautés pauvres ainsi que d'inciter le public à accepter et à s'approprier davantage ces dispositifs (Jones, 2003). En outre, faire participer les parties prenantes dès le début des activités engendre plus de responsabilisation et de transparence (Evans et al., 2005).

Le présent chapitre procède à l'analyse de plusieurs exemples de partenariats et de coopération axés sur les services WASH mis en œuvre dans des établissements humains formels et informels afin de répondre à des objectifs spécifiques. Au nombre de ces exemples figurent des initiatives visant à renforcer les capacités des entreprises de distribution d'eau sous la forme d'une entraide entre pairs, d'autres visant à améliorer la gestion des eaux usées ou à garantir que les interventions prennent en compte les besoins des parties prenantes locales et y répondent, d'autres encore qui visent à renforcer la résilience au changement climatique ou à améliorer l'accès aux services WASH dans les camps de réfugiés et de migrants.

4.2 Les partenariats d'entreprises de distribution d'eau

La fourniture de services d'approvisionnement en eau et d'assainissement dans les établissements humains se heurte à toute une série de problèmes de gouvernance et d'exploitation. Depuis plusieurs dizaines d'années, on observe, partout dans le monde, que les services de distribution d'eau mettent en place des partenariats entre pairs en vue de renforcer leurs capacités et d'améliorer leurs performances tout en cherchant à assurer des services de qualité à un prix abordable. On appelle ces partenariats à but non lucratif, des partenariats d'entreprises de distribution d'eau (WOP pour *water operators' partnerships*). Ils mettent en relation des entreprises de distribution d'eau fonctionnelles et bien implantées avec d'autres entreprises qui ont besoin d'aide ou de conseils. Forts de leur compréhension commune des besoins et des défis auxquels ils doivent répondre, les partenaires peuvent ainsi établir des diagnostics conjoints afin d'évaluer les défis et de concevoir des solutions. Les WOP sont des partenariats non commerciaux, qui reposent sur la confiance et le libre échange d'informations et de savoir-faire.

Encadré 4.1 L'expérience de la Ghana Water Company Ltd. dans la fourniture de services aux communautés pauvres : d'un bout à l'autre du parrainage

Au Ghana, près de la moitié des 17 millions de citadins que compte le pays vivent dans des communautés urbaines à faible revenu. Or, si la Ghana Water Company Ltd. (GWCL) est chargée de fournir un approvisionnement en eau potable à toutes les communautés urbaines au Ghana, seule une infime partie des habitants les plus pauvres de ces communautés dispose d'un accès direct au réseau de canalisations de la compagnie.

Ces quinze dernières années, la GWCL a bénéficié de plusieurs partenariats WOP, d'abord avec le soutien d'entreprises publiques néerlandaises et sud-africaines, dans le but d'améliorer ses performances opérationnelles et d'attirer des investissements supplémentaires. Elle a ensuite obtenu des conseils et des financements de la part du programme néerlandais WaterWorX et de la fondation néerlandaise Water for Life en vue d'étendre la distribution de services d'eau aux communautés urbaines à faible revenu, grâce à un accès direct, à plus de 750 000 personnes. Ce processus a conduit à la création d'une unité spécialisée chargée d'assister les clients à faible revenu, transformant la fourniture de services aux personnes démunies en un marché viable.

Les retombées positives de cette réussite n'ont pas cessé puisqu'en 2021, la GWCL s'est engagée dans un nouveau partenariat WOP, cette fois-ci en tant que mentor aux côtés de l'entreprise de distribution d'eau néerlandaise VEI, afin de soutenir la mise en œuvre de services par la Guma Valley Water Company pour les communautés pauvres en Sierra Leone.

Source : GWOPA (2021).

En 2006, le Conseil consultatif sur l'eau et l'assainissement auprès du Secrétaire général de l'ONU a, pour la première fois, appelé les acteurs du développement à soutenir ces partenariats et a demandé au Programme des Nations Unies pour les établissements humains (ONU-Habitat) d'accueillir l'Alliance mondiale des partenariats d'entreprises de services d'eau (GWOPA)[13] afin d'aider les entreprises de distribution d'eau grâce aux WOP. Ceux-ci sont mis en œuvre dans des contextes divers, notamment dans les villes et les petites villes des pays à revenu faible ou intermédiaire et au sein des États fragiles. Si l'on se réfère à la base de données mondiale des WOP gérée par la GWOPA, la majorité (50 %) des 425 partenariats de ce type répertoriés impliquent deux entreprises du Sud et 38 % concernent une entreprise du Nord et une entreprise du Sud. Les autres consistent en des partenariats triangulaires[14] (10 %) et des partenariats entre des entreprises du Nord (2 %).

Les WOP se déclinent sous différentes formes en fonction de leur durée, de leurs objectifs, du nombre de partenaires qui y participent et du profil de ces derniers. Certains WOP sont axés sur une question technique spécifique et durent moins d'un an tandis que d'autres couvrent plusieurs aspects de la fourniture de services et du fonctionnement logistique, s'étendant sur plusieurs années. En général, les WOP ont pour effet d'aider les entreprises de distribution d'eau à acquérir de nouveaux savoirs et à les appliquer, à définir de nouvelles pratiques et à mettre en application des approches améliorées. Le mentorat concerne aussi bien la gestion, que les aspects financiers et techniques. Dans ce cadre, les entreprises de distribution d'eau peuvent vouloir accroître leur efficacité et assumer de nouveaux mandats tels que la distribution de services dans les zones à faibles revenus, l'extension des services d'assainissement, l'amélioration des performances environnementales, l'accès plus rapide au financement et/ou la reconstitution des ressources humaines à la suite d'une restructuration. En tout état de cause, l'amélioration des capacités et des performances qui en résulte permet de faciliter l'accès de ces entreprises au financement d'investissements dans les infrastructures en vue d'élargir ou d'améliorer leur offre. Les WOP entrent de plus en plus dans les programmes de développement mondiaux ainsi qu'en atteste le programme EU-WOP lancé par la GWOPA en 2021. Il s'agit d'un projet financé par la Commission européenne à hauteur de 9 millions d'euros et concerne vingt-deux WOP établis entre des entreprises de distribution d'eau issues de pays africains, arabes, asiatiques, européens et latino-américains[15].

Les WOP constituent un instrument précieux pour répondre aux besoins des personnes mal desservies en milieu urbain. Leur mise en œuvre peut, en outre, entraîner des retombées positives étant donné qu'après avoir renforcé ses capacités et acquis de nouvelles compétences, l'entreprise bénéficiaire ou parrainée sera à même de partager cette expertise et de venir en aide à d'autres entreprises (encadré 4.1).

---

13 Pour plus d'informations, veuillez consulter gwopa.org/.

14 En règle générale, la coopération triangulaire implique un donateur habituel du Comité d'aide au développement de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), un donateur émergent du Sud et un pays bénéficiaire du Sud (Ashoff, 2010).

15 gwopa.org/wp-content/uploads/2021/01/eu-wop-brochure-french.pdf.

Les partenariats d'entreprises de distribution d'eau mettent en relation des entreprises de distribution d'eau fonctionnelles et bien implantées avec d'autres entreprises qui ont besoin d'aide ou de conseils

En outre, de nombreux pays ont encore des difficultés à étendre les services WASH aux zones rurales où la distribution en eau potable gérée en toute sûreté est plus faible (60 %) qu'en zone urbaine (86 %) (OMS/UNICEF, 2021). Cependant, les partenariats WOP ont fait leurs preuves dans les zones rurales d'Amérique latine. À titre d'exemple, la Fédération nationale des coopératives de services d'assainissement du Chili (FESAN) a apporté son soutien à l'Association de développement des communautés rurales (ADECOR) au Guatemala afin de fournir des services de distribution d'eau aux communautés autochtones (encadré 4.2). Ce cas prouve que les partenariats qui se fondent sur les savoirs locaux ainsi que sur une approche participative peuvent avoir un impact durable sur les entreprises de distribution d'eau en milieu rural.

Au nombre des résultats positifs générés par les WOP figurent des changements d'organisation ayant permis l'amélioration des savoirs, des compétences, de la sensibilisation et de l'attitude du personnel, auxquels s'ajoute une compréhension plus approfondie des besoins de l'entreprise et des stratégies permettant d'y répondre (Pascual-Sanz et al., 2018). Au total, ces partenariats compteraient 63,7 millions de bénéficiaires indirects (ONU-Habitat, s.d.). Toutefois, dans la pratique, certaines difficultés subsistent. Ainsi, les indicateurs de performance normalement utilisés pour suivre le renforcement des capacités au sein des WOP ne permettent pas d'appréhender les éléments intangibles de ce renforcement ni de déterminer l'efficacité du partenariat (Pascual-Sanz et al., 2013). De plus, la mise en œuvre d'un WOP suppose de tenir compte du contexte dans lequel il se déroule, notamment les langues des partenaires, leurs normes culturelles et leurs structures de gouvernance (Tutusaus et Schwartz, 2016). Enfin, il convient d'aborder plus ouvertement les questions des enjeux de pouvoir au sein des WOP, étant donné que les entreprises de distribution d'eau et les donateurs ne défendent pas les mêmes intérêts (Beck, 2021).

Encadré 4.2 Fournir des services de distribution d'eau aux communautés autochtones du Guatemala grâce au partenariat d'entreprises de distribution d'eau entre la FESAN et l'ADECOR

Au cours de la période 2017-2018, la Fédération nationale des coopératives de services d'assainissement du Chili (FESAN) a apporté son soutien à l'Association de développement des communautés rurales (ADECOR) pour accroître l'accès, de façon inclusive et durable, à l'eau potable des personnes vivant dans les zones rurales du Guatemala ainsi que pour venir en aide aux femmes en situation d'extrême pauvreté et accroître la participation de celles-ci au secteur de l'eau.

À cet effet, les deux organismes ont établi un partenariat d'entreprises de distribution d'eau (WOP), financé par la Banque interaméricaine de développement et réunissant des professionnels de l'eau et des dirigeants locaux. Grâce à une évaluation des besoins, les problèmes relatifs à l'accès à l'eau, à la fonctionnalité des systèmes et aux risques environnementaux ont été mis en évidence. La FESAN a pu partager son expérience en matière de renforcement des capacités techniques et administratives. En conséquence, la municipalité de San Martín Jilotepeque, au Guatemala, a décidé d'établir un service d'approvisionnement en eau potable indépendant, respectueux de la culture et de l'identité du groupe ethnique Kaqchikel. La dernière phase du partenariat a consisté à former des femmes et des hommes issus des communautés autochtones mayas à des modèles de gestion durable de l'approvisionnement en eau potable en milieu rural, ce qui leur a aussi ouvert des perspectives de carrière.

Ce partenariat a permis aux communautés locales et aux entreprises de distribution d'eau en zone rurale du district de San Martín Jilotepeque de fournir de l'eau potable aux personnes autochtones. Tenir compte de la culture locale par une approche participative est indispensable si l'on souhaite avoir un impact durable auprès des entreprises de distribution d'eau en zone rurale et de leurs employés tout en aidant ces derniers à élaborer eux-mêmes les solutions aux problèmes.

Source : GWOPA (2019).

4.3 La gestion des eaux usées

Les volumes d'eau consommée et rejetée sous forme d'eaux usées ont augmenté sous l'effet de la croissance démographique en milieu rural comme en milieu urbain, du développement économique rapide et de l'accroissement de la production agricole. Or, l'absence d'infrastructures et de ressources dévolues au traitement des eaux usées dans les villes grandes et moyennes de plusieurs pays en développement fait qu'une grande partie des eaux usées est rejetée directement dans les caniveaux, les fleuves, les lacs et les océans. On estime que plus de 80 % des eaux usées à travers le monde reviennent dans l'environnement sans avoir été traitées ou réutilisées (WWAP, 2017). Par conséquent, à l'échelle mondiale, au moins deux milliards de personnes utilisent une source d'eau potable contaminée par des matières fécales, ce qui les expose au risque de contracter le choléra, la dysenterie, la typhoïde et la poliomyélite (OMS/UNICEF, 2021).

Au fil des ans, plusieurs partenariats ont vu le jour aux niveaux mondial, régional et national afin d'assurer une gestion efficace et durable des eaux usées. Au niveau mondial d'abord, l'Initiative mondiale sur les eaux usées, une plateforme mondiale regroupant de multiples parties prenantes, a été créée en 2013. Elle rassemble des organismes de l'ONU, des ONG, des universités, des entreprises du secteur privé, des banques de développement et d'autres partenaires, afin d'intensifier les efforts pour lutter contre la pollution des eaux usées dans le monde et faire évoluer la perception commune des eaux usées, non plus comme simples déchets mais comme une ressources utile et inestimable.

Au niveau régional, deux études de cas réalisées en Israël sur l'Union des villes de la région de Karmiel pour le traitement des eaux usées d'une part, et le traitement et à la réutilisation des eaux usées dans la zone du cours d'eau Hadera, ont conclu que « la coopération régionale peut être un outil efficace pour promouvoir le traitement avancé des eaux usées et présente plusieurs avantages : une utilisation efficace de ressources (financières et foncières) limitées, la réduction des disparités entre les municipalités (taille, caractéristiques socio-économiques, sensibilité et capacités des dirigeants locaux) et la réduction des effets négatifs » (Hophmayer-Tokich et Kliot, 2008, p. 554).

Enfin, au niveau national, l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA) a conclu un mémorandum d'accord avec vingt organismes partenaires, impliqués dans la gestion des systèmes d'assainissement décentralisés afin de travailler de façon collaborative pour promouvoir une gestion adaptée des systèmes d'assainissement décentralisés et renforcer la collaboration entre l'EPA, les autorités locales et fédérales ainsi qu'avec les praticiens et les prestataires. Il entend ainsi favoriser une gestion appropriée des systèmes d'assainissement décentralisés et protéger la santé des personnes comme les ressources en eau du pays, en particulier dans les petites communautés rurales et périurbaines. Lancé en 2005 avec huit organisations partenaires issues des secteurs public et privé, le partenariat comptait vingt membres en 2020 (Agence de protection de l'environnement des États-Unis, s.d.).

4.4 Les partenariats multipartites dans les villages et les villes moyennes

En 2005, ONU-Habitat a créé des forums multipartites dans la région du lac Victoria, en Afrique de l'Est, afin que les populations locales puissent s'approprier les interventions WASH mises en œuvre dans les villes moyennes qui bordent le lac. En effet, il est généralement admis que le fait de donner aux parties prenantes la possibilité de s'exprimer et de faire des choix concernant la fourniture de services élémentaires, comme le fait de renforcer leur capacité à gérer et à entretenir ceux-ci, permet de mettre en place une offre plus adaptée aux besoins et aux ressources des communautés pauvres ainsi que de permettre au public d'accepter et de s'approprier ces services (WWAP/ONU-Eau, 2019). En outre, l'engagement des parties prenantes dans les programmes dès leur conception engendre plus de responsabilisation et de transparence.

L'Initiative pour l'eau et l'assainissement dans la région du lac Victoria, initialement financée par le Gouvernement des Pays-Bas en 2005 puis par la Banque africaine de développement (BAD) en 2011, réunit un groupe de parties prenantes dotées d'une palette de connaissances et de savoir-faire, auxquelles ont été attribuées des responsabilités spécifiques :

i. ***Les ministères chargés des ressources en eau*** sont responsables de la concordance des objectifs, des rôles et des engagements gouvernementaux. Ils ont également coordonné les activités relevant d'autres ministères comme celles relatives à l'environnement, aux collectivités locales et aux travaux publics.

ii. ***Les autorités municipales*** sont chargées de fournir des orientations de planification urbaine, notamment en ce qui concerne les déchets solides, le drainage et l'assainissement sur le terrain. Elles ont participé à toutes les étapes du projet pour s'assurer que l'Initiative était correctement intégrée au système urbain local.

iii. ***Les ONG et les organisations communautaires*** sont responsables de la mobilisation des communautés et de la mise en œuvre des programmes communautaires d'approvisionnement en eau et d'assainissement. Elles étaient également responsables des activités de sensibilisation, de formation et d'éducation des habitants. L'établissement de partenariats avec les autorités locales a permis de faire appel aux ONG et aux organisations communautaires pour la fourniture de services.

iv. ***Les conseils de l'eau régionaux*** jouent un rôle clé dans les réformes du secteur de l'eau, considérant l'Initiative comme un moyen de concrétiser celles-ci au niveau local. Ils étaient également chargés de définir des politiques en faveur des communautés pauvres, telles que l'ajustement des tarifications. L'Initiative a permis de renforcer les capacités des conseils dans les domaines de la réglementation et de la gestion des prestataires de services locaux.

v. ***Les prestataires de distribution d'eau et d'assainissement***, qu'il s'agisse de grandes compagnies ou de petits prestataires qui gèrent les ressources et toute assistance en matière d'infrastructures ou de renforcement des capacités, ont tous un impact direct sur la gestion des opérations. L'Initiative a renforcé leurs actifs et leurs capacités de gestion en faveur de la pérennité du projet. Elle a également contribué à renforcer les capacités des prestataires de services locaux en matière d'élaboration de programmes d'action, de gestion financière (y compris la tarification), de gestion technique (notamment pour l'exploitation et la maintenance) et de gestion de la demande.

vi. ***Le secteur privé local.*** L'amélioration des services d'approvisionnement en eau, d'assainissement, de drainage et de gestion des déchets solides au niveau des villes concernées attire de nouveaux investissements et stimule les activités économiques. Le secteur privé local est donc un bénéficiaire direct du programme.

vii. ***Les associations locales de marchands d'eau*** assurent la majeure partie de la fourniture des services aux communautés pauvres dans les villes concernées. L'Initiative a contribué à la création d'associations de petits prestataires de services, leur a permis d'accéder à des financements et de renforcer leurs compétences entrepreneuriales, ainsi que de réguler les prix et surveiller la qualité de l'eau fournie aux consommateurs. Elle a aussi permis d'établir des relations avec les services publics (par le biais de franchises, etc.) afin de garantir une intégration verticale et une synergie.

viii. ***Les médias locaux*** ont sensibilisé les dirigeants politiques, les décideurs, les partenaires du développement et les communautés bénéficiaires aux problèmes relatifs à l'eau, à l'assainissement, à la gestion des déchets et au drainage dans la région du lac Victoria en général et dans les villes participantes en particulier.

Lors de la sélection des membres, il a été tenu compte des divers intérêts des parties prenantes et de la nécessité d'assurer une répartition géographique et représentation des genres équilibrées. Pour cela, il convient d'identifier des personnes légitimes, à même de faire valoir les intérêts et les préoccupations d'un groupe particulier de parties prenantes, de façon à obtenir un engagement actif.

Afin de documenter l'expérience de mobilisation menée dans la région du lac Victoria, le guide sur la mobilisation des parties prenantes *How to Set Up and Manage a Town-Level Multistakeholder Forum: A Step-by-Step Guide* (*Comment créer et gérer un forum multipartite au niveau local : un guide étape par étape*, ONU-Habitat, 2008) a été conçu et a permis de mettre en place plusieurs plateformes multipartites au niveau local pour recueillir les commentaires des citoyens et superviser la fourniture de services d'approvisionnement en eau et d'assainissement en zones urbaines au Burundi, au Kenya, en Ouganda, au Rwanda, au Soudan du Sud et en Tanzanie. Dans ces pays, les plateformes ont également servi à mobiliser les habitants sur des questions concernant leur ville, notamment l'amélioration de la gouvernance municipale. La contribution systématique des citoyens au travail des administrations locales a renforcé, en retour, la responsabilisation, les performances et la réactivité des fonctionnaires dans la fourniture de services d'approvisionnement en eau et d'assainissement.

On trouvera un exemple similaire d'initiative de mobilisation multipartite menée dans le nord du Brésil dans l'encadré 4.3.

Encadré 4.3 Gestion intelligente des eaux de pluie et résilience à la sécheresse dans les communautés rurales semi-arides : une étude de cas dans le nord-est du Brésil

Entre 1979 et 1983, le nord-est du Brésil a connu une sécheresse meurtrière, responsable de la mort de près d'un million de personnes. Cette catastrophe est à l'origine de la mise en place d'une gestion intelligente des eaux de pluie dans la région. Le Centre gouvernemental de recherche agronomique pour la région semi-aride (Embrapa Semiárido) mène des recherches sur les systèmes de collecte des eaux de pluie depuis la fin des années 1970. En 1990, l'Institut régional de l'agriculture et de l'élevage à petite échelle (IRPAA) et d'autres organisations non gouvernementales ont entrepris des recherches et testé des technologies de collecte des eaux de pluie selon le modèle de gestion « Vivre en harmonie avec le climat semi-aride ». Au cours des années 1990, la création de fondements institutionnels qui permettent la mise en œuvre de programmes de plus grande envergure s'est avérée nécessaire. Ainsi le Gouvernement brésilien a financé l'Association brésilienne de collecte et de gestion des eaux de pluie en juillet 1999, qui rassemble des chercheurs et des utilisateurs de technologies de collecte des eaux de pluie.

La même année, des organisations non gouvernementales ont fondé le Réseau semi-aride (Articulação Semiárido, ASA), qui a rassemblé plus de 2 000 organisations locales, dont des ONG, des syndicats d'agriculteurs, des coopératives, des associations et des communautés religieuses. L' ASA a lancé une campagne autour du slogan « Pas de famille sans eau potable » et a proposé le programme « Un million de citernes », dont la mise en œuvre devait être réalisée par la société civile de manière décentralisée (aux niveaux communautaire, municipal, micro-régional, régional et étatiques). À ce programme s'est ajouté un autre programme appelé « Un terrain et deux types d'eau », qui vise à ce que chaque famille rurale dispose 1) d'un terrain suffisamment grand pour produire des aliments, élever du bétail et garantir des moyens de subsistance et 2) de deux types de stockage d'eau, l'un pour la boisson et l'autre pour la production agricole.

Mis en œuvre pour l'essentiel par l'ASA et financé par le Gouvernement brésilien, ces programmes de gestion des eaux de pluie ont été couronnés de succès. Un million de citernes ont ainsi été installées dans la communauté, en référence au million de victimes, mortes de faim ou de soif lors de la sécheresse qui s'était abattue dans le nord-est du Brésil entre 1979 et 1983. Grâce à ces citernes, aucun décès par famine, aucune grande migration, aucune situation d'urgence n'ont été constatés lors de la sécheresse qui a sévi entre 2012 et 2017, et les pillages dans les villes de l'arrière-pays ont été beaucoup moins nombreux.

En 2017, le programme « Un million de citernes » a reçu le prix Future Policy Award lors de la 13e Conférence des parties à la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification à Ordos, en Chine, pour avoir « fourni de l'eau pour la consommation, la production alimentaire et l'élevage dans la région semi-aride du Brésil, particulièrement vulnérable à la sécheresse, grâce à une approche participative et ascendante utilisant une technologie simple de collecte des eaux de pluie. Il permet à des millions de personnes parmi les plus pauvres de la région de satisfaire leurs propres besoins, de générer des revenus et d'améliorer leur sécurité alimentaire ».

Source : texte extrait et adapté de Gleason Espíndola et al. (2020, p. 210 à 211 et 215 à 216).

Dans les zones rurales reculées, où l'approvisionnement en eau relève souvent à la fois d'un système communautaire et d'installations individuelles, les approches participatives mises en œuvre dans le cadre de partenariats peuvent permettre d'améliorer la maintenance et le recouvrement des coûts (encadré 4.4).

Encadré 4.4 Le consortium Uptime et la Catalyst Facility : un nouveau type de partenariat pour étendre les services d'eau durables en zone rurale

Dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, en particulier en Afrique subsaharienne, l'approvisionnement en eau des zones rurales repose à la fois sur la gestion communautaire des ressources et sur l'auto-approvisionnement (Carter, 2021). Si la décentralisation au niveau des communautés et des ménages présente des avantages, elle présente également de lourds inconvénients du fait d'une durabilité et d'une répartition inégale et peu fiable (Whaley et al., 2020 ; Sutton et Butterworth, 2021). Une analyse approfondie et une recherche-action menées par l'Université d'Oxford et ses partenaires au Kenya ont montré que la réduction des délais de réparation des puits, lorsqu'elle passe de plusieurs semaines à entre un et trois jours, entraîne une augmentation du consentement à payer et une amélioration du recouvrement des coûts (Foster et al., 2022). Les entreprises professionnelles de distribution d'eau peuvent allonger le « temps de fonctionnement » des services d'eau ruraux, à condition d'y être incitées par des contrats basés sur la performance ainsi que par des financements mixtes (McNicholl et al., 2019). Partant de ce constat, la Uptime Catalyst Facility a été créée en 2020. Elle rassemblait au départ cinq organisations non gouvernementales (ONG) et entreprises de distribution d'eau privées du Burkina Faso, du Kenya, d'Ouganda et de République centrafricaine, desservant plus d'un million de personnes. Ce dispositif s'est aujourd'hui étendu à sept pays et à 1,6 million de personnes (uptimewater.org, s.d.) et il a pour ambition de desservir 100 millions de personnes d'ici à 2030. Pour cela, les partenariats sont essentiels, une première étape consistant à collaborer avec le Réseau d'approvisionnement en eau en milieu rural (RWSN) en vue de trouver des entreprises de distribution d'eau et des gouvernements susceptibles d'être intéressés.

4.5 La résilience hydrique dans les villes

« Pour des villes résilientes 2030 »[16] (MCR 2030) est une initiative multipartite qui vise à améliorer la résilience locale, notamment en réduisant les risques de catastrophes et les risques climatiques, par des activités de sensibilisation, le partage des savoirs et des expériences, la constitution de réseaux synergiques d'apprentissage entre les villes, l'apport d'expertise technique, la mise en relation de plusieurs niveaux gouvernementaux, et la création de partenariats. Grâce à une feuille de route claire sur la résilience urbaine, proposant des outils, un accès aux savoirs, des systèmes de suivi et la communication d'informations, la MCR 2030 accompagne les villes dans leur parcours vers la réduction des risques et le renforcement de la résilience. Elle a été fondée par plusieurs partenaires, dont le World Council for City Data, le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), le Bureau des Nations Unies pour les services d'appui aux projets (UNOPS), ONU-Habitat, la Banque mondiale, l'organisation Cités et gouvernements locaux unis (UCLG), le Conseil international pour les initiatives écologiques locales (ICLEI), le Réseau des villes résilientes, le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR), C40 Cities, l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) et la Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (IFRC). Plus de 280 autres partenaires fournissent également des services aux villes.

La MCR 2030 a pour but de faire en sorte que les villes profitent à tous en devenant sûres, résilientes et durables d'ici à 2030, contribuant ainsi directement à la réalisation de l'ODD 11 et à d'autres cadres mondiaux dont le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe, l'Accord de Paris et le Nouveau Programme pour les villes.

[16] Les informations contenues dans la présente section proviennent de mcr2030.undrr.org/.

La MCR 2030 favorise une meilleure compréhension du rôle de l'eau dans le développement d'un établissement urbain grâce à ces outils qui permettent, en effet, de diagnostiquer les risques que présentent notamment l'excès ou à la pénurie d'eau pour les établissements humains ainsi que de développer une approche analytique visant à relever les défis propres à ce contexte, et un plan d'action pour gérer les risques, y compris ceux liés aux ressources en eau. Ainsi, ils permettent de révéler par exemple que la déforestation peut accroître le risque d'inondations soudaines et que les zones vertes peuvent contribuer à la gestion des inondations et des eaux de pluie. À ce titre, le Tableau de bord des villes pour la résilience aux catastrophes naturelles encourage les villes à examiner le « 'facteur de perte eau/assainissement'. Si : a = le nombre de jours estimés nécessaires pour restaurer les services normaux sur une zone et b = le pourcentage de comptes d'usagers touchés… alors le facteur de perte eau/assainissement = a x b » (UNDRR, 2017, p. 66). Ce type de calculs permet de déterminer le nombre de jours où la fourniture de services aux clients est susceptible d'être compromise, de sorte que les urbanistes sont mieux équipés pour analyser les vulnérabilités des services WASH.

4.6 Migrants et réfugiés

Fin 2020, le nombre de personnes déplacées de force était estimé à 82,4 millions, dont 48 millions à l'intérieur de leur propre pays (HCR, 2022). Le droit international des droits humains exige que les États garantissent à chacun un approvisionnement approprié en eau potable pour un usage personnel et domestique. Or, les migrations forcées génèrent une charge supplémentaire sur les installations locales (services publics, systèmes communautaires) chargées de l'approvisionnement en eau et des services connexes d'assainissement. Bien que les États soient les premiers responsables du respect de ce qui constitue des droits humains, la mise en place de partenariats multipartites entre les agences des Nations Unies, les organisations internationales, les ONG et la société civile sont indispensables pour répondre aux dynamiques complexes qui affectent à la fois les populations déplacées et les communautés d'accueil.

Dans le contexte des déplacements de population, les comités d'usagers de l'eau peuvent faciliter la collaboration avec les autorités locales chargées de l'eau et promouvoir la participation des femmes

En vertu du Pacte mondial pour des migrations sûres, ordonnées et régulières[17], les États se sont engagés à élaborer des politiques et un discours public sur la migration fondés sur les faits et sur les droits humains. Il convient donc de mettre en place une gouvernance de l'eau et des politiques efficaces pour prendre en compte tous les aspects de la migration au regard des droits humains, notamment la relation entre les migrations et l'eau — c'est dire comment le rôle de l'insécurité hydrique dans les migrations et l'impact des migrations sur les ressources en eau (Panel mondial de haut niveau sur l'eau et la paix, 2017).

Outre la gouvernance de l'eau à haut-niveau, les partenariats intra-sectoriels pour la gestion des crises sont définis dans le cadre du Cluster WASH mondial afin d'assurer la coordination et la qualité des mesures ainsi que la capacité à fournir une assistance en matière de services WASH aux personnes touchées par des situations d'urgence (apport d'un soutien logistique aux conseils nationaux de coordination des services WASH, amélioration de la préparation aux situations d'urgence des acteurs du secteur WASH, accroissement de la responsabilité et de l'apprentissage pour faciliter la mise en place des services WASH et promouvoir ceux-ci en tant qu'élément essentiel de l'action humanitaire dans les contextes d'urgence et de développement). Les mesures ci-dessus sont spécifiques aux situations d'urgence tel l'établissement d'un camp de déplacés. Les acteurs du secteur WASH doivent collaborer sous l'égide du Cluster WASH national, qui constitue le principal mécanisme de coordination des partenariats et de la coopération dans les situations d'urgence[18].

---

[17] Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.ohchr.org/fr/migration/global-compact-safe-orderly-and-regular-migration-gcm.

[18] Pour de plus amples informations, veuillez consulter washcluster.net/.

Dans le contexte des déplacements de population, les comités d'usagers de l'eau peuvent faciliter la collaboration avec les autorités locales chargées de l'eau et promouvoir la participation des femmes (encadré 4.5).

Encadré 4.5 Encourager la collaboration pour les services WASH au niveau communautaire dans les situations de déplacement

L'Organisation internationale pour les migrations (OIM) a travaillé à l'amélioration des services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement dans la région de Gedo en Somalie. Afin de garantir la persistance des ressources, plusieurs comités d'usagers de l'eau, propriétaires et gestionnaires des services d'eau, ont été créés. Élus par la communauté, les membres de ces comités se sont vu confier la responsabilité d'exploiter et d'entretenir les points d'eau sur place afin d'assurer leur fonctionnement à long terme. Ils peuvent également assumer d'autres rôles tels qu'inciter les personnes à un changement de comportement en matière d'hygiène, grâce au stockage et la collecte de l'eau de façon sûre ainsi qu'à l'hygiène des aliments et des mains par exemple.

La participation active des femmes au sein des comités d'usagers de l'eau est essentielle étant donné qu'elles sont les premières chargées d'aller chercher l'eau pour le foyer et qu'elles sont les principales décisionnaires en matière d'eau au niveau domestique. Les comités peuvent, en outre, contribuer à atténuer les différends liés à l'eau en encourageant la coopération et la résolution des conflits.

L'inclusion et la participation des femmes aux activités de travail posent aussi problème dans le nord-est du Nigéria, où le rôle des femmes est largement limité aux tâches domestiques, sans possibilité ou presque de participer à des activités leur permettant de s'exprimer dans la sphère publique. L'OIM encourage les femmes à prendre part à toutes les étapes de l'élaboration d'un projet comme, par exemple, en choisissant où creuser des puits de forage et où construire des installations sanitaires. En outre, l'OIM a recruté des bénévoles chargés de la promotion de l'hygiène et de l'engagement communautaire, dont 80 % sont des femmes qui participent activement aux vastes campagnes de sensibilisation, aux activités de communication sur les risques et à la mobilisation de la communauté, suscitant ainsi une évolution notable des opinions sur ces rôles et sur qui doit les exercer.

Contribution de l'OIM.

4.7 Conclusions

Les expériences de partenariats et de coopération dans le domaine de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH) dans les établissements humains exposées dans ce chapitre répondent à la nécessité d'accélérer le changement, de multiplier les effets et d'obtenir des résultats durables grâce au partage des savoirs, des ressources et des savoir-faire techniques. Les WOP, par exemple, sont un moyen précieux pour améliorer les performances des services de distribution d'eau et d'assainissement par la mise en relation d'entreprises de distribution compétentes avec d'autres entreprises qui ont besoin d'aide ou de conseils.

Au niveau de la gestion de projet, les partenariats multipartites impliquant des associations communautaires et des administrations locales montrent l'importance des partenariats pour garantir que les communautés se mobilisent et s'approprient la gestion des installations d'approvisionnement en eau et d'assainissement.

Les partenariats et la coopération, qu'ils soient établis à l'échelle mondiale, régionale ou nationale, sont tout aussi importants pour favoriser l'amélioration des performances en matière de gestion des eaux usées dans les établissements humains. De même, le renforcement des réseaux d'apprentissage entre villes ouvre des possibilités de partenariats uniques pour améliorer la résilience locale. Les partenariats sur l'approvisionnement en eau et l'assainissement dans les contextes particuliers des migrations ou des déplacements de population démontrent également le rôle que tient la coopération pour fournir ces services essentiels aux personnes déplacées.

Références

Ashoff, G. 2010. *Triangular Cooperation: Opportunities, Risks, and Conditions for Effectiveness. Development Outreach*. Banque mondiale. openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6081. Licence : CC BY 3.0 IGO.

Beck, A. 2021. *Water Operator Partnerships after 15 Years: Re-Politicising the Debate*. Blog de l'Association européenne de recherche et de formation en matière de développement, AEID. www.developmentresearch.eu/?p=1029.

Carter, R. 2021. *Rural Community Water Supply: Sustainable Services for All.* Rugby, Royaume-Uni, Practical Action Publishing. doi.org/10.3362/9781788531689.

EPA (Agence de protection de l'environnement des États-Unis). s.d. *EPA's Decentralized Wastewater Partnership*. Site web de l'EPA. www.epa.gov/septic/epas-decentralized-wastewater-partnership.

Evans, B., Joe McMahon, J. et Caplan, K. 2005. « The Partnership Paperchase: Structuring Partnership Agreements in Water and Sanitation in Low-Income Communities ». Londres, Building Partnerships for Development in Water and Sanitation.

Foster, T., Hope, R., Nyaga, C., Koehler, J., Katuva, J., Thomson, K., et Gladstone N. 2022. *Investing in Professionalized Maintenance to Increase Social and Economic Returns from Drinking Water Infrastructure in Rural Kenya*. Document d'orientation. Oxford, Royaume-Uni, Smith School of Enterprise and the Environment, School of Geography and the Environment, Université d'Oxford. www.smithschool.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-02/Kitui-maintenance-policy-brief_0.pdf.

Gleason Espíndola, J. A., Casiano Flores, C. A., Pacheco-Vega, R. et Pacheco Montes, M. R. (éds.). 2020. *International Rainwater Catchment Systems Experiences: Towards Water Security*. Londres, IWA Publishing.

GWOPA (Alliance mondiale des partenariats d'entreprises de services d'eau). 2019. *Access to Drinking Water in Guatemala thanks to Local Water Committees*. Site web de la GWOPA. old.gwopa.org/en/gwopa-news/access-to-drinking-water-in-guatemala-thanks-to-local-water-committees-3-2.

_____2021. *The Impact of a WOPA in Serving Low-Income Urban Communities in Ghana*. Site web de la GWOPA. gwopa.org/the-impact-of-a-wop-in-serving-low-income-urban-communities-in-ghana/.

HCR (Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés). 2022. *Tendances mondiales : Déplacement forcé en 2021*. Genève, HCR. www.unhcr.org/fr/62aae6e24.

Hophmayer-Tokich, S. et Kliot, N. 2008. « Inter-municipal cooperation for wastewater treatment: Case studies from Israel ». *Journal of Environmental Management*, vol. 86, nº 3, p. 554 à 565. doi.org/10.1016/j.jenvman.2006.12.015.

McNicholl, D., Hope, R., Money, A., Lane, A., Armstrong, A., Van der Wilk, N., Dupuis, M., Harvey, A., Nyaga, C., Womble, S., Favre, D., Allen, J., Katuva., J., Barbotte, T., Buhungiro, E., Thomson, P. et Koehler, J. 2019 *Performance-Based Funding for Reliable Rural Water Services in Africa*. Document de travail du Consortium Uptime, vol. 1, Oxford, Royaume-Uni, Smith School of Enterprise and the Environment, Université d'Oxford. static1.squarespace.com/static/5d5fc19961d87c00011689d2/t/5f02887c0e31a70a9c5fc990/1594001552517/Performance-based+funding+for+reliable+rural+water+services.pdf.

OMS/UNICEF (Organisation mondiale de la Santé/Fonds des Nations Unies pour l'enfance). 2021. *Progrès en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène des ménages 2000-2020 : Cinq ans après l'adoption des ODD*. Genève, OMS/UNICEF. washdata.org/report/jmp-2021-wash-households-fr. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

ONU-Habitat (Programme des Nations Unies pour les établissements humains). 2008. *Stakeholder Engagement and Partnership Building in the Lake Victoria Region Water and Sanitation Initiative. How to Set Up and Manage a Town-Level Multistakeholder Forum: A Step-by-Step Guide*. Nairobi,ONU-Habitat. unhabitat.org/how-to-set-up-and-manage-a-town-level-multistakeholder-forum-a-step-by-step-guide.

_____. s.d. Base de données des partenariats d'entreprises de services d'eau. gwopa.org/resources/wops-database/ (consulté le 19 avril 2022).

Panel mondial de haut niveau sur l'eau et la paix. 2017. *Une question de survie : Rapport du Panel mondial de haut niveau sur l'eau et la paix*. Genève, Geneva Water Hub. www.genevawaterhub.org/fr/ressource/une-question-de-survie.

Pascual-Sanz, M., Perkins, J., Kiyenje, J., Wright-Contreras, L. 2018. « Water operators' partnerships for universal and sustainable access to water services ». A. M. Badia Martín et L. Huici Sancho (éds.), *Agua, recurso natural limitado: Entre el desarrollo sostenible y la seguridad internacional* [*L'eau, une ressource naturelle limitée : entre développement durable et sécurité internationale*]. Madrid, Marcial Pons (en espagnol).

Pascual-Sanz, M., Veenstra, S., Wehn de Montalvo, U., Van Tulder, R. et Alaerts, G. 2013. « What counts as 'results' in capacity development partnerships between water operators? A multi-path approach toward accountability, adaptation and learning ». *Water Policy*, vol. 15, nº S2, p. 242 à 266. doi.org/10.2166/wp.2013.022.

Sutton S. et Butterworth J. 2021. *Self Supply: Filling the Gaps in Public WaterSupply Provision.* Rugby, Royaume-Uni, Practical Action Publishing. practicalactionpublishing.com/book/2530/download?type=download.

Tutusaus, M. et Schwartz, K. 2016. « National Water Operators' Partnerships: A promising instrument for capacity development? » *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, vol. 6, nº 3, p. 500 à 506. doi.org/10.2166/washdev.2016.040.

UNDRR (Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes). 2017. *Tableau de bord des villes pour la résilience aux catastrophes. Évaluation niveau détaillé*. UNDRR. mcr2030.undrr.org/sites/default/files/2021-08/UNDRR_Disaster%20resilience%20scorecard%20for%20cities_Detailed_French_Feb2021.pdf.

Uptimewater.com. s.d. *Global Dashboard*. www.uptimewater.com/global-dashboard (consulté le 15 novembre 2022).

Whaley, L., Cleaver, F. et Mwathunga, E. 2021. « Flesh and bones: Working with the grain to improve community management of water ». *World Development*, vol. 138, article 105286. doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105286.

WWAP (Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau). 2017. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2017. Les eaux usées : une ressource inexploitée.* Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247551.

WWAP (Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau)/ONU-Eau. 2019. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2019 : Ne laisser personne pour compte.* Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367305.

Chapitre 5

Industrie

ONUDI

Taylor Henshaw et John Payne

Avec la contribution de Mai-Lan Ha (CEO Water Mandate)

5.1 Contexte

Si le secteur industriel a la capacité de faire progresser les pratiques responsables et de concevoir des solutions fondées sur le marché afin d'accélérer la réalisation des ODD à chaque échelle, il peut, ce faisant, être entravé par des disparités de gouvernance, des défaillances du marché, des barrières culturelles et une certaine méfiance. À cet égard, l'action collective, sous la forme de partenariats et de coalitions, peut jouer un rôle capital pour dépasser ces difficultés (Nelson, 2017). L'expression « action collective », qui gagne en importance dans le monde des affaires, désigne « un engagement coordonné entre des parties intéressées dans le cadre d'un processus convenu à l'appui d'objectifs communs » (CEO Water Mandate, 2013, p. 3). Dans le secteur industriel, l'action collective est privilégiée lorsque les résultats escomptés ne peuvent pas être obtenus par des mesures internes ou unilatérales.

Pour mener le front d'une action collective, l'industrie occupe une position privilégiée, étant donné qu'elle a l'habitude des partenariats et de la coopération stratégiques tout comme elle connait leur capacité à produire des résultats gagnant-gagnant dans des domaines essentiels d'activité commerciale. Ces dernières années, il est devenu évident que la prise en compte des problématiques d'environnement, de société et de gouvernance (ESG) ainsi que de la gérance de l'eau dans ce type de partenariats est une incontestable valeur ajoutée, non seulement sur le plan commercial, mais également dans le contexte plus large d'une durabilité globale des ressources en eau qui procure, à l'ensemble des parties, des résultats avantageux.

Bien que l'action collective ne soit pas étrangère au secteur industriel, il devient nécessaire d'accroître la portée comme « l'efficacité, l'efficience et la légitimité » des efforts en ce sens (Nelson, 2017). C'est pourquoi ce chapitre examine ce qui motive l'industrie à mener des actions collectives, passe en revue les éléments clés de l'action collective dans ce secteur, explore des exemples pratiques comme les évolutions dont elle est actuellement le fer de lance, et identifier les endroits où elle peut susciter des partenariats et une coopération en vue d'accélérer la réalisation de l'ODD 6.

5.2 Les emplois de l'eau par l'industrie

On cite souvent le chiffre d'environ 19 % lorsqu'il s'agit d'estimer la quantité d'eau douce prélevée dans le monde par les secteurs de l'industrie et de l'énergie conjointement (Ritchie et Roser, 2017)[19]. Le secteur de l'énergie utilise environ 10 % des prélèvements mondiaux (AIE, 2016a). Bien que ce pourcentage soit bien inférieur aux 70 % attribués aux emplois agricoles (Ritchie et Roser, 2017), il s'agit néanmoins d'une quantité considérable d'eau, qui nécessite une gérance attentive au niveau des bassins versants que les secteurs de l'industrie et de l'énergie partagent avec beaucoup d'autres utilisateurs. Cela étant dit, ces données ne fournissent pas une vue d'ensemble, puisqu'il a été estimé que les chaînes d'approvisionnement des entreprises sont responsables des deux tiers de la consommation d'eau globale (TNC, s.d.). Ainsi, les entreprises issues de sept secteurs d'importance (alimentation, textile, fabrication, industrie, produits chimiques, produits pharmaceutiques et mines) ont une influence sur plus de 70 % des emplois et de la pollution des ressources en eau douce à travers le monde (CDP, 2018).

Une décomposition régionale montre que les extractions d'eau à des fins industrielles représentent, en moyenne, 17 % du total des eaux utilisées dans les pays à revenu élevé, mais seulement 2 % dans les pays à faible revenu. Cette moyenne masque toutefois de grandes disparités puisque l'on observe que 96 % de l'eau prélevée est utilisée à des

[19] La base de données AQUASTAT de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) sert de référence sur l'utilisation industrielle de l'eau et fournit les quantités d'eau extraites et utilisées par l'industrie, y compris l'eau de refroidissement des centrales thermoélectriques et nucléaires mais sans prendre en compte l'hydroélectricité. L'eau fournie par le secteur public à l'industrie est généralement incluse dans le décompte des prélèvements d'eau municipaux, ce qui veut dire que le montant total d'eau utilisée par l'industrie est inconnu mais sera supérieur aux données fournies par AQUASTAT.

fins industrielles en Estonie, 49 % dans l'Union européenne, et entre 0 et 5 % dans de nombreux pays avec divers niveaux de revenus. Ces pourcentages s'inversent lorsqu'il s'agit des extractions d'eau destinées à un usage agricole, en particulier dans les économies les plus pauvres. Cependant, les régions du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord présentant des niveaux élevés de stress hydrique n'utilisent que 4 % environ des ressources en eau dans l'industrie tandis que l'Asie du Sud en fait un usage industriel élevé (47 %) et connait un stress hydrique important (Ritchie et Roser, 2017).

Dans le secteur industriel, l'action collective est privilégiée lorsque les résultats escomptés ne peuvent pas être obtenus par des mesures internes ou unilatérales

La situation change si l'on prend en considération les quantités d'eau utilisées par l'industrie. Les deux plus grands utilisateurs, à savoir l'Asie et l'Amérique du Nord, ont une consommation très similaire, de 229 km^3/an et de 249 km^3/an respectivement, mais l'Asie est de loin le plus grand consommateur et ce, tous secteurs confondus, avec 2505 km^3/an. C'est beaucoup plus que l'Amérique du Nord, qui arrive en deuxième position avec 602 km^3/an (ONU, 2022, figure 3, p. 15). En revanche, l'utilisation totale (agricole, domestique et industrielle) pour chacun des autres continents — Afrique, Europe et Amérique du Sud — se rapproche des niveaux d'utilisation de l'Asie et de l'Amérique du Nord pour l'industrie (ONU, 2022, figure 3, p. 15). Sur l'ensemble de la planète, le secteur de l'énergie a une consommation d'eau totale relativement faible de 338 km^3/an (AIE, s.d.).

Les estimations de la demande future en eau par les secteurs de l'industrie et de l'énergie ne sont pas facilement disponibles. En 2012, on prévoyait une augmentation de 400 % pour l'industrie manufacturière et de 140 % pour la production d'énergie thermique entre 2000 et 2050 à l'échelle mondiale (OCDE, 2012). Un rapport publié en 2009 prévoyait une hausse des extractions d'eau à des fins industrielles de 22 % à l'échelle mondiale d'ici à 2030 (Water Resources Group 2030, 2009). D'après le scénario intermédiaire d'une étude ultérieure réalisée par Burek et al. (2016), il faut s'attendre à une augmentation de 24 % de la demande en eau des secteurs de l'industrie et de l'énergie d'ici à 2050. Plus récemment, le CDP (anciennement Carbon Disclosure Project) a indiqué qu'environ deux tiers des entreprises ayant répondu à son enquête réduisent ou maintiennent leurs niveaux d'extractions(CDP, 2021). D'ici à 2030, les prélèvements d'eau à destination du secteur de l'énergie devraient rester sensiblement les mêmes selon les scénarios envisagés par l'Agence internationale de l'énergie (AIE), à l'exception du scénario de développement durable[20], qui prévoit une réduction à hauteur d'environ 275 km^3/an mais avec une augmentation de la consommation qui passerait de 50 km^3/an, en 2016, à environ 75 km^3/an (AIE, 2018).

Selon le CDP, les problèmes liés à la qualité de l'eau ont été fortement négligés, puisque 59 % seulement des entreprises interrogées ont déclaré surveiller la qualité de leurs eaux usées, 12 % seulement se fixent des objectifs en matière de lutte contre la pollution et 4,4 % seulement réalisent des progrès vers ces objectifs (CDP, 2021).

Le stress hydrique peut être réduit en découplant l'emploi de l'eau de la croissance industrielle et énergétique, en contrôlant les chaînes d'approvisionnement et en maintenant la qualité et l'accessibilité de l'eau pour ceux qui en ont besoin — autant d'objectifs qui peuvent être atteints grâce à une action collective.

[20] Le scénario de développement durable utilise les objectifs des ODD 7, 3 et 13 et « évalue quelle combinaison d'actions permettrait de les atteindre ». Les cibles 6.1 à 6.3 des ODD ne sont pas intégrées à ce scénario, mais l'analyse « fournit un cas hypothétique afin d'évaluer les besoins énergétiques supplémentaires nécessaires pour atteindre ces objectifs dans le cadre du scénario de développement durable » (AIE, 2018).

Encadré 5.1 Le programme d'ateliers SDG Ambition

Le programme *SDG Ambition*, dont le lancement a eu lieu à Davos en 2020, reflète le niveau d'ambition requis de la part des entreprises pour atteindre les objectif de développement durable d'ici à 2030.

Le seuil de référence de l'ODD 6 est l'« impact net positif sur l'eau (NPWI) dans les bassins soumis à un stress hydrique », qui permet aux entreprises d'évaluer l'utilisation qu'elles ont de l'eau et d'avoir, par suite, un impact net positif sur la ressource*, en particulier dans les zones soumises à un stress hydrique élevé (définies par l'Institut des ressources mondiales comme des zones où 40 % ou plus des réserves disponibles en eau sont prélevés chaque année [Hofste et al., 2019]). Ce seuil de référence permet aux entreprises d'évaluer leur impact sur la disponibilité, la qualité et l'accessibilité des ressources en eau douce, et préconise de dépasser le stade opérationnel pour aller vers des améliorations quantifiables des bassins versants en proportion de leur utilisation de l'eau environnante et de leur impact économique. À court terme, les entreprises sont tenues de se fixer des objectifs dans l'emploi direct de ressources en eau par leurs opérations et ce, en vue d'obtenir un taux d'impact net positif de 50 % d'ici à 2030 et de 100 % d'ici à 2050 (CEO Water Mandate, s.d.b).

Huit étapes stratégiques permettent l'intégration des seuils de référence de *SDG Ambition* aux opérations de fonctionnement (figure).

Étapes stratégiques permettant l'intégration opérationnelle des seuils de référence de SDG Ambition

Source : Pacte mondial des Nations Unies (2020, fig. B, p. 17).

* Un impact net positif sur l'eau « contribue à réduire les trois dimensions du stress hydrique : disponibilité (quantité), qualité et acces[sibilité]. Il permet de garantir que les apports de l'entreprise dépassent [en permanence] les impacts sur le stress hydrique dans la même région » (CEO Water Mandate, s.d.a).

5.3 Action collective et motivations de l'industrie

Les entreprises des secteurs industriels qui dépendent fortement de l'eau pour leurs principales activités productives — comme la fabrication de biens, la production d'intrants et de matières premières — se montrent de plus en plus concernées par le stress hydrique et les risques[21] qu'il présente pour leurs intérêts commerciaux. Par conséquent, de nombreuses entreprises étudient et testent actuellement des façons de réduire ou d'atténuer les risques pesant sur l'eau dans leurs activités et leurs chaînes d'approvisionnement (CEO Water Mandate, 2013).

Le programme *SDG Ambition* du Pacte mondial des Nations Unies pour l'entreprise citoyenne (encadré 5.1), dont le lancement a eu lieu à Davos en 2020, « vise à permettre aux plus grandes entreprises, au niveau mondial, de se fixer des objectifs et des cibles ambitieux dans les domaines qui auront le plus grand impact financier sur les ODD et d'intégrer le développement durable aux processus et systèmes de gestion des entreprises » (Pacte mondial des Nations Unies, 2020, p. 2).

Les entreprises des secteurs industriels qui dépendent fortement de l'eau pour leurs principales activités productives se montrent de plus en plus concernées par le stress hydrique et les risques qu'il présente pour leurs intérêts commerciaux

Les entreprises qui prennent la décision stratégique de prendre en compte les risques pesant sur l'eau ou de rejoindre une initiative de gérance de l'eau (WSI)[22] le font souvent dans l'optique d'assurer leur viabilité commerciale, de conserver leur licence légale ou sociale d'exploitation, de rassurer les investisseurs et de respecter leurs valeurs et leurs engagements internes. « Une action collective est souhaitable (et probablement nécessaire) lorsqu'il est impossible d'obtenir ces résultats par le biais d'une action interne ou unilatérale » (CEO Water Mandate, 2013, p. 5).

Nestlé, l'entreprise leader au niveau mondial en matière d'alimentation et de boissons, explique qu'au sein du secteur industriel, on est en train de « passer d'un état d'esprit isolationniste à une approche plus collective. […] Ce changement reflète une prise de conscience croissante, à l'échelle mondiale, du fait que l'eau n'est pas une marchandise compacte mais plutôt une ressource partagée, et qu'à moins de mener une action collective, l'impact positif sur les ressources en eau restera limité. Pour les utilisateurs industriels des ressources en eau, cela signifie évaluer les risques pesant sur l'eau non seulement à l'intérieur de leur pré carré mais aussi au niveau de tout le bassin versant » (AWS, 2020, p. 5).

En pratique, les facteurs qui motivent la participation d'une entreprise à une action collective (Enright et al., 2018) varient. Selon l'analyse du CEO Water Mandate (2013) et les recherches de Nelson (2017), l'industrie s'engagera généralement dans une action collective avec les parties intéressées pour les motifs suivants :

- Une formulation cohérente du problème, un partage des solutions et la clarté d'un objectif commun ;
- Une prise de décision avec des bases plus fondées et incluant toutes les parties impliquées dans l'effort ;
- Davantage d'expertises et des capacités accrues pour générer un changement ;
- Un accès aux ressources des partenaires (nouveaux réseaux, soutien technique et compétences complémentaires, nouvelles technologies, données et informations) ;

---

[21] Le CEO Water Mandate définit le risque pesant sur l'eau comme « la possibilité qu'une entité soit confrontée à un problème lié à l'eau (pénurie d'eau, stress hydrique, inondation, dégradation des infrastructures, sécheresse par exemple). L'ampleur du risque dépend de la probabilité qu'un problème spécifique surgisse et de la gravité de l'impact de celui-ci. La gravité de l'impact lui-même dépend de l'intensité du problème ainsi que de la vulnérabilité de l'acteur » (CEO Water Mandate, 2014, p. 4).

[22] « Les initiatives de gérance de l'eau impliquent généralement une action collective organisée ainsi qu'une prise de décision et une mise en œuvre conjointes afin de garantir une utilisation de l'eau équitable sur le plan social, durable sur le plan écologique et bénéfique sur le plan économique » (CEO Water Mandate/WIN, 2015, p. 11).

- Des résultats sur le long terme grâce au soutien des parties engagées ;
- Une crédibilité, une légitimité et une visibilité accrues des principales parties intéressées, qui renforcent le droit d'exploitation tant légal que social ;
- Une gouvernance plus solide et durable grâce à l'engagement de plusieurs parties prenantes ;
- Une participation à des projets plus importants et plus significatifs ;
- Une capacité à lever des fonds, y compris un accès au financement des donateurs et la mise en commun des ressources qui peuvent être mobilisées et optimisées dans un but commun ;
- Une occasion d'influencer les normes de l'industrie, d'attirer et d'obtenir un soutien politique, et d'encourager les changements de comportement ;
- Des idées et des perspectives nouvelles pour résoudre un problème.

5.4 Les éléments d'une action collective

Dans le secteur industriel, l'action collective peut prendre de nombreuses formes, allant d'un échange de points de vue relativement informel à des processus très structurés de prise de décision, de mise en œuvre et de responsabilisation communes (CEO Water Mandate, 2013). L'encadré 5.2 présente certaines des contributions que l'industrie peut apporter à une action collective en faveur du développement durable. Étant donné que la construction de partenariats et la réforme des systèmes prennent du temps, la plupart des actions collectives n'en sont qu'à un stade initial. Il est donc compliqué de trouver une analyse rigoureuse de leurs impacts et de l'efficacité des pratiques (Nelson, 2017).

Encadré 5.2 Que peut apporter l'industrie à une action collective ?

- Expérience et savoir-faire optimaux dans des secteurs industriels spécifiques
- Produits, services et technologie
- Puissance de la marque
- Accès aux marchés et aux chaînes de valeur/réseaux de distribution pour intensifier une solution
- Effet de levier sur les financements publics limités et mobilisation de capitaux privés
- Infrastructure et logistique
- Expérience managériale et opérationnelle
- Influence sur les politiques
- Gestion des risques et goût du risque
- Longue durée de l'intervention (horizons d'investissement étendus au-delà des cycles de projet à court terme)
- Mentalité axée sur la recherche de solutions et de résultats
- Accès aux clients, aux employés, aux fournisseurs, aux entreprises du même secteur, aux investisseurs et aux prestataires de formation

Sources : ONUDI (2013), Stibbe et Prescott (2020).

Étant donné que la construction de partenariats et la réforme des systèmes prennent du temps, la plupart des actions collectives n'en sont qu'à un stade initial

En règle générale, les parties intéressées doivent posséder un même goût du risque, de la responsabilité et de la plus-value pour que l'action collective aboutisse. Il convient de mettre en regard les avantages potentiels de la coopération pour gérer les risques liés à l'eau ou profiter des opportunités d'initiatives de gérance de l'eau (WSI) avec les défis et les complexités potentiels nés de la consultation d'autres parties, du partage d'informations, de la prise de décisions ou d'engagements conjoints ainsi que du partage de la responsabilité de la mise en œuvre. Selon le CEO Water Mandate, « les entreprises qui s'engagent dans une action collective peuvent être confrontées à une multitude de faiblesses, notamment une attention redoublée de la part du public, des attentes irréalistes et une remise en cause des motivations. Mal conçue, l'action collective peut miner la réputation d'une entreprise, ternir les marques de produits et exacerber les problèmes existants » (CEO Water Mandate, 2013, p. 2). Afin de mener une action collective efficace, les entreprises doivent a priori établir des relations informelles avec des partenaires inhabituels. Il doit aussi exister une volonté d'atteindre des objectifs communs et une ouverture à la négociation de certains de leurs intérêts propres en faveur d'intérêts publics. Une action collective (encadré 5.3) requiert que les entreprises développent leurs compétences et leurs connaissances, notamment en acquérant une meilleure compréhension des besoins et des valeurs locales, et améliorent leurs capacités de communication et d'échange avec les acteurs gouvernementaux et les ONG (CEO Water Mandate, 2013).

Encadré 5.3 Le *Guide des actions collectives dans le domaine de l'eau* du CEO Water Mandate

Le CEO Water Mandate, une initiative du Pacte mondial des Nations Unies conduite en partenariat avec le Pacific Institute, est un programme-cadre qui encourage chaque entreprise à rejoindre son réseau, à disposer de ses ressources pour traiter les problèmes liés à l'eau et faire progresser la gérance de l'eau en entreprise. Le programme permet de mettre en place des actions collectives à de nombreux niveaux et son *Guide des actions collectives dans le domaine de l'eau* défend l'idée que l'engagement responsable ne peut réussir qu'au prix d'une action collective efficace de toutes les parties ayant un intérêt dans la gestion durable de l'eau à leur échelle, soit-elle locale, régionale, nationale ou internationale. Le guide propose d'organiser l'action collective selon un processus en cinq étapes :

1. Identifier les problèmes liés d'eau et les domaines d'action ;
2. Sélectionner et caractériser les parties intéressées ;
3. Impliquer toutes les parties intéressées dans la résolution des problèmes et l'intervention dans les domaines d'action de telle sorte que leur implication permette d'obtenir résultats et bénéfices ;
4. Concevoir la forme de l'engagement collectif pour l'action ;
5. Structurer et gérer l'action collective.

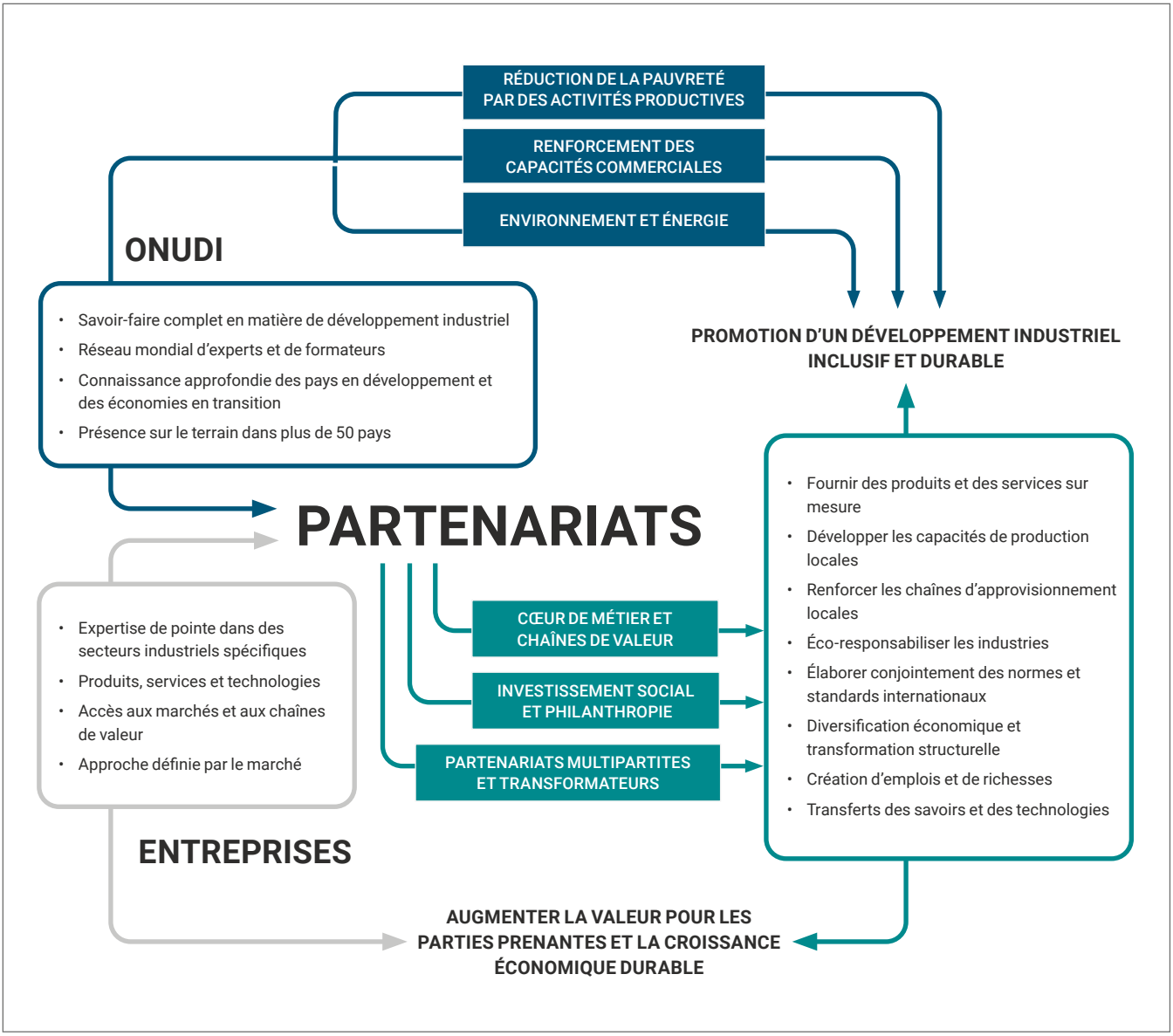
Le CEO Water Mandate propose également une plateforme en ligne, le « Water Action Hub », qui possède une fonction de localisation et aide les organisations à identifier des collaborateurs potentiels tels que les entreprises, les autorités concernées, les organisations non gouvernementales (ONG) et les associations locales afin d'améliorer la gestion de l'eau dans les bassins versants d'intérêt stratégique crucial.

Source : CEO Water Mandate (2013).

Le CEO Water Mandate (2013) définit les niveaux d'engagement suivants en matière d'action collective :

- *Informatif* : coordination du partage d'informations pour accroître le périmètre de connaissance comme la transparence, la familiarité et la confiance ;
- *Consultatif* : réunion des parties intéressées spécifiques afin d'échanger des idées et des expertises, et aboutir à une compréhension commune des besoins, des intérêts et des défis qui conduise à des décisions éclairées et indépendantes ;
- *Collaboratif* : créer des liens plus étroits entre les parties intéressées de manière à trouver un terrain d'entente et des objectifs communs, et à accroître l'efficacité individuelle et collective en partageant les responsabilités de mise en œuvre ;
- *Intégratif* : mise en place d'une structure conjointe formelle lorsque les intérêts, les ressources, la prise de décision et les actions coordonnées doivent correspondre afin de relever les défis ou les opportunités relatifs à l'eau.

Figure 5.1 Typologie des partenariats commerciaux de l'ONUDI



Source : adapté d'ONUDI (2013).

Forte d'avoir travaillé longtemps avec l'industrie, l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) a mis au point une classification (figure 5.1) de trois scénarios d'action collective (sur lesquels ce chapitre s'appuie par la suite, en utilisant un cadre présenté par le Pacte mondial des Nations Unies aux fins de la collaboration entre l'ONU et le secteur privé) qui peuvent être envisagés dans la perspective de l'ODD 6, comme suit :

1) **Les partenariats pour les activités principales et les chaînes de valeur**

   Ces partenariats exploitent les principales forces de l'industrie et/ou modifient son mode de fonctionnement afin de le rendre plus conforme aux objectifs de développement (ONUDI, 2013). Le but est de « [créer] une valeur partagée positive pour les pays et les communautés d'accueil en mobilisant les technologies, les processus, les produits et les compétences innovants de l'industrie afin d'aider à atteindre les objectifs internationaux [tel l'ODD 6] par le biais de ce que l'on appelle de plus en plus des «modèles commerciaux inclusifs», des «modèles adaptés à la base de la pyramide» ou «capitalisme créatif » (Pacte mondial des Nations Unies, 2008).

   Ces alliances « peuvent être viables sur le plan commercial dès le départ ou nécessiter diverses formes de financement d'amorçage ou de capital-risque, ou encore des approches hybrides incluant un soutien public constant, des donateurs ou des philanthropes » (Pacte mondial des Nations Unies, 2008). Les principaux catalyseurs de développement au sein des opérations commerciales essentielles peuvent inclure la production de produits et de services sûrs et abordables, la génération de revenus et d'investissements, la création d'emplois, le développement des ressources humaines, la promotion de l'entrepreneuriat (y compris l'autonomisation des femmes) et la création d'entreprises et de relations commerciales au niveau local, la diffusion de normes et de pratiques commerciales responsables, le soutien au développement et au transfert de technologies, la mise en place d'infrastructures physiques et institutionnelles, la participation à des plateformes collectives (Pacte mondial des Nations Unies, 2008). Pour les grandes entreprises opérant et disposant de filiales dans de nombreux pays, ou d'une part de marché et d'une influence non négligeables dans leur secteur, une coopération plus systématique avec des partenaires commerciaux tout au long de leurs chaînes de valeur peut avoir un impact important sur la capacité de *scaling* (Nelson, 2017).

2) **Les partenariats pour l'investissement social et les actions philanthropiques**

   Ces partenariats fournissent différents types de financements non commerciaux, notamment des actions philanthropiques traditionnelles, des fonds de capital-risque social, des mécanismes de financement hybrides ou à valeur mixte, ou du bénévolat des employés. Ils peuvent également permettre le transfert des principaux produits, expertises ou services de l'industrie au profit du bien public (ONUDI, 2013). Les activités peuvent comprendre le renforcement des capacités des dirigeants associatifs et des entrepreneurs sociaux ; la formation de spécialistes techniques locaux ; l'amélioration de la capacité de gouvernance ; la présence des groupes de la société civile locale et des médias ; le soutien à des programmes d'éducation et de sensibilisation multiculturels ; la mise en place et le soutien de programmes de micro-crédit et d'initiatives en faveur des petites entreprises (Pacte mondial des Nations Unies, 2008) comme la promotion de l'égalité des genres et la création d'opportunités pour les groupes marginalisés.

3) **Les partenariats multipartites et vecteurs de changement**

   Outre de contribuer à l'inclusion des représentants de l'industrie dans les structures de gouvernance, ces partenariats permettent l'émergence de processus dynamiques de consultation sur des problèmes spécifiques et de génération d'opérations à taille variable entre de nombreuses parties privées et publiques (ONUDI, 2013). Ces partenariats permettent à « des entreprises ou des associations professionnelles de participer à des activités de plaidoyer, des dialogues sur les politiques publiques, des réglementations conjointes et des efforts pour construire ou renforcer les institutions publiques et les

capacités administratives afin de combler les manques de gouvernance, de créer un environnement plus favorable et de soutenir un changement plus systémique aux niveaux local, national ou mondial » (Pacte mondial des Nations Unies, 2008, p. 4). Les activités menées peuvent consister à aider les autorités locales et nationales à protéger les droits humains, à accroître l'efficacité de l'administration publique et des prestataires de services, à améliorer l'équité et la transparence de la réglementation, à susciter un dialogue mondial sur les problèmes relatifs à l'eau et défendre l'augmentation de la quantité et de la qualité de l'aide des donateurs aux pays en développement (Pacte mondial des Nations Unies, 2008).

Il n'est pas facile de tirer des enseignements explicites des actions collectives car les entreprises ne font pas état de leurs tentatives infructueuses ou de leurs échecs en la matière. Les actions collectives pour les initiatives de gérance de l'eau impliquant l'industrie sont, quant à elles, encore relativement récentes. « À ce stade, les preuves de leur efficacité sont encore limitées et une grande partie du travail s'est faite par tâtonnement. Et beaucoup se demandent encore si l'engagement des entreprises est un anathème pour la gestion durable et équitable de l'eau, et arguent, par exemple, qu'il peut entraîner un détournement des politiques et les ressources [influence indue sur la prise de décision, déformation des priorités des politiques publiques ou accès privilégié aux ressources en eau] ou fournir aux entreprises un accès direct aux décideurs et aux informations » (CEO Water Mandate/WIN, 2015, p. 5).

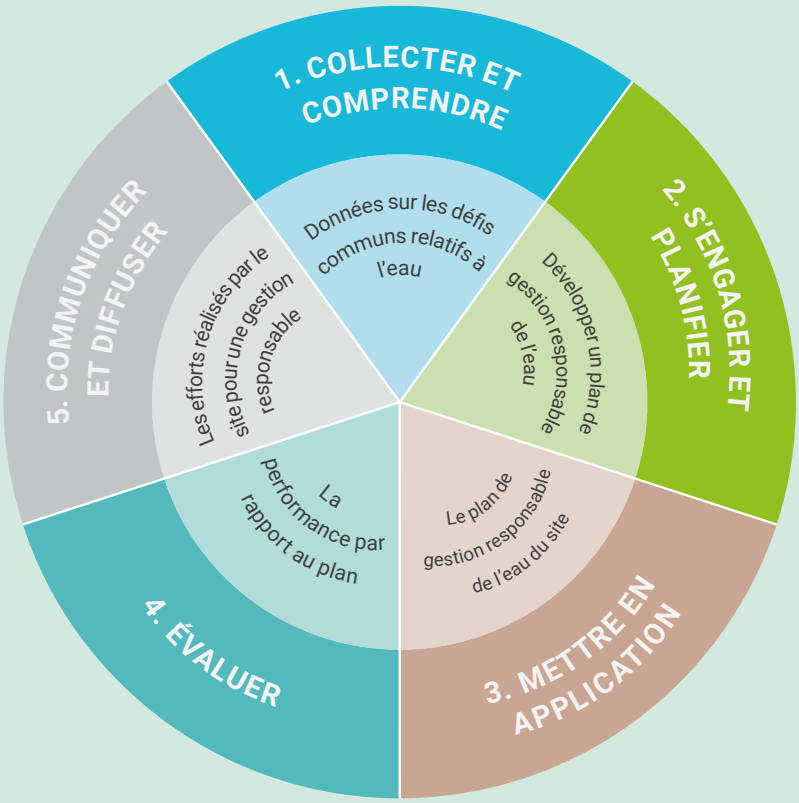
Le CEO Water Mandate et le Water Integrity Network (WIN) ont reconnu que les initiatives de gérance de l'eau (WSI), qui nécessite une action collective significative, rencontrent de nombreux écueils ; ils ont donc publié un document intitulé *Guide for Managing Water Integrity in Water Stewardship Initiatives: A Framework for Improving Effectiveness and Transparency* pour aider les initiatives existantes et futures à générer des avantages concrets pour la société en garantissant des niveaux élevés d'intégrité et de transparence. Le document note que « les WSI basées sur l'intégrité ont idéalement : 1) des objectifs clairs et des résultats justifiables qui font progresser la gestion durable de l'eau ; 2) des participants dignes de confiance, crédibles et responsables ; 3) des processus et une gouvernance inclusifs, transparents et réactifs qui conduisent à des prises de décision éclairées et équilibrées » (CEO Water Mandate/WIN, 2015, p. 13). En règle générale, les initiatives de gérance de l'eau qui ne portent pas leurs fruits ne remplissent pas toutes ces conditions.

5.5 Exemples de collaboration avec l'industrie

Les actions collectives organisées dans le secteur de l'industrie revêtent trois principaux formats : les partenariats et la coopération intrasectoriels, trans-sectoriels et extra-sectoriels, tels que définis précédemment (chapitre 1). Ils sont illustrés par des exemples dans les quatre encadrés (5.4, 5.5, 5.6 et 5.7) des pages suivantes.

Encadré 5.4 Collaborer pour obtenir la première certification de groupe « Alliance for Water Stewardship » au monde

Structure de la norme AWS



Source : AWS (s.d.).

La norme Alliance for Water Stewardship (AWS) est un cadre permettant aux principaux utilisateurs d'eau au sein d'un bassin hydrographique de mesurer leur propre utilisation d'eau et ses impacts, ainsi que de travailler en collaboration et de manière transparente avec d'autres en vue d'une gestion durable de la ressource, ce qui génère des bénéfices sur le plan social, environnemental et économique. Obtenir la norme AWS peut aider l'industrie à comprendre ses dépendances envers l'eau et leurs impacts, à atténuer les effets des risques pesant sur l'eau sur les chaînes logistiques et d'approvisionnement, à garantir la mise en place de procédures responsables, à établir des relations avec les parties prenantes locales liées au domaine hydrique et à relever les défis auxquels tous font face au sein d'un bassin versant.

Afin de promouvoir de bonnes pratiques de gérance de l'eau sur sa chaîne d'approvisionnement, le distributeur alimentaire Edeka s'est associé au Fonds mondial pour la nature (WWF) aux fins d'appliquer la norme AWS. Pour ce faire, les partenaires ont travaillé dans onze bananeraies privées en Colombie avec Dole Food Co, l'un des plus grands producteurs de fruits et légumes au monde et l'un des principaux fournisseurs d'Edeka. Les bananeraies sont situées dans le bassin versant de Frío-Río Sevilla, où la forte demande en eau pour les cultures met à mal les ressources, en particulier au cours des trois mois de la saison sèche.

Les onze bananeraies ont travaillé ensemble à l'obtention de la première certification de groupe au monde pour la norme AWS (2020), qui a été rendue possible par des consultations entre différents acteurs tels que les producteurs de bananes, les communautés locales, les autorités paroissiales et les producteurs d'autres secteurs agricoles de la région. Elle a aidé les producteurs de bananes à comprendre les risques pesant sur l'eau auxquels ils étaient exposés, à identifier et à mettre en œuvre des activités précises en vue d'une action collective destinée à les minimiser — ce qui a permis d'améliorer leurs performances opérationnelles, réglementaires ainsi que leur réputation, tout comme de réduire les dépenses non comptabilisées. Ainsi sont-ils devenus un moteur d'évolution positive à l'origine d'améliorations durables au-delà de leur seule exploitation.

Source : adapté de AWS (s.d.) et Vatter et al. (2021).

Encadré 5.5 Lancement d'une initiative aux mains des chefs d'entreprise, la Coalition pour la résilience de l'eau

Le CEO Water Mandate (mandat des chefs d'entreprise en faveur de l'eau) s'est associé à un certain nombre de grandes entreprises internationales, issues notamment des secteurs des boissons, de la technologie et de l'industrie vestimentaire (AB InBev, Diageo, Dow Chemical Co., Ecolab, Gap Inc, Microsoft et PVH Corp. entre autres), lesquels utilisent l'eau dans leurs propres activités ou leurs chaînes de valeur, pour lancer une initiative pilotée par l'industrie et ses chefs d'entreprise : la Coalition pour la résilience de l'eau. Par son action collective, la Coalition, qui a vu le jour en 2020, axera son travail sur le renforcement de la résilience des bassins versants soumis à un stress hydrique partout dans le monde — en donnant la priorité à ceux où les risques sont les plus grands pour les communautés et les économies locales, l'industrie et la prospérité économique à long terme.

Les entreprises qui rejoignent la Coalition pour la résilience de l'eau signent un engagement d'après lequel elles réaliseront les investissements nécessaires dans leurs activités opérationnelles et collaboreront, par l'action collective, afin de respecter trois promesses primordiales d'ici à 2050 :

- **Impact positif net sur l'eau** : Avoir un impact positif net mesurable dans les bassins soumis à un stress hydrique, c'est-à-dire contribuer davantage à la disponibilité, à la qualité et à l'accessibilité des ressources en eau douce du bassin qu'en tirer profit ;
- **Chaîne de valeur accroissant la résilience de l'eau** : Élaborer, mettre en œuvre et favoriser des stratégies de soutien aux principales pratiques de résilience axées sur l'impact sur les ressources en eau le long de la chaîne de valeur mondiale ;
- **Leadership mondial** : Être plus ambitieux quant à la résilience des ressources en eau en sensibilisant le public et les entreprises, et donner envie à d'autres leaders du secteur de rejoindre la Coalition.

Le respect de leurs engagements implique que les membres de la Coalition travaillent ensemble, partagent leurs savoirs et participent à des projets collectifs concrets au sein de bassins soumis à un stress hydrique. D'ici à 2030, les membres auront mis en œuvre des projets et obtenu des résultats en matière de résilience des ressources hydriques, là où les dépendances et les impacts sont les plus forts sur la chaîne de valeur. D'ici à 2050, les membres de la coalition travailleront avec tous les partenaires de la chaîne de valeur ayant une utilisation importante de la ressource, ou un effet significatif sur celle-ci, afin de les inciter à avoir un impact net positif sur l'eau. En juillet 2022, plus de vingt-cinq entreprises avaient rejoint la Coalition.

Source : CEO Water Mandate (s.d.c).

Encadré 5.6 Le Programme de développement personnel et de progression de carrière (PACE) pour les femmes

D'après ONU-Eau, « la planification, la mise en œuvre et le contrôle efficaces des services d'eau et d'assainissement dépendent de la contribution de l'ensemble de la société, en particulier de la participation des femmes et des jeunes ainsi que de l'attention accordée aux considérations de genre. [Par conséquent, pour accélérer la réalisation de l'ODD 6] Davantage d'opportunités, telles qu'inciter les femmes à acquérir des compétences pour l'entretien des systèmes de distribution d'eau auprès des opérateurs d'eau doivent être créées ». (ONU-Eau, 2020, p. 7). L'industrie est particulièrement bien placée pour accroître l'égalité des genres dans le secteur de l'eau, que ce soit de façon individuelle ou en partenariat avec d'autres entités.

À l'échelle mondiale, les femmes représentent environ 80 % des travailleurs de l'industrie vestimentaire, qui est « également responsable d'environ un cinquième de la pollution [mondiale] des ressources en eau douce. Il arrive notamment que les processus de fabrication tels que la teinture et la finition des vêtements soient mal réglementés et détériorent les ressources en eau des communautés adjacentes. De nombreux pays où sont produits des vêtements sont également confrontés à des défis majeurs concernant les besoins de leurs habitants en matière de santé, d'économie et de gestion des ressources naturelles. Dans nombre de ces pays, la charge disproportionnée supportée par les femmes dans les tâches ménagères, notamment pour l'eau, l'assainissement et l'hygiène (WASH), leur porte gravement préjudice. Dans leur ensemble, les femmes et les filles passent plus de 150 millions d'heures à collecter de l'eau et s'exposent à de graves risques sanitaires en raison d'un accès insuffisant à l'eau potable et aux installations sanitaires comme d'une mauvaise compréhension des bonnes pratiques d'hygiène. Résoudre ces problèmes offrira la possibilité aux femmes de vivre leur vie plus sainement » (USAID, s.d.).

En 2007, Gap Inc. a lancé le programme de développement personnel et de progression de carrière (Personal Advancement & Career Enhancement — PACE) destiné aux femmes employées par leurs fournisseurs, afin de contribuer à leur évolution professionnelle et personnelle grâce à des formations et des activités de développement des compétences. Un programme sur les services WASH est venu s'y ajouter en 2014 (Nanda et al., 2014). En partenariat avec l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), Gap Inc. a étendu, en 2017, son initiative aux bassins versants au travers de l'Alliance Women + Water (W+W), un programme de cinq ans destiné à améliorer la santé et le bien-être des femmes et des communautés affectés par l'industrie vestimentaire par l'intermédiaire de meilleurs services WASH. Dans l'optique d'aider à renforcer la résilience des ressources communautaires en eau, les partenaires de l'Alliance W+W, à savoir la Cooperative for Assistance and Relief Everywhere (CARE), water.org, WaterAid et l'Institute for Sustainable Communities s'efforcent de renforcer les capacités propres des femmes en leur proposant des formations et des ressources qui leur permettent d'exprimer leurs besoins en eau, d'améliorer la sensibilisation comme l'accès à l'eau et à l'assainissement, et de former les producteurs de coton à l'intégration de la gérance de l'eau dans leurs pratiques agricoles (Gap Inc., 2021).

Entre 2017 et janvier 2022, l'Alliance a donné les moyens à plus de 1,5 million de personnes d'améliorer leur accès à l'eau salubre et à l'assainissement. L'initiative a également eu les effets bénéfiques suivants : inscription de 162 174 femmes à la formation PACE ; élaboration de 2 198 plans d'action des villages pour améliorer l'accès à l'eau ; formation de 10 244 femmes et jeunes à l'analyse de la qualité de l'eau ; octroi de 66 100 prêts à des taux favorables ; 12,8 millions de dollars EU apportés en financement pour l'eau et l'assainissement ; formation de 4 140 agriculteurs aux bonnes pratiques d'exploitation pour la culture durable du coton ; aide à 260 femmes entrepreneurs pour la commercialisation d'engrais et de pesticides biosourcés auprès des agriculteurs (USAID, s.d.).

Encadré 5.7 Google lance un projet pour la prévision des crues (Flood forecasting initiative)

Dans le cadre d'un programme de réponse aux crises destiné à diffuser des informations fiables dans les situations d'urgence, Google a lancé, en 2018, un projet de prévision des crues dans le but de prévenir leurs dommages catastrophiques par l'envoi d'alertes précises et détaillées aux personnes en situation de danger. Ce projet, mise en œuvre en partenariat avec la Commission centrale de l'eau de l'Inde et le Conseil de développement de l'eau du Bangladesh, a d'abord couvert une zone de 220 millions d'habitants sur les deux pays avec l'envoi prévu de 40 millions d'alertes pouvant permettre de sauver des vies. Jusqu'alors, ce type d'alertes sur les crues ne fournissaient des informations que sur l'amplitude de la montée du niveau d'eau, ce qui n'aidait pas toujours les personnes exposées. Les alertes de crues de Google prennent en compte ces informations essentielles mais en montrant l'étendue et la profondeur des crues potentielles directement sur Google Maps.

En 2021, le projet couvrait une zone où vivaient plus de 360 millions de personnes et a envoyé plus de 115 millions d'alertes, employant une technologie de prévision des crues plus avancée. L'entreprise s'est également associée à des organisations humanitaires locales telles que la Fédération internationale des Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge, la Croix-Rouge indienne, le Croissant-Rouge du Bangladesh et Yuganter pour venir en aide aux personnes qui ne disposent pas d'un smartphone ni d'un accès à Internet. Google a travaillé en étroite collaboration avec ces organisations afin de dispenser des formations sur la manière de lire les alertes et les cartes de crues dans les villages locaux, ainsi que sur les actions à mener après l'émission d'une alerte. Le système de prévision des crues fonctionne désormais dans toute l'Inde et le Bangladesh, et Google s'efforce de l'étendre à d'autres pays d'Asie du Sud et d'Amérique du Sud.

Source : Matias (2021).

5.6 Le secteur de l'énergie

Le secteur de l'énergie a l'habitude de recourir, en particulier pour la production d'électricité, à des quantités importantes d'eau et ses efforts de décarbonisation ont des conséquences sur les ressources hydriques de tous les pays, quelque soit le niveau de revenus de ceux-ci. Les sécheresses et les pénuries d'eau ont des répercussions importantes sur les ressources pouvant être employées par les processus de refroidissement dans la production thermique ainsi que sur les réservoirs pour la production d'hydroélectricité (voir UNESCO/ONU-Eau, 2020, tableau 7.2). La décarbonisation, notamment par le biais des énergies renouvelables, est traduite par les cibles de l'ODD 6 concernant la qualité et l'efficacité de l'eau, la gestion intégrée des ressources en eau et les écosystèmes tributaires de l'eau. Toutefois, l'eau potable et l'assainissement revêtent une dimension supplémentaire dans les pays à faibles revenus et les régions soumises à un stress hydrique puisque la faible disponibilité des ressources ou l'accès insuffisant à celles-ci peuvent y être atténués en augmentant l'accès à l'électricité. Cela signifie que l'eau peut être pompée et transportée plus efficacement, ce qui permet d'améliorer la vie des habitants — en particulier celle des femmes qui devraient, si ce n'était pas le cas, passer beaucoup de temps et déployer beaucoup d'efforts pour se procurer de l'eau. Ceci prouve que le secteur de l'énergie ne fonctionne pas en vase clos, car une action collective dans les bassins hydrographiques peut s'avérer bénéfique pour tous (encadré 5.8).

5.7 Petites et moyennes entreprises

On estime qu'il existe environ 400 millions de petites et moyennes entreprises (PME)[23] dans le monde, ce qui représente 95 % des entreprises et 60 à 70 % des emplois (Plans d'action nationaux sur les entreprises et les droits de l'homme, s.d.). Par ailleurs, la Société financière internationale (SFI) fait état de 9,34 millions de PME détenues par des femmes, opérant dans un autre secteur que l'agriculture, dans les plus de 140 pays qu'elle a évalués (SFI, 2014).

SME Connect, un réseau de PME de l'Union européenne, dispose d'un groupe de travail sur l'ODD 6 dont l'un des objectifs est de « construire des réseaux de savoirs et de soutenir une meilleure politique/réglementation de l'eau en Europe et dans le monde » (SME Connect, s.d.). Il s'agit notamment de trouver des solutions aux défis liés aux eaux usées industrielles.

Le Fonds mondial pour la nature (WWF) participe à une action collective avec des PME pour implémenter une gérance responsable de l'eau en Chine, en Inde et au Pakistan ainsi que dans plusieurs pays à faibles revenus. En Chine, la priorité a été donnée à l'industrie du textile et de la teinture, notamment dans les parcs industriels (qui sont, en eux-mêmes, une forme de collaboration). Un projet pilote a été mis en place dans un parc industriel avec l'aide d'un fabricant international de vêtements. L'un de ses objectifs était d'« améliorer les performances des PME en matière de gestion de l'eau, de façon particulière et collective ». Une association locale de teinturiers regroupant vingt-trois entreprises travaille avec les autorités locales. Après la rédaction d'un guide pour la gérance responsable de l'eau dans les parcs industriels (*Industrial Park Water Stewardship Guidance*), un total de 346 PME avait été mobilisées à la fin de l'année 2016. Le WWF a également mis en place une plateforme multipartite de gérance de l'eau, qui regroupe des responsables gouvernementaux, d'entreprises internationales, de PME, d'ONG et d'universités à différents niveaux (WWF, 2017).

[23] Les petites entreprises comptent moins de 50 employés et les moyennes entreprises, moins de 250 (Plan d'action national sur les entreprises et les droits de l'homme, s.d.).

5.8 La voie à suivre

La réalisation de l'ODD 6 est un projet ambitieux. Au fur et à mesure qu'un nombre grandissant d'entreprises en feront leur visa vers la croissance, la réalisation des objectifs de développement durable sera de plus en plus possible, ce qui incitera fortement les entreprises, les gouvernements et les autres parties prenantes à organiser leurs activités et leurs investissements en fonction (Business and Sustainable Development Commission, 2017). S'il faut que les entreprises prennent chacune les devants pour multiplier les actions en faveur de l'ODD 6, ces changements particuliers ne seront pas suffisants pour entraîner des changements transformateurs et systémiques requis pour atteindre cet objectif. Sans être une panacée, l'action collective est « nécessaire parmi les entreprises elles-mêmes, qui doivent travailler de concert le long des chaînes d'approvisionnement mondiales et sur une base pré-compétitive sur des sujets, dans des secteurs industriels et des lieux spécifiques. Elle sera également nécessaire, de façon intersectorielle, entre les entreprises, les gouvernements et les organisations de la société civile » (Nelson, 2017, p. 5). Les entreprises qui, aujourd'hui, anticipent un tel avenir au travers des choix stratégiques qu'elles font sont plus susceptibles de prospérer et de créer les opportunités que génère une planète plus stable sur le plan environnemental et plus inclusive sur le plan social.

Encadré 5.8 Coopération entre un service public de distribution d'eau (Hydro-Québec) et la Première Nation des Cris du Québec (Canada) : une avancée durable pour la communauté et l'environnement

Hydro-Québec a lancé le projet de l'Eastmain-1-A-Sarcelle-Rupert dans le but de dévier partiellement le flux de la rivière Rupert en direction du nord. L'objectif était d'augmenter la capacité de production et de construire deux nouvelles centrales électriques tout en préservant le milieu naturel et en respectant les communautés d'accueil. Dès la conception du projet, l'Eastmain-1-A-Sarcelle-Rupert a intégré de nombreuses mesures de protection environnementales qui reflétaient les savoirs traditionnels des membres de la communauté crie consultés. La Nation Crie du Québec a pris part à toutes les étapes du projet afin de pouvoir intervenir sur la façon dont son territoire serait touché. Il s'est avéré nécessaire d'installer une combinaison de digues et de canaux pour améliorer les écoulements, ce qui a permis que ne soit inondé, malgré le détournement de 71 % du flux de la rivière, que la plus petite zone possible. Hydro-Québec a également préservé un important débit écologique et une série de retenues d'eau le long de la rivière qui protègent la biodiversité, préservent le paysage et maintiennent la navigation et d'autres activités du lieu. Elle a également signé un accord de gestion de l'eau sans précédent avec les Cris afin de garantir une gestion coopérative des modulations du débit écologique réservé. Tout au long de la construction, qui a débuté en 2007, des contrats ont été accordés à des entreprises cries pour un montant total dépassant les 700 millions de dollars EU. En 2002, la Convention Boumhounan avait mis en place un vaste programme de participation axé sur l'information et la consultation des parties prenantes issues de la communauté crie. En 2014, après l'achèvement du projet, une Convention de réappropriation a été signée, qui a permis aux usagers cris d'obtenir le soutien nécessaire pour maintenir leurs activités traditionnelles aussi longtemps que la rivière Rupert serait détournée.

Source : adapté de WaterPower Canada (2015).

Références

AIE (Agence internationale de l'énergie). 2016. *Water–Energy Nexus, Excerpt from the World Energy Outlook 2016*. Paris, OCDE/AIE. www.iea.org/reports/water-energy-nexus.

_____. 2018. *World Energy Outlook 2018*. Paris, OCDE/AIE. www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2018.

_____. s.d. *Energy and Water. Exploring the Interdependence of Two Critical Resources*. Site web de l'AIE. www.iea.org/topics/energy-and-water.

AWS (Alliance for Water Stewardship). 2020. *Case Study: Implementing the AWS Standard. Nestlé Sheikhupura, Pakistan South Asia*. AWS. a4ws.org/download/implementing-the-aws-standard-nestle-sheikhupura-pakistan/.

_____. s.d. *The AWS International Water Stewardship Standard*. a4ws.org/the-aws-standard-2-0/.

Burek, P., Satoh, Y., Fischer, G., Kahil, M. T., Scherzer, A., Tramberend, S., Nava, L. F., Wada, Y., Eisner, S., Flörke, M., Hanasaki, N., Magnuszewski, P., Cosgrove, B. et Wiberg, D. 2016. *Water Futures and Solution: Fast Track Initiative (Final Report)*. Document de travail de l'IIASA. Laxenbourg, Autriche, Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués (IIASA). pure.iiasa.ac.at/id/eprint/13008/1/WP-16-006.pdf.

Business and Sustainable Development Commission (Commission du commerce et du développement durable). 2017. *Better Business Better World. The report of the Business and Sustainable Development Commission*. Londres, Business and Sustainable Development Commission. sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2399BetterBusinessBetterWorld.pdf.

CDP. 2018. *Treading Water: Corporate Responses to Rising Water Challenges*. Rapport mondial du CDP sur l'eau 2018. Londres, CDP Worldwide. www.cdp.net/en/research/global-reports/global-water-report-2018.

_____. 2021. *A Wave of Change: The Role of Companies in Building a Water-Secure World*. Rapport mondial du CDP sur l'eau 2020. Londres, CDP Worldwide. www.cdp.net/en/research/global-reports/global-water-report-2020.

CEO Water Mandate. 2013. *Guide to Water-Related Collective Action*. CEO Water Mandate. ceowatermandate.org/wp-content/uploads/2019/07/Water_Guide_Collective_Action.pdf.

_____. s.d.a. *NPWI (Net Positive Water Impact)*. ceowatermandate.org/resilience/net-positive-water-impact/.

_____. s.d.b. *Net-Positive Water Impact in Water-Stressed Basins*. ceowatermandate.org/resilience/wp-content/uploads/sites/37/2022/03/SDG_Ambition_Water_200923.pdf.

_____. s.d.c. *Water Resilience Coalition*. Annonce de lancement. ceowatermandate.org/resilience/launch-announcement/.

CEO Water Mandate/WIN (Water Integrity Network). 2015. *Guide for Managing Integrity in Water Stewardship Initiatives: A Framework for Improving Effectiveness and Transparency*. CEO Water Mandate/WIN. ceowatermandate.org/files/integrity.pdf.

Enright, S., Oger, C., Pruzan Jorgensen, P. M. et Farrag-Thibault, A. 2018. *Private Sector Collaboration for Sustainable Development*. Rapport de recherche. San Francisco, Californie, BSR. www.bsr.org/en/our-insights/report-view/private-sector-collaboration-for-sustainable-development.

Gap Inc. 2021. *1 Million People Have Improved Access to Water Through The USAID Gap Inc. Women+Water Alliance*. www.gapinc.com/en-us/articles/2021/11/1-million-people-have-improved-access-to-water-thr.

Hofste, R. W., Reig, P. et Schleifer, L. 2019. *17 Countries, Home to One-Quarter of the World's Population, Face Extremely High Water Stress*. Site web de l'Institut des ressources mondiales (WRI). www.wri.org/insights/17-countries-home-one-quarter-worlds-population-face-extremely-high-water-stress.

Matias, Y. 2021. *Expanding Our ML-Based Flood Forecasting*. Google. blog.google/technology/ai/expanding-our-ml-based-flood-forecasting/.

Nanda, P., Mishra, A., Walia, S., Sharma, S., Weiss, E. et Abrahamson, J. 2013. *Advancing Women, Changing Lives: An Evaluation of Gap Inc.'s P.A.C.E. Program*. Washington, DC, International Center for Research on Women (ICRW). www.icrw.org/publications/advancing-women-changing-lives/.

Nelson, J. 2017. *Partnerships for Sustainable Development: Collective Action by Business, Governments and Civil Society to Achieve Scale and Transform Markets*. London/Cambridge, États-Unis, Business and Sustainable Development Commission/Harvard Kennedy School. www.hks.harvard.edu/centers/mrcbg/programs/cri/research/reports/report73.

OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). 2012. *Perspectives de l'environnement de l'OCDE à l'horizon 2050. Les conséquences de l'inaction*. Paris, Éditions OCDE. www.oecd.org/fr/env/indicateurs-modelisation-perspectives/49848948.pdf.

ONU. 2022. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2022 : Eaux souterraines : rendre visible l'invisible*. Paris, Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380723.

ONUDI (Organisation des Nations Unies pour le développement industriel). 2013. *UNIDO Business Partnerships. Partnership and Prosperity*. Vienne, ONUDI. www.unido.org/sites/default/files/2014-01/UNIDO_BPP_English_2013_0.pdf.

ONU-Eau. 2020. *The Sustainable Development Goal 6 Global Acceleration Framework*. ONU-Eau. www.unwater.org/app/uploads/2020/07/Global-Acceleration-Framework.pdf.

Pacte mondial des Nations Unies. 2008. *The United Nations and the Private Sector: A Framework for Collaboration*. New York, Organisation des Nations Unies. www.un.org/millenniumgoals/2008highlevel/pdf/background/UN_Business%20Framework.pdf.

_____. 2020. *SDG Ambition: Ambition Guide: Setting Goals for the Decade of Action*. New York, Organisation des Nations Unies. unglobalcompact.org/library/5791.

Plans d'action nationaux sur les entreprises et les droits de l'homme. s.d. *Small and Medium-Sized Enterprises*. Site web National Action Plans on Business and Human Rights. globalnaps.org/issue/small-medium-enterprises-smes/.

Ritchie, H. et Roser, M. 2017. *Water Use and Stress*. Our World in Data. ourworldindata.org/water-use-stress#licence.

SFI (Société financière internationale). 2014. *Women-Owned SMEs: A Business Opportunity for Financial Institutions. A Market and Credit Gap Assessment and IFC's Portfolio Gender Baseline*. Washington, D.C., SFI. www.ifc.org/wps/wcm/connect/44b004b2-ed46-48fc-8ade-aa0f485069a1/WomenOwnedSMes+Report-Final.pdf?MOD=AJPERES&CVID=kiiZZDZ.

SME Connect. s.d. *Working Group SDG6*. Site web de SME Connect. www.smeconnect.eu/working-groups/sdg6/.

Stibbe, D. et Prescott, D. 2020. *The SDG Partnership Guidebook: A Practical Guide to Building High-Impact Multi-Stakeholder Partnerships for the Sustainable Development Goals*. New York, The Partnering Initiative/Département des affaires économiques et sociales (DAES). sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26627SDG_Partnership_Guidebook_0.95_web.pdf.

TNC (The Nature Conservancy). s.d. *Corporate Water Use*. Conservation Gateway. www.conservationgateway.org/ConservationPractices/Freshwater/CorporateWaterUse/Pages/corporate-water-use.aspx.

UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture)/ONU-Eau. 2020. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020 : l'eau et les changements climatiques*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372941.

USAID (Agence des États-Unis pour le développement international). s.d. *Alliance Women + Water*. Globalwaters.org. www.globalwaters.org/Women-Water-Alliance.

Vatter, J., Laporte-Bisquit, A., Camargo, R. et Morgan, A. 2021. *Tackling Growing Water Risks in the Food Sector: How Scenario Analysis can Help Food Retailers Understand Future Risk and Build Resilience*. Water Risk Filer Research Series Volume 2. Berlin, WWF Allemagne. wwfint.awsassets.panda.org/downloads/tackling_growing_water_risks_to_food_sector__wwf_edeka_.pdf.

WaterPower Canada. 2015. *Paths Forward: Hydropower and Aboriginal Relationships across Canada*. waterpowercanada.ca/wp-content/uploads/2019/06/CHA-PathsForward-en-web-v6.pdf.

Water Resources Group 2030. 2009. *Charting Our Water Future: Economic Frameworks to Inform Decision-Making*. Résumé. 2030 Water Resources Group. 2030wrg.org/charting-our-water-future-economic-frameworks-inform-decision-making/.

WWF (Fonds mondial pour la nature). 2017. *Collective Action for Better Governance: Implementing Water Stewardship with Micro, Small and Medium Enterprises in China, India & Pakistan*. WWF-Pakistan, Inde & Chine/WWF Freshwater Practice. WWF. www.wwf.org.uk/sites/default/files/2017-06/170605_SMEs-WS_CS_Final.pdf.

Chapitre 6

Santé

OMS

Kate Medlicott, Betsy Engebretson, Bruce Gordon, Maggie Montgomery, Joanna Esteves-Mills, Jennifer De France, Rick Johnston et Sophie Boisson

Avec les contributions de Xavier Leflaive, Marijn Korndewal et Helen Laubenstein (OCDE), Sanae Okamoto (UNU-MERIT) et Nidhi Nagabhatla (UNU-CRIS)

6.1 Les services WASH et la santé

Il est difficile, voire impossible, de lutter contre les maladies de manière efficace et constante sans s'attaquer au problème de la propagation de celles-ci, en ayant recours à la prévention plutôt qu'au traitement grâce à de meilleurs services WASH

Les services d'approvisionnement en eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) sont cruciaux pour la santé et le bien-être de l'être humain. Or, les données collectées à l'échelle mondiale montrent que le rythme des efforts actuels doit être multiplié en moyenne par quatre si l'on veut parvenir à une fourniture universelle de services WASH gérés en toute sûreté d'ici à 2030 (OMS/UNICEF, 2020 ; 2021b ; OMS/UNICEF/Banque Mondiale, 2022). Il est donc nécessaire d'établir des partenariats dans le domaine des services WASH et de la santé afin d'accélérer les progrès pour atteindre les objectifs de santé liés aux services WASH. Bien qu'il existe des liens d'interdépendance entre le secteur des services WASH et celui de la santé, on constate aussi des manques de coordination et de gouvernance, tenant au fait que ces secteurs sont sous la responsabilité de ministères, d'autorités locales, d'organisations internationales, d'organisations non gouvernementales (ONG) et d'acteurs du secteur privé différents et intervenant tous à différents niveaux. En outre, les deux secteurs ont recours à des disciplines, des praticiens, des sources de financement et des mécanismes institutionnels différents. De fait, les partenariats entre les parties prenantes de ces deux secteurs, notamment celles qui travaillent à leur intersection ainsi qu'on le verra dans les paragraphes suivants, sont indispensables pour optimiser et multiplier les résultats positifs en matière de santé, en particulier chez les personnes les plus vulnérables. En effet, en 2019, l'insuffisance des services WASH a causé la mort de 1,4 million de personnes et généré 74 millions d'années de vie corrigées du facteur incapacité (AVCI) (tableau 6.1).

Par le passé, de nombreux programmes de santé privilégiaient des méthodes curatives pour lutter contre les maladies tels les traitements médicamenteux et la chirurgie. Cependant, il est difficile, voire impossible, de lutter contre les maladies de manière efficace et constante sans s'attaquer au problème de la propagation de celles-ci, en ayant recours à la prévention plutôt qu'au traitement grâce à de meilleurs services WASH. De fait, les partenariats entre les acteurs du secteur WASH, axés sur les progrès de la santé, comme ceux entre le secteur WASH et les programmes sanitaires se sont révélés être un moyen efficace de faire reculer les maladies évitables grâce aux services WASH.

Tableau 6.1 Charge de morbidité attribuable à des services WASH inadéquats par type d'infection, 2019

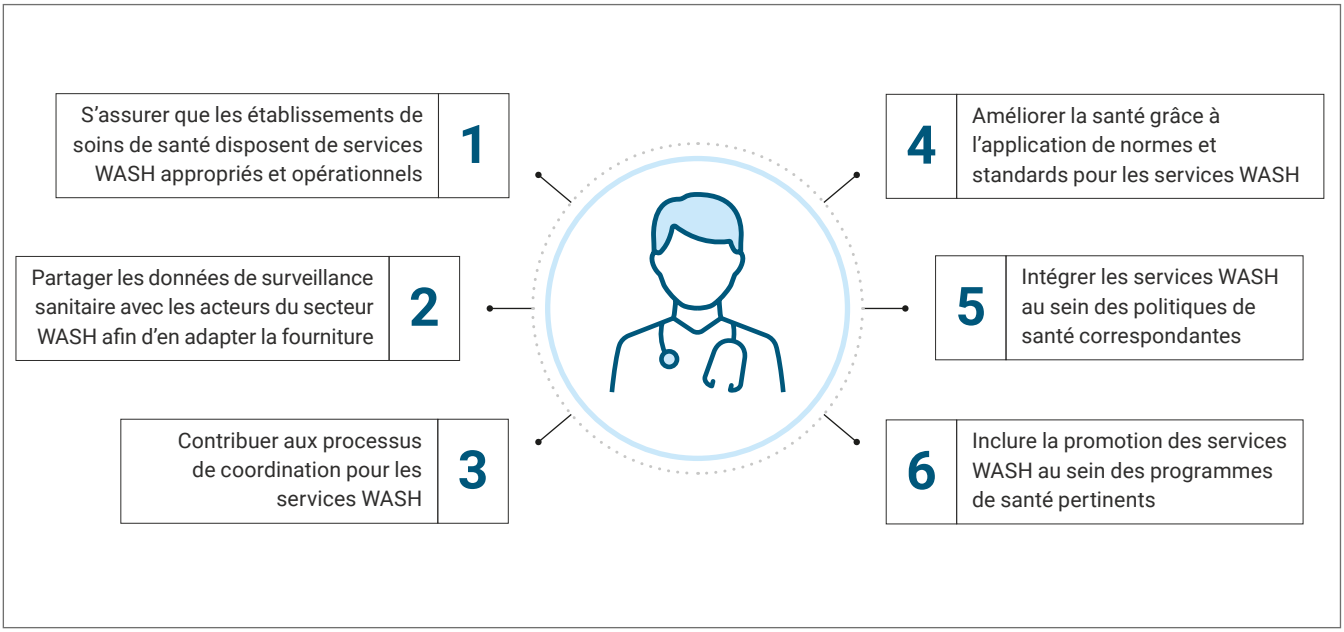
Effets sur la santé	Fraction attribuable dans la population (95 % d'IC)	Décès (95 % d'IC)	AVCI (en milliers) (95 % d'IC)
Diarrhée	69 % (65-72 %)	1 035 170 (929 178-1 159 750)	54 590 (50 033-59 562)
Infection aiguë des voies respiratoires	14 % (13-17 %)	355 533 (319 625-404 826)	16 578 (14 257-19 481)
Dénutrition	10 % (9-10 %)	7 853 (7 171-8 656)	825 (755-905)
Helminthiases transmises par le sol*	100 %**	2 149 (1 897-2 602)	1 942 (1 862- 2 028)
Trachome	100 %**	--	194 (175-219)

Note : IC : intervalle de confidence ; AVCI : années de vie corrigées du facteur incapacité.
** Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, ankylostome, ** En présumant que la transmission de 100 % des trachomes et helminthiases par le sol est causée par des services WASH inadaptés*

Source : OMS (s.d.).

La réussite des partenariats entre les services WASH et les services de santé repose sur un alignement au niveau scientifique et stratégique comme sur l'efficacité opérationnelle de ces deux domaines, qui permettent d'instaurer une collaboration structurée et fructueuse. La figure 6.1 donne un aperçu des principales composantes sanitaires dans les services WASH.

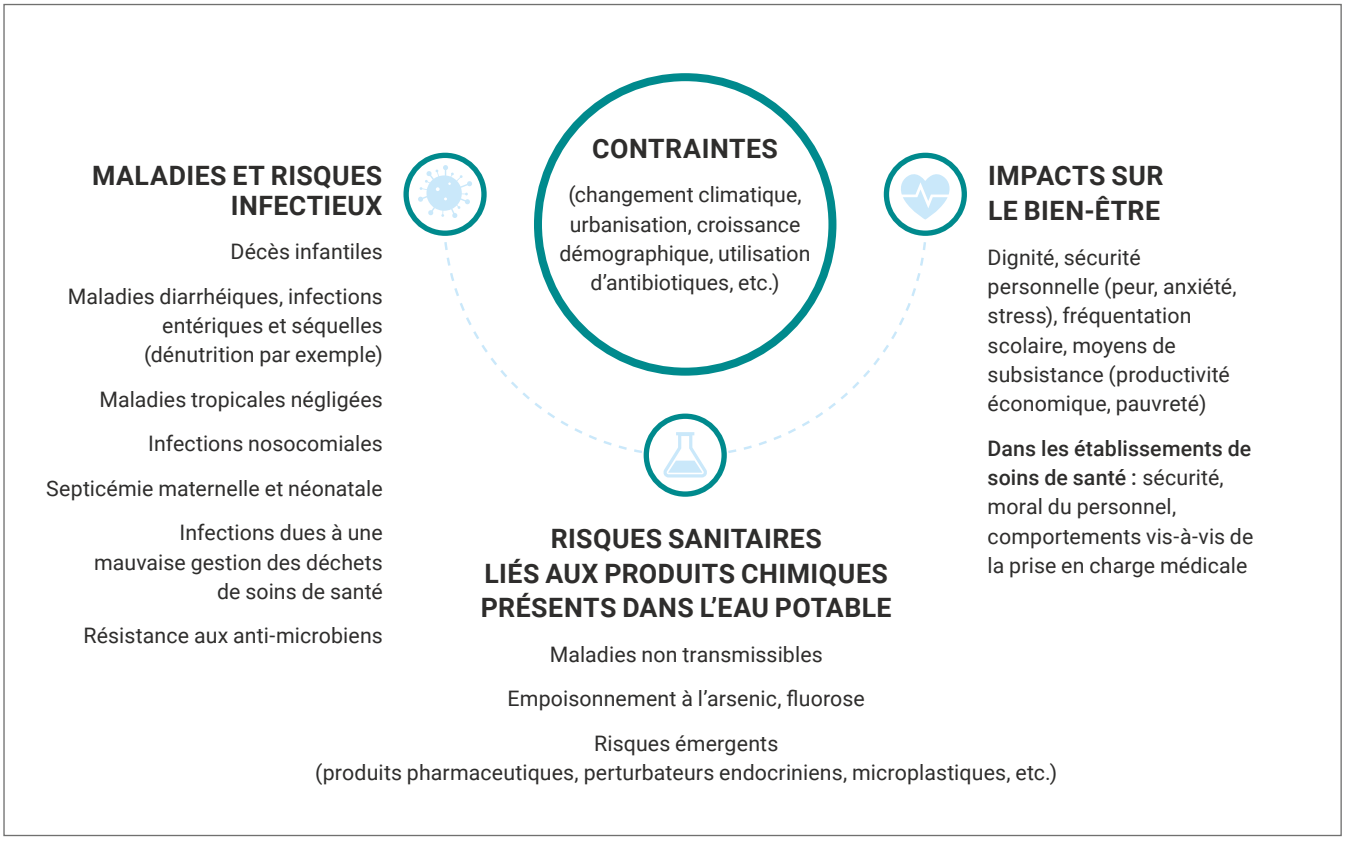
Figure 6.1 Principales fonctions du secteur de la santé dans les services WASH



Source : OMS (2019, figure 2, p. 22).

De la même façon, les parties prenantes du secteur de la santé qui traitent des problèmes décrits par la figure 6.2 ne manquent pas de raisons de se tourner vers le secteur WASH et d'établir des partenariats avec lui.

Figure 6.2 Maladies et risques présentant un lien avec les services WASH



Source : OMS (2019, figure 1, p. 2).

La santé ne se limite pas à l'absence de maladie ; elle englobe également le bien-être des êtres humains auquel le secteur WASH contribue aussi. Comme le montre la figure 6.3, les services WASH affectent la résistance aux antimicrobiens (RAM), la sécurité et la santé mentale, la sécurité alimentaire et le travail. La coopération entre le secteur WASH et celui de la santé constitue donc une condition essentielle à la réalisation de l'objectif de développement durable ODD 3 pour la santé alors que de nouveaux risques sanitaires font leur apparition. Ils découlent de l'exposition à des contaminants émergents, présents dans l'eau, tels que les produits pharmaceutiques, les produits chimiques industriels et ménagers, les produits de soins personnels, les pesticides et les nanomatériaux manufacturés.

6.2 Partenariats prioritaires entre les secteurs des services WASH et de la santé

Les partenariats concernant les services WASH et sanitaires existent aussi bien parmi les acteurs du secteur WASH que des acteurs travaillant dans d'autres secteurs. Cette section met en évidence certains partenariats à établir en priorité sur les services WASH avec le secteur de la santé. Elle présente la nature de ces partenariats et quelques-uns des outils et stratégies d'orientation, agrémentés d'exemples qui illustrent les défis et les réussites de ces partenariats pour accélérer les progrès et la lutte contre les maladies. Tous les exemples donnés portent sur des partenariats majeurs reposant sur une collaboration à l'échelle mondiale, régionale et locale entre des organisations internationales, des gouvernements, des ONG, des entités du secteur privé et des citoyens, faisant tous figure de leadership au niveau local.

6.2.1 Les services WASH dans les établissements de soins de santé

La fourniture de soins de santé sûrs et de qualité requiert des services WASH pleinement opérationnels dans tous les établissements de soins de santé, quelle que soit leur taille (qu'il s'agisse d'hôpitaux, de centres de santé hospitaliers ou ambulatoires ou de cliniques). Il en va de même pour la lutte contre les épidémies et les pandémies, notamment la COVID-19. Ces services pourvoient également à l'instauration d'un environnement propice au respect de la dignité, de l'équité et des droits humains, en particulier pour les mères, les nouveau-nés, les enfants et les soignants. Et pourtant, il est choquant de constater que perdurent des insuffisances majeures dans les services WASH élémentaires. Ainsi, dans le monde en 2021, 1,8 milliard de personnes ont eu recours à des établissements de santé dépourvus de services d'approvisionnement en eau de base et 780 millions, à des établissements dépourvus de toilettes (OMS/UNICEF, 2022a). Si la pandémie de COVID-19 a mis en évidence ces lacunes, elle a aussi permis d'attirer l'attention sur l'importance des services WASH de même que sur leur maintien dans tous les contextes. Récemment, une analyse des coûts réalisée par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a montré que les investissements nécessaires pour garantir l'accès universel aux services WASH dans les établissements de santé des pays les moins avancés sont relativement modestes (entre 6,5 et 9,6 milliards de dollars EU sur dix ans) en comparaison des dépenses publiques actuellement engagées pour la santé et les services WASH (Chaitkin et al., 2022).

La fourniture de services WASH dans les établissements de soins de santé relève de la responsabilité du secteur de la santé. Néanmoins, elle a été négligée jusqu'à récemment, soit parce que les acteurs du secteur n'en acceptaient pas la responsabilité ou ne savaient pas comment mettre en place et maintenir ces services, soit parce qu'ils étaient mobilisés par le traitement des patients. Des partenariats sont donc nécessaires pour encourager et accélérer les progrès dans ce domaine.

L'OMS et le Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF) sont à l'origine des efforts réalisés avec les partenaires mondiaux, nationaux et locaux des secteurs des services WASH et de la santé. Ensemble, ils s'efforcent d'améliorer la situation en suivant trois grands axes

Figure 6.3 Accélérer la mise en place de services WASH (ODD6) et relever de nombreux défis sanitaires (ODD3) grâce aux partenariats

ACCÉLÉRATION

SURVIE DE L'ENFANT

Moins d'enfants meurent et davantage deviennent des adultes en bonne santé.

CHOLÉRA

Élimination du choléra dans 20 pays qui connaissaient des flambées à répétition et fin des épidémies non contrôlées dans les contextes à risques.

VERS INTESTINAUX

Plus grande probabilité de réaliser les objectifs mondiaux dans la lutte contre les maladies tropicales négligées. Les infections sont moins susceptibles de réapparaître si l'on réduit les traitements médicamenteux.

SERVICES SANITAIRES

Moins de pression sur les systèmes de santé.

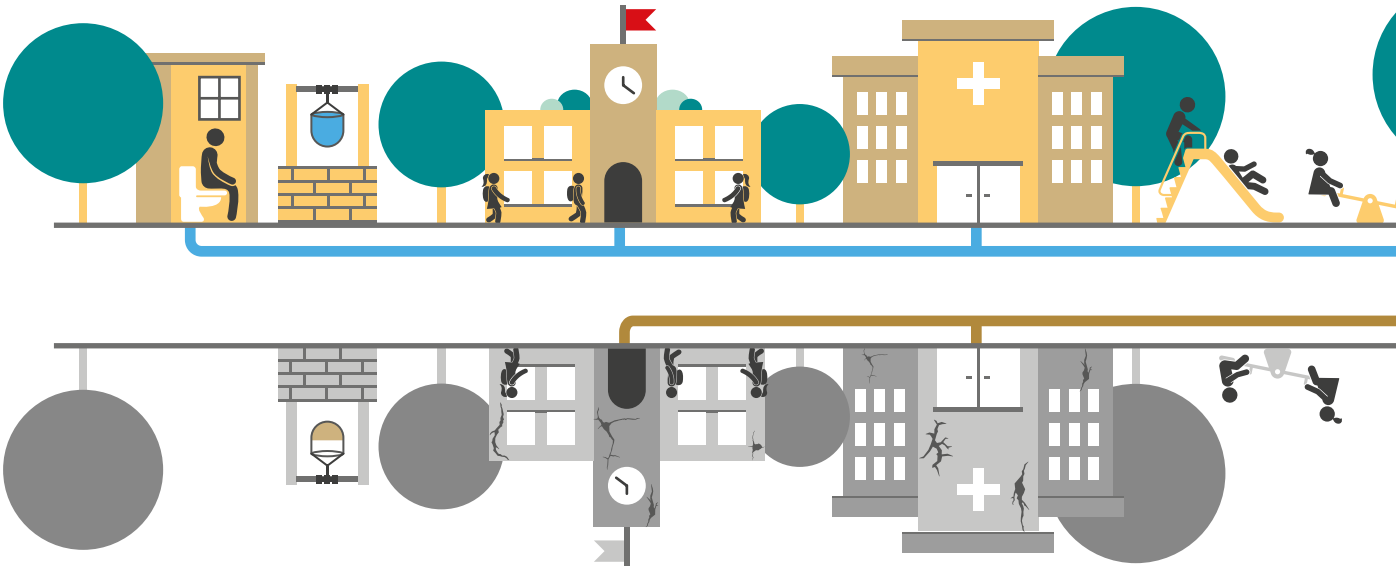
Plus d'utilisation des services de santé, notamment parmi les femmes, en raison de meilleures installations. Moins d'infections nosocomiales.

POLIOMYÉLITE

La poliomyélite pourrait devenir la deuxième maladie à avoir été éradiquée, libérant l'humanité d'un virus invalidant.

NUTRITION

Les enfants bénéficient de tous les avantages des investissements réalisés en faveur d'une meilleure alimentation, obtiennent de meilleurs résultats scolaires et souffrent moins de retards de croissance.



SURVIE DE L'ENFANT

Chaque année, 273 000 enfants décéderont de maladies évitable (OMS, s.d.).

CHOLÉRA

Les épidémies persisteront dans les zones sensibles aux mauvaises conditions d'approvisionnement en eau et d'assainissement. De précieux financements seront consacrés à la gestion d'urgence des épidémies alors qu'ils auraient pu être investis plus durablement dans l'assainissement afin de régler le fond du problème.

VERS INTESTINAUX

L'administration régulière de médicaments préviendra les infections sans toutefois permettre de les éliminer complètement étant donné que les personnes continueront à pratiquer la défécation à l'air libre et utiliseront des eaux usées non traitées pour l'irrigation.

SERVICES SANITAIRES

Les services sanitaires des communautés où manquent les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement devront se charger du traitement des infections évitables. Les femmes n'iront pas accoucher dans les centres de santé dépourvus de services WASH et d'une hygiène de base, et l'on comptera un plus grand nombre d'infections parmi les patients.

POLIOMYÉLITE

L'éradication de la maladie à l'échelle mondiale restera peut-être un vœu pieux en raison de sa réapparition dans les zones avec un mauvais assainissement.

NUTRITION

Les diarrhées répétées, causées par des services WASH insalubres et entraînant un mauvais fonctionnement intestinal, empêcheront les personnes, les enfants en particulier, de profiter des nutriments dont elles ont besoin pour grandir et s'épanouir.

STATU QUO

Source : adapté de OMS/UNICEF (2020a, p. 22 à 23).

RÉSISTANCE AUX ANTIMICROBIENS (RAM)

Utilisation moindre d'agents antimicrobiens contre les infections évitables, augmentation de la durée de vie utile des antimicrobiens de la dernière ligne de défense. Moins d'infections intraitables liées à de mauvais services WASH, telles que la typhoïde pharmaco-résistante.

SÉCURITÉ ET SANTÉ MENTALE

Plus de respect de la dignité humaine et de meilleures conditions de sécurité tout comme un moindre stress généreront plus d'opportunités sociales et économiques en contribuant à un monde plus juste.

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Une utilisation plus sûre des eaux usées et des boues fécales dans l'agriculture, l'horticulture et l'aquaculture contribuera à une meilleure nutrition et à une économie circulaire comme à réduire l'usage d'engrais chimiques et à permettre de couvrir une partie des coûts des services d'assainissement.

JUSTICE ENVIRONNEMENTALE

Les communautés, notamment celles percevant les revenus les plus faibles, bénéficient d'un environnement plus propre et de zones urbaines plus saines.

CHANGEMENT CLIMATIQUE

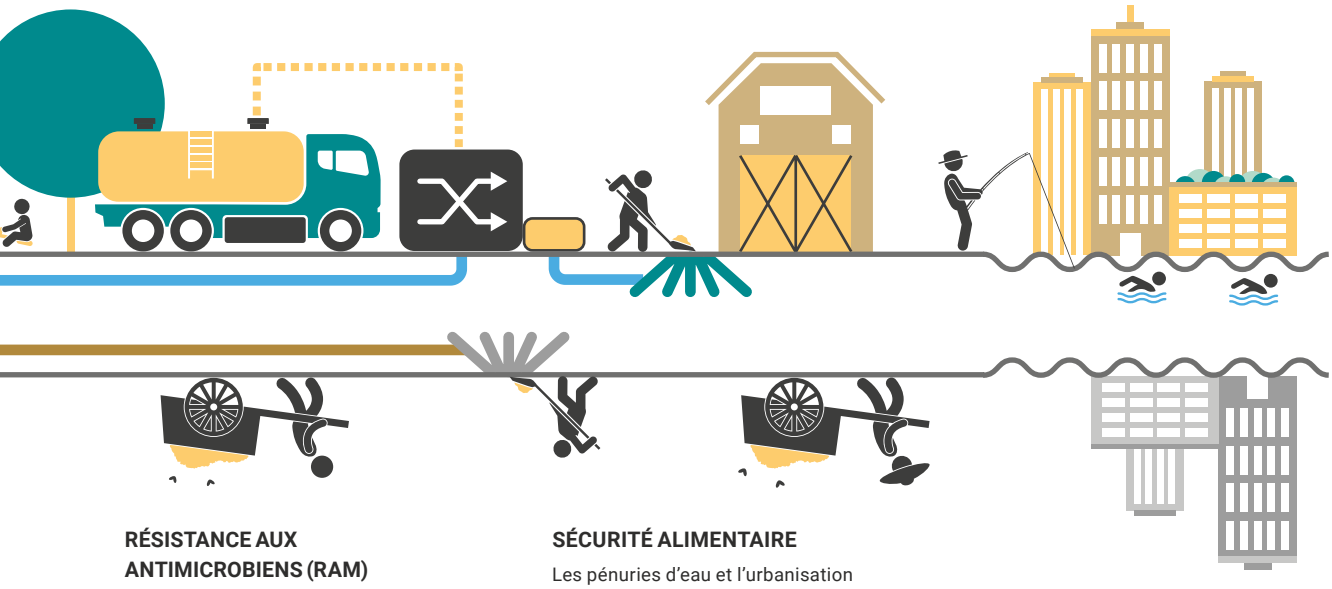
Des services de distribution d'eau et d'assainissement résilients assurent des investissements dans les services WASH essentiels et garantissent une meilleure préparation des systèmes sanitaires aux crises à venir.

CONDITIONS DE TRAVAIL

Des millions de nouveaux emplois formels seront créés qui permettront de pérenniser les services d'assainissement, de contribuer à une économie verte et de garantir la santé de tous.

ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES

Grâce à l'amélioration des services WASH, plus d'occasions de pratiquer des activités récréatives saines et de se sentir bien seront générées ; le nombre de cas de maladies gastro-intestinales diminuera et un environnement plus propre sera favorable au tourisme et aux activités économiques.



RÉSISTANCE AUX ANTIMICROBIENS (RAM)

Des centaines de millions de doses d'antimicrobiens seront utilisées chaque année contre des infections qui auraient pu être évitées grâce à de meilleurs services WASH. Les eaux usées chargées de bactéries contribueront à perpétuer la résistance aux antimicrobiens.

SÉCURITÉ ET SANTÉ MENTALE

En l'absence d'installations d'approvisionnement en eau et d'assainissement au sein des foyers, des écoles et des lieux de travail, les personnes, notamment les femmes et les filles, continueront de connaître l'angoisse, la honte et la peur quand elles iront chercher de l'eau ou un endroit adapté où faire leurs besoins et gérer leur hygiène menstruelle.

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Les pénuries d'eau et l'urbanisation croissantes entraîneront une augmentation de la demande en eau et en nutriments de la part des fermes périurbaines. L'utilisation des eaux usées et des boues fécales provoquera des épidémies et une augmentation du nombre de maladies chroniques transmises par alimentation.

JUSTICE ENVIRONNEMENTALE

Les groupes défavorisés et marginalisés, notamment dans les régions de faible altitude, continueront de subir, de manière disproportionnée, les conséquences de la mauvaise gestion des boues fécales et des égouts venus d'ailleurs sur leur approvisionnement en eau et leurs communautés.

CONDITIONS DE TRAVAIL

Les agents sanitaires, notamment dans le secteur informel, continueront de pâtir de conditions de travail indignes et médiocres les exposant aux maladies, voire à la mort.

CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les systèmes d'assainissement deviendront plus vulnérables aux inondations dues aux tempêtes et à la hausse du niveau de la mer ou n'auront pas assez d'eau pour évacuer les eaux usées des toilettes et des égouts. Le changement climatique aura également des effets sur la quantité et la qualité des sources pour l'approvisionnement en eau potable quand les phénomènes climatologiques extrêmes pourront entraîner des perturbations au niveau des infrastructures et de la distribution. Même les plus petites pertes auront des répercussions sur la santé de communautés entières.

ACTIVITÉS RÉCRÉATIVES

Les plages polluées par les eaux usées continueront de dissuader les baigneurs, quand elles ne les rendront pas malades, et de nuire à l'économie dans les endroits qui dépendent de la propreté des étendues d'eau pour le tourisme et les évènements sportifs.

de travail : i) leadership mondial, plaidoyer et échange de savoirs[24] ; ii) soutien technique, outils[25] et renforcement des capacités des pays ; iii) suivi et obligation de rendre des comptes sur les actions des pays[26], conformément aux engagements adoptés par la résolution de l'Assemblée mondiale de la Santé de 2019 portant sur l'eau, l'assainissement et l'hygiène dans les établissements de santé. Par ailleurs, le Programme commun OMS/UNICEF de suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène (JMP) fournit des informations fiables sur les services WASH dans les établissements de santé[27] sur son portail de données et grâce à ses rapports périodiques.

En 2022, le soutien accordé aux acteurs nationaux des secteurs des services WASH et de la santé dans le but de sortir des principales impasses, notamment en matière de budgets et de financement, a fait l'objet d'une attention particulière. L'accent a également été mis sur la poursuite de l'intégration des services WASH aux systèmes sanitaires ainsi que sur les efforts sur la qualité des soins à travers le Groupe de travail mondial sur les services WASH dans les établissements de santé et une mise à jour de l'Outil d'amélioration de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène dans les établissements de santé (WASH FIT)[28]. Plus de quarante pays utilisent déjà WASH FIT et ce nouveau guide synchronique accompagnera les efforts visant à améliorer les installations existantes et nouvelles, de façon à intégrer les questions de la résilience climatique, la persistance écologique, l'égalité des genres et l'équité dans les améliorations progressives apportées, en tenant compte des risques, aux services WASH et à la gestion des déchets.

La réussite des partenariats entre les services WASH et les services de santé repose sur un alignement au niveau scientifique et stratégique ainsi que sur l'efficacité opérationnelle de ces deux domaines, qui permettent d'instaurer une collaboration structurée et fructueuse

Bien que la conduite d'analyses situationnelles, la mise à jour des normes et l'établissement de données de référence aient permis des avancées (plus de 60 % des pays faisant état de progrès à cet égard), l'élaboration et la mise en œuvre de feuilles de route nationales budgétisées comme l'intégration des services WASH dans le suivi et la budgétisation des systèmes de santé sont encore loin d'être optimales (moins de 30 % des pays) (OMS/UNICEF, 2020b ; OMS/UNICEF, 2022). L'exemple important de pays comme le Ghana, l'Indonésie et les Philippines illustre la manière dont il est possible d'élaborer et de mettre en œuvre des feuilles de route nationales, d'appliquer les recommandations du WASH FIT à l'échelle nationale, de même que de prendre en compte et de contrôler régulièrement les services WASH au sein des établissements de santé dans le cadre d'efforts plus vastes en faveur d'une protection sanitaire universelle (OMS/UNICEF, 2020b). Néanmoins, d'autres exemples ainsi qu'un plaidoyer et un leadership constants à tous les niveaux sont nécessaires pour que le secteur de la santé adhère, de façon plus large et durable, à ces efforts.

6.2.2 Les maladies tropicales négligées

Les services WASH jouent un rôle essentiel dans la prévention et la gestion de nombreuses maladies tropicales négligées (MTN) dont la feuille de route mondiale pour les MTN prévoit le contrôle, l'élimination ou l'éradication d'ici à 2030. L'assainissement, en particulier, contribue de façon significative à la prévention de maladies telles que les géohelminthiases, la schistosomiase ou encore le trachome, tandis que l'approvisionnement en eau potable et l'amélioration des conditions d'hygiène dans les établissements de santé et dans les foyers sont des éléments essentiels à la gestion et au traitement de nombreuses MTN (OMS, 2020). Les partenariats sur les services WASH sont essentiels pour prévenir la résurgence des MTN sur le point d'être éradiquées lorsque les interventions curatives, telle l'administration massive de médicaments, sont peu à peu abandonnées.

---

[24] Pour de plus amples informations, voir www.washinhcf.org/.

[25] Pour de plus amples informations, voir washinhcf.org/wash-fit/.

[26] Pour de plus amples informations, voir washinhcf.org/country-progress-tracker/.

[27] Pour de plus amples informations, voir washdata.org/data/healthcare#!/.

[28] Pour de plus amples informations, voir washinhcf.org/wash-fit/.

Le partenariat axé sur les services WASH et les MTN inclut l'OMS et ses États membres, des universités, des donateurs, des ONG (sous les auspices du Réseau d'ONG sur les maladies tropicales négligées (NNN)[29]) et des entreprises pharmaceutiques qui font don de médicaments pour le traitement de certaines MTN. En 2015, il a été renforcé par la Stratégie mondiale (2015-2020) sur l'eau, l'assainissement et l'hygiène pour accélérer et pérenniser les progrès dans la lutte contre les maladies tropicales négligées, qui vise à encadrer les efforts de collaboration intersectorielle. La même année, la nouvelle feuille de route mondiale pour les MTN 2021-2030 incluait, pour la première fois, des objectifs spécifiques aux services WASH, afin d'encourager la collaboration, ainsi qu'une stratégie actualisée prévoyant le recours aux services WASH pour lutter contre les MTN (OMS, 2021a ; Boisson et al., 2021). Transformer une volonté de collaborer en actions concrètes nécessite des outils et des efforts constants. Le guide pratique *Collaboration entre le secteur WASH et le secteur de la santé*, élaboré par le NNN et l'OMS, fournit des outils et un cadre favorisant une collaboration sur le long terme (Réseau d'ONG sur les maladies tropicales négligées/OMS, 2019).

Les services WASH jouent un rôle essentiel dans la prévention et la gestion de nombreuses maladies tropicales négligées

À l'échelle mondiale, des progrès spectaculaires ont été réalisés dans l'élimination de la maladie du ver de Guinée (également appelée dracunculose). En effet, au milieu des années 1980, on estimait à 3,5 millions, le nombre de cas de dracunculose répartis dans 20 pays. En 2021, ce nombre a été réduit à 15 cas chez des humains, en grande partie grâce aux interventions sur les services WASH (OMS, 2022a). L'établissement de partenariats constants avec les autorités de surveillance sanitaire et les cliniques ont permis d'apporter un soutien ciblé aux services d'approvisionnement en eau potable et de promouvoir l'utilisation de filtres pour éliminer les larves de vers. Un suivi médical et des soins ont été également apportés aux personnes infectées afin de s'assurer que leurs plaies ne contaminent pas de nouveau les nappes d'eau.

De même, le nombre de personnes vivant dans des régions où le trachome est un problème de santé publique est passé de 1 517 millions en 2002 à 125 millions en juin 2022 (OMS, 2021b) grâce à la stratégie CHANCE[30], dont les composantes « N » et « CE » se rapportent à la propreté du visage et à un environnement sans excréments (grâce à un meilleur accès à l'eau et à l'assainissement).

6.2.3 Le choléra

En 2015, on estimait que 1,3 à 4 millions de cas de choléra se déclaraient chaque année, dans 69 pays à travers le monde (Ali et al., 2015). Cette maladie continue de toucher de façon disproportionnée les communautés les plus pauvres et les plus vulnérables, et se déclare souvent dans des zones sensibles où un accès sûr à l'eau et aux installations sanitaires est limité. De fait, le Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra (GTFCC)[31] est un partenariat regroupant plus de trente organisations dans les secteurs des services WASH et de la santé, travaillant à l'éradication du choléra par la mise en place d'une approche multisectorielle comprenant la vaccination, la fourniture de services WASH et de traitements infectieux grâce à un leadership et à une mobilisation communautaire coordonnés. Divers outils permettent d'orienter ce travail, notamment des cadres d'élaboration de plans nationaux de prévention et de lutte contre le choléra, des normes en matière de services WASH, de contrôle des infections et de prévention du choléra dans les établissements de santé, ainsi que des guides sur les mesures à prendre en cas d'épidémies. Un certain nombre de groupes de travail élabore des objets techniques pour contribuer à la vaccination, la fourniture de services WASH et le traitement du choléra tout en documentant leurs travaux.

---

[29] Il s'agit d'un forum mondial réunissant des organisations non gouvernementales œuvrant ensemble dans la lutte contre les MTN. Pour plus d'informations, veuillez consulter www.ntd-ngonetwork.org.

[30] CHANCE : "CHirurgie" au stade avancé de la maladie, « Antibiotiques » pour éliminer l'infection par *C. trachomatis*, « Nettoyage du visage » et « Changements Environnementaux » en vue de réduire la contamination.

[31] Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.gtfcc.org/fr/a-propos-du-cholera/.

Alors que le nombre de décès dus au choléra est passé de près de 1 sur 20 cas au milieu des années 1990 à moins de 1 sur 500 cas en 2020, le nombre de cas signalés dans le monde a augmenté de façon phénoménale au cours des cinq à dix dernières années, ce qui traduit plus d'efficacité de traitement mais pas d'amélioration des mesures préventives (OMS, 2021c). Cette tendance laisse à penser que les objectifs de la Feuille de route à l'horizon 2030, qui vise à « Mettre fin au choléra »[32] dans au moins vingt pays d'ici à 2030, seront difficiles à atteindre sans améliorations notables des services WASH. En effet, si la vaccination a fait ses preuves dans les zones sensibles, la maladie pourrait réapparaître au fur et à mesure que l'immunité décroît sans amélioration durable des services WASH. Par conséquent, la lutte contre le choléra nécessite des efforts nationaux constants et concertés pour accroître les services WASH et en faire bénéficier ceux et celles qui en ont le plus besoin afin de s'attaquer aux causes profondes des épidémies. Ce faisant, ces efforts permettront de remédier aux inégalités, de faire respecter les droits humains et de prévenir d'autres maladies transmises par l'eau.

6.2.4 La résistance aux antimicrobiens

Le monde fait actuellement face à un surcroît de résistance aux antimicrobiens (RAM), ce qui signifie que des infections faciles à traiter depuis la découverte scientifique des antibiotiques voilà moins d'un siècle pourraient redevenir mortelles. L'avènement de nouveaux antimicrobiens est assez limité et il faut qu'un large éventail de parties prenantes, comme les décideurs politiques, les ingénieurs et les scientifiques, les professionnels de la santé, les vétérinaires, les agriculteurs, les donateurs, les organisations non gouvernementales, les simples citoyens et les entreprises privées se mettent à la recherche de solutions urgentes pour lutter contre la RAM. En effet, chacun a un rôle à jouer (FAO/OMSA/OMS, 2020).

Des services WASH sains et sûrs limitent l'administration d'antibiotiques pour traiter les infections pouvant être évitées grâce à ces services

Il est de plus en plus admis que les effluents d'eaux usées provenant de toutes origines (les particuliers, les établissements de santé, l'agriculture et l'élevage) comme la production d'antibiotiques doivent être pris en compte au premier chef dans la lutte contre la RAM. Des services WASH sains et sûrs limitent l'administration d'antibiotiques pour traiter les infections pouvant être évitées grâce à ces services. En effet, le traitement des eaux usées de tous les secteurs réduit l'apparition d'une résistance aux antimicrobiens et la propagation de contaminants dans les eaux de même que les terrains pollués par des eaux usées non traitées et les rejets boueux (FAO/OMSA/OMS, 2020 ; PNUE, 2022).

Pour lutter contre la RAM, le Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens (OMS, 2015) sert de fer de lance après avoir été mis en place, dans le cadre du dispositif « Un monde, une santé », par l'OMS en étroite collaboration avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OMSA). Il a été officiellement approuvé par l'Assemblée générale des Nations Unies en 2016 avant d'être rejoint par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) en 2022, ce qui a permis de mieux respecter le principe d'« Un monde, une santé » qui comprend aussi bien la santé des humains que celle des animaux et de la nature. L'une des missions principales de ce partenariat quadripartite consiste à soutenir l'élaboration et la mise en œuvre de politiques et de plans d'action nationaux (PAN) qui sollicitent les autorités, les secteurs industriel et privé aux niveaux national et local pour des d'investissements dans la lutte contre la RAM à tous les niveaux.

La coordination et la mise en œuvre de ce partenariat sont assurées par le Groupe de coordination inter-institutions (Secrétaire général de l'ONU, 2017) ainsi que par le Groupe de direction mondial sur la résistance aux antimicrobiens intégrant le principe « Un monde, une santé » (PNUE, s.d.). Ensemble, grâce aux semaines mondiales de sensibilisation aux antimicrobiens, ils ont réussi à mieux faire connaître les aspects environnementaux de la RAM et l'importance de la gestion de l'eau et des déchets dans tous les secteurs.

[32] Feuille de route mondiale à l'horizon 2030 — Groupe spécial mondial de lutte contre le choléra (www.gtfcc.org/fr/).

Néanmoins, un défi majeur subsiste : le rôle des services WASH et de la gestion des eaux usées est encore mal compris, ou insuffisamment pris en compte, au sein des plans d'action nationaux — trop souvent, il est passé sous silence ou les actions proposées ne sont pas adaptées aux principaux risques de RAM tels qu'ils existent dans les contextes nationaux.

6.2.5 La nutrition

Les trois principales causes de la dénutrition sont une alimentation inadaptée ou insuffisante, de mauvaises pratiques de soins et la maladie. Elles dépendent, directement ou indirectement, d'un accès insuffisant aux services WASH, ce pourquoi des partenariats entre les acteurs du secteur WASH et ceux de la nutrition peuvent permettre de créer des synergies importantes. Souvent mis en œuvre à grande échelle, les programmes WASH peuvent notamment améliorer l'étendue et l'efficacité des interventions en matière de nutrition afin de réduire la prévalence de la malnutrition et des retards de croissance qui touchent 22 % des enfants âgés de moins de cinq ans, soit 149 millions, selon une estimation datant de 2020 (OMS, 2021).

Au nombre des principaux partenariats établis à l'échelle mondiale entre le secteur WASH et le secteur de la nutrition figure le mouvement pour le renforcement de la nutrition (SUN)[33] et l'initiative Assainissement et eau pour tous (SWA)[34]. Ce partenariat a été conçu pour donner suite aux recommandations de collaboration intersectorielle sur la conception de nouveaux outils, analyses, données probantes, financements et engagements, formulées par le Forum international WASH-nutrition de Bonn[35] en 2015, lequel a marqué un tournant dans ce domaine. Les efforts de collaboration entre SUN et SWA se concentrent sur trois domaines thématiques, à savoir les activités conjointes de plaidoyer, la promotion de bonnes pratiques et la recherche, ainsi que décrit dans le document commun *Les Liens entre WASH et nutrition* (SWA/SUN, s.d.).

S'il ne fait aucun doute que la qualité de l'environnement contribue de manière déterminante aux besoins nutritionnels des enfants, il n'en reste pas moins que les difficultés pour mesurer l'impact des services WASH sur la nutrition ont parfois entravé les programmes de collaboration intersectorielle. Plus important encore, une série d'études publiées en 2018 et 2019, qui examinaient cette relation, a révélé que les interventions sur les services WASH sélectionnées n'avaient eu que peu, ou pas, d'impact sur la réduction des retards de croissance ou les diarrhées chez l'enfant (Null et al., 2018 ; Luby et al., 2018 ; Humphrey et al., 2019 ; Cumming et al., 2019). Mais les résultats de ces études n'ont pas toujours été clairement interprétés, semant le doute chez certains praticiens, chercheurs et bailleurs de fonds quant à l'intérêt d'investir dans les services WASH pour améliorer la nutrition. Cependant, les partenariats solides et le dialogue constructif entre secteurs sont vitaux si l'on veut s'assurer que les données de départ, comme leurs limites, sont bien comprises, permettre des échanges sur les multiples apports, outre sanitaires, d'une co-programmation et faire en sorte que celle-ci devienne plus efficace (OMS/UNICEF, 2019).

6.2.6 La sécurité alimentaire

L'eau potable employée pour l'irrigation, la transformation des aliments et l'hygiène alimentaire, à domicile ou dans les établissements de restauration, influe énormément sur la santé humaine au sein des systèmes d'alimentation, au même titre que les mesures de réduction des risques au niveau des exploitations agricoles (sélection de cultures à croissance élevée[36] ou de cultures consommées cuites par exemple). Selon des études

---

[33] Pour de plus amples informations, consulter scalingupnutrition.org/about/what-we-do/priorities/integrating-wash-and-nutrition-actions.

[34] Pour de plus amples informations, consulter www.sanitationandwaterforall.org/fr.

[35] Pour de plus amples informations, veuillez consulter scalingupnutrition.org/news/wash-nutrition-forum-features-mirror-sessions-inspire-further-collaboration-between-two.

[36] Ce terme désigne les cultures dont la partie comestible est suffisamment haute sur la plante pour ne pas entrer en contact avec l'eau d'irrigation.

portant sur les multiples voies d'exposition à des agents pathogènes présents dans l'eau ou les systèmes d'assainissement, les aliments crus constituent le principal moyen de contamination dans les pays à revenu faible ou intermédiaire[37].

Établi par la FAO et l'OMS, le *Codex Alimentarius* des normes alimentaires internationales[38] représente le principal partenariat international sur la sécurité alimentaire. Il contribue à rendre les consommateurs plus confiants en la sûreté et la qualité des aliments grâce à l'élaboration de normes alimentaires, de directives et de règles de l'art internationales pour la sûreté, la qualité et le caractère équitable du commerce alimentaire. Les évaluations conjointes des risques, qui permettent d'établir mondialement des valeurs seuils pour les produits chimiques présents dans les aliments et l'eau potable, y compris dans l'eau en bouteille, constituent un aspect essentiel du partenariat entre les responsables de l'élaboration de directives sur la qualité de l'eau potable, le secteur WASH et le Codex (OMS, 2022c). Un Codex et des partenariats plus larges avec le secteur agricole existent aussi pour la qualité de l'eau utilisée à des fins d'irrigation et de transformation des aliments.

L'eau potable employée pour l'irrigation, la transformation des aliments et l'hygiène alimentaire, à domicile ou dans les établissements de restauration, influe énormément sur la santé humaine au sein des systèmes d'alimentation

Toutefois, il reste difficile de développer des partenariats permettant de garantir une utilisation sure des eaux usées (qu'il s'agisse d'une utilisation formelle ou informelle) par l'agriculture et l'aquaculture, du fait que cette utilisation soit multisectorielle, mais aussi parce que la responsabilité des institutions fait parfois défaut, en particulier dans le cas d'une réutilisation informelle (OMS, 2006 ; 2016). Par conséquent, une collaboration plus étroite est nécessaire entre les secteurs de l'eau, de l'agriculture et de la santé afin d'élaborer des politiques, des normes et des méthodes de mise en œuvre cohérentes alors que le recyclage des eaux usées s'impose parallèlement à l'accroissement des besoins en produits frais près des centres urbains en expansion et à l'accentuation des pénuries d'eau sous l'effet du changement climatique.

6.2.7 Les pandémies et les urgences de santé publique

En matière d'urgences de santé publique, les récentes et actuelles expériences, notamment avec les épidémies de la COVID-19, d'Ebola, de Zika et de choléra, montrent la place centrale des services WASH dans les efforts de préparation, de réaction, de lutte et de relèvement. De fait, ces services sont indispensables pour prévenir la contamination des travailleurs de la santé et des patients dans les établissements de soins, de permettre aux écoles et aux lieux de travail de fonctionner sans danger et protéger les communautés et les familles.

Bien que le rôle des services WASH dans la prévention de la transmission de la COVID-19 (notamment par l'hygiène des mains, l'approvisionnement en eau permettant le lavage des mains et par la fourniture de services essentiels d'approvisionnement en eau et d'assainissement facilitant les mesures de confinement et de distanciation physique) ne soit plus à démontrer, les Plans stratégiques de préparation et de riposte de l'OMS n'ont pas suffisamment intégré ou encadré le déploiement des services WASH quand les investissements initiaux sont allés, de manière disproportionnée, vers d'autres aspects de la riposte.

Les efforts déployés pour la lutte contre la COVID-19 visent donc de plus en plus à renforcer les politiques, les réglementations et les investissements dans les services WASH. Ainsi, a été récemment créé un Groupe de travail sur l'eau, l'assainissement et l'hygiène dans les situations d'urgence de santé publique, qui, sous l'égide de l'OMS et de l'UNICEF, collabore avec toutes sortes de partenaires du secteur WASH et de celui des urgences sanitaires en vue de renforcer les directives, de combler les lacunes de manière stratégique et d'ouvrir un dialogue avec le secteur de la santé. En outre, des cadres d'orientation pour les

[37] Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.sanipath.net/results-dashboard.

[38] Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/fr/.

principales interventions en matière de services WASH destinées à lutter contre la COVID-19 (OMS/UNICEF, 2020c) et d'autres, plus récentes, pour la surveillance environnementale du SRAS-CoV-2 dans les eaux usées (OMS, 2022c) permettent des actions fondées sur des données. La COVID-19 a mis en évidence le manque criant d'investissements et de services pour la gestion des déchets médicaux (OMS, 2022d). On sait désormais qu'il n'est plus possible de se limiter à la séparation et au traitement sécurisé des déchets : il faut prendre en compte l'ensemble de la chaîne de gestion des déchets, et notamment réduire l'achat d'équipements de protection individuelle non essentiels, en cherchant des produits aux emballages et composants moins nombreux et biosourcés ainsi qu'en promouvant l'emploi d'EPI réutilisables et sûrs de même que le recyclage et la logistique inverse. De telles mesures s'inscrivent également dans un nouveau cadre destiné à aider les pays à mettre en œuvre les engagements en faveur de systèmes de santé durables et à faible émission de carbone, engagement pris lors de la 26ème Conférence des parties (COP26) à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC).

De nombreux pays ont tiré parti des financements et de l'attention engendrés par la COVID-19 pour améliorer leurs services WASH. À titre d'exemple, le Ministère de la santé de la République démocratique populaire lao a mobilisé, depuis 2020, plus de 2 millions de dollars EU à l'échelle nationale pour faire appliquer des normes nationales écologiques et résilientes sur les services WASH et la consommation d'énergie dans soixante-deux établissements de santé (WASH dans les établissements de santé, s.d.). Les fonds ont permis d'acheter des autoclaves, des réservoirs d'eau, des stations de lavage des mains et d'autres installations ainsi que d'organiser des formations WASH FIT et de fournir une supervision constante. Autre exemple, lors d'une épidémie de choléra en 2021 au Niger, où les foyers sont exposés à des menaces terroristes croissantes et à l'insécurité alimentaire grandissante, les services WASH d'urgence ont concerné, au premier titre, les établissements de santé. Ainsi, un groupe de travail national a été créé, sous la direction du ministère de la Santé et avec la participation d'acteurs clés issus des secteurs WASH et santé. Les recommandations du WASH FIT ont ensuite été appliquées à l'échelle nationale et plus particulièrement dans les zones sensibles frappées par le choléra. Les efforts ont aussi visé à faire intervenir les responsables des communautés locales et les groupes de femmes pour promouvoir de bonnes pratiques d'hygiène et pérenniser les améliorations des services WASH dans les établissements de santé.

Dans le plus proche avenir, il est très peu probable que le nombre de personnes affectées par les situations d'urgence dues aux catastrophes naturelles ou aux conflits diminue. Ainsi, il faudra encore améliorer les services WASH par l'intermédiaire d'interventions durables, qui apportent des bénéfices en termes de santé et de bien-être, et qui suscitent un intérêt, un engagement et une prise en charge au niveau local.

6.2.8 Hygiène et prévention des maladies

L'hygiène des mains revêt une importance capitale pour la prévention de la transmission des maladies infectieuses. Avec la pandémie de la COVID-19, on a pu constater que l'hygiène des mains dans les pays à revenu faible et intermédiaire était insuffisante mais aussi qu'elle n'avait pas une place suffisante dans les politiques et souffrait d'un manque chronique d'investissements. Dans ce contexte, et compte tenu du caractère intersectoriel du défi que cela représente, de nouvelles initiatives de collaboration ont vu le jour, notamment l'initiative mondiale Hygiène des mains pour tous (HH4A) (OMS/UNICEF, 2020d). Lancée en juin 2020, celle-ci vise à coopérer avec divers acteurs en vue d'accroître le niveau d'hygiène manuelle au rang de priorité au sein des politiques, des programmes et des budgets existants dans tous les secteurs concernés, ainsi que de soutenir la mise en œuvre de ces derniers. Elle est dirigée conjointement par l'UNICEF et l'OMS, en partenariat avec des entités internationales, des gouvernements nationaux, les secteurs public et privé, et la société civile. Au rang des principaux partenaires figurent la Banque mondiale, SWA, la Fédération internationale des

Sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge (IFRC), l'Organisation internationale du Travail (OIT), la London School of Hygiene and Tropical Medicine et Hygiene Hub, le Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés (HCR), le Partenariat mondial pour le lavage des mains et WaterAid.

Au nombre des autres partenariats majeurs, citons :

- la coalition HBCC (pour le changement de comportement en matière d'hygiène des mains)[39],
- l'accélérateur HHMA (accélérateur de marché pour l'hygiène des mains)[40],
- le Partenariat mondial pour le lavage des mains (GHP)[41], établi de longue date.

La surveillance des eaux usées peut être complémentaire de la réalisation de tests de diagnostic en fournissant des données supplémentaires qui orientent la surveillance et la gestion des maladies

La réussite de ces partenariats se manifeste tant au niveau national qu'au niveau mondial. Plus de soixante gouvernements ont ainsi reçu le soutien des partenaires de l'initiative HH4A afin d'élaborer des feuilles de route entièrement chiffrées en vue d'une couverture universelle des besoins d'hygiène. Au niveau régional, il convient de citer la définition de la Stratégie d'hygiène pour l'Afrique australe (SADC, 2021) menée par la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) et le partenariat « Hygiène des mains pour l'Asie du Sud »[42] (Klaesener-Metzner et Cavill, 2022). Au niveau mondial, les partenariats ont permis de concevoir conjointement des outils destinés à aider les pays à agir, notamment un outil d'évaluation des coûts nationaux (OMS/UNICEF, 2021b), ainsi que de mener des actions de sensibilisation d'une ampleur sans précédent. La Journée mondiale de l'hygiène des mains[43], coordonnée chaque année par le Partenariat mondial pour le lavage des mains, en est une parfaite illustration. En 2020, l'initiative HH4A a conjugué les efforts individuels de défenseurs chevronnés de cette pratique pour accomplir encore davantage par l'action collective, en obtenant un engagement politique de haut niveau[44] et en multipliant par plus de deux le nombre d'abonnés sur les médias sociaux comptabilisés en 2019.

6.2.9 Surveiller les eaux usées pour surveiller les maladies

La surveillance des eaux usées peut être complémentaire de la réalisation de tests de diagnostic en fournissant des données supplémentaires qui orientent la surveillance et la gestion des maladies. L'un de ses avantages majeurs réside dans le fait que les informations tirées de l'analyse des échantillons d'eaux usées reflètent les tendances d'évolution des maladies au sein des populations, informations exemptes des biais inhérents aux tests de diagnostic. Ces données peuvent alors apporter des éléments décisifs aux décideurs en matière de santé publique, car ils permettent notamment l'alerte précoce quant à l'augmentation des cas (y compris les cas asymptomatiques), le repérage des zones sensibles que les services de dépistage et les interventions pour modifier les comportements doivent cibler, l'existence de groupes vulnérables ou isolés de même que d'événements particuliers, l'apparition de variants nouveaux et connus.

Le programme mondial d'éradication de la poliomyélite constitue un partenariat pour la santé bien établi et doté de laboratoires d'analyse des eaux usées qu'il exploite dans le cadre d'un processus plus large de surveillance et de contrôle. La composition des eaux usées est surveillée pour détecter rapidement le surgissement d'une flambée épidémique et confirmer l'absence de circulation du poliovirus, de type sauvage ou dérivé du vaccin, au sein d'une

---

39 Pour de plus amples informations, voir worldhealthpartners.org/hbcc.php.

40 Pour de plus amples informations, voir www.weforum.org/agenda/2022/06/hand-hygiene-handwashing/.

41 Pour de plus amples informations, voir globalhandwashing.org/.

42 Pour de plus amples informations, voir sanitationlearninghub.org/2022/01/10/hand-hygiene-for-south-asia/.

43 Pour de plus amples informations, voir globalhandwashing.org/global-handwashing-day/.

44 Pour de plus amples informations, voir globalhandwashing.org/resources/global-handwashing-day-leader-commitments/.

population donnée (OMS, 2003). Cette surveillance est également utilisée pour la typhoïde (OMS, 2018), dans des projets pilotes sur le suivi de la RAM (OMS, 2021e) ainsi que pour suivre la consommation de drogues illicites. Enfin, cette pratique a également été rapidement déployée dans de nombreux contextes pour surveiller l'évolution de la COVID-19 (OMS, 2022c).

6.3 De nouveaux domaines de partenariat pour les services WASH et la santé

Outre les partenariats sur les services WASH et les services de santé décrits précédemment, il est indispensable de travailler de concert dans les domaines suivants.

6.3.1 Changement climatique

Le changement climatique modifie les risques sanitaires liés à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène — en particulier les maladies transmises par les moustiques, dont les larves se développent dans l'eau stagnante et les eaux usées à l'air libre. Il convient donc de renforcer la collaboration entre institutions et au sein de celles-ci afin d'intégrer la gestion des risques climatiques et de catastrophes naturelles aux politiques et pratiques nationales. Il s'agit notamment de cerner clairement les risques climatiques, de définir des mesures spécifiques de réduction des risques, et d'améliorer l'emploi systématique d'informations sur les risques climatiques par les planificateurs, les ingénieurs et autres décideurs. Bien souvent, protéger la santé des êtres humains suppose que des efforts soient consentis par d'autres secteurs que celui de la santé, notamment les secteurs de l'alimentation et de l'agriculture, de l'énergie et de l'urbanisme. Si ces secteurs participaient activement aux Plans nationaux d'adaptation, ceux-ci seraient alors plus efficaces. On peut également arguer du fait qu'une collaboration intersectorielle renforce la mise en œuvre de plans de sécurité pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement résilients au climat lorsque de nombreuses équipes du secteur de la santé ne disposent pas de l'expérience climatologique et hydrologique nécessaire pour tenir compte des données et des expertises dans ce domaine.

Le changement climatique a déjà des effets sur la transmission et la propagation des maladies à transmission vectorielle, qui risquent de s'aggraver (Rocklöv et Dubrow, 2020). Pour lutter contre les maladies transmises par les moustiques et les maladies à transmission vectorielle, il importe donc de créer de nouveaux partenariats avec des experts du climat afin de mieux comprendre l'évolution de la répartition spatiale des vecteurs (les climats plus chauds devenant plus humides au nord et au sud de l'équateur) et de mettre à jour les stratégies relatives aux services WASH pour le contrôle vectoriel compte tenu de ce nouveau contexte.

6.3.2 Les contaminants émergents

La pollution chimique des réserves d'eau douce et d'eau potable menace la santé des êtres humains partout dans le monde (Fuller et al., 2022). En effet, les contaminants émergents (CE) renforcent la RAM et le développement de plusieurs maladies issues de perturbations endocriniennes (Kahn et al., 2020). Il faut donc établir des partenariats entre domaines politiques qui s'intéressent au cycle de vie des produits et substances nocifs afin de réduire la pollution de l'eau, de préserver la santé des êtres humains et de protéger les écosystèmes aquatiques. Ces partenariats doivent notamment aspirer à promouvoir des mesures pour la sûreté chimique, la santé publique, l'agriculture et l'alimentation, l'environnement, l'industrie, le commerce et la gestion des déchets (y compris l'élimination des produits pharmaceutiques) (OCDE, 2019 ; à paraître). La communauté scientifique a également un rôle important à jouer au sein de ces partenariats en produisant et en diffusant de nouveaux savoirs sur la complexité des conséquences de la pollution chimique et des mesures possibles (Brack et al., 2022). En définitive, les partenariats et la coordination entre les entreprises pharmaceutiques, les consommateurs (patients et agriculture), les acteurs de la santé (médecins, hôpitaux, pharmacies) et les gouvernements, tout au long du cycle de vie des produits pharmaceutiques, constituent l'approche la plus efficace (OCDE, 2019).

De plus en plus, on voit apparaître des partenariats entre le secteur public et l'industrie visant à réduire la pollution à la source ou à financer des mesures d'atténuation (OCDE, 2022). Par exemple, les dispositifs de responsabilité élargie des producteurs confient au fabricant, la responsabilité des effets écologiques néfastes des produits nocifs. Ce dernier peut alors intervenir en adaptant la conception de ses produits pour qu'ils soient moins nocifs ou en versant une contribution financière, par exemple pour financer les infrastructures de traitement des eaux usées nécessaires au traitement des substances nocives.

6.3.3 Santé mentale et bien-être

Si la relation entre services WASH et santé physique est bien établie, la relation entre l'eau et la santé mentale reste en revanche largement méconnue, et les liens de cause à effet entre l'eau et les problèmes de santé mentale sont difficiles à confirmer de façon scientifique (Wutich et al., 2020). Cette situation pourrait évoluer grâce à une collaboration productive entre le secteur WASH et les professionnels de santé mentale. À cet égard, les recherches et les expériences sur le « chagrin écologique » et l'« éco-anxiété » pourraient être développées (Nagabhatla et al., 2021 ; Okamoto et Nagabhatla, 2022).

6.3.4 Travail

Aux quatre coins du monde, les travailleurs du secteur de l'eau fournissent des services publics essentiels. Pourtant, ils accomplissent trop souvent ce travail au détriment de leur propre santé, de leur sécurité et de leur dignité. De fait, les agents d'assainissement chargés de nettoyer les toilettes (principalement des femmes), de gérer les boues fécales et de vidanger les fosses (principalement des hommes) comptent parmi les travailleurs les plus vulnérables (Banque mondiale/OIT/WaterAid/OMS, 2019). Souvent, ils travaillent de manière informelle, sans bénéficier d'aucune mesure de protection ou d'aucun respect du droit du travail. En outre, nombre d'entre eux sont condamnés à ce travail en raison de leur religion ou de leur classe sociale, au risque d'être stigmatisés sinon. Néanmoins, le secteur de l'eau doit recruter beaucoup plus de travailleurs si l'on veut atteindre l'ODD 6. Par conséquent, des partenariats avec des syndicats doivent être mis en place pour garantir la reconnaissance des droits des travailleurs comme l'amélioration et la régularisation progressives de leurs conditions de travail afin de préserver leur santé et de leur offrir des conditions de travail décentes, comme le préconise l'ODD 8.

6.4 Enseignements tirés et voies à suivre

Les partenariats entre le secteur WASH et celui de la santé prennent diverses formes et concernent un large éventail de sujets. En dépit de réussites, cette collaboration se heurte toutefois à des défis. Tout d'abord, s'il est généralement admis que l'accès à des services WASH sûrs constitue une condition préalable à la santé, on observe cependant que le secteur de la santé néglige souvent la prévention, privilégiant le diagnostic et les soins cliniques, les vaccins ainsi que les médicaments. D'autre part, le secteur WASH doit composer avec des pressions et des contraintes de délais pour mettre en place et entretenir des services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement pour tous, lesquels apporteront des bénéfices sanitaires, sans pour autant que les objectifs en matière de santé soient nécessairement pris en compte de façon directe dans la planification et la fourniture de ces services.

Les efforts consentis pour lutter contre les MTN n'ont pas réussi à éliminer durablement la transmission de ces maladies au sein d'environnements insalubres, et ce malgré l'administration massive de médicaments bon marché et efficaces. Contre le choléra, le rotavirus, la poliomyélite et la typhoïde, il existe des vaccins mais bien souvent, l'insuffisance des services WASH ne permet pas de contrôler efficacement ces maladies et de prévenir la réapparition des épidémies. Certes, des tentatives pour établir des

partenariats ont été réalisées, mais les personnes concernées ont souvent eu du mal à s'organiser de manière optimale, en raison notamment de structures de financement obsolètes, de mesures incitatives concurrentes, ainsi que l'hétérogénéité des structures de mise en œuvre et des arrangements institutionnels.

Le monde est actuellement en proie à des défis à la fois graves et inédits tels que la RAM, l'augmentation des zoonoses, la pollution par les contaminants émergents et l'aggravation des risques climatiques. Pour relever ces défis, la poursuite et la création de partenariats entre le secteur WASH et le secteur de la santé seront essentielles pour accélérer les progrès dans les domaines où une collaboration existe déjà ainsi que pour surmonter les difficultés futures. En outre, ces défis requièrent des partenariats audacieux s'étendant à d'autres secteurs, notamment l'environnement, la sécurité chimique, l'agriculture, l'industrie, la sécurité alimentaire et le commerce.

Références

Ali, M., Nelson, A. R., Lopez, A. L. et Sack, D. A. 2015. « Updated global burden of cholera in endemic countries ». *PLoS Neglected Tropical Diseases*, Vol. 9, nº 6, Article e0003832. doi.org/10.1371/journal.pntd.0003832.

Banque mondiale/OIT/WaterAid/OMS. 2019. *Santé, sécurité et dignité des agents de l'assainissement : Étude préliminaire*. Washington, D.C., Banque mondiale. openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32640. Licence : CC BY 3.0 IGO.

Boisson, S., Wohlgemuth, L., Yajima, A., Peralta, G., Obiageli, N., Matendechero, S., Baayenda, G., Seife, F., Hamilton, H., Chase, C., Barry, F. B. M., Solomon, A. W. et Velleman, Y. 2021. « Building on a decade of progress in water, sanitation and hygiene to control, eliminate and eradicate neglected tropical diseases ». *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, vol. 115, nº 2, p. 185 à 187. doi.org/10.1093/trstmh/trab001.

Brack, W., Barcelo Culleres, D., Boxall, A. B. A., Budzinski, H., Castiglioni, S., Covaci, A., Dulio, V., Escher, B. I., Fantke, P., Kandie, F., Fatta-Kassinos, D., Hernández, F. J., Hilscherová, K., Hollender, J., Hollert, H., Jahnke, A., Kasprzyk-Hordern, B., Khan, S. J., Kortenkamp, A., Kümmerer, K., Lalonde, B., Lamoree, M. H., Levi, Y., Lara Martín, P. A., Montagner, C. C., Mougin, C., Msagati, T., Oehlmann, J., Posthuma, L., Reid, M., Reinhard, M., Richardson, S. D., Rostkowski, P., Schymanski, E., Schneider, F., Slobodnik, J., Shibata, Y., Snyder, S. A., Sodré, F. F., Teodorovic, I., Thomas, K. V., Umbuzeiro, G. A., Viet, P. H., Yew-Hoong, K. G., Zhang, X. et Zuccato, E. 2022. « One planet: one health. A call to support the initiative on a global science-policy body on chemicals and waste ». *Environmental Sciences Europe*, vol. 34, article 21. doi.org/10.1186/s12302-022-00602-6.

Chaitkin, M., McCormick, S., Alvarez-Sala Torreano, J., Amongin, I., Gaya, S., Hanssen, O. N., Johnston, R., Slaymaker, T., Chase, C., Hutton, G. et Montgomery, M. 2022. « Estimating the cost of achieving basic water, sanitation, hygiene, and waste management services in public health-care facilities in the 46 UN designated least-developed countries: A modelling study ». *The Lancet Global Health*, vol. 10, nº 6, p. e840 à e849. doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00099-7.

Cumming, O., Arnold, B. F., Ban, R., Clasen, T., Esteves Mills, J., Freeman, M. C., Gordon, B., Guiteras, R., Howard, G., Hunter, P. R. and Johnston, R. B., Pickering, A. J., Prendergast, A. J., Prüss-Ustün, A., Rosenboom, J. W., Spears, D., Sundberg, S., Wolf, J., Null, C., Luby, S. P., Humphrey, J. H. et Colford, J. M. Jr. 2019. « The implications of three major new trials for the effect of water, sanitation and hygiene on childhood diarrhea and stunting: A consensus statement ». *BMC Medicine*, vol. 17, nº 1, p. 1 à 9. doi.org/10.1186/s12916-019-1410-x.

FAO/OMSA/OMS (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture/Organisation mondiale de la santé animale/Organisation mondiale de la Santé). 2020. *Note d'orientation technique relative à l'eau, l'assainissement et l'hygiène et la gestion des eaux usées pour prévenir les infections et réduire la propagation de la résistance aux antimicrobiens*. OMS/OMSA/FAO. www.who.int/fr/publications/i/item/9789240006416.

Fuller, R., Landrigan, P. J., Balakrishnan, K., Bathan, G., Bose-O'Reilly, S., Brauer, M., Caravanos, J., Chiles, T., Cohen, A., Corra, L., Cropper, M., Ferraro, G., Hanna, J., Hanrahan, D., Hu, H., Hunter, D., Janata, G., Kupka, R., Lanphear, B., Lichtveld, M., Martin, K., Mustapha, A., Sanchez-Triana, E., Sandilya, K., Schaefli, L., Shaw, J., Seddon, J., Suk, W., María Téllez-Rojo, M. et Yan, C. 2022. « Pollution and health: A progress update ». *The Lancet Planetary Health*, vol. 6, nº 6, p. e535 à e547. doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00090-0.

Humphrey, J. H., Mbuya, M. N. N., Ntozini, R., Moulton, L. H., Stoltzfus, R. J., Tavengwa, N. V., Mutasa, K., Majo, F., Mutasa, B., Mangwadu, G., Chasokela, C. M., Chigumira, A., Chasekwa, B., Smith, L. E., Tielsch, J. M., Jones, A. D., Manges, A. R., Maluccio, J. A. et Prendergast, A. J. 2019. « Independent and combined effects of improved water, sanitation, and hygiene, and improved complementary feeding, on child stunting and anaemia in rural Zimbabwe: A cluster-randomised trial ». *The Lancet Global Health*, vol. 7, nº 1, p. e132 à e147. doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30374-7.

Kahn, L., Philippat, C., Nakayama, S. F., Slama, R. et Trasande, L. 2020. « Endocrine-disrupting chemicals: Implications for human health ». *The Lancet Diabetes and Endocrinology*, vol. 8, nº 8, p. 703 à 708. doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30129-7.

Klaesener-Metzner, N. et Cavill, S. 2022. *Hand Hygiene for South Asia*. The Sanitation Learning Hub. sanitationlearninghub.org/2022/01/10/hand-hygiene-for-south-asia/.

Luby, S. P., Rahman, M., Arnold, B. F., Unicomb, L., Ashraf, S., Winch, P. J., Stewart, C. P., Begum, F., Hussain, F., Benjamin-Chung, J., Leontsini, E., Naser, A. M., Parvez, S. M., Hubbard, A. E., Lin, A., Nizame, F. A., Jannat, K., Ercumen, A., Ram, P. K., Das, K. K., Abedin, J., Clasen, T. F., Dewey, K. G., Fernald, L. C., Null, C., Ahmed, T. et Colford, J. M. Jr. 2018. « Effects of water quality, sanitation, handwashing, and nutritional interventions on diarrhoea and child growth in rural Bangladesh: a cluster randomized controlled trial ». *The Lancet Global Health*, vol. 6, nº 3, p. e302 à e315. doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30490-4.

Nagabhatla, N., Okamoto, S. et Bhandari, S. 2021. *The New Normal of 'Climate Grief': Why Mental Health must Feature in Adaptation and Resilience Planning.* Institut pour les études comparatives d'intégration régionale (UNU-CRIS). cris.unu.edu/new-normal-%E2%80%98climate-grief%E2%80%99-why-mental-health-must-feature-adaptation-and-resilience-planning.

NNN/OMS (Réseau d'ONG sur les maladies tropicales négligées/ Organisation mondiale de la Santé). 2019. *Collaboration entre le secteur WASH et le secteur de la santé : Guide pratique à l'intention des programmes de lutte contre les maladies tropicales négligées*. Genève, OMS. www.who.int/fr/publications/i/item/wash-and-health-working-together.

Null, C., Stewart, C. P., Pickering, A. J., Dentz, H. N., Arnold, B. F., Arnold, C. D., Benjamin-Chung, J., Clasen, T., Dewey, K. G., Fernald, L. C. H., Hubbard, A. E., Kariger, P., Lin, A., Luby, S. P., Mertens, A., Njenga, S. M., Nyambane, G., Ram, P. K. et Colford, J. M. 2018. « Effects of water quality, sanitation, handwashing, and nutritional interventions on diarrhoea and child growth in rural Kenya: A cluster randomized controlled trial ». *The Lancet Global Health*, vol. 6, nº 3, p. e316 à e329. doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30005-6.

OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). 2019. *Pharmaceutical Residues in Freshwater: Hazards and Policy Responses*. Études de l'OCDE sur l'eau. Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/c936f42d-en.

_____. 2022. *Background Note: The Implementation of the Polluter Pays Principle*. www.oecd.org/water/dg-env-economics-of-wfd.htm (consulté le 4 juillet 2022).

_____. À paraître. *Endocrine Disruption in Freshwater.* Études de l'OCDE sur l'eau. Paris, Éditions OCDE.

Okamoto, S. et Nagabhatla, N. 2022. « Climate change's impact on mental health is overlooked and misunderstood — here's what can be done ». *The Conversation*, 8 novembre 2022. theconversation.com/climate-changes-impact-on-mental-health-is-overlooked-and-misunderstood-heres-what-can-be-done-194128.

OMS (Organisation mondiale de la Santé). 2003. *Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation*. Genève, OMS. apps.who.int/iris/handle/10665/67854.

_____. 2006. *Directives de l'OMS pour l'utilisation sans risque des eaux usées, des excreta et des eaux ménagères. Volume I : Considérations d'ordre politique et réglementaire*. Genève, OMS. www.who.int/fr/publications/i/item/9241546824.

_____. 2015. *Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens*. Genève, OMS. www.who.int/fr/publications/i/item/9789241509763.

_____. 2016. *La planification de la gestion de la sécurité sanitaire de l'assainissement : Manuel pour une utilisation et une élimination sûre des eaux usées, des excreta et des eaux ménagères.* Genève, OMS. www.who.int/fr/publications/i/item/9789241549240.

_____. 2018. *Fièvre typhoïde : Normes de surveillance des maladies évitables par la vaccination*. Genève, OMS. www.who.int/fr/publications/m/item/vaccine-preventable-diseases-surveillance-standards-typhoid.

_____. 2019. *Water, Sanitation, Hygiene and Health: A Primer for Health Professionals*. Genève, OMS. www.who.int/publications/i/item/WHO-CED-PHE-WSH-19.149.

_____. 2020. *Lutter contre les maladies tropicales négligées pour atteindre les objectifs de développement durable : feuille de route pour les maladies tropicales négligées 2021-2030.* Genève, OMS. www.who.int/fr/publications/i/item/9789240010352. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

_____. 2021a. *Ending the Neglect to Attain the Sustainable Development Goals: A Global Strategy on Water, Sanitation and Hygiene to Combat Neglected Tropical Diseases, 2021-2030.* Genève, OMS. apps.who.int/iris/handle/10665/340240. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

_____. 2021b. « Alliance de l'OMS pour l'élimination mondiale du trachome : rapport de situation sur l'élimination du trachome, 2021 ». *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, vol. 97, nº 31, p. 353 à 364. apps.who.int/iris/handle/10665/361290.

_____. 2021c. « Choléra, 2020 ». *Relevé épidémiologique hebdomadaire*, vol. 96, nº 37, p. 445 à 460. apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/345267/WER9637-eng-fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

_____. 2021d. *Levels and trends in child malnutrition: key findings of the 2021 edition of the joint child malnutrition estimates.* Genève, Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF)/OMS/Banque mondiale. www.who.int/publications/i/item/9789240025257.

_____. 2021e. *WHO Integrated Global Surveillance on ESBL-Producing* E. coli *using a "One Health" Approach: Implementation and Opportunities*. Genève, OMS. apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340079/9789240021402-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

_____. 2022a. *Dracunculose*. Principaux faits. www.who.int/data/gho/data/themes/topics/dracunculiasis-guinea-worm-disease.

_____. 2022b. *Guidelines for Drinking-Water Quality: Fourth Edition Incorporating the First and Second Addenda*. Genève, OMS. www.who.int/publications/i/item/9789240045064. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

_____. 2022c. *Environmental Surveillance for SARS-COV-2 to Complement Public Health Surveillance — Interim Guidance.* OMS. www.who.int/publications/i/item/WHO-HEP-ECH-WSH-2022.1.

_____. 2022d. *Analyse mondiale des déchets des activités de soins dans le contexte de la COVID-19 : état, conséquences et recommandations*. Genève, OMS. www.who.int/publications/i/item/9789240039612. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

_____. s.d. The Global Health Observatory. Water, sanitation and hygiene: burden of disease. Site web de l'OMS. www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/water-sanitation-and-hygiene-burden-of-disease (consulté le 28 novembre 2022).

OMS/UNICEF (Organisation mondiale de la Santé/Fonds des Nations Unies pour l'enfance). 2019. *Implications of Recent WASH and Nutrition Studies for WASH Policy and Practice*. Document de synthèse. www.who.int/publications/m/item/implications-of-recent-wash-and-nutrition-studies-for-wash-policy-and-practice.

_____. 2020a. *Situation de l'assainissement dans le monde : Un appel pressant à améliorer l'assainissement au profit de la santé, de l'environnement, de l'économie et de la société*. New York, OMS/UNICEF. www.who.int/fr/publications/i/item/9789240014473.

_____. 2020b. *Rapport de situation mondial sur les services WASH dans les établissements de santé : les impératifs premiers*. Genève, OMS. www.who.int/fr/publications/i/item/9789240017542.

_____. 2020c. *Eau, assainissement, hygiène et gestion des déchets en rapport avec le SARS-CoV-2, le virus responsable de la COVID-19*. OMS/UNICEF. www.who.int/fr/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-WASH-2020.4.

_____. 2020d. *Hand Hygiene for All*. OMS/UNICEF. www.unicef.org/reports/hand-hygiene-for-all-2020#:~:text=The%20Hand%20Hygiene%20for%20All,protect%20their%20health%20and%20environment.

_____. 2021a. *Situation de l'hygiène des mains dans le monde : Appel mondial à l'action pour faire de l'hygiène des mains une priorité dans les politiques et la pratique*. New York, UNICEF. www.who.int/fr/publications/i/item/9789240036444.

_____. 2021b. *Costing Tool for Estimating the Cost of Interventions to Improve Hand Hygiene in Domestic Settings*. Document technique. OMS. www.who.int/publications/i/item/WHO-HEP-ECH-WSH-2021.3.

_____. 2022. *Progrès en matière d'eau, d'hygiène et d'assainissement dans les établissements de soins de santé 2000-2021 : focus spécifique sur la WASH et la prévention et le contrôle des infections.* Genève, OMS/UNICEF. www.unicef.fr/article/la-moitie-des-etablissements-de-sante-dans-le-monde-ne-disposent-pas-de-services-dhygiene-de/. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

OMS/UNICEF/Banque mondiale (World Health Organization/Fonds des Nations Unies pour l'enfance/Banque mondiale). 2022. *State of the World's Drinking-Water: An Urgent Call to Action to Accelerate Progress on Ensuring Safe Drinking Water for All.* Genève, OMS. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. www.who.int/publications/i/item/9789240060807.

PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2022. *Environmental Dimensions of Antimicrobial Resistance: Summary for Policymakers*. PNUE. www.unep.org/resources/report/summary-policymakers-environmental-dimensions-antimicrobial-resistance.

_____. s.d. *One Health Global Leaders Group on Antimicrobial Resistance*. Site Web du PNUE. www.unep.org/one-health-global-leaders-group-antimicrobial-resistance.

Rocklöv, J. et Dubrow, R. 2020. « Climate change: An enduring challenge for vector-borne disease prevention and control ». *Nature Immunology*, vol. 21, p. 479 à 483. doi.org/10.1038/s41590-020-0648-y.

SADC (Communauté de développement de l'Afrique australe). 2021. *SADC Hygiene Strategy 2021-2025*. Gaborone, SADC. globalhandwashing.org/wp-content/uploads/2022/01/SADC-Hygiene-Strategy.pdf.

Secrétaire général de l'ONU. 2017. *Groupe de coordination inter-institutions pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens*. 17 mars 2017, New York. www.un.org/sustainabledevelopment/fr/2017/03/16/sante-lonu-annonce-la-formation-dun-groupe-de-coordination-inter-institutions-sur-la-resistance-aux-antimicrobiens/.

SWA/SUN (Assainissement et eau pour tous/Mouvement pour le renforcement de la nutrition). s.d. *Les liens entre WASH et Nutrition : un document narratif commun entre le partenariat Sanitation and Water for All (SWA) et le mouvement Scaling Up Nutrition (SUN)*. scalingupnutrition.org/wp-content/uploads/2017/10/liens-entre-WASH-et-Nutrition.pdf.

WASH in Health Care Facilities. s.d. *Country Progress Tracker*. www.washinhcf.org/country-progress-tracker/#country-progress-tracker.

Wutich, A., Brewis, A. et Tsai, A. 2020. « Water and mental health ». *WIREs Water*, vol. 7, nº 5, e1461. doi.org/10.1002/wat2.1461.

Chapitre 7

Le changement climatique

Groupe d'experts d'ONU-Eau sur le changement climatique

Sonja Koeppel et Veronica Girardi (CEE), Wouter Bouyteart, Anil Mishra et Koen Verbist (UNESCO-PHI), Jose Gesti Canuto, Nicolas Franke et Stefan Uhlenbrook (OMM)

Avec les contributions de Ingrid Timboe (AGWA), Vania Paccagnan (CDP), Danielle Gaillard-Picher (GWP), Christophe Cudennec (AISH), Édouard Boinet (RIOB), Jennifer Jun (SIWI), Daniel Tsegai (CLD), Marianne Kjellén (PNUD) et Jennifer de France (OMS)

7.1 Introduction

Un certain nombre de cadres internationaux ont été adoptés pour faire progresser le développement durable et l'action climatique. Il s'agit notamment du Programme de développement durable à l'horizon 2030, en particulier ses objectifs de développement durable (ODD) 6 et 13, qui ont pour ambition respective de garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable, et de prendre des mesures urgentes pour lutter contre le changement climatique et ses répercussions. L'Accord de Paris sur le changement climatique et le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe ont également fixé des objectifs et des cibles ambitieux sur le plan climatique. Ces accords peuvent, à bien des égards, être considérés comme un « partenariat » entre pays.

Si ces différents cadres existent, une récente analyse a montré que les gouvernements reconnaissent de plus en plus que la lutte contre le changement climatique est indissociable de la concrétisation des ODD visant à éradiquer la pauvreté et la faim comme à réduire les inégalités (PNUD/CCNUCC, 2019). La même analyse conclut également qu'en vertu de ces cadres, le secteur privé, les villes, les régions, les investisseurs, la société civile et d'autres parties prenantes ont fait montre de plus d'implication dans la recherche de solutions intersectorielles au changement climatique.

L'eau est considérée aujourd'hui comme le « connecteur climatique » qui permet davantage de collaboration et de coordination entre la majorité des objectifs du Programme 2030, de l'Accord de Paris et du Cadre de Sendai (UNESCO/ONU-Eau, 2020). Récemment, le premier bilan mondial des engagements pris par les parties à l'Accord de Paris (CCNUCC, 2022) a révélé que plus de 80 % des pays ont fait des ressources en eau douce, un domaine prioritaire en matière d'adaptation. En ce qui concerne l'atténuation des effets du changement climatique, ce bilan révèle que les opportunités dérivées de la gestion de l'eau et de l'assainissement ne sont pas vraiment prises en compte par les pays au moment de prendre des engagements pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, ce qui témoigne de la nécessité d'une coopération et de partenariats plus solides entre les communautés du climat et de l'eau.

L'atténuation des effets du changement climatique dérivée de la gestion de l'eau et de l'assainissement n'est pas prise en compte par les pays au moment de prendre des engagements pour réduire les émissions de gaz à effet de serre

Afin de commencer à renforcer cette coopération, il s'avère toutefois essentiel de bien comprendre *qui* compose ces « communautés » et *comment* elles se différencient. L'eau constitue une ressource qui peut être gérée, dépend des écosystèmes et fournit des services aux humains. Les entités qu'elle concerne sont essentiellement les utilisateurs et les praticiens travaillant dans diverses institutions et structures de gouvernance dans le secteur de l'eau, dont l'objectif est d'optimiser ces services tout en protégeant la ressource pour les générations futures. Pour sa part, le changement climatique est un processus ou un phénomène (beaucoup le qualifieraient de « crise »). Les entités qu'il concerne appartiennent largement au monde scientifique et s'intéressent principalement aux causes du changement climatique (atténuation) ou aux réactions face à ses effets (adaptation).

En dépit de ces différences majeures, les deux domaines partagent également plusieurs points communs. L'eau et le changement climatique affectent tous deux, et sont affectés par, les pratiques agricoles et la sécurité alimentaire, la production d'énergie, les écosystèmes, l'industrie et une pléthore d'autres « secteurs », ce qui veut dire qu'ils sont implicitement « intersectoriels ». En outre, compte tenu de la disparité des cadres politiques grâce auxquels l'eau et le changement climatique sont gérés et/ou analysés (UNESCO/ONU-Eau, 2020), il peut devenir assez difficile, voire impossible, de déterminer clairement l'appartenance de chaque partie prenante à l'une des deux communautés.

Si les politiques et les plans intersectoriels relatifs au changement climatique, dirigés par des acteurs tels les ministères de l'Environnement et axés sur les priorités nationales, peuvent potentiellement générer des investissements dans des projets à faible émission de carbone et résilients au changement climatique, la situation institutionnelle, politique et économique dans laquelle ils sont mis en œuvre s'avère complexe (Cooke et al., 2018). Parmi les principaux goulets d'étranglement à la mise en œuvre des priorités climatiques qui ont été

convenues, on trouve le manque d'intégration aux politiques et aux planifications nationales de développement existantes (initiées par chaque secteur), d'accès aux informations et aux données fiables, de plans de financement clairs et de volonté politique (PNUD/CCNUCC, 2019).

La gouvernance de l'eau complique encore la mise en œuvre efficace des priorités en matière d'eau en lien avec les questions climatiques, étant donné qu'elle comprend une grande diversité de domaines d'action et de parties prenantes, une décentralisation de l'élaboration des politiques, une fragmentation sectorielle des tâches entre les ministères et les agences publiques, un large éventail d'acteurs impliqués dans l'élaboration des politiques de l'eau et des objectifs contradictoires auxquels les décideurs doivent faire face (OCDE, 2011). S'attaquer à ces obstacles, par le biais de partenariats et de collaborations efficaces sur l'eau et le climat, est une opportunité pour maintenir un développement durable et résilient d'un point de vue climatique. S'il en existe de bons exemples à ce jour, la nécessité de partenariats et de coopérations entre parties prenantes plus fortes et plus fréquentes s'impose.

7.2 Les parties prenantes des domaines de l'eau et du climat

Nous sommes tous concernés par le changement climatique puisqu'il influe tous les aspects de la société. On recense pourtant des cadres de planification distincts relativement au climat et au développement durable, et il en va de même pour les politiques et les stratégies sur le climat et l'eau, qui ne sont pas gérées par les mêmes personnes. Au niveau national par exemple, les ministères de l'environnement et les départements travaillant sur le changement climatique sont responsables de la planification en matière climatique ainsi que de rendre compte des engagements pris dans le cadre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) alors que les départements travaillant sur les ressources hydriques, qui font souvent partie de ministères différents, s'occupent des politiques et des stratégies de développement relativement à l'eau.

Multiplier les actions grâce à des partenariats et à la coopération entre les parties prenantes des domaines de l'eau et du climat peut apporter des bénéfices supplémentaires aux écosystèmes d'eau douce et aux personnes les plus exposées et les plus vulnérables, par la réduction des risques de catastrophe et des coûts, la création d'emplois et de perspectives économiques.

Pour ce faire, il faut améliorer les partenariats existants et, dans certains cas, en établir de nouveaux à tous les niveaux — local, national, international — ainsi qu'au niveau des bassins, d'autant que la meilleure façon d'y parvenir est généralement de recourir à des processus multipartites (OCDE, 2015). Les établissements de recherche et d'enseignement, le secteur privé et la société civile, notamment les jeunes, les femmes et les groupes marginalisés, jouent un rôle primordial et soutiennent les efforts pour renforcer le leadership et l'action efficaces des gouvernements. Il est possible d'avoir des effets positifs sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique en œuvrant, de façon collective, à la gestion des ressources en eau comme à la fourniture de services d'eau et d'assainissement de même que sur la santé, l'intégration, l'alimentation et l'énergie. Ce type d'approche offre également des opportunités d'accentuer la participation et la recherche de consensus sur les engagements, et ce en vue de renforcer la responsabilisation mutuelle. Les cinq « accélérateurs » figurant dans le Cadre d'accélération global (de la réalisation) de l'ODD 6, à savoir les capacités, le financement, l'innovation, les données/informations et la gouvernance (ONU-Eau, 2020), ont chacun un rôle essentiel à jouer au sein des partenariats et de la coopération entre les domaines de l'eau et du climat. Ils peuvent aussi contribuer à des progrès sur l'ensemble du Programme de développement durable 2030 vers la résilience climatique des communautés, des écosystèmes et des systèmes de production.

Si les partenariats dans les domaines de l'eau et du changement climatique sont de facto « extra-sectoriels », les trois sous-sections qui suivent présentent des exemples de ce type de partenariats et de collaboration à différents niveaux de travail, entre différentes parties prenantes et se servant de différents « accélérateurs ».

Les sections relatives aux dimensions « intra-sectorielles » et « intersectorielles » des partenariats et de la collaboration exposent la façon dont l'action climatique est un déclencheur pour encourager et renforcer la collaboration, d'abord au sein de la communauté de l'eau, puis au sein des secteurs de gestion de l'eau et des autres ressources naturelles. La section relative à la collaboration « extra-sectorielle » met ensuite plutôt en évidence les opportunités créées par les problématiques de l'eau pour les processus ayant trait au climat, un autre angle sous lequel peuvent être envisagés les partenariats et la collaboration.

7.3 Approches intra-sectorielles

Les derniers rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), publiés en 2021 et en 2022 (GIEC, 2021 ; 2022), confirment que sous l'effet du changement climatique, les écosystèmes d'eau douce se sont détériorés, ce qui a entraîné une série d'effets néfastes sur les activités humaines. Ceci met en évidence, tant du point de vue du secteur de l'eau que sous l'angle climatique, la connexion et l'interdépendance entre la gestion des ressources en eau et la fourniture de services de base tels que l'eau, l'assainissement et l'hygiène (WASH).

Bien que cette interconnexion semble évidente, « une collaboration efficace et modulable entre les acteurs du secteur hydrique et ceux des services WASH est rendue difficile par les mandats contradictoires, des différences dans les échelles de gestion, des contraintes financières et un manque de plateformes de mobilisation » (Mahayni et al., 2021, p. 2).

Les processus de planification climatique et la gestion des catastrophes peuvent faciliter cette mobilisation et cette collaboration. Assurer la continuité des services WASH lors d'événements climatiques perturbateurs nécessite en effet l'évaluation, la conception, la construction et l'opération de services d'eau potable et d'assainissement, qui puissent s'adapter aux changements potentiels dans la quantité et la qualité des ressources en eau disponibles, changements causés par les aléas et le stress climatiques telles la sécheresse ou les crues. Il s'agit notamment de prendre en compte les impacts directs que ces événements peuvent avoir sur l'interruption de service en raison des dommages causés aux infrastructures (par les crues par exemple) comme les arrêts temporaires ou permanents que les aléas climatiques (la sécheresse par exemple) peuvent provoquer. En pratique, assurer la continuité des services WASH face aux stress climatiques requiert davantage que de simples mesures structurelles et nécessite une coopération conjointe entre la gestion des ressources en eau et les services WASH (PNUD/SIWI/UNICEF, à paraître)[45]. Les trois approches suivantes peuvent créer des occasions de renforcer les collaborations et les partenariats entre les gestionnaires des ressources en eau et les prestataires de services d'eau/assainissement par l'intermédiaire de l'action climatique :

- **Méthodologie participative pour la résilience de l'eau**

  L'analyse des décisions fondées sur une évaluation des risques climatiques (Climate Risk Informed Decision Analysis—CRIDA) repose sur l'engagement des parties prenantes à chaque étape du processus en vue d'identifier les défis multidisciplinaires dans une région donnée ainsi que les mesures d'adaptation qui apportent simultanément des bénéfices connexes à d'autres secteurs. Cela permet, par exemple, de donner la priorité aux solutions fondées sur la nature lorsque la sécurité de l'approvisionnement en eau est menacée, en se concentrant non seulement sur l'impact direct des ressources en eau mais aussi sur les impacts environnementaux secondaires des solutions proposées. L'engagement actif des parties prenantes et des partenariats tout au long du processus oriente une prise de décision multidisciplinaire et garantit l'obtention d'effets positifs au sein de tous les secteurs et des groupes d'intérêt (UNESCO/ICIWaRM, 2018).

[45] Ce rapport a été commandé par le PNUD et l'UNICEF dans le cadre du partenariat « La redevabilité pour plus de durabilité » entre l'UNICEF, le PNUD et l'Institut international de l'eau à Stockholm.

- **Plan de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau aux fins de la résilience climatique**

  Alors que le changement climatique rend de moins en moins certaine la disponibilité de l'eau douce, les plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau (PGSSE) constitue une méthode de gestion des risques pesant sur la disponibilité et la qualité de l'eau distribuée par les services d'eau potable. Prendre en compte les risques climatiques et l'état des ressources en eau, dans un plan de gestion de salubrité, implique de s'assurer d'abord que l'équipe qui dirige la conception et la mise en œuvre effective du plan a demandé des expertises supplémentaires de la part de spécialistes des ressources en eau et du climat, outre celles des experts WASH. Par conséquent, on peut ainsi recenser les étapes clés lors desquelles une coopération entre la gestion des ressources en eau et celle des services WASH doit avoir lieu pour le développement et la mise en application d'un PGSSE : 1) ajout des caractéristiques des ressources en eau (passées, présentes, futures) lors de la description du système d'approvisionnement en eau et de la prise en compte des demandes concurrentes d'autres groupes d'usagers des ressources en eau ; 2) prise en compte des risques stratégiques posés par la pénurie et la qualité des sources dans le cadre de l'évaluation des aléas et des risques climatiques ; 3) identification et mise en œuvre conjointe de mesures de contrôle de la gestion des ressources en eau dans l'optique d'atténuer les risques climatiques (OMS, 2017).

- **Gestion de la résilience des systèmes d'eau urbains**

  « Les problèmes relatifs à l'eau en zones urbaines sont complexes, car y sont impliqués des systèmes qui se chevauchent et sont interconnectés ainsi que divers groupes d'acteurs. Les services de distribution d'eau ont été façonnés par des facteurs financiers et politiques, de même qu'ils sont affectés par la croissance urbaine, l'aménagement du territoire et la gestion environnementale. Compte tenu de ces relations, la planification pour la résilience de l'eau ne s'avère ni simple ni directe. La gestion de la résilience des systèmes d'eau urbains — City Water Resilience Approach — aide les villes à renforcer les capacités de ces systèmes de distribution à supporter, à s'adapter et à se transformer face à de nouveaux défis, dans l'intérêt de tous les habitants. Elle a été mise au point pour [rassembler et] orienter les décisions d'un éventail de parties prenantes, notamment les gouvernements, le secteur privé, les universitaires et les acteurs de la société civile. En fin de compte, cette approche contribuera à la définition des méthodes de planification, de conception, de livraison et d'exploitation des programmes et des projets sur l'eau dans l'optique d'améliorer leurs résultats » (ARUP, 2019, p. 8).

Les encadrés 7.1 et 7.2 sur la page suivante fournissent des exemples d'adaptation climatique à l'origine d'une coopération entre gestion des ressources en eau et services WASH.

7.4 Approches intersectorielles

L'interdépendance de l'eau et du changement climatique avec d'autres ressources naturelles fondamentales, telles que la terre ou l'énergie, comme leurs relations intersectorielles rendent possibles d'autres partenariats et coopérations. Les impacts du changement climatique sur l'eau, par exemple, ont des répercussions sur la sécurité alimentaire, notamment sur la production, le transport et la transformation alimentaires, l'accessibilité et l'emploi des produits, et la stabilité des prix (Porter et.al., 2014). En outre, l'eau est indispensable à la transformation des systèmes alimentaires (Uhlenbrook et al., 2022) de même qu'à la quasi-totalité des processus de production et de transformation dans le secteur de l'énergie, notamment l'extraction et le traitement des combustibles (combustibles fossiles et nucléaires ainsi que biocarburants) et la production d'électricité (installations thermoélectriques, hydroélectriques et renouvelables) (WWAP, 2014).

Ces dépendances sont à l'origine d'une hausse de la concurrence pour les ressources et remettent en cause leur gestion. Il convient donc de mettre en œuvre des mesures transformatrices afin de progresser plus rapidement vers la réalisation de l'ODD 6, en lien

Encadré 7.1 Application d'un plan de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau pour la résilience climatique au Népal

Au Népal, les phénomènes dangereux liés au changement climatique comprennent une augmentation de l'intensité et de la variabilité des précipitations ainsi qu'une diminution des débits d'eau, toutes deux ayant des répercussions sur la disponibilité et la qualité de l'approvisionnement en eau. Au cours des dernières années, des plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau (PGSSE) résilients au climat ont été mis en place dans cinq systèmes de distribution d'eau. Une modification du déroulement du PGSSE a conduit à inclure un expert sur le changement climatique (ou une personne disposant d'un savoir en la matière) dans l'équipe. L'identification des aléas et l'évaluation des risques incluent désormais la prise en compte des aléas climatiques comme des mesures de contrôle tenant compte du changement climatique et des événements météorologiques extrêmes au niveau du bassin. Les équipes du PGSSE sont encouragées à tirer parti des opportunités de dialogue avec d'autres parties prenantes au niveau de leurs zones, y compris les agents sanitaires et les experts locaux. À cet égard, on peut citer le PGSSE résilient au climat mis en œuvre à Barchour Ranipani (Tanahun) qui disposait, au départ, d'une mesure de contrôle habituelle, soit un canal de dérivation au-dessus de la prise d'eau afin de protéger la source des contaminations par le canal d'irrigation situé en amont lors de la saison des pluies. Cependant, compte tenu des risques climatiques tels les glissements de terrain et les crues causés par des conditions météorologiques extrêmes, et du renforcement de la collaboration avec les gestionnaires des ressources en eau au niveau du bassin, les principales mesures de contrôle comprennent désormais la protection du bassin versant en vue de contrôler l'érosion du sol et de détourner les eaux de crue lors de fortes précipitations, une meilleure protection des têtes de puits, l'installation de puits tubulaires profonds et la conservation de l'eau comme la protection des sources locales ou alternatives, notamment par l'intermédiaire de campagnes de sensibilisation incitant chacun à conserver, réutiliser et recycler l'eau.

Source : texte extrait et adapté d'OMS (2017, p. 71 à 73).

Encadré 7.2 Quand les gestionnaires et les prestataires de services d'eau collaborent à la suite de la sécheresse au Cap

La grave crise de l'eau qui s'est produite au Cap ces dernières années est à l'origine de l'extrême sécheresse pluriannuelle à laquelle la ville et ses habitants ont été confrontés. Il est remarquable qu'une ville de plus de 4 millions d'habitants ait réussi à réduire sa consommation collective d'environ 50 % en si peu de temps, afin d'éviter le « jour zéro ».

L' Approche pour la résilience des systèmes hydriques urbains (CWRA) répond à une demande de processus et d'outils innovants qui permettent de réagir au changement climatique. Grâce à l'application de la CWRA au Cap en 2019, deux ateliers d'évaluation ont réuni des experts du gouvernement, du monde académique, de la société civile et du secteur privé au cours de tables rondes sur la résilience de la ville face à divers défis liés à l'eau. Des recommandations primordiales ont été formulées en vue d'assurer une gestion durable des ressources en eau et des services d'eau et d'assainissement.

Il a été souligné qu'une meilleure collaboration entre les autorités municipales, régionales et nationales s'avérerait essentielle afin de faire face aux pénuries d'eau en cours et de prévenir les crises à venir. Si les relations entre le gouvernement, le secteur privé et la société civile se sont améliorées depuis l'apogée de la sécheresse au début de l'année 2018, il est important de poursuivre les efforts mis en œuvre pour maintenir et améliorer la coordination dans l'après-crise. La CWRA a permis de convenir d'une première étape clé qui consiste à améliorer la coordination autour de la collecte, de la gestion et du partage des données, y compris entre les agences gouvernementales et entre la communauté scientifique et le gouvernement. Il convient également de faire davantage d'efforts en vue d'améliorer la mobilisation des communautés locales, d'identifier des partenaires locaux et de s'assurer de la possibilité pour les résidents de contribuer, de façon significative, à la prise de décision sur les questions liées à l'eau. Il a été mentionné que les initiatives qui améliorent la participation des habitants peuvent aider aux décisions qui reflètent les coûts et les bénéfices sociaux, environnementaux et économiques des programmes et projets relatifs à l'eau. À l'avenir, la ville devra élargir son champ d'action au-delà de l'approvisionnement en eau et étendre les collaborations aux parties prenantes qui gèrent les eaux usées, le drainage et l'assainissement.

Source : adapté d'ARUP (2020).

avec tous les autres ODD, y compris en matière d'action climatique. Cela ne peut se faire sans renforcer de toute urgence une coopération élargie entre les acteurs des secteurs de l'eau, de la terre, de l'alimentation et de l'énergie.

Plusieurs méthodologies ont été proposées, notamment la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) et, plus récemment, l'interaction eau-énergie-alimentation (Liu et al., 2017 ; Heal et al., 2021). Alors que ces méthodologies devraient stimuler les partenariats intersectoriels, on constate des difficultés dans la mise en place des structures de gouvernance nécessaires à une gestion intégrée des ressources. Il existe aussi des problèmes logistiques relatifs à la mise en œuvre des différents instruments de gestion requis, ce qui conduit à la réalisation d'investissements séparés dans les infrastructures d'eau, d'énergie et d'alimentation, entraînant une baisse d'efficacité et le risque potentiel d'une contre-productivité (McDonnell, 2008). À cet égard, la *Note de politique d'ONU-Eau sur le changement climatique et l'eau* recommandait de s'assurer que lors de la recherche de financements multilatéraux, bilatéraux et provenant d'autres sources pour les initiatives climatiques, les propositions prennent en compte une multiplicité de questions relatives à l'eau, selon une approche intersectorielle comprenant l'assainissement (notamment la gestion des eaux usées), l'hygiène, la santé, l'agriculture, l'énergie et l'industrie ainsi que les écosystèmes (ONU-Eau, 2019). Inciter les parties prenantes du domaine climatique à participer au processus de gestion des ressources naturelles offre des opportunités de partenariats synergiques et de collaboration destinés à financer des interventions en matière de sécurité hydrique, d'alimentation et d'énergie qui soient résilientes climatiquement.

Étant donné que l'eau et le changement climatique ignorent les frontières, l'adaptation conjointe aux perturbations qu'engendre ce dernier et la coopération au-delà des limites administratives (dans les bassins fluviaux et les aquifères nationaux ou transfrontaliers) représentent deux occasions uniques de développer des collaborations intersectorielles et transnationales afin de permettre un partage des coûts et des bénéfices des mesures d'adaptation, d'assurer la mise en place optimale de celles-ci dans les bassins fluviaux et de prévenir les effets négatifs potentiels de mesures d'adaptation ou de gestion unilatérales. La coopération transfrontière en matière d'adaptation et d'atténuation des effets du changement climatique peut également procurer des bénéfices supplémentaires pour la prévention des conflits, le développement socio-économique et le bien-être des personnes, voire même stimuler la coopération transfrontière dans d'autres domaines (CEE/RIOB, 2015).

L'accent mis sur l'adaptation au climat peut rendre la coopération transfrontière plus efficace et efficiente, grâce à un partage accru des données, une planification conjointe et le positionnement des mesures là où elles auront un effet optimal (CEE/RIOB, 2015). La Commission internationale pour la protection du Danube (ICPDR) a notamment élaboré puis mise à jour une stratégie d'adaptation pour l'ensemble du bassin, qui a aidé les pays qui en font partie à concevoir leur propre plan d'adaptation (CEE, 2022). L'Autorité du bassin du Niger a réussi à mettre en place le premier programme d'adaptation transfrontalier grâce au Fonds vert pour le climat (FVC), qui comprend également des mesures d'adaptation nationales et locales (FVC, s.d.). Une large documentation spécialisée est désormais disponible et fournit d'autres exemples de bonnes pratiques, d'outils et de méthodologies afin de faciliter la coopération entre les acteurs des domaines de l'eau et du climat à l'échelle du bassin (Rieu-Clarke et al., 2015 ; CEE/RIOB, 2015 ; Banque mondiale, 2019). L'Équipe spéciale de l'eau et du climat établie dans le cadre de la Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontaliers et des lacs internationaux ainsi que le Réseau mondial de bassins géré conjointement avec le Réseau international des organismes de bassin (RIOB) contribuent au partage des expériences et des enseignements tirés pour chaque bassin transfrontalier.

Les études de cas présentées dans les encadrés 7.3 et 7.4 sont consacrées au renforcement des collaborations et des partenariats entre les gestionnaires des ressources et des services de l'eau d'une part et de l'autre, entre les secteurs du foncier, de l'alimentaire et de l'énergie.

Encadré 7.3 Élaborer une proposition de financement climatique pour la sûreté de l'eau et la sécurité alimentaire au Zimbabwe

Au Zimbabwe, le changement climatique a contribué à un déclin de la diversité, de la production et de la productivité des cultures sur l'ensemble du pays au cours des dernières décennies, causant une diminution de la disponibilité de la nourriture pour les foyers et des problèmes de malnutrition. Toutefois, la malnutrition ne s'explique pas seulement par une diminution des quantités de nourriture disponible. Environ la moitié de tous les cas de malnutrition proviennent de services d'eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) inadéquats, estime-t-on (Prüss-Üstün et al., 2008).

Bien que de nombreuses mesures aient été prises par le gouvernement et d'autres entités pour résoudre le problème, nombre d'entre elles l'ont été par l'intermédiaire d'approches isolées et centralisées. Pour y remédier, le Gouvernement du Zimbabwe, avec l'appui des partenaires de développement, travaille à la rédaction d'une proposition de financement climatique à partir d'une méthodologie consultative incluant de multiples parties prenantes au niveau national et des territoires, en étroite collaboration avec le Ministère des ressources foncières, de l'agriculture, de l'eau, du climat et du développement rural et avec les autorités désignées pour le financement climatique auprès du Fonds vert pour le climat.

L'objectif général de la proposition est de renforcer la sécurité alimentaire et hydrique des communautés vulnérables, confrontées à des conditions climatiques changeantes, grâce à une gestion intégrée des ressources en eau (GIRE). Cet objectif sera atteint par l'amélioration simultanée de la production agricole grâce à l'adaptation climatique de l'agriculture et la maximisation des effets d'une alimentation plus saine comme d'une amélioration des pratiques et des comportements sanitaires grâce à des services WASH résilients.

Encadré 7.4 La coopération entre bassins transfrontaliers dans la région du fleuve Mékong : quels enseignements tirer ?

Les aspects régionaux de la gestion des ressources en eau et de la production d'énergie, notamment le développement de l'hydroélectricité (une source d'électricité renouvelable), se prêtent très favorablement à des partenariats et à une coopération sur l'eau et le changement climatique. C'est ce que souligne la Déclaration de Siem Reap, adoptée par les Premiers ministres des pays membres de la Commission du Mékong le 5 avril 2018 : « [...] Le développement croissant dans le cours principal et les affluents met en évidence la nécessité d'une gestion opérationnelle durable et coordonnée des projets de développement des ressources en eau des affluents et du cours principal ». En raison de l'intensité du développement hydroélectrique sur le fleuve principal et les affluents du bassin du Mékong, le partage d'informations et la coordination des opérations entre les projets successifs (pouvant avoir des responsables différents) est apparu indispensable. Il en a découlé l'élaboration d'une stratégie d'adaptation du fleuve au changement climatique et d'un plan d'action, en 2018. Il s'agissait d'une démarche importante pour optimiser la production d'électricité mais également essentielle pour la coordination des mesures d'atténuation et de gestion des crues et des sécheresses, du transport de sédiments lors d'opérations pour désembourber, de la navigation et de la sécurité des communautés riveraines. Les priorités nationales en matière de fonctionnement en cascade peuvent dépendre des exigences du marché de l'électricité. Cependant, les conséquences de cette forme d'exploitation peuvent avoir des implications commerciales aussi bien qu'environnementales et sécuritaires pour les habitants, ce qui accentue le besoin de collaboration avec les parties prenantes des secteurs de l'environnement et de la protection civile. Ceci est d'une importance toute particulière dans le contexte transfrontalier, du fait de la nécessité d'une collaboration transfrontière, sous la forme de systèmes d'alerte précoce et d'opérations logistiques (les opérations de vannes de déversement par exemple). Il s'agit d'aspects que connaissent déjà bien les pays membres de la Commission du Mékong en raison de leur expérience passée. Les protocoles d'alerte aux crues sont déjà bien établis mais doivent être renforcés afin d'inclure les opérations sur les barrages et les plans d'intervention d'urgence associés. Il est nécessaire de mettre en place des mécanismes de coopération pour le partage d'informations et une attribution claire des rôles et des responsabilités entre projets participants et pays membres. Des propositions relatives à l'établissement d'un centre de coordination et de suivi ont déjà été étudiées en République démocratique populaire lao. Ces concepts devront être élargis en vue d'assurer une gestion à l'échelle du bassin et une communication transfrontière.

Source : adapté de la Commission du Mékong (2022).

7.5 Approches extra-sectorielles

Cette section aborde les opportunités que l'eau représente pour les processus axés sur le climat en termes de partenariats et de collaboration. Le fait que l'eau ne soit pas explicitement mentionnée dans l'Accord de Paris sur les changements climatiques constitue un point à noter au préalable. Cependant, une analyse plus approfondie révèle la manière dont la réalisation des objectifs dudit Accord est fonction de l'eau. Le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030) comprend un appel au renforcement et à la mise en œuvre de mécanismes mondiaux pour les questions hydrométéorologiques tout comme à la sensibilisation et l'amélioration de la compréhension des risques de catastrophe liée à l'eau et de leurs conséquences sur la société (ONU-Eau, 2019).

Compte tenu de la place centrale dévolue à l'eau dans la réalisation des objectifs relatifs au climat et au développement durable, il apparaît que des partenariats et une collaboration plus étroits entre les acteurs des domaines du climat et de l'eau peuvent contribuer à renforcer et à consolider les engagements des États en matière d'adaptation au changement climatique, d'atténuation de ses effets, de réduction des risques de catastrophe comme les stratégies de lutte contre la pauvreté et les inégalités.

Le secteur de l'eau et de l'assainissement offre des possibilités de réduction des émissions qui méritent plus d'attention de la part des responsables des politiques climatiques et offrent un tremplin pour une collaboration accrue avec les acteurs de ce secteur

En matière d'atténuation des effets du changement climatique, les pays sont censés revoir et accroître périodiquement leurs contributions déterminées au niveau national (CDN) afin qu'elles correspondent aux objectifs mondiaux sur les températures. Le secteur de l'eau (et de l'assainissement) offre des possibilités de réduction des émissions — allant de la récupération du biogaz dans les systèmes de traitement des eaux usées à la production d'énergie géothermique (UNESCO, ONU-Eau, 2020) — qui méritent plus d'attention de la part des responsables des politiques climatiques et offrent un tremplin pour une collaboration accrue avec les acteurs de ce secteur. À titre d'exemple, le traitement et le rejet des eaux usées sont directement responsables de 11,8 % et de 4,2 % des émissions mondiales de CH_4 et de N_2O, respectivement (Crippa et al., 2019). De plus, la gestion de l'eau potable et des eaux usées a employé, en 2014, environ 4 % de la consommation d'électricité mondiale, souvent associée à des émissions indirectes de carbone (AIE, 2017).

Les signataires de l'Accord de Paris sont également tenus d'évaluer les progrès accomplis dans la réalisation de l'objectif mondial en matière d'adaptation (OMA) et de permettre celle-ci. Pour progresser sur ces aspects, les pays ont été invités à terminer la rédaction de leurs plans nationaux d'adaptation (PNA).

Ce n'est qu'en renforçant la coopération entre les parties prenantes des domaines du climat et de l'eau que l'on pourra garantir que les possibilités inexploitées en matière d'atténuation qu'offrent les secteurs de l'eau et de l'assainissement sont prioritaires dans les CDN, que les besoins de ces secteurs pour l'adaptation sont inclus dans les PNA et que le financement climatique est orienté de façon à soutenir la mise en œuvre de ces priorités.

La Coalition pour l'eau et le climat, l'Adaptation Action Coalition, le Partenariat de Marrakech, le Pavillon de l'eau de la COP ainsi que l'initiative phare de la COP27, à savoir l'Action pour l'adaptation et la résilience de l'eau (AWARE), constituent autant d'exemples de plateformes existantes destinées à favoriser cette collaboration.

Les encadrés 7.5, 7.6 et 7.7 décrivent des cas spécifiques de collaboration des acteurs des domaines de l'eau et du climat en vue de renforcer les processus de planification climatique.

Encadré 7.5 Promouvoir la coopération en faveur de l'eau et du climat au niveau ministériel

La triple crise — climatique, sanitaire et économique — a mis en évidence le rôle crucial de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH) dans l'édification de communautés résilientes et la réalisation du développement durable, y compris les objectifs en matière de protection de l'environnement.

En mai 2022, pour la première fois depuis sa création, le partenariat Assainissement et eau pour tous (SWA) a organisé une réunion de haut-niveau des ministres du secteur de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène, à laquelle ont participé des ministres de l'environnement, du climat, de la santé et de l'économie* dans le but d'élaborer des solutions communes en faveur de la résilience au changement climatique, de la prévention des épidémies et de l'accroissement du développement économique. Le thème général des débats s'intitulait « Mieux avancer pour la reprise et la résilience ».

À cette occasion, les ministres de l'environnement et du climat ont pu rencontrer les ministres du secteur WASH, en vue de conclure des accords visant à garantir que les adaptations relatives à l'eau ainsi que les possibilités d'atténuation fassent partie des plans nationaux d'action pour le climat. La réunion a aussi permis de discuter des moyens de faire en sorte que les priorités en matière de protection climatique soient intégrées aux plans nationaux de relèvement post-COVID-19.

La réunion des ministres a été précédée d'un processus préparatoire d'une durée de six mois, au cours duquel ont eu lieu des discussions multipartites aux niveaux national et régional. Au cours de celles-ci, des acteurs des secteurs de l'eau et du climat ont examiné conjointement les progrès réalisés au niveau des impasses recensées en matière de distribution d'eau et d'assainissement, puis ils ont convenu d'une action commune.

Cette collaboration entre responsables des secteurs WASH et environnementaux a abouti à la formulation de 25 engagements pour les gouvernements nationaux et d'autres parties prenantes. Le Ministère de l'eau et de l'assainissement du Malawi s'est engagé, par exemple, à renforcer l'adoption des stratégies sectorielles, notamment les contributions déterminées au niveau national (CDN) et la politique nationale de l'eau, en travaillant étroitement avec les parties prenantes du secteur climat. À l'issue de la réunion, ces engagements ont fait l'objet d'un processus de suivi national, contribuant ainsi à la préparation de la 27e Conférence des Parties (COP27) à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), de la Conférence des Nations Unies sur l'eau de 2023 et de la Réunion des ministres des finances 2023 du partenariat Assainissement et eau pour tous.

** Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.sanitationandwaterforall.org/fr/la-reunion-des-ministres-du-secteur-2022.*

Encadré 7.6 Coopération entre les domaines de l'eau et du changement climatique grâce au Water Tracker

Il est essentiel de comprendre les besoins en eau, explicites et implicites, des plans de développement tenant compte de l'évolution du climat si l'on veut garantir que les pays sont non seulement en mesure d'atteindre les objectifs de l'Accord de Paris mais également de concevoir, de financer et de mettre en œuvre des projets efficaces, qui contribuent à la résilience sociale, économique et écologique en accordant une attention redoublée à l'eau.

Le *Water Tracker for National Climate Planning** est un guide et un outil de diagnostic destiné à aider les pays à évaluer et à améliorer la résilience hydrique au sein de leur planification nationale en matière climatique. Les acteurs des domaines du climat et de l'eau travaillent en collaboration et utilisent le Water Tracker pour guider leur réflexion sur la place de la résilience hydrique dans cette planification afin de mieux en suivre les mises en œuvre, les améliorations et les modifications au fil du temps.

Le Water Tracker envisage les plans climatiques nationaux, y compris les contributions déterminées au niveau national (CDN) et les plans nationaux d'adaptation (PNA), comme des orientations en évolution, qui doivent traduire de plus en plus d'ambitions et d'engagements. Ainsi, il permet aux pays de remplir plus facilement les exigences de compte-rendus, en fournissant une base de référence à partir de laquelle évoluer, révélant les lacunes existantes dans les plans climatiques nationaux et fournissant des outils et des cadres concrets pour combler ces lacunes et améliorer ces plans.

En 2021, le Costa Rica a été le premier pays à se servir du Water Tracker, ce qui a permis et favorisé la mobilisation de différentes institutions publiques dans le but d'améliorer la résilience de l'eau et sa prise en compte dans la planification climatique. Des ateliers en ligne ont été organisés avec des représentants de différents ministères et départements gouvernementaux ainsi que des universitaires, des organisations non gouvernementales (ONG) et des organisations internationales. Cela a permis de cerner les synergies actuelles et les lacunes existantes dans la planification climatique. L'analyse Water Tracker contribue à améliorer et à coordonner différents plans climatiques au Costa Rica, à développer des projets hydriques résilients et rentables ainsi qu'à étayer les engagements nationaux dans le cadre de l'Accord de Paris (AGWA, 2022).

** Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.alliance4water.org/water-tracker-for-national-climate-planning.*

Encadré 7.7 La Coalition sur l'eau et le climat

La Coalition sur l'eau et le climat a été créée par dix agences des Nations Unies et le Partenariat mondial pour l'eau (GWP) en réponse à l'appel du Secrétaire général des Nations Unies pour une Décennie d'action visant à accélérer la mise en œuvre des ODD. Du fait du soutien qu'elle souhaite apporter au Cadre d'accélération global (de la réalisation) de l'ODD 6, la Coalition a pour principaux objectifs de :

- Apporter des conseils pour l'élaboration de politiques de haut-niveau par l'intermédiaire de son groupe de Leaders pour l'eau et le climat (Water and Climate Leaders).
- Maintenir une plateforme permettant à ses membres de s'associer pour la mise en œuvre de solutions qui puissent combler les écarts entre les défis logistiques posés par l'eau et le climat. La Coalition veut servir de catalyseur à des actions et des activités concrètes en faveur de l'eau et du climat.

Les Leaders pour l'eau et le climat — des chefs d'État, des premiers ministres et des ministres, en exercice ou pas, des représentants d'organisations intergouvernementales, du secteur privé, d'institutions de recherche et d'organisations de jeunesse — émettent des recommandations pour l'élaboration de politiques de haut niveau. Ils ont rédigé un plan d'action qui définit leurs activités au cours des prochaines années et l'influence qu'ils souhaitent avoir, notamment en étant les catalyseurs d'un changement radical dans la prise en compte de l'eau et du climat au sein des planifications nationales et régionales ainsi que dans la mise en œuvre des stratégies d'adaptation et d'atténuation.

Les membres de la Coalition ont rassemblé leurs forces et leurs ressources en vue de concevoir et d'organiser des activités démontrant qu'il est possible de surmonter les faiblesses actuelles (cloisonnement, engagement de courte durée, absence de prise en compte de la portée régionale, etc.) et d'obtenir des co-bénéfices en adoptant une approche intégrée des problèmes relatifs à l'eau et au climat dans la planification et la mise en œuvre des projets et des systèmes. La Coalition sur l'eau et le climat est ouverte à un large éventail de parties prenantes issues d'organisations scientifiques, du secteur privé, d'ONG, d'agences des Nations Unies, d'États Membres et de la société civile. L'adhésion à la coalition se fait de façon volontaire : il s'agit d'une association non bureaucratique d'individus et d'organisations partageant le même état d'esprit et ayant pour ambition de créer un mouvement plutôt que de fonctionner comme une structure ou une organisation. Elle a pour but de mettre en œuvre des actions grâce à une émulation optimiste. L'objectif est d'impliquer et de faire s'entendre différents acteurs afin d'instaurer plus de confiance et de dynamisme par le biais d'activités à l'échelle nationale, régionale et mondiale.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.water-climate-coalition.org/.

7.6 Conclusions

Le climat et l'eau sont intrinsèquement liés comme le sont donc aussi les programmes de lutte contre le changement climatique et de mise en valeur durable des ressources en eau. Afin que ces programmes prennent corps, les acteurs des domaines de l'eau et du climat doivent collaborer et renforcer leurs partenariats. En outre, il serait judicieux de promouvoir, d'avoir recours et de multiplier les solutions et les innovations sur des bases scientifiques, à travers notamment la science ouverte, la science participative, les initiatives dirigées par les femmes et les jeunes, ainsi que les savoirs traditionnels et autochtones, afin de parvenir à une gestion de l'eau et de l'assainissement plus efficace et résiliente au changement climatique. Cela doit se faire en conformité avec les priorités et les contextes nationaux.

Ce chapitre a défendu l'idée que la coordination des programmes relatifs au climat et à l'eau est bidirectionnelle. D'une part, les responsables en matière de politique climatique doivent améliorer leur compréhension du rôle que l'eau et l'assainissement jouent dans l'atténuation des effets du changement climatique et, surtout, des besoins des acteurs du secteur de l'eau pour s'y adapter. C'est en vertu des partenariats et des collaborations que noueront les parties prenantes des domaines du climat et de l'eau que l'eau et l'assainissement pourront figurer en meilleure place dans les CDN et les PNA, contribuant ainsi aux engagements nationaux pris dans le cadre de l'Accord de Paris sur le climat.

D'autre part, les responsables des politiques relatives à l'eau et à l'assainissement doivent également solliciter les parties prenantes du domaine climatique et chercher à établir des partenariats, afin de mieux comprendre comment les processus établis selon les orientations climatiques fonctionnent et tenir compte des risques climatiques liés à l'eau dans les politiques, les stratégies et les plans d'application nationaux. En effet, établir des partenariats avec le domaine climatique et travailler sur l'action climatique constituent une excellente occasion, pour la communauté de l'eau, de contribuer à faire le lien entre les priorités et les objectifs de gestion des ressources en eau et celles de la fourniture de services d'eau et d'assainissement. En agissant main dans la main, les acteurs des domaines du climat et de l'eau peuvent assurer la mise en œuvre de priorités convenues en relation avec le climat et l'interaction eau-énergie-alimentation dans chaque pays.

Pour ce faire, ils doivent collaborer au niveau le plus adapté — du niveau local au niveau international en passant par le niveau national et celui du bassin — et la meilleure façon d'y parvenir est d'avoir recours à des processus multipartites.

Les cinq « accélérateurs » du Cadre d'accélération global (de la réalisation) de l'ODD 6, à savoir le financement, les données et les informations, le renforcement des capacités, l'innovation et la gouvernance, peuvent servir de cadre aux partenariats et à la coopération entre les domaines de l'eau et du climat, et contribuer aux avancées du Programme de développement à l'horizon 2030 et au renforcement de la résilience climatique des communautés, des écosystèmes et des systèmes de production. Ces accélérateurs sont les suivants :

- Les acteurs des domaines du climat et de l'eau doivent unir leurs efforts pour **obtenir les ressources financières adéquates** en vue de surmonter les obstacles à l'implémentation des engagements nationaux et territoriaux établis en matière de climat et d'eau.
- **Les données (sur les risques) climatiques et les informations relatives à la gestion des ressources en eau, telles les données sur l'utilisation et les rejets d'eau, ainsi que sur leurs impacts sur l'environnement, les personnes et les entreprises,** doivent être partagées de façon transparente au sein des juridictions nationales et au niveau international afin de permettre aux autorités supranationales/nationales/territoriales, aux agences environnementales et au secteur privé (entre autres parties prenantes) de prendre des décisions en toute connaissance de cause. Il faut mettre en œuvre d'autres efforts conjoints en vue de générer des données et des preuves relatives aux économies d'émissions de gaz à effet de serre résultant d'une meilleure gestion des ressources en eau et de systèmes d'approvisionnement et d'assainissement plus opérationnels.
- Les équipes techniques logistiques, les forums et les plateformes conjoints, qui représentent à la fois les acteurs des domaines du climat et de l'eau, sont **l'occasion de développer des capacités de façon bidirectionnelle,** grâce à une meilleure compréhension mutuelle des fonctionnements des deux domaines.
- La collaboration entre les acteurs des domaines de l'eau et du climat est nécessaire à la conception et à l'expérimentation **d'outils et de méthodes novateurs, qui comblent les déficits entre la planification climatique et l'alerte précoce quand il s'agit de concevoir des politiques de l'eau**.
- Une collaboration plus poussée entre les acteurs des domaines l'eau et du climat est nécessaire afin de rationaliser et de clarifier leurs responsabilités respectives ainsi que d'assumer leurs rôles spécifiques, en reconnaissant néanmoins les liens qui existent entre climat et eau tout en s'appuyant sur les complémentarités dans le but de garantir la pleine action **des institutions, des cadres politiques et des milieux porteurs.**

Enfin, compte tenu du fait que le changement climatique exacerbe les défis pesant sur les ressources en eau, accentuant les difficultés et les urgences qui leur sont inhérentes à tous deux, il devrait constituer en lui-même et par lui-même un accélérateur de l'action dans le secteur de l'eau.

Références

AGWA (Alliance internationale pour l'eau et l'adaptation au changement climatique). 2022. *The Water Tracker in Action: Workshops in Costa Rica and Malawi*. www.alliance4water.org/blog-posts/the-water-tracker-in-action-workshops-in-costa-rica-and-malawi.

AIE (Agence internationale de l'énergie). 2017. *Water-Energy Nexus*. Paris, AIE. www.iea.org/reports/water-energy-nexus. Licence : CC BY 4.0.

Arup (Bureau d'architecture Arup Group). 2019. *The City Water Resilience Approach*. www.arup.com/perspectives/city-water-resilience-approach.

_____. 2020. *City Water Resilience Assessment Cape Town: Water Resilience Profile*. Arup.

Banque mondiale. 2019. *Financement de l'adaptation au changement climatique dans les bassins transfrontaliers : Préparer des projets susceptibles d'être financés*. Water Global Practice Discussion Paper, Washington, DC, Banque mondiale. openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31224. Licence : CC BY 3.0 IGO.

CCNUCC (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques). 2022. *Synthesis Report for the Technical Assessment Component of the First Global Stocktake. Synthesis Report on the Overall Effect of Parties' NDCs and Overall Progress Made by Parties towards the Implementation of their NDCs, including the Information Referred to in Article 13, Paragraph 7(b), of the Paris Agreement*. Préparé par le Secrétariat d'après les directives des co-facilitateurs du dialogue technique du premier bilan mondial. CCNUCC. unfccc.int/sites/default/files/resource/GST_SR_23c_30Mar.pdf.

CEE (Commission économique des Nations Unies pour l'Europe). 2022. *Convention* sur la *protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux : Sixième réunion du Réseau mondial de bassins travaillent sur l'adaptation au changement climatique, Lundi 25 avril 2022*. unece.org/sites/default/files/2022-04/Information%20note_FR.pdf.

CEE/RIOB (Commission économique des Nations Unies pour l'Europe/Réseau international des organismes de bassin). 2015. *L'eau et l'adaptation au changement climatique dans les bassins transfrontaliers : Leçons à retenir et bonnes pratiques*. New York, Organisation des Nations Unies. unece.org/sites/default/files/2021-12/ece_mp.wat_45_fre.pdf.

Commission du Mékong. 2022. *Sustainable Hydropower Development Strategy: A Basin-Wide Strategy for a Changing Mekong River Basin*. Vientiane, Secrétariat de la Commission du Mékong. doi.org/10.52107/mrc.ajutpe.

Cooke, K., Gogoi, E. et Petrarulo, L. 2018. *Overcoming the NDC Implementation Gap: Lessons from Experience*. Note d'orientation. Oxford, Royaume-Uni, Oxford Policy Management (OPM). www.opml.co.uk/files/Publications/8617-action-on-climate-today-act/ndc-gap.pdf?noredirect=1.

Crippa, M., Oreggioni, G., Guizzardi, D., Muntean, M., Schaaf, E., Lo Vullo, E., Solazzo, E., Monforti-Ferrario, F., Olivier, J. G. J. et Vignati, E. 2019. *Fossil CO_2 and GHG Emissions of All World Countries*. Luxembourg, Office des publications de l'Union européenne. doi.org/10.2760/655913.

Fonds vert pour le climat. s.d. *FP092: Programme for Integrated Development and Adaptation to Climate Change in the Niger Basin (PIDACC/NB)*. Fonds vert pour le climat. www.greenclimate.fund/project/fp092.

GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). 2021. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, et B. Zhou (éds.)]. Cambridge, Royaume-Uni/New York, Cambridge University Press. www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/.

_____. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, M. Tignor, E. S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (éds.)]. Cambridge, Royaume-Uni/New York, Cambridge University Press. www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/.

Heal, K. V., Bartosova, A., Hipsey, M. R., Chen, X., Buytaert, W., Li, H.-Y., McGrane, S. J., Gupta, A. B. et Cudennec, C. 2021. « Water quality: The missing dimension of water in the water–energy–food nexus? ». *Hydrological Sciences Journal*, vol. 66, nº 5, p. 745–758. doi.org/10.1080/02626667.2020.1859114.

Liu, J., Yang, H., Cudennec, C., Gain, A. K., Hoff, H., Lawford, R., Qi, J., De Strasser, L., Yillia, P. T. et Zheng C. 2017. « Challenges in operationalizing the water–energy–food nexus ». *Hydrological Sciences Journal*, vol. 62, nº 11, p. 1714–1720. doi.org/10.1080/02626667.2017.1353695.

Mahayni, B., Goldstein, J., Latham, K., Lemme, K., Gammie, G., Harawa, K., Kanweri, G. et Serrano, A. 2021. *The Case for Source Water Protection in WASH Systems: Entry Points and Opportunities*. USAID Sustainable Water Partnership/Tetra Tech/Winrock International/Water For People/The Nature Conservancy/Forest Trends. winrock.org/wp-content/uploads/2022/03/The-Case-for-Source-Water-Protection-in-WASH-Systems-Entry-Points-and-Opportunities.pdf.

McDonnell, R. A. 2008. « Challenges for Integrated Water Resources Management: How do we provide the knowledge to support truly integrated thinking? ». *International Journal of Water Resources Development*, vol. 24, nº 1, p. 131–143. doi.org/10.1080/07900620701723240.

OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). 2012. *La gouvernance de l'eau dans les pays de l'OCDE : une approche pluri-niveaux*. Études de l'OCDE sur l'eau. Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/9789264168244-fr.

_____. 2015. *Stakeholder Engagement for Inclusive Water Governance*. Études de l'OCDE sur l'eau. Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/9789264231122-en.

OMS (Organisation mondiale de la Santé). 2017. *Climate-Resilient Water Safety Plans: Managing Health Risks Associated with Climate Variability and Change*. Genève, OMS. apps.who.int/iris/handle/10665/258722. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

ONU-Eau. 2019. *Note de politique d'ONU-Eau sur le changement climatique et l'eau*. Genève, ONU-Eau. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2019/12/UN-Water_PolicyBrief_Water_Climate-Change_FR.pdf.

_____. 2020. *The Sustainable Development Goal 6 Global Acceleration Framework*. Genève, ONU-Eau. www.unwater.org/publications/sdg-6-global-acceleration-framework.

PNUD/CCNUCC (Programme des Nations Unies pour le développement/Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques). 2019. *The Heat is On: Taking Stock of Global Climate Ambition*. New York, PNUD/CCNUCC. unfccc.int/sites/default/files/resource/NDC%20Outlook.pdf.

PNUD/SIWI/UNICEF (Programme des Nations Unies pour le développement/Institut international de l'eau à Stockholm/Fonds des Nations Unies pour l'enfance). À paraître. *Cooperation Opportunities for Improved Integration Across SDG6*.

Porter, J. R., Xie, L., Challinor, A. J., Cochrane, K., Howden, S. M., Iqbal, M. M., Lobell, D. B. et Travasso, M. I. 2014. Food security and food production systems. GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), *Changements climatiques 2014 : Incidences, adaptation et vulnérabilité. Partie A : Aspects mondiaux et sectoriels. Contribution du Groupe de travail II au cinquième Rapport d'évaluation du GIEC*. Cambridge, Royaume-Uni/New York, University Press, Cambridge, p. 485 à 533. www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WGIIAR5-IntegrationBrochure_fr-1.pdf.

Prüss-Üstün, A., Bos, R., Gore, F. et Bartram, J. 2008. *Safer Water, Better Health: Costs, Benefits and Sustainability of Interventions to Protect and Promote Health*. Genève, Organisation mondiale de la Santé (OMS). apps.who.int/iris/handle/10665/43840.

Rieu-Clarke, A., Moynihan, A. et Magsig, B.-O. 2015. *Transboundary Water Governance and Climate Change Adaptation: International Law, Policy Guidelines and Best Practice Application*. WWAP. Paris, Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235678?posInSet=1&queryId=c3fbaec9-d2b3-4ef1-981e-444d5d3ef716.

Uhlenbrook, S., Yu, W., Schmitter, P. et Smith, D. M. 2022. « Optimizing the water we eat – rethinking policy to enhance productive and sustainable use of water in agri-food systems across scales ». *The Lancet Planetary Health*, vol. 6, nº 1, p. 59–65. doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00264-3.

UNESCO/ICIWaRM (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture/Centre international pour la gestion intégrée des ressources en eau). 2018. *Climate Risk Informed Decision Analysis (CRIDA). Collaborative Water Resources Planning for an Uncertain Future*. Paris/Alexandrie, Va., Éditions de l'UNESCO/ICIWaRM. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265895.

UNESCO/ONU-Eau (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture). 2020. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020 : l'eau et les changements climatiques*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372941.

WWAP (Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau). 2014. *The United Nations World Water Development Report 2014: Water and Energy*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000225741?posInSet=1&queryId=4882f682-e944-4ba9-8690-5be76e7c4525.

Chapitre 8

Perspectives régionales

8.1 UNESCO

Alexandros K. Makarigakis et Samuel T. Partey

Avec les contributions de Nidhi Nagabhatla et Philippe De Lombaerde (UNU-CRIS)

8.2 CEE

Bo Libert, Iulia Trombitcaia, Elise Zerrath et Diane Guerrier

Avec les contributions de Dimitris Faloutsos (GWP-Med), Durk Krol (Water Europe), Edward Virden (CMI), Armine Arushanyan (Comité de l'eau sous l'égide du Ministère de l'administration territoriale et des infrastructures d'Arménie) et Emma Anakhasyan (Armenian Women for Health and Healthy Environment)

8.3 CEPALC

Silvia Saravia Matus, Marina Gil, Alba Llavona, Laura Martinez Botia, Lisbeth Naranjo et Natalia Sarmanto

8.4 CESAP

Solene Le Doze, Katinka Weinberger et Rochelle Lerios

Avec les contributions de Nidhi Nagabhatla et Sisir Bhandari (UNU-CRIS), Danielle Gaillard-Picher (GWP), Stefan Uhlenbrook (IWMI) et Umaya Doss Sarvana Kumar (AIEA)

8.5 CESAO

Ziad Khayat et Tracy Zaarour

8.1 Afrique subsaharienne

La moitié des 771 millions de personnes n'ayant toujours pas accès, en 2020, à des services d'approvisionnement en eau potable de base vivaient en Afrique subsaharienne (OMS/UNICEF, 2021). Les inégalités d'accès à l'eau se creusent entre les habitants des zones urbaines et des zones rurales (Adams et al., 2019 ; Grasham et al., 2019 ; Niva et al., 2019) où les pouvoirs publics n'ont pas été en mesure de mettre en place les infrastructures nécessaires pour répondre à la demande croissante.

Assurer la sûreté de l'approvisionnement en eau de façon pérenne suppose de développer des infrastructures d'adduction d'eau, d'exploiter les ressources en eaux souterraines, de lutter contre les effets du changement climatique, d'investir dans la science et la technologie, mais aussi d'instaurer un environnement politique et institutionnel favorable. Or, étant donné le caractère multidimensionnel et l'ampleur des défis à relever dans le domaine de l'eau au sein de la région, il est essentiel d'établir une collaboration stratégique entre les groupes de parties prenantes afin d'élaborer des solutions. Toutefois, malgré des efforts entrepris récemment en vue de surmonter ces problèmes, les parties prenantes du domaine de l'eau en Afrique ne parviennent pas à coordonner les données et informations limitées dont elles disposent, ni à les transmettre ou les échanger, faute de stratégies et de plateformes appropriées permettant d'établir un dialogue entre chercheurs, décideurs politiques et membres des communautés locales (voir chapitre 10).

Les parties prenantes du domaine de l'eau en Afrique ne parviennent pas à coordonner les données et informations limitées dont elles disposent, ni à les transmettre ou les échanger, faute de stratégies et de plateformes appropriées permettant d'établir un dialogue entre chercheurs, décideurs politiques et membres des communautés locales

Cette section décrit quelques exemples de partenariats stratégiques en faveur de la mise en valeur des ressources en eau en Afrique subsaharienne, tant au niveau des communautés qu'aux niveaux régional et international.

8.1.1 Les partenariats public-communs

Les partenariats public-communs (PPC) offrent des arrangements mutuellement bénéfiques pour les entreprises de distribution d'eau privées, les services publics et les communautés à travers une compréhension mutuelle, un partage des responsabilités et un échange de savoirs et d'expériences (Adams et al., 2019). Les PPC sont généralement établis entre un service d'eau et un groupe de personnes élues au sein d'une communauté. Adams et al. (2019) ont étudié le rôle des PPC pour l'approvisionnement en eau au Ghana, au Malawi, en Tanzanie et en Zambie. Au Malawi, des conseils de l'eau et les associations des usagers de l'eau (AUE) élus par les habitants d'établissements informels ont créé, sous l'impulsion d'organisations non gouvernementales (ONG) locales, des dirigeants communautaires et des conseils municipaux, un PPC qui a permis de considérablement améliorer l'approvisionnement en eau (Adams et Zulu, 2015 ; Adams et al., 2019). En Tanzanie, la mise en place d'un PPC entre des associations locales et les services publics a favorisé la construction et l'entretien de réseaux de distribution secondaires auxquels les foyers de Dar es Salam ont pu être raccordés (Adams et al., 2019 ; Dill, 2010).

En outre, les PPC peuvent contribuer à la résolution de conflits liés à l'eau. Au Ghana, par exemple, un partenariat entre la Ghana Water Company, des entreprises de distribution d'eau privées et des conseils locaux de l'eau a ainsi permis d'organiser une médiation des différends autour de la tarification de l'eau en en expliquant plus largement les bénéfices pour les habitants (Galaa et Bukari, 2014). De même, en Zambie, la ville de Ndola a prouvé qu'un PPC entre les systèmes informels de distribution d'eau et le secteur formel était une garantie indispensable à la qualité de l'eau (Liddle et al., 2016).

8.1.2 Les partenariats régionaux et internationaux pour la mise en valeur des ressources en eau

Alliance for Water Stewardship Africa

La nécessité de tenir les entreprises et les usagers de l'eau responsables de leur consommation en eau, comme celle de garantir l'adoption de pratiques durables pour la gestion de ces ressources partout dans le monde, a donné naissance au concept de gérance de l'eau. En 2011, l'International Water Stewardship Programme (IWaSP) a été créé

afin d'encourager la collaboration entre différents acteurs du domaine de l'eau. S'en inspirant, l'Alliance for Water Stewardship (AWS) a été fondée ensuite pour favoriser une collaboration mondiale entre des entreprises, des ONG et le secteur public. Les membres de l'AWS ont pour but d'assurer la durabilité des ressources en eau au niveau local grâce à l'adoption et à la promotion de la norme AWS, un cadre universel qui permet d'identifier et de récompenser une gérance adaptée de l'eau après la certification d'une tierce partie. L'IWaSP est le partenaire régional d'AWS, responsable de la mise en œuvre de la norme AWS sur tout le continent. En 2018, l'organisation rassemblait 26 parties prenantes régionales, originaires de huit pays différents, en vue de convenir d'une stratégie pour mettre en place et promouvoir la norme AWS en Afrique (Alliance for Water Stewardship Africa, s.d.).

Au Kenya, la norme AWS a été appliquée, à titre expérimental, sur des exploitations horticoles et maraîchères ainsi que dans une entreprise de traitement du café afin d'examiner sa capacité à améliorer la gestion des ressources en eau dans le contexte difficile d'un bassin fluvial africain (Hepworth et al., 2011). L'étude, menée dans le bassin du lac Naivasha, a ainsi montré que l'application de la norme AWS permettait d'améliorer l'efficacité et la qualité de l'utilisation des ressources en eau, de générer des investissements à long terme et de susciter des engagements en matière de gestion pour renforcer la gouvernance du bassin par les AUE au travers de projets de recherche et de partenariat (Hepworth et al., 2011 ; Isundwa et Mourad, 2019).

La coopération est essentielle pour assurer la sécurité de l'eau dans les nombreux bassins et aquifères transfrontaliers d'Afrique subsaharienne

Comme l'ont noté Isundwa et Mourad (2019), il existe plusieurs autres exemples de partenariats fructueux dans le domaine de l'eau établis sous l'égide de l'AWS en Afrique. À Lusaka, en Zambie, un partenariat de gérance a permis de sécuriser l'approvisionnement en eaux souterraines des habitants et des entreprises (IWaSP, s.d.a). En Ouganda, plus de 500 hectares de zones humides ont été restaurés grâce à un partenariat entre des entreprises et des industries locales opérant dans le bassin versant de la rivière Rusizi (IWaSP, s.d.b). Enfin, en Tanzanie, c'est un partenariat de gérance réunissant plusieurs acteurs du développement qui a permis de réhabiliter la rivière Mlalakua et de la protéger de la pollution (IWaSP, s.d.c).

Les partenariats transfrontières pour l'eau

En Afrique subsaharienne, la coopération est essentielle pour assurer la sécurité de l'eau dans les nombreux bassins et aquifères transfrontaliers de cette région. Aux fins d'une évaluation conjointe du système hydrologique de l'aquifère transfrontalier de Stampriet partagé par l'Afrique du Sud, le Botswana et la Namibie, les pays ont ainsi dû harmoniser leurs données. En partenariat avec le Programme hydrologique intergouvernemental (PHI) de l'UNESCO et le Centre international d'évaluation des ressources en eaux souterraines (IGRAC), ce projet a donné lieu à la création de plus de quarante cartes thématiques, qui ont été intégrées au système de gestion de l'information[46] du projet. Le mécanisme de coordination contribue à une prise de décisions fondée sur des faits scientifiques pour la répartition de l'eau et à une gestion rationnelle au niveau du bassin.

Administré par la Banque mondiale, le programme Coopération pour les eaux internationales en Afrique (CIWA) investit dans le développement d'infrastructures d'adduction d'eau, procure une assistance technique et des analyses permettant une meilleure compréhension des problèmes relatifs aux eaux transfrontalières. En outre, il permet aux autorités publiques, aux organismes de bassins fluviaux et aux autres parties prenantes de prendre des décisions judicieuses et fondées sur des éléments probants. Depuis 2011, le CIWA soutient les efforts déployés par les pays riverains d'Afrique subsaharienne pour stimuler une croissance durable, inclusive et à l'épreuve des aléas climatiques en s'attaquant aux obstacles à la gestion et à la mise en valeur concertées des eaux transfrontalières. Les activités menées par le CIWA couvrent plusieurs secteurs, notamment la résilience climatique, la préservation de la biodiversité, les initiatives liées aux données, l'énergie, l'agriculture, les questions sociales,

[46] Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.un-igrac.org/case-study/stampriet-aquifer.

l'environnement, ainsi que la parité femmes-hommes et l'inclusion sociale comme la fragilité, les conflits et la violence. Le CIWA veille à protéger les personnes et les biens contre les perturbations causées par l'eau et à leur permettre d'utiliser cette précieuse ressource de façon pérenne. Le partenariat a également renforcé une gestion et une exploitation coopératives et durables dans le bassin du fleuve Niger ; il cherche aussi à exploiter les possibilités de croissance grâce à la coopération transfrontière dans le bassin du fleuve Zambèze (Banque mondiale, 2022).

W12+ Programs

Le W12+ Programs constitue un partenariat administré conjointement par l'Institut EcoCiv (Institute for Ecological Civilization) et une organisation caritative sud-africaine SOS NPO[47], mis en place lors de la crise de l'eau qu'a connue la ville du Cap à l'approche du Jour Zéro (voir encadré 7.2). Son mandat vise à favoriser le partage, la conception et la recherche de solutions dans le domaine de l'eau, en particulier dans les contextes urbains confrontés à la double crise du changement climatique et de l'urbanisation rapide. Plus particulièrement, les programmes W12+ entendent lever les obstacles à la sûreté de la distribution d'eau grâce à une approche en deux volets consistant, d'une part, à apporter un soutien aux dirigeants locaux qui s'efforcent de résoudre les problèmes relatifs à la sécurité de l'approvisionnement dans leurs communautés par le biais de plateformes et, de l'autre, à mettre à la disposition de ces responsables ou décideurs politiques des ressources et des savoirs par le biais du réseau Blueprint et d'autres évènements W12 +, tels le « W12 + Drive-In ».

En Afrique, le W12+ Programs disposent de trois centres, l'un situé à Wau (Soudan du Sud) et administré en partenariat avec Water for South Sudan, le second à Al-Minya (Égypte), administré en partenariat avec Life from Water, et le dernier à Johannesbourg (Afrique du Sud), administré en partenariat avec la National Business Initiative. Grâce à un processus participatif, ces plateformes ont chacune identifié des interventions prioritaires pour créer les conditions d'un avenir où la sûreté de l'approvisionnement en eau sera assurée. Le W12+ a ensuite proposé un partenariat de soutien et de renforcement des capacités dans le but de concevoir, de mettre en œuvre et d'évaluer ces interventions, pour enfin les diffuser largement sur l'ensemble du réseau W12+ et, partant, encourager leur adoption et leur adaptation au niveau mondial, élargissant ainsi le champ d'action de chaque plateforme W12+. Le réseau Blueprint accueille actuellement plus de 35 études de cas, proposant des solutions adaptables et reproductibles issues de plus de trente pays. Le W12+ organisent également des rencontres informelles pour les dirigeants locaux, les militants, les décideurs politiques et les responsables gouvernementaux, notamment les « W12 + Drive-Ins » et les Congrès W12+.

Le programme continental d'investissement pour l'eau en Afrique

Le Programme continental d'investissement pour l'eau en Afrique (AIP), une composante de la deuxième phase du Plan d'action prioritaire du Programme de développement des infrastructures en Afrique (PIDA) de l'Agence de développement de l'Union africaine-Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique (AUDA-NEPAD), est un partenariat nouvellement établi entre des agences régionales et internationales telles que l'AUDA-NEPAD, la Banque africaine de développement (BAD) et la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA). Il se veut le soutien d'un appel à l'action collectif en faveur de la mise en œuvre de la Stratégie de l'eau 2021-2025 « Vers la sécurité de l'eau en Afrique », afin de combler les déficits en matière d'investissement et à porter les projets d'infrastructures hydrauliques. Il concerne actuellement cinq pays pilotes (Bénin, Cameroun, Ouganda, Tunisie et Zambie) et cinq bassins transfrontaliers (le système aquifère du Sahara septentrional, le bassin de la Volta, le bassin du lac Tchad, le bassin de Kagera/lac Victoria et le bassin du Zambèze). En août 2018, l'AUDA-NEPAD, la BAD, le Conseil des ministres africains de l'eau (CMAE), le

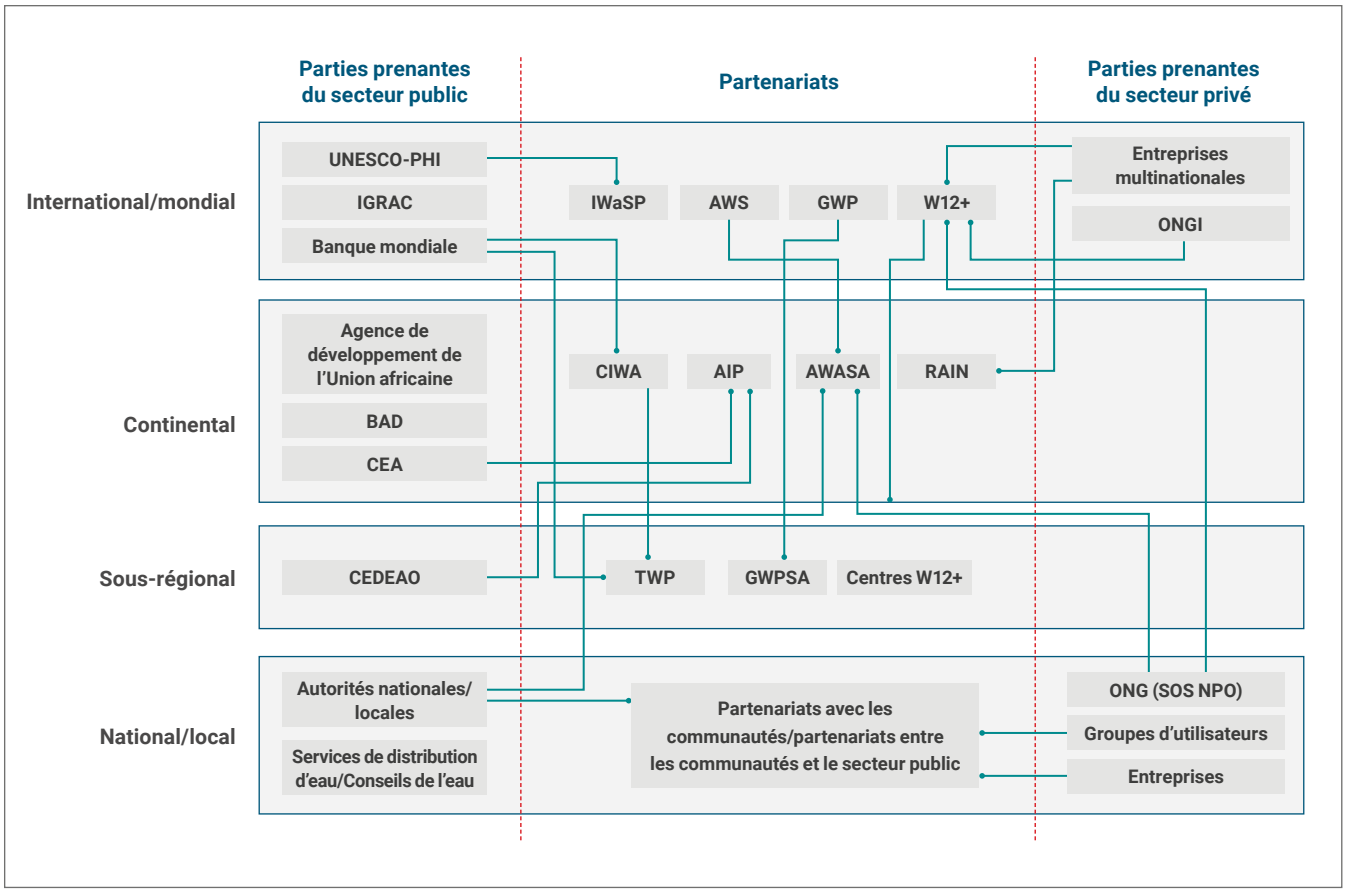
[47] Pour de plus amples informations, veuillez consulter soscpt.org/water-delivery/.

Consortium pour les infrastructures en Afrique (ICA) et le Partenariat mondial pour l'eau (GWP) ont signé une déclaration commune qui prévoit de faire des investissements dans les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement gérés de manière sûre et durable, un objectif clé de l'AIP (AUDA-NEPAD/BAD/CMAE/ICA/GWP, s.d.). La Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), une alliance politique et économique composée de quinze pays d'Afrique de l'Ouest, a adopté le Programme continental afin d'accélérer la coopération régionale en matière d'investissements dans les ressources en eau transfrontalières. Si ce partenariat est en accord avec les cibles de l'ODD 17 (notamment la cible 17.17), s'il encourage et promeut les partenariats publics, les partenariats public-privé et les partenariats avec la société civile, en bâtissant sur l'expérience acquise et les stratégies de financement appliquées en la matière (données, suivi et responsabilité), sa réussite dépendra du degré de participation qu'il permettra (Nagabhatla et al., 2021).

8.1.3 Conclusions

La figure 8.1 ci-dessous fournit une représentation schématique de l'ensemble complexe des partenariats pour l'eau en Afrique.

Figure 8.1 Partenariats pour l'eau en Afrique, un ensemble complexe



Note : Parties prenantes du secteur public : PHI (Programme hydrologique intergouvernemental), IGRAC (Centre international d'évaluation des ressources en eaux souterraines), AUDA (Agence de développement de l'Union africaine), BAD (Banque africaine de développement), CEA (Commission économique pour l'Afrique), CEDEAO (Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest) ; partenariats : IWaSP (International Water Stewardship Programme), AWS (Alliance for Water Stewardship), GWP (Partenariat mondial pour l'eau), CIWA (Coopération pour les eaux internationales en Afrique), AIP (Programme continental d'investissement pour l'eau en Afrique), AWASA (Académie africaine de l'eau et de l'assainissement), RAIN (Replenish Africa Initiative), TWP (Partenariats pour les eaux transfrontalières), GWPSA (Partenariat mondial pour l'eau — Afrique australe), partenariats avec les communautés, PPC (partenariats public-communs) ; parties prenantes du secteur privé : entreprises multinationales, ONGI (organisations non gouvernementales internationales), ONG (organisations non gouvernementales).

Source : auteurs.

À l'heure actuelle, de nombreuses activités nécessitent une coordination pour optimiser les efforts et les ressources. À ce titre, la valeur des PPC mérite un examen plus approfondi en vue d'une éventuelle mise à l'échelle. Plusieurs des partenariats, établis au niveau sous-régional, régional ou continental, pourraient être renforcés. De même, la mise en place d'un outil de gestion des savoirs et d'une campagne visant à éviter les doublons et à assurer les complémentarités s'impose comme une nécessité. Au niveau du continent, c'est le Conseil des ministres africains de l'eau (CMAE, voir encadré 8.1) qui assure cette coordination. Les partenaires de développement, comme les autres parties prenantes, devraient envisager de renforcer les structures existantes plutôt que d'en créer de nouvelles. Alors la complexité croissante des partenariats impliqués dans la gouvernance de l'eau en Afrique pourra être traitée.

Encadré 8.1 Programme panafricain du CMAE sur les eaux souterraines : exploiter les eaux souterraines pour assurer la sûreté de l'approvisionnement en eau et favoriser la transformation socio-économique en Afrique

Le Conseil des ministres africains de l'eau (CMAE) a fait des eaux souterraines un domaine d'intervention prioritaire dans son Plan stratégique 2018-2030, lequel prévoit la création du Programme panafricain sur les eaux souterraines (APAGroP), lancé à Kampala en février 2020. À travers l'APAGroP, le CMAE mobilise des réseaux et des institutions travaillant sur les eaux souterraines, tels l'Institut fédéral allemand des géosciences et des ressources naturelles (BGR), le Service géologique britannique (BGS), l'Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI) et le Programme hydrologique intergouvernemental (PHI) de l'UNESCO, autour de trois principaux axes thématiques (voir tableaux).

Gouvernance politique et renforcement des systèmes institutionnels

- Développer/renforcer les cadres politiques et les institutions nationales relatifs aux eaux souterraines
- Augmenter les investissements dans les eaux souterraines au niveau panafricain et national
- Mettre en avant les eaux souterraines dans les programmes de développement pour l'eau au sein des États Membres

Gestion des eaux souterraines et évaluation des ressources

- Mettre en place/renforcer une gestion des eaux souterraines aux niveaux local, national et régional
- Avoir davantage recours aux outils et technologies appropriés pour l'évaluation et la surveillance des ressources ainsi que pour la protection des eaux souterraines
- Améliorer les techniques et les technologies adaptables aux fins de l'exploitation et de la gestion durables des ressources en eaux souterraines

Sensibilisation, partage des savoirs et renforcement des capacités

- Sensibiliser les décideurs politiques de haut niveau et promouvoir une gouvernance des eaux souterraines
- Renforcer les capacités de développement et de gestion des ressources en eaux souterraines aux niveaux national et territorial
- Encourager le partage des savoirs et l'échange entre pairs sur les meilleures pratiques d'exploitation et de gestion des eaux souterraines parmi les États Membres

Influences transversales sur la science et les technologies

Accroître la génération de savoirs et de partenariats entre les États Membres aux fins du développement et de la gestion durables des ressources en eaux souterraines en Afrique

Source : adapté de Tijani (s.d.).

Plusieurs activités conjointes ont été menées dans le cadre de cette collaboration, notamment la conception d'un outil d'aide aux pays (étude de cas en Namibie) et d'un cadre de financement pour les eaux souterraines (étude pilote en Ouganda) ainsi que l'établissement d'un programme panafricain sur la qualité de l'eau en collaboration avec l'IWMI.

8.2 Europe et Amérique du Nord

Les études de cas ci-après illustrent des projets de partenariat et de coopération fréquemment mis en place en Europe et en Amérique du Nord. À cet égard, la *Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement* (Convention d'Aarhus — CEE, 1998) et la *Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux* (Convention sur l'eau — CEE, 1992), comme plusieurs directives pertinentes de l'Union européenne (UE), mettent l'accent sur l'importance de la coopération et de la participation de toutes les parties prenantes. Ces instruments ont ainsi facilité l'établissement de divers types de partenariats dans la région et contribuent à la mobilisation des parties prenantes en dehors de la région.

Bien qu'il s'agisse là d'un objectif dont l'accomplissement est recherché de façon proactive et a été, dans une large mesure, couronné de succès ainsi qu'en témoignent les études de cas présentées ci-après, la participation de tous reste un enjeu majeur de la gestion, de la gouvernance et de la coopération dans le domaine de l'eau partout dans la région.

Des projets de partenariat et de coopération sont fréquemment mis en place en Europe et en Amérique du Nord

8.2.1 Coopération dans le bassin du Drin

Composé de deux fleuves (le Drin et la Buna ou Bojana) ainsi que de trois lacs (lac Prespa, lac d'Ohrid et lac Skadar ou Shkodra), le bassin transfrontalier du Drin est partagé par quatre États parties à la Convention sur l'eau — l'Albanie, la Grèce, la Macédoine du Nord et le Monténégro — et par le Kosovo (dans le cadre de la résolution 1244 du Conseil de sécurité des Nations Unies, datant de 1999). Il fournit des ressources en eau à la consommation humaine, la production d'énergie, la pêche, l'agriculture, la biodiversité, le tourisme et l'industrie.

Grâce au soutien du Partenariat mondial pour l'eau-Méditerranée (GWP-Med) et du Secrétariat de la Convention sur l'eau qu'est la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE), des consultations multipartites tenues au niveau national et au niveau du bassin ont permis la signature, par les pays riverains, du *Mémorandum d'accord sur la gestion du bassin transfrontières élargi du Drin*[48], en 2011. En vertu de cet accord, un cadre institutionnel a été établi pour faciliter la coopération entre la Réunion des parties à l'accord, un Groupe central du bassin du Drin et trois groupes de travail composés de spécialistes. Au nombre des objectifs du protocole figurent l'amélioration de l'accès à des données complètes et à des informations pertinentes, la prévention des inondations, le contrôle de la pollution et la réduction des dommages causés par les changements hydromorphologiques (CEE, 2022).

Avec le soutien du Fonds pour l'environnement mondial (FEM), le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) et le GWP-Med, des activités conjointes ont été menées dans le cadre du protocole d'accord, notamment la réalisation d'un bilan de la situation transfrontière qui a servi de base à la collaboration. Il a ainsi été constaté qu'existaient :

- Un consensus entre les pays riverains sur les principales préoccupations transfrontières et les facteurs de changement, y compris le changement et la variabilité climatiques, établi à partir d'une enquête conjointe ;
- Un engagement des pays riverains et des donateurs sur l'entretien de mécanismes de coopération conjoints et la mise en place de réformes et d'investissements prioritaires ;
- Des avantages concrets, constatés sur le terrain et obtenus grâce à des approches et des technologies respectueuses de l'environnement et novatrices pour la région (tels les plans de gestion des bassins fluviaux, les technologies de traitement des eaux usées, les méthodes de réduction des charges nutritives, l'application et la mise à l'essai d'un système de surveillance transfrontière).

[48] On trouvera le texte du protocole d'accord dans son intégralité à l'adresse suivante unece.org/DAM/oes/MOU/MOU_Drin_Strategic_Shared_vision_Final.pdf.

Le processus a conduit à la participation à haut-niveau des parties prenantes, notamment par la tenue régulière de réunions au niveau national et au niveau du bassin. Plus récemment, la mise en œuvre d'un plan d'action stratégique conjoint, approuvé par les pays riverains en 2020, a été soutenue par le FEM et le Fonds pour l'adaptation ainsi que par des investissements nationaux. Une évaluation des relations entre hydroélectricité et inondations, comme de la gestion durable de la biomasse et des forêts, contribue également à impliquer les secteurs clés dans la gestion du bassin (CEE, 2022). Enfin, des discussions sur les défis et les possibilités relatives aux problématiques de genre au sein de l'interaction eau-énergie-alimentation-écosystèmes dans le bassin du Drin ont eu lieu dans le cadre du projet « Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles en Europe du Sud-Est par l'emploi de l'approche fondée sur les interactions » mené par l'Agence autrichienne pour le développement, le GWP et la CEE en 2020, lors de l'atelier d'apprentissage intitulé « L'Égalité des genres au service du développement durable dans le bassin du Drin ».

8.2.2 Dialogues sur les politiques nationales dans le cadre de l'Initiative de l'Union européenne en faveur de l'eau

Depuis 2006, la CEE et son Secrétariat à la Convention sur l'eau mettent en œuvre, de façon conjointe avec l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et en étroite collaboration avec les autorités nationales, des dialogues sur les politiques nationales dans les pays d'Europe de l'Est, du Caucase et d'Asie centrale dans le cadre de l'Initiative de l'Union européenne pour l'eau (EUWI), financée principalement par l'UE. Depuis 2016, l'Office international de l'eau (OIEau) et l'Agence autrichienne pour l'environnement participent également à ces travaux. Les dialogues sur les politiques nationales ont notamment permis de renforcer la gouvernance de l'eau et la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), conformément aux dispositions de la Convention sur l'eau, de son Protocole sur l'eau et la santé, et des directives de l'Union européenne. Par ailleurs, ces dialogues ont pour particularité de faire participer un éventail plus large de parties prenantes (représentants de la société civile, du monde universitaire, du secteur privé) que ce n'est généralement le cas dans les discussions sur la politique de l'eau au niveau national. Ils ont également contribué à l'application de principes plus contemporains en matière de gestion des ressources en eau (CEE, 2022).

Entre 2016 et 2021, les dialogues sur les politiques nationales menés en Arménie, en Azerbaïdjan, au Bélarus, en Géorgie, en Moldavie et en Ukraine (UE, 2021 ; CEE, 2022) ont permis de :

- Avancer sur l'établissement de cadres légaux communs dans cinq bassins transfrontaliers (celui du Dniestr, de la Koura, de Khrami-Debed, du Niémen et de la Dvina occidentale) ;
- Élaborer plusieurs centaines d'éléments de documentation tels les rapports techniques, les bases de données, les cartes et les sites web, ainsi que la modernisation de neuf laboratoires d'analyse de l'eau, notamment grâce à la fourniture de 400 unités d'équipements de pointe destinés à la surveillance et à l'analyse de l'eau ;
- Réaliser 44 études des fleuves, des nappes d'eaux souterraines et des nappes d'eaux côtières, sur plus de mille sites ;
- Moderniser les systèmes d'information sur l'eau des six pays afin qu'ils puissent fournir des données précises sur l'état et l'utilisation des ressources en eau ;
- Appliquer onze plans de gestion des bassins fluviaux, nouveaux ou révisés, et des pratiques de surveillance des ressources plus conformes aux normes de l'UE, dont bénéficient quelque 30 millions de personnes.

Au Kazakhstan, au Kirghizistan, au Tadjikistan et au Turkménistan, les dialogues sur les politiques nationales ont permis de :

- Tenir un dialogue multipartite sur l'interaction eau-énergie-alimentation-écosystèmes dans le bassin du Syr-Daria de 2013 à 2015 ;
- Progresser dans la planification stratégique, notamment une stratégie de réforme du secteur de l'eau au Tadjikistan pour la période 2016-2025 impliquant l'adoption du principe de gestion du bassin, et l'emploi d'indicateurs de sûreté de l'eau au Kirghizistan ;
- Moderniser la législation au Turkménistan, notamment avec un nouveau code de l'eau adopté en 2016 et comportant des éléments de GIRE, et au pays d'adhérer à la Convention sur l'eau ;
- Renforcer les capacités et mener des recherches sur l'état des fleuves Kigach, Oural/Zhayik, Bolchoï et Malyi partagés par le Kazakhstan et la Fédération de Russie, ainsi que d'élaborer un plan d'action pour la période 2015-2018.

L'édification d'une société gérant intelligemment ses ressources en eau permettrait d'accroître la résilience du secteur de l'eau avec, pour objectifs primordiaux, la sûreté de l'approvisionnement et la salubrité de la ressource.

8.2.3 Des laboratoires vivants pour une gestion plus intelligente des ressources en eau

La plateforme Water Europe a été créée en vue de promouvoir l'innovation, la recherche et le développement dans le domaine de l'eau en Europe. Il s'agit d'une association multipartite de plus de 250 membres, lesquels reflètent toute la diversité de l'innovation dans ce domaine. Les activités et orientations de Water Europe sont guidées par sa Vision de l'eau (2017) ainsi que son ambition d'œuvrer à l'avènement d'une société sachant gérer intelligemment ses ressources en eau (Water Europe, s.d.).

L'édification d'une société gérant intelligemment ses ressources en eau permettrait d'accroître la résilience du secteur de l'eau avec, pour objectifs primordiaux, la sûreté de l'approvisionnement et la salubrité de la ressource. Elle répond à la nécessité de changements sociétaux impératifs pour faire face au changement climatique et aux évolutions démographiques.

Afin de promouvoir la création, la validation et l'adoption d'innovations qui aideront à bâtir une société capable de gérer plus intelligemment ses ressources en eau, Water Europe a mis au point des Laboratoires vivants dévolus à l'eau que conseillent des Équipes visionnaires (pour l'industrie, les villes et les zones rurales) composées d'experts, qui sont aussi membres de Water Europe.

Les Laboratoires vivants dévolus à l'eau travaillent à l'intégration de technologies à de nouveaux modèles d'entreprise et de gouvernance, ainsi qu'à l'élaboration de politiques innovantes pour répondre aux défis que posent les ressources en eau, tout en se conformant pleinement aux ODD 6 et 17 (Water Europe, s.d.).

Dans son *Atlas 2019 des laboratoires vivants dévolus à l'eau* (Water Europe, 2019), Water Europe recense 105 laboratoires, élargissant le réseau des laboratoires existants, un moyen de soutenir la création de nouveaux laboratoires et de rechercher de nouvelles sources de financement à partir du partenariat phare cofinancé par l'UE, Water4All. Le réseau des laboratoires vivants est doté d'un plan d'action annuel, qui fixe des priorités pour les environnements urbains, ruraux et industriels.

8.2.4 La Commission mixte internationale

La Commission mixte internationale (CMI) entre le Canada et les États-Unis œuvre de longue date et fait montre de bonnes pratiques en matière de coopération réussie relativement à l'eau ainsi qu'en matière d'établissement de partenariats, non seulement

entre ces deux pays mais aussi au sein de leurs territoires de même qu'entre secteurs, départements administratifs et autres parties prenantes.

La Commission mixte internationale a été établie en vertu du Traité sur les eaux limitrophes de 1909 afin de régler et de prévenir tout différend relatif à l'usage des eaux limitrophes entre le Canada et les États-Unis. Ses activités sont régies par des directives émises par les gouvernements des deux pays. Toutefois, elle mène des études et fait des recommandations aux gouvernements de façon indépendante. Une fois les recommandations approuvées, la Commission se charge d'en suivre l'application et d'en rendre compte.

Tout au long de son histoire, la CMI a réglé les différends liés à la répartition des ressources en eau et à la gestion des inondations, en faisant participer activement les communautés concernées. La sensibilisation et l'implication du public sont des composantes fondamentales de ses activités. Qui plus est, l'article XII du Traité sur les eaux limitrophes de 1909 dispose que « dans toute procédure, ou toute enquête, ou toute affaire qui, en vertu du présent traité, sont placées sous sa juridiction, [il] est donné à toutes les parties qui y sont intéressées, la faculté de se faire entendre » (Traité sur les eaux limitrophes, 1909).

Toutes les activités de la Commission mixte internationale s'efforcent d'offrir à toutes les parties intéressées la possibilité d'être entendues ; c'est d'ailleurs autour de cet attribut que s'articule son programme de communication.

Comme le précisent ses Règles de procédure (CMI, s.d.), la CMI s'acquitte de cette obligation en tenant des audiences publiques avant de rendre une ordonnance ou de soumettre des rapports finaux aux autorités. Afin que les audiences aient toute leur utilité, la Commission doit également informer le public des questions à l'examen.

Au cours des quarante dernières années, la CMI est allée encore plus loin en ce sens, faisant entrer des représentants des parties prenantes au sein de ses comités et groupes consultatifs. Depuis peu, elle s'efforce également d'associer des membres des communautés autochtones à ses travaux.

Récemment, la CMI a mis en avant le concept de « gestion adaptative » employé par les conseils des bassins versants pour le suivi et l'application des plans de réglementation internationaux sur l'ensemble des eaux transfrontalières. La gestion adaptative permet aux comités de la CMI de réagir rapidement à de nouvelles circonstances, ce qui revêt un intérêt particulier dans le cas du changement climatique. Les comités des bassins versants réunissent un large éventail de parties prenantes.

En 2022, la CMI a procédé à la révision de l'Accord de 1972 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs à l'occasion du 50ème anniversaire de ce dernier. Le projet Great Lakes Horizon répertorie les facteurs qui pourraient avoir des impacts écologiques, économiques, sociaux et culturels sur les Grands Lacs (qui contiennent 20 % des ressources en eau douce de la planète — EPA, s.d.) au cours des trente prochaines années, et propose des améliorations de l'Accord.

Le Cadre de gestion du fumier dans le bassin des Grands Lacs constitue une autre initiative clé contribuant à la réalisation de l'ODD 6. Le rapport 2019 du Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs sur la gestion du fumier faisait état de différentes recherches menées par différentes parties prenantes issues de l'agriculture, des spécialistes des matières nutritives et des organisations de traitement de l'eau (CMI, 2019). Les partenariats, notamment avec des organismes gouvernementaux et des institutions régionales, sont essentiels pour établir un plan de mise en œuvre.

8.2.5 L'accès équitable à l'eau et à l'assainissement en Arménie

En 2015-2016, l'Arménie, soucieuse d'améliorer l'accès à l'eau et à l'assainissement, a entrepris un examen de la situation sur son territoire à l'aide de l'Outil d'évaluation concernant l'équité en matière d'accès (CEE/Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, 2019). Cet outil analytique novateur, qui s'appuie sur le *Protocole sur l'eau et la santé* (CEE/Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, 1999), aide les gouvernements et les autres parties prenantes à établir une mesure de référence de l'équité en matière d'accès à l'eau et à l'assainissement, à identifier les lacunes des politiques en vigueur et à déterminer les domaines d'action prioritaires ainsi qu'à convenir de nouvelles mesures et évaluer les progrès accomplis (CEE/Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, 2013).

L'évaluation a été réalisée par l'ONG Armenian Women for Health and Healthy Environment, sous la supervision du Comité national de l'économie de l'eau (Ministère de l'agriculture)[49]. Diverses parties prenantes arméniennes ont pris part à l'exercice, notamment le Ministère de la santé, le Ministère de l'administration territoriale et des infrastructures, la Commission de réglementation des services publics, le Ministère de la protection de la nature, le Ministère de l'éducation et des sciences ainsi que le Ministère du travail et des affaires sociales. Le Bureau du défenseur des droits de l'homme d'Arménie y a aussi contribué, de même que des parties prenantes du secteur privé, du monde universitaire et de la société civile.

Grâce à cette évaluation, l'Arménie a pu identifier les défauts d'approvisionnement en eau dans 579 communautés rurales, qui n'étaient ni connectées au système centralisé de distribution ni desservies par les compagnies des eaux. Il a été constaté que l'approvisionnement en eau était particulièrement problématique pour les établissements scolaires. De plus, les données sur l'accès à l'eau et à l'assainissement des groupes vulnérables et marginalisés étaient presque inexistantes ou n'avaient pas été répertoriées dans les registres officiels. Il est apparu que le cadre légal en vigueur ne définissait pas l'appellation « groupes vulnérables et marginalisés » et qu'il n'existait pas de politiques publiques permettant d'améliorer suffisamment l'accès de ces groupes aux services d'eau (CEE/Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, 2019).

Le processus d'évaluation a permis de renforcer la collaboration interministérielle en vue de résoudre les problèmes identifiés. L'Arménie a ainsi élaboré un Plan d'action pour l'accès équitable à l'eau et à l'assainissement (2018-2020), qui définit un ensemble de mesures prioritaires visant à réduire les disparités géographiques et fournir un accès équitable à l'eau et à l'assainissement pour les groupes vulnérables et marginalisés. L'évaluation a également entraîné une réforme législative visant à inclure une définition des « groupes vulnérables et marginalisés » dans le Code de l'eau.

Enfin, la réalisation de l'évaluation a permis à l'Arménie de renforcer son cadre de gouvernance afin de garantir les droits humains à l'eau potable et à l'assainissement sur son territoire, en exploitant les nouvelles données et informations recueillies grâce à l'Outil d'évaluation concernant l'équité en matière d'accès (CEE/Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, 2013). Entre 2012 et 2020, cet outil a été appliqué au niveau national, territorial ou municipal dans douze pays de la CEE, permettant d'obtenir une connaissance plus détaillée de la situation en matière d'accès équitable à l'eau et à l'assainissement, grâce à des évaluations et des activités de sensibilisation ainsi que l'adoption de mesures d'amélioration ciblées.

---

[49] Actuellement, le Comité national de l'économie de l'eau relève du Ministère de l'administration territoriale et des infrastructures.

8.3 Amérique latine et Caraïbes

Cette section décrit plusieurs types de partenariats et formes de coopération relatifs à la gestion des ressources en eau en Amérique latine et dans les Caraïbes. Elle présente des exemples de partenariats observés à différents niveaux (local, national et dans les bassins transfrontaliers) ainsi que d'autres expériences intersectorielles ayant eu des résultats positifs. Ces partenariats sont principalement axés sur les ressources en eau ou étroitement liés aux secteurs qui en dépendent comme l'agriculture. Les observations révèlent que l'engagement des secteurs autres que celui de l'eau dans des initiatives liées à la justice sociale, au genre, à l'éducation et à la création d'emplois par exemple, ou même à d'autres sujets en lien avec l'environnement telle la biodiversité, est limité.

8.3.1 Les partenariats et autres efforts de coordination dans le domaine de l'eau

Au niveau local

En Amérique latine et dans les Caraïbes, il existe plusieurs types de partenariats et formes de coopération relatifs à la gestion des ressources en eau

Les partenariats sur l'eau que l'on rencontre le plus fréquemment au niveau local en Amérique latine et dans les Caraïbes ont été établis pour superviser les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement, en particulier en zone rurale. Les associations de producteurs agricoles, telles que les AUE (voir section 2.2), établies aux fins de la gestion de l'eau d'irrigation, sont également très répandues, étant donné l'importance de cette activité dans la région. De manière générale, elles ont pour caractéristique commune de fonctionner indépendamment des régulations en zones urbaines, moyennant des niveaux variables d'implication de la part des autorités nationales.

Les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement en zones rurales
En Amérique latine et dans les Caraïbes, les services de distribution d'eau et d'assainissement en zones rurales sont généralement dirigés par des organisations communautaires telles que des conseils administratifs ou des comités de surveillance de l'eau. En 2011, quelque 80 000 associations de ce type étaient actives dans les zones rurales et périurbaines de la région (Fondation AVINA, 2011). La plupart d'entre elles assurent l'exploitation et l'entretien des services grâce à la perception de redevances. Toutefois, elles disposent généralement de capacités de gestion limitées, principalement en raison du manque de financement et de techniciens professionnels, de l'absence ou de la mauvaise qualité des infrastructures, et/ou de la difficulté à convenir de tarifs ou de redevances avec la population locale. Pour surmonter ces défis, l'instauration de nouveaux modèles de gestion fondés sur l'efficacité, le renforcement de l'assistance technique et l'allocation de subventions appropriées sont généralement requis pour améliorer et étendre les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement à l'ensemble des populations rurales et périurbaines (Mejía Betancourt et al., 2016).

Un autre défi réside dans le fait que la réglementation des partenariats varie considérablement selon les pays de la région. À titre d'exemple, les comités de gestion de l'eau potable et de l'assainissement en Équateur doivent avoir un statut légal officiel et leurs membres doivent être déclarés auprès de la sécurité sociale. Ces dispositions incitent généralement les associations communautaires à rester informelles afin de ne pas avoir à se soumettre aux obligations légales (Foro de los Recursos Hídricos, 2013). On constate des situations similaires dans les zones rurales de l'État plurinational de Bolivie et du Pérou. Au Chili, les systèmes d'eau en zones rurales sont gérés, entretenus et exploités par des comités ou des coopératives, qui bénéficient d'infrastructures, de conseils et d'une assistance fournis par l'État. La fourniture de services est soumise à l'obtention d'une licence tandis que la mise en place d'une tarification garantit la pérennité du système (Gouvernement du Chili, 2015).

Encadré 8.2 Le fonds pour l'eau du fleuve Maipo à Santiago

Le Fonds pour l'eau du Maipo à Santiago réunit de multiples usagers de l'eau afin de trouver des solutions collectives pour résoudre les problèmes de sûreté de l'eau dans le bassin du fleuve Maipo, notamment le déficit croissant en eau causé par les méga-sécheresses. Ce partenariat a pour objectif de mettre en œuvre des projets axés sur six domaines d'action stratégiques : i) la protection des sources ; ii) l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau ; iii) la gestion de l'information ; iv) la gestion des risques ; v) la sensibilisation et la communication ; vi) la planification territoriale. Le fonds pour l'eau a lancé notamment un projet de simulation basé sur la restauration et la reforestation, visant à protéger les habitats naturels tels que les zones humides des hautes Andes et les zones ripicoles clés du bassin du fleuve Maipo. Une initiative pionnière a également été mise en place pour assurer la surveillance environnementale des zones humides. Le fonds bénéficie du soutien des autorités régionales métropolitaines et fait partie de la stratégie de résilience de la ville de Santiago.

Source : Fondo de Agua Santiago-Maipo (s.d.).

Les associations agricoles et les commissions d'irrigation

On trouve des commissions ou des comités d'irrigation à travers toute la région. Souvent, ils fonctionnent de façon indépendante et sont financés par des fonds privés. Cependant, certains exemples de coordination avec les autorités publiques méritent que l'on s'y intéresse. En Jamaïque, les AUE rassemblent les agriculteurs indépendants en une unité autonome cohésive, en charge de la gestion d'un système d'irrigation. Lorsqu'ils entrent dans une AUE, les agriculteurs en deviennent à la fois membres et actionnaires, et ils en supervisent le fonctionnement par le biais de processus démocratiques (Gouvernement de la Jamaïque, 2015). Au Pérou, l'aide juridique apportée par les autorités publiques à la gestion collective de l'eau d'irrigation a joué un rôle fondamental dans le renforcement de l'action collective pour la gestion des ressources en eau dans différents bassins (Ministère de l'agriculture et de l'élevage du Pérou, 2015 ; Muñoz Portugal, 2020).

Au niveau régional, la participation des femmes aux comités locaux d'irrigation reste faible. Cela tient en partie au fait que les femmes sont peu nombreuses à posséder des terres alors que la propriété foncière est, dans de nombreux cas, une condition légale préalable à la participation aux comités d'irrigation ; on constate néanmoins d'autres obstacles socio-culturels (Saravia Matus et al., 2022).

Au niveau des bassins nationaux et transfrontaliers

À l'échelle nationale

La région abrite depuis longtemps des organismes de gestion des bassins. Si ils varient par leur structure, leur longévité, leur composition ou leurs fonctions, même à l'intérieur d'un même pays, ces organismes, pour la plupart, concentrent leurs activités sur le suivi des données, la recherche, la coordination des mesures, la réglementation, la planification, le financement, le développement et l'administration entre autres. Souvent, ils rencontrent des difficultés similaires par rapport à leurs capacités techniques, leurs structures de gouvernance et, surtout, leurs financements (GWP/RIOB, 2009).

Dans l'État plurinational de Bolivie, le lancement du Plan national de bassin a entraîné la création de plusieurs organismes de bassin, qui sont les interlocuteurs des agents d'exécution des projets d'investissement et agissent en tant qu'entités intercommunales pour la gestion des ressources naturelles des micro-bassins. Généralement établis sur la base des structures d'organisation sociale existantes (syndicats, entreprises, organisations d'irrigation, etc.), ces organismes ont un fonctionnement qui nécessite l'appui des autorités municipales autonomes et d'autres autorités locales, en plus de la légitimité que leur confèrent les associations sociales ou autochtones qui, en tant qu'usagers de l'eau, les reconnaissent.

Au Brésil, on trouve des comités de bassins fluviaux dont les fonctions premières sont d'approuver les plans de gestion des ressources en eau, d'en fixer les prix et la redevance, et de servir d'intermédiaires en cas de différends entre usagers. Ces comités se composent de représentants des autorités fédérales, étatiques et municipales, des usagers de l'eau ainsi que de la société civile. Dans ce cas, la clé de leur efficacité réside dans le fait qu'ils se sont associés à d'autres organisations ou fonds pour mener à bien leurs activités. Aussi, les efforts visant à créer une coordination efficace entre les comités sont essentiels dans la mesure où nombre d'entre eux ne sont toujours pas en mesure de remplir leur mission (Formiga, 2014). De même, au Mexique, la décentralisation de la gestion des ressources en eau au niveau des bassins prévoit la participation des autorités fédérales, étatiques et municipales ainsi que celle d'organisations du secteur et d'usagers de l'eau représentatifs (CONAGUA, 2014).

Au Panama, les comités de bassins fluviaux sont gérés par le Ministère de l'environnement. Ils ont pour rôle de favoriser la coordination et la coopération entre le secteur public, les organisations privées et la société civile sur les questions liées à l'eau ainsi que de coordonner la préparation et la mise en œuvre du Plan de planification territoriale et environnementale des bassins versants comme celles du Plan de gestion, de développement, de protection et de conservation des bassins versants. Au cours de la période 2015-2019, des comités de bassins fluviaux ont été créés sur 84,6 % du territoire national, ce qui traduit le soutien politique apporté à ce type de partenariat (Gouvernement du Panama, 2020).

Comme au niveau local, on observe des inégalités entre les genres dans la représentation des femmes parmi les décideurs au niveau national. Au Pérou, par exemple, une étude menée en 2020 a identifié vingt rôles clés dans la gestion des ressources en eau, dont dix-neuf étaient tenus à moins de 35 % par des femmes. Au niveau de la gestion nationale (Surintendance nationale de l'eau et de l'assainissement), seuls 29 % des responsables étaient des femmes. Enfin, au niveau régional et des bassins, seuls 17 % des présidences de comités de bassins versants étaient assurées par des femmes tandis que 6 % seulement des conseils des usagers de l'eau d'irrigation étaient présidés par des femmes (Carrillo Montenegro et Remy Simatovic, 2020).

Cependant, les décideurs politiques d'Amérique latine et des Caraïbes ont reconnu les disparités qui existent entre les genres en matière de gouvernance et de prise de décision dans le secteur de l'eau. De fait, parmi toutes les politiques de l'eau sexospécifiques établies au cours des vingt dernières années, seules 58% traitent de l'égalité des genres dans la gouvernance et la participation des femmes dans ce secteur (Saravia Matus et al., 2022).

Les fonds pour l'eau constituent des formes de partenariats multipartites, qui mettent au point des mécanismes financiers et de gouvernance visant à assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau et à agir collectivement grâce à des solutions fondées sur la nature, et ce dans le but de gérer de façon durable les bassins fluviaux (voir encadré 3.1 et chapitre 12). En Amérique latine et dans les Caraïbes, on dénombre vingt-six fonds pour l'eau dans neuf pays[50] ; quatorze autres sont en cours de création (encadré 8.2) (Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua, s.d.).

À l'échelle transfrontière

Sur les 22 pays que compte l'Amérique latine, seuls quatre (Argentine, Brésil, Équateur et Paraguay) ont conclu des accords pour au moins 90 % de la superficie de leurs bassins transfrontaliers. En outre, dans dix pays de la région, la superficie des bassins fluviaux et lacustres transfrontaliers couverte par des accords opérationnels n'atteint pas 10 %. Il convient toutefois de noter qu'il existe plusieurs exemples contraires encourageants (CEE/UNESCO, 2021).

Parmi ceux-ci, citons l'exemple de la Commission binationale pour la gestion intégrée des ressources en eau dans les bassins versants transfrontaliers entre le Pérou et l'Équateur, créée en 2017 en tant qu'organisation intergouvernementale afin de promouvoir l'échange et la coopération entre les représentants des deux pays. Son mandat inclut la consolidation de la coordination, la coopération et la participation bilatérales à partir d'une vision écosystémique et durable, en vue d'une utilisation et d'une gestion appropriées des ressources en eau dans les neuf bassins que se partagent les deux nations. Elle est dotée d'un Secrétariat technique composé de citoyens des deux pays, qui supervise, tant sur le plan technique que politique, la Commission et les comités des neuf bassins transfrontaliers. Les comités, pour leur part, sont chargés de mettre en œuvre les plans d'aménagement de chaque bassin. Dans le cadre de ses fonctions, la Commission binationale doit notamment convenir du cadre des politiques et des stratégies de promotion de la GIRE, établir des mécanismes de mise en œuvre des

[50] Au Brésil, au Chili, en Colombie, au Costa Rica, en Équateur, au Guatemala, au Mexique, au Pérou et en République dominicaine.

stratégies nationales de GIRE, approuver la planification au niveau des bassins, examiner les propositions techniques et économiques des comités, proposer des mécanismes de dialogue comme des mesures d'adaptation au changement climatique et d'atténuation de ses effets, élaborer des systèmes d'alerte précoce pour les phénomènes extrêmes et convenir de mécanismes de financement (Équateur et Pérou, 2017).

Malgré les retards dans la mise en place de la Commission binationale du fait de l'instabilité politique des gouvernements des deux pays et de l'urgence sanitaire liée à la pandémie de COVID-19, des réunions présidentielles ont été organisées pour adopter et mettre en œuvre des plans de GIRE pour tous les bassins transfrontaliers (en commençant par ceux de Zarumilla, Catamayo-Chira et Puyango-Tumbes), ainsi que d'autres études techniques (GWP, 2021). Toutefois, selon le GWP (2021), la Commission binationale pourrait être confrontée à plusieurs défis majeurs dans un avenir proche, car il lui faudra renforcer l'échange d'informations, adopter des protocoles de qualité de l'eau, mobiliser des ressources supplémentaires et mettre en œuvre des mécanismes de résolution des différends.

Autres initiatives de coordination

On trouve encore d'autres exemples de coordination interinstitutionnelle dans le cadre desquels les acteurs publics, privés et communautaires œuvrent collectivement en vue d'améliorer la gestion des ressources en eau. Au niveau national, on peut citer la Comisión Interinstitucional y Sectorial de Agua, Saneamiento e Higiene (COMISASH — Commission interinstitutionnelle et sectorielle pour l'eau, l'assainissement et l'hygiène) du Nicaragua. Elle implique à la fois des organismes des secteurs public et privé, des universitaires, des réseaux communautaires et nationaux ainsi que des ONG nationales et internationales.

Parmi les exemples les plus pertinents figure aussi celui du Gabinete del Agua (Cabinet de l'eau) en République dominicaine. Créé en tant que conseil consultatif pour accroître l'efficacité et la rapidité de la prise de décision, il coordonne les politiques de l'eau au niveau national, cette coordination étant auparavant dispersée car confiée à plusieurs institutions telles que l'Institut national des ressources hydrauliques, l'Institut national des eaux potables et des égouts, le Ministère de l'environnement et des ressources naturelles, la Compagnie dominicaine de production hydroélectrique et la Société des eaux et des égouts de Saint-Domingue, en sus de leurs antennes locales dans chaque région (Gouvernement de la République dominicaine, 2021a ; 2021b). Le Cabinet de l'eau présente l'avantage de relever du Ministère de l'économie, de la planification et du développement, et de tenir des réunions régulières avec le Président de la République, ce qui lui permet d'apporter des éléments déterminants pour les décisions relatives à la gestion des ressources en eau qui touchent directement la production économique, la santé publique et la qualité de l'environnement dans le pays. En outre, le Cabinet reconnaît la triple dimension de l'eau en tant que droit humain, ressource économique et ressource naturelle, et souligne la nécessité d'un programme d'investissement public s'élevant à plus de 8,5 milliards de dollars EU jusqu'en 2030 (soit 7 % du PIB en 2022) (CEPALC, 2022). De plus, il espère aboutir à la conclusion d'un Pacte national sur l'eau, qui permettra de préserver la qualité et la disponibilité des ressources en eau (Banque mondiale, 2021). En somme, l'apport d'un soutien politique de haut-niveau tel que celui dont bénéficie le Cabinet de l'eau est ici considéré comme indispensable à la transition vers une gestion des ressources en eau multipartite.

Au niveau international, différentes initiatives intergouvernementales visent l'instauration de bonnes pratiques et de coopérations. Au nombre de ces initiatives, citons la Caribbean Water & Sewerage Association Inc., une organisation regroupant des entreprises de distribution d'eau publiques et privées. Dans les pays d'Amérique latine, l'Asociación de Entes Reguladores de Agua Potable y Saneamiento de la Américas (ADERASA — Association interaméricaine des autorités de régulation de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement) a pour mission de tirer des enseignements communs et de définir

des bonnes pratiques, notamment pour relever les défis en matière d'efficacité et de réglementation. Le Caribbean WaterNet, quant à lui, se concentre sur le renforcement des capacités opérationnelles pour la GIRE et la résilience aux risques de catastrophes. De même, le Sistema de la Integración Centroamericana (SICA — Système d'intégration de l'Amérique centrale) constitue un espace de coopération autour de l'utilisation consensuelle des ressources en eau. Il est à l'origine de la proposition d'une Stratégie régionale pour la gestion intégrée des ressources en eau et du Plan pour la gestion intégrée des ressources en eau afférent, qui constituent tous deux des instruments régionaux visant à harmoniser la gestion des ressources en eau en Amérique centrale[51]. Pour sa part, la Communauté andine (composée de l'État plurinational de Bolivie, de la Colombie, de l'Équateur et du Pérou) a également adopté une stratégie de gestion intégrée des ressources en eau, recherchant les synergies avec des acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux tels le monde universitaire, les peuples autochtones, les associations locales et les organisations de la société civile entre autres (Communauté andine, 2020). Toutefois, malgré les efforts entrepris, il convient de souligner que la région de l'Amérique latine et des Caraïbes affiche le taux régional d'application de la GIRE le plus bas (37 %), traduisant le fait que les efforts en ce sens doivent encore s'intensifier (PNUE, 2021).

8.3.2 Conclusions

Bien que l'Amérique latine et les Caraïbes offrent quelques exemples notables de partenariats dans le domaine de l'eau, ceux-ci peinent à fonctionner efficacement en raison de capacités techniques et de financements limités. Après examen de ces exemples, on peut conclure que la gestion au niveau des bassins est d'un intérêt tout particulier tant pour les parties prenantes du secteur public que celles du secteur privé. Toutefois, le niveau d'application de la GIRE reste faible dans la région. À cet égard, il convient de souligner l'importance d'un soutien politique de haut-niveau vis-à-vis des initiatives de partenariat dans le domaine de l'eau.

Au niveau local, la plupart des organisations qui travaillent sur l'eau restent cantonnées à leur secteur, se concentrant soit sur l'approvisionnement en eau et l'assainissement en milieu rural, soit sur l'irrigation à des fins agricoles, ce qui explique également le faible niveau de la GIRE. Ces deux types d'organisations ont besoin d'être encadrés par une gestion au niveau du bassin et bien souvent, rien ne permet d'établir que ceci soit le cas. Bien que les organismes de bassin aient évolué au fil du temps pour favoriser la participation des usagers et les accords avec les communautés locales, les exemples de partenariats et autres formes de coopération que l'on peut observer révèlent qu'il manque une mise en relation du domaine de l'eau avec d'autres secteurs qui y sont étroitement liés telle l'éducation.

8.4 Asie et Pacifique

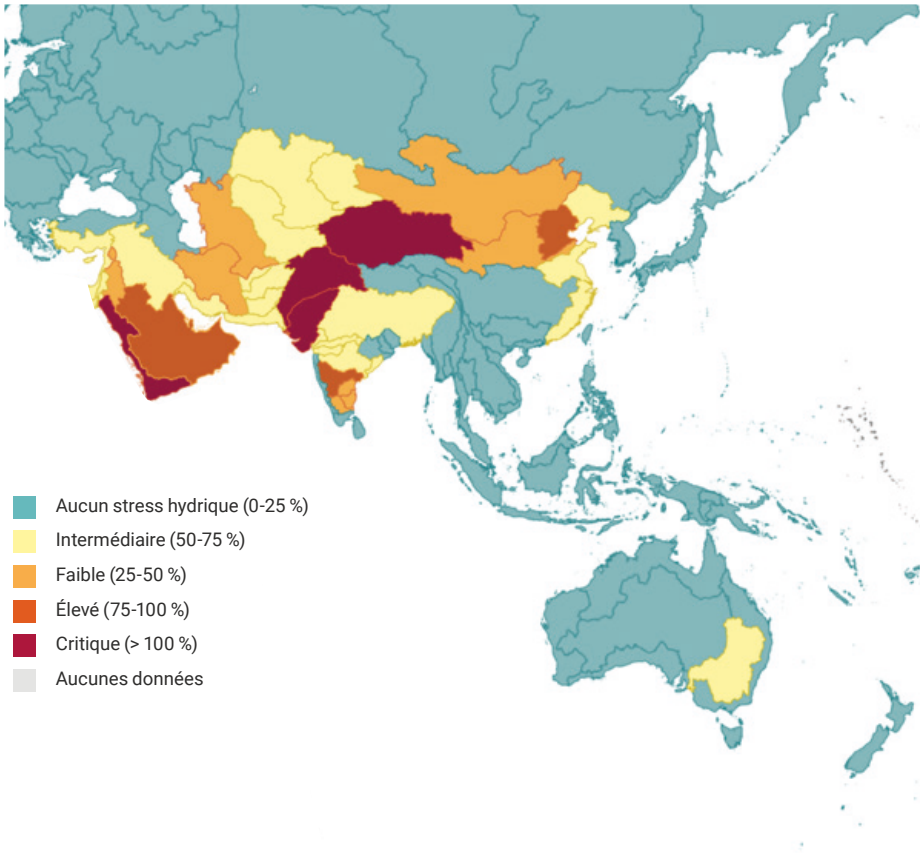
Au cours des dix dernières années, la gestion des ressources en eau a largement contribué au bien-être économique et social de la région grâce à l'apport de services d'approvisionnement en eau et d'assainissement (WASH), l'amélioration de la production alimentaire, du développement industriel et des services écosystémiques. Néanmoins, l'Asie et le Pacifique sont encore loin de pouvoir atteindre les cibles de l'ODD 6.

Plusieurs des principaux bassins fluviaux de la région sont exposés à des niveaux de stress hydrique élevés, voire critiques ; c'est le cas du bassin fluvial de Krishna et celui de Ziya (figure 8.2). De plus, sous l'effet du changement climatique, la situation semble s'aggraver (ONU-Eau/CESAP, 2022). La concurrence entre les secteurs de l'agriculture,

[51] Pour plus d'informations, veuillez consulter le lien www.sica.int/.

Figure 8.2

Niveaux de stress hydrique dans les principaux bassins fluviaux d'Asie et du Pacifique, 2018



Note : « Le stress hydrique correspond au ratio entre a) le volume total d'eau douce prélevée par les trois grands secteurs économiques (agriculture, services et industrie) et b) le volume total des ressources en eau douce renouvelables après déduction de la quantité d'eau nécessaire à la perpétuation de services environnementaux existants, également appelés débits écologiques. » (AQUASTAT, 2022).

Source : AQUASTAT (s.d.a).

Les femmes sont souvent écartées de la gestion des ressources en eau en raison de normes et de pratiques traditionnelles, dues notamment à des déséquilibres de pouvoirs et à des facteurs socioculturels

de l'industrie, de l'énergie et de la boisson risque de s'intensifier au fur et à mesure que la demande en eau augmentera sous l'effet de l'urbanisation rapide et de la croissance démographique (entre autres), exerçant une pression encore plus forte sur les ressources en eau (FAO, 2021).

Les inégalités d'accès à l'eau demeurent problématiques. En effet, les ménages ayant un faible niveau d'éducation, qui appartiennent également aux 40 % des personnes les plus pauvres en termes de répartition des richesses, rencontrent davantage de difficultés pour accéder à des services sanitaires de base (CESAP, 2018). Les femmes et les groupes vulnérables en souffrent encore davantage (Brighton, s.d. ; CESAP, 2018). En outre, les femmes, qui sont les principales responsables de la collecte de l'eau au sein des communautés locales, sont souvent écartées de la gestion des ressources en eau en raison de normes et de pratiques traditionnelles, dues notamment à des déséquilibres de pouvoirs et à des facteurs socioculturels (Thai et Guevara, 2019).

La région se heurte également à d'autres problèmes cruciaux comme le manque de services d'assainissement et la pollution — ces deux problèmes étant étroitement liés (WWAP, 2017) —ainsi que les lacunes en matière de coopération transfrontière.

Le renforcement de la gouvernance et de la cohérence des politiques, notamment par la coopération, les partenariats et la mobilisation de multiples parties prenantes à tous les niveaux, a été désigné comme une priorité pour faire progresser la gestion durable des ressources en eau dans toute la région Asie-Pacifique (ONU-Eau/CESAP, 2022).

8.4.1 Les partenariats dans la région Asie-Pacifique

Dans la région de l'Asie et du Pacifique, les partenariats et la coopération multipartites — quel que soit le niveau auquel ils sont établis — jouent un rôle essentiel dans l'adoption d'une approche plus durable de la gestion des ressources eau, notamment parce qu'ils renforcent la cohérence des politiques (à la fois dans les secteurs du climat, de la réduction des risques de catastrophes, de l'agriculture, de l'énergie, du développement urbain et rural, de l'environnement, de la santé et des finances) et contribuent à une meilleure gouvernance de l'eau aux niveaux local, national et régional (surtout dans un contexte transfrontière).

Les partenariats intra-sectoriels

Au niveau local, les AUE peuvent aider à la mise en place de stratégies efficaces de gestion des ressources en eau (voir section 2.2). Au Cambodge, au Népal et aux Philippines, les AUE ont ainsi permis d'attirer des investissements de la part d'agences de développement telles que le Fonds international de développement agricole (FIDA), notamment à travers un soutien technique et financier pour des projets concernant des canaux d'irrigation, des structures de drainage et des systèmes de conservation de l'eau (IWMI, 2011).

Il existe aussi, dans la région, des partenariats multipartites dont les membres poursuivent un même objectif lié à l'eau. Ceux-ci réunissent généralement des associations locales, des ministères nationaux et des ONG. Dans les îles Salomon (Alexander et al., 2012), sur l'île d'Apo aux Philippines (Hind et al., 2010) et dans le bassin du fleuve Songkhram en Thaïlande (Piman et Ghimire, 2022), la participation des habitants a joué un rôle déterminant pour garantir la durabilité des projets relatifs à l'eau.

Plusieurs partenariats public-privé (PPP) ont été créés en relation avec des projets d'infrastructure pour favoriser la distribution, le traitement et le transport de l'eau (BAsD, 2022) ; en 2013, 67,5 millions de personnes en Asie et dans le Pacifique en ont bénéficié (Jensen, 2017). Depuis l'an 2000, on constate une augmentation des PPP pour les services de distribution d'eau en Chine, en Corée du Sud et à Singapour. Cependant, certains n'ont pas réussi à assurer leur pérénnité, faute de moyens financiers (voir section 13.4). Ce problème survient habituellement lorsque les secteurs privé et public ne s'engagent pas suffisamment sur le plan financier et que les risques sur la tarification sont élevés. La pérennité des PPP est également compromise lorsque leurs projets ne font pas partie d'un plan national pour l'eau (BAsD, 2022).

D'après les études, la participation des femmes à l'évaluation et à la mise en œuvre des PPP croît (Almeida et al., 2020) et tout porte à croire que leur participation à la prise de décision conduit à leur émancipation financière (Indarti et al., 2019).

Il convient enfin de souligner l'importance, pour la région, des partenariats et de la coopération entre les pays partageant des ressources en eau transfrontalières. La Commission du Mékong, créée en 1995 dans le cadre de *l'Accord de coopération pour le développement durable du bassin du Mékong*, collecte, par exemple, des données et des informations sur l'eau, sensibilise les parties prenantes et contribue à la coopération parmi ses États membres au moyen de consultations ainsi que par l'adoption de stratégies de gestion des ressources en eau, notamment pour la gestion et l'atténuation des inondations comme pour la surveillance des emplois de l'eau (Commission du Mékong, s.d.).

Les partenariats intersectoriels

En règle générale, la région Asie-Pacifique affiche des niveaux élevés de mise en œuvre de la GIRE (GWP/PNUE-DHI, 2021), ce qui témoigne de l'importance accordée à la gestion de l'eau et des terres dans son développement social et économique.

Le réseau des organismes de bassins fluviaux asiatiques (NARBO) sert de plateforme de promotion de la coopération régionale en matière de gouvernance de l'eau fondée sur la GIRE. Depuis 2004, le NARBO a largement contribué aux activités de plaidoyer, de sensibilisation, d'échange d'informations et de renforcement des capacités lors de conférences (BAsD/ADBI/CRBOM/Japan Water Agency, 2015).

La coopération intersectorielle a également prouvé son efficacité dans la gouvernance des bassins versants. En Chine, le système des chefs de rivières est un mécanisme de coopération horizontale entre différents départements des bureaux municipaux, l'Agence nationale de protection de l'environnement, le Bureau des finances et le Bureau de la conservation de l'eau, entre autres. Depuis 2018, le système a été mis en œuvre dans trente et une provinces et a donné lieu à des améliorations notables de la qualité des eaux de surface et de l'état écologique général des bassins versants (Wang, et al., 2021).

Les partenariats extra-sectoriels

L'eau étant un élément transverse, les partenariats et la coopération sont essentiels à la mise en place d'approches intégrées de la gestion des ressources comprenant tous les secteurs clés.

Les solutions intégrées, telles que les méthodes fondées sur l'interaction eau-énergie-alimentation, peuvent aider à identifier les interconnexions et à orienter les priorités dans la gestion et l'allocation des ressources en eau en fonction de leurs multiples usages (Mitra et al., 2020), en évaluant les bénéfices et les inconvénients qui en découleront (Rasul et Neupane, 2021). À cet égard, le GWP soutient les pays et les organisations régionales dans l'élaboration et la mise en œuvre de plans fondés sur les interactions dans le cadre de projets intersectoriels (GWP, 2020).

Dans un contexte transfrontalier, la prise en compte de l'interaction eau-énergie-alimentation revêt un caractère essentiel. À titre d'exemple, le mécanisme de coopération pour les eaux transfrontalières, établi par le Traité de Mahakali (Projet polyvalent de Pancheshwar) entre l'Inde et le Népal, est destiné à garantir, aux deux pays, une sûreté d'approvisionnement en eau mais aussi en énergie (Shrestha et Ghale, 2016 ; Ministère de Jal Shakti, s.d.). Bien que le Projet polyvalent de Pancheshwar accuse un véritable retard, plusieurs effets positifs en ont été constatées sur l'irrigation, la maîtrise des crues et la diminution des coupures d'électricité (Kunwar, 2014).

À Tuvalu, où les tempêtes et les sécheresses récurrentes liées aux cycles du phénomène El Niño/oscillation australe affectent les ressources en eau, les autorités ont défini une Politique durable et intégrée pour l'eau et l'assainissement, pour la période 2012-2021[52], qui établit une gestion durable des ressources en eau ainsi que des mesures intégrées en matière de changement climatique et de risques de catastrophe climatique. Elle a donné lieu à la mise en place d'une approche plus vaste, qui cherche à combler les écarts de résultats obtenus par chacune des différentes agences gouvernementales (Gheuens et al., 2019).

Enfin, les Modalités d'action accélérées, établies par les petits États insulaires en développement (Orientations de Samoa), mettent l'accent sur les liens entre les énergies renouvelables, la gestion des ressources naturelles et les engagements pour une économie verte afin de définir des mesures d'adaptation complètes, ce qui inclut des approches axées sur l'eau et les océans (Fondation du Commonwealth, 2015).

---

[52] Veuillez consulter le document original à l'adresse suivante reliefweb.int/report/tuvalu/sustainable-and-integrated-water-and-sanitation-policy-2012-2021.

8.4.2 Conclusions

Dans la région de l'Asie et du Pacifique, les partenariats et la coopération multipartites — quel que soit le niveau auquel ils sont établis — contribuent à promouvoir la gestion durable des ressources en eau à travers des approches intégrées, en particulier dans un contexte transfrontière.

Il est essentiel de renforcer les partenariats et les réseaux déjà en place, de développer les plateformes existantes qui permettent une participation accrue des parties prenantes à tous les niveaux, et de veiller à ce que toutes les parties prenantes concernées soient incluses dans la gouvernance de l'eau. En outre, l'adoption d'approches de gouvernance aux niveaux territorial et national, dans lesquels seraient impliquées toutes les composantes du secteur public, permettrait d'aider à l'intégration et au financement de la gestion de l'eau comme d'accélérer les progrès dans d'autres secteurs dépendants de l'eau.

8.5 Région arabe

En raison de son climat aride à semi-aride, la région arabe souffre d'une pénurie d'eaux de surface. Plus de 392 millions de personnes vivent ainsi avec moins de 1 000 m^3 d'eau douce renouvelable par personne et par an (AQUASTAT, s.d.b. ; DAES, 2019). Pour remédier à cette pénurie et à d'autres défis croissants tels le changement climatique, la forte dépendance à l'égard des ressources en eau transfrontalières et l'utilisation intensive de l'eau par le secteur agricole, il faudra donc mettre en place des partenariats et des initiatives de coopération efficaces afin de progresser collectivement vers une gestion durable des ressources en eau et d'assurer la sécurité de l'approvisionnement. Cette section examine certains cas de partenariats et de coopération — régionaux, transfrontières ou intersectoriels — au sein de la région arabe.

8.5.1 La coopération au niveau ministériel

En juin 2008, le Secrétariat général de la Ligue des États arabes a approuvé le projet de création du Conseil des ministres de la région arabe chargés de l'eau (AMWC), dont la fonction est de renforcer la coopération et la coordination entre les États de la région (Ligue des États arabes, s.d.). En 2011, l'AMWC a adopté la *Stratégie arabe pour la sécurité hydrique visant à relever les défis et à répondre aux besoins liés au développement durable pour 2010-2030* (AMWC, 2012). Ce document fournit un cadre à tous les programmes et toutes les activités menés dans les domaines touchant aux ressources en eau, notamment la GIRE, la mise en valeur et la préservation des ressources en eau tant sur le plan de la quantité que de la qualité, la gestion de la demande en eau, le soutien à la coordination et à la coopération dans les bassins partagés ainsi que la protection des droits de la région à l'eau dans le contexte des ressources transfrontalières et des territoires occupés. La Stratégie a été mise à jour en 2022 afin de refléter les progrès réalisés et les difficultés nouvelles ayant trait à la sûreté de l'approvisionnement en eau dans la région.

Outre la consolidation des efforts et de la collaboration régionaux pour assurer la sûreté des approvisionnements en eau, le plan d'action de la Stratégie a contribué à faire progresser :

- L'intégration de la sûreté d'approvisionnement dans les stratégies nationales de développement ainsi que dans les politiques liées à l'économie et au changement climatique ;
- L'établissement de priorités visant à renforcer la sûreté de l'eau au niveau national grâce à la collaboration avec les organisations régionales et les pays voisins ;
- La coopération régionale en matière de recherche et de partage des données ;
- Les investissements réalisés au titre de la coopération régionale pour renforcer la sûreté de l'eau grâce aux innovations technologiques.

De plus, l'AMWC coordonne les travaux relatifs à d'autres priorités régionales relativement à l'eau, telle la coopération pour la gestion des ressources en eau transfrontalières. À la demande de l'AMWC, la Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie occidentale (CESAO) a élaboré des principes directeurs pour une coopération arabe dans la gestion des ressources en eau transfrontalières et présenté ceux-ci lors d'une réunion intergouvernementale organisée par la CESAO et la Ligue des États arabes, en 2017. Depuis lors, ces principes directeurs font l'objet de discussions, mais leur adoption n'a pas encore été officiellement approuvée. En effet, plusieurs défis ont entravé le processus, notamment la difficulté de tenir des réunions en présence en raison de la COVID-19 et, surtout, les sensibilités politiques liées aux évolutions actuelles des principaux bassins d'eau de surface transfrontaliers dans la région. Néanmoins, les principes directeurs constituent d'ores et déjà un mécanisme institutionnel propice au dialogue et à l'établissement d'accords sur les questions relatives aux ressources en eau transfrontalières ainsi qu'une occasion de renforcer les capacités de nombreux acteurs étatiques.

8.5.2 Coopération pour la gestion des eaux transfrontalières dans la région arabe

Pour s'approvisionner en eau, la plupart des États arabes dépendent de fleuves et d'aquifères qu'ils partagent avec leurs pays voisins, à l'intérieur et à l'extérieur de la région

Pour s'approvisionner en eau, la plupart des États arabes dépendent de fleuves et d'aquifères qu'ils partagent avec leurs pays voisins (à l'intérieur et à l'extérieur de la région). De fait, quinze des vingt-deux États arabes entourent et partagent un même bassin d'eaux de surface et tous les États arabes, à l'exception des Comores, entourent et partagent un même aquifère. Par conséquent, les États arabes doivent absolument coopérer pour la gestion des ressources en eau transfrontalières s'ils veulent assurer la sûreté de leur approvisionnement. En dépit de tensions entre pays voisins, plusieurs modèles de coopération, portant notamment sur les aquifères transfrontaliers, ont été établis dans la région et le système aquifère gréseux nubien (NSAS), le système aquifère du Sahara septentrional (SASS) et le bassin de l'Oronte.

S'agissant du système aquifère gréseux nubien, une Autorité conjointe créée par l'Égypte et la Libye a vu le jour en 1991, avant que le Soudan et le Tchad la rejoignent. L'Autorité conjointe vise à promouvoir le développement social et économique des pays riverains du NSAS par l'étude, la protection et la planification de l'utilisation des ressources en eau du système aquifère (Autorité conjointe pour l'étude et le développement du NSAS, s.d.). Dans les contextes transfrontaliers, la collecte et le partage des données constituent souvent un défi majeur (voir section 10.3.1). Afin de surmonter cette difficulté, les quatre pays riverains du NSAS ont signé deux accords afin de renforcer le partage des données, le suivi et la modélisation.

Quant à la coopération autour du système aquifère du Sahara septentrional (SASS), elle a lieu en vertu d'un mécanisme de consultation sous la direction de l'Observatoire du Sahara et du Sahel, mécanisme qui prend la forme d'un comité de pilotage composé de représentants des autorités chargées de l'eau de chaque pays riverain. Il permet une coopération sur les échanges de données, la recherche, la gestion et la surveillance des ressources en eau. Cependant, il ne prévoit aucune restriction juridique sur les extractions d'eaux souterraines que peuvent réaliser les pays riverains. Le mécanisme de coopération du SASS a été mis en place grâce au soutien et au financement de la communauté internationale, devenant ainsi un prototype pour les autres aquifères de la région arabe.

C'est en 1972 qu'a débuté la coopération formelle entre le Liban et la République arabe syrienne sur le bassin de l'Oronte avec la signature, par les deux États riverains, d'un accord bilatéral sur l'emploi des ressources en eau. Cette coopération a été élargie, en 1991, au travers du *Traité de fraternité, de coopération et de coordination* (Conseil supérieur libano-syrien, 1991), qui jette les bases officielles de la coopération entre les deux pays dans le secteur de l'eau et dans d'autres secteurs. Par la suite, le traité a conduit à la création du Comité principal libano-syrien sur les eaux communes ainsi qu'à la signature de plusieurs

accords visant à renforcer la coopération entre les pays riverains, qui ont pu ainsi améliorer la gestion des ressources en eau transfrontalières grâce à la construction d'infrastructures fluviales et une répartition convenue des ressources entre eux (CESAO/BGR, 2013).

Dans l'ensemble, ces accords de coopération transfrontière ont permis d'améliorer la gestion des ressources en eau grâce au développement de relations de confiance, qui ont débuté par le partage de données ciblées, la collecte d'informations et la recherche scientifique pour déboucher ensuite sur des modalités de coopération plus vastes.

8.5.3 Coopération intersectorielle

Le Comité mixte de haut niveau sur l'agriculture et l'eau

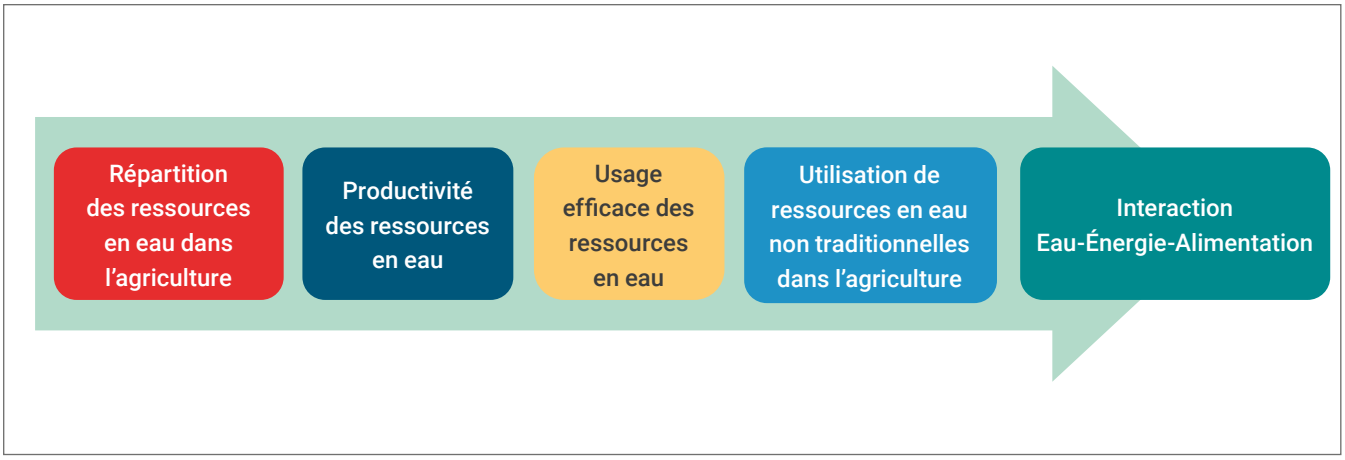
En 2019, après plusieurs années de travail en vue d'une coordination entre les secteurs de l'eau et de l'agriculture, la première réunion conjointe des Ministres arabes de l'agriculture et de l'eau s'est tenue sous les auspices de la Ligue des États arabes avec le soutien de la CESAO et de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) (CESAO, 2019).

La réunion a abouti à l'adoption du mandat du Comité mixte de haut-niveau sur l'agriculture et l'eau ainsi que de de son Secrétariat adjoint, composé de l'Organisation arabe pour le développement agricole (OADA) et de l'AMWC. Elle s'est conclue, d'une part, par un appel à la prise en compte effective des problématiques relatives aux ressources en eau et à la sécurité alimentaire par les stratégies nationales de développement durable et, de l'autre, par l'adoption de la Déclaration du Caire qui exhorte les gouvernements et les partenaires à renforcer la coordination régionale et à harmoniser les politiques entre les deux secteurs afin de faire face aux conséquences du changement climatique et des pénuries d'eau.

Le Comité mixte de haut niveau sur l'agriculture et l'eau travaille à une meilleure coordination institutionnelle entre les secteurs de l'agriculture et de l'eau, en particulier pour améliorer la coopération intergouvernementale, afin de soutenir la coordination et la cohérence des politiques qui permettront d'optimiser l'emploi des ressources en eau par l'agriculture et pour la production alimentaire, tant au niveau national que régional. À ce jour, le Comité a défini cinq domaines de travail prioritaires (figure 8.3).

Cette coopération intersectorielle a notamment permis la rédaction d'un plan d'action pour la mise en œuvre de la Déclaration du Caire, l'adoption d'une directive régionale pour l'allocation des ressources hydriques au sein du secteur agricole et la publication d'un document d'orientation sur l'emploi des ressources en eau non conventionnelles. En outre, un travail est actuellement mené pour la mise à l'essai de directives d'allocation dans plusieurs États arabes.

Figure 8.3 Les cinq domaines de travail prioritaires du Comité mixte de haut niveau sur l'agriculture et l'eau



Source : auteurs.

8.5.4 Réseaux et initiatives régionaux

Plusieurs initiatives de partenariat et de coopération ont été lancées à l'échelle de la région arabe afin de répondre aux impératifs liés à l'eau, tels que l'application de la GIRE et la recherche de solutions pour faire face aux conséquences des pénuries d'eau ou du changement climatique. Ces initiatives ont permis de créer des synergies entre partenaires pour réagir aux défis et urgences du secteur de l'eau à l'échelle régionale.

L'Initiative régionale pour l'évaluation des répercussions des changements climatiques sur les ressources en eau et la vulnérabilité socio-économique dans la région arabe

L'Initiative régionale pour l'évaluation des répercussions des changements climatiques sur les ressources en eau et la vulnérabilité socio-économique dans la région arabe (RICCAR) est issue de la première Déclaration ministérielle arabe sur les changements climatiques (2007), qui a reconnu les effets potentiels du changement climatique sur le développement de la région (CESAO, s.d.a). C'est un partenariat de collaboration entre onze organisations[53], dont la CESAO, qui assure sa mise en œuvre. Afin de soutenir l'Initiative, les États arabes ont adopté plusieurs résolutions de suivi par l'intermédiaire de l'AMWC, du Comité permanent arabe de météorologie et du Conseil des ministres de la région arabe chargés des questions d'environnement. Opérant au niveau régional, l'Initiative évalue les impacts du changement climatique sur les ressources en eau douce de la région arabe et en examine les répercussions sur les vulnérabilités socio-économiques et écologiques, au regard des particularités de la région (CESAO et al., 2017). En 2017, elle a lancé les premières séries de modélisation climatique du monde arabe, utilisées pour évaluer l'impact du changement climatique sur différents domaines et ressources transfrontalières de la région.

La coopération régionale menée dans le cadre de l'Initiative a donné lieu à (RICCAR, s.d.) :

- L'établissement d'un espace des savoirs sur le climat et l'eau ;
- La création d'une plateforme commune permettant d'évaluer, de traiter et d'identifier les défis régionaux liés au changement climatique ;
- L'établissement d'une compréhension scientifique commune et comparable des impacts du changement climatique et des vulnérabilités qui y sont associées à travers la région ;
- Le renforcement des capacités que possèdent les ministères de l'eau et les instituts météorologiques pour réaliser des prévisions et des projections sur le changement climatique ;
- La diffusion d'informations permettant de nourrir le dialogue politique, les négociations et les échanges entre les décideurs arabes.

---

[53] L'Initiative régionale pour l'évaluation des répercussions des changements climatiques sur les ressources en eau et la vulnérabilité socio-économique dans la région arabe est mise en œuvre dans le cadre d'un partenariat de collaboration auquel participent onze organisations partenaires, à savoir l'Agence de coopération internationale allemande pour le développement (GIZ), le Bureau de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) au Caire, le Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes (UNDRR), le Centre arabe pour l'étude des zones arides et des terres sèches (ACSAD), la CESAO, la FAO, l'Institut pour l'eau, l'environnement et la santé de l'Université des Nations Unies (UNU-INWEH), l'Institut suédois d'hydrologie et de météorologie (SMHI), l'Organisation météorologique mondiale (OMM), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et le Secrétariat de la Ligue des États arabes. Outre les contributions financières fournies par les agences partenaires, l'Initiative reçoit un financement de l'Agence suédoise de coopération internationale au développement (Sida) et du Ministère allemand de la coopération économique et du développement, par le biais du projet « Adaptation au changement climatique dans le secteur de l'eau dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord » (CESAO et al., 2017).

L'initiative régionale sur la pénurie d'eau

En 2013, la FAO a lancé l'Initiative régionale sur la pénurie d'eau au Proche-Orient et en Afrique du Nord (WSI) en tant que plateforme de partenariat pour le renforcement de la coordination et la collaboration entre les partenaires institutionnels (FAO, 2013). À cet effet, les partenaires[54] ont signé une « promesse de partenariat » par laquelle ils expriment leur volonté et leur désir de travailler ensemble à la mise en œuvre de stratégies de collaboration pertinentes, dans le cadre de la Stratégie arabe pour la sécurité hydrique et de la Stratégie arabe pour un développement agricole durable (2005-2025). L'Initiative porte sur les principales orientations suivantes : i) adoption des normes internationales pour les systèmes de comptabilité de l'eau ; ii) enrichissement des savoirs aux fins de l'amélioration de l'efficacité de l'irrigation et de la productivité de l'eau ; iii) amélioration de la gouvernance des eaux souterraines ; iv) emploi des ressources en eau non conventionnelles ; v) adaptation au changement climatique ; vi) gestion des sécheresses ; vii) mise en œuvre de l'analyse de scénarios, notamment l'approche fondée sur l'interaction eau-énergie-alimentation, pour identifier les seuils opérationnels appropriés pour l'eau.

La collaboration établie au titre de l'Initiative régionale sur la pénurie d'eau a permis de :

- Coordonner la planification et la mise en œuvre d'activités conjointes entre les partenaires régionaux ;
- Mieux comprendre les domaines/besoins prioritaires des pays et améliorer leurs capacités à y répondre ;
- Contribuer à la mise à jour des stratégies régionales actuelles et futures dans le domaine de l'eau, de l'alimentation et du changement climatique, ainsi qu'au renforcement de leur champ d'application ;
- Aider les pays membres dans l'élaboration de politiques et la définition de pratiques agricoles durables pour accroître la productivité, améliorer la sécurité alimentaire et la gestion des ressources en eau.

Le Réseau arabe pour la gestion intégrée des ressources en eau

Le Réseau arabe pour la gestion intégrée des ressources en eau (AWARENET) est un réseau régional indépendant, composé d'instituts de formation et de recherche, d'ONG, d'institutions publiques, de membres de la société civile et d'experts dans le domaine de l'eau, investis dans l'élaboration et la mise en œuvre de programmes de renforcement des capacités et de ressources documentaires sur les politiques et pratiques d'application de la GIRE dans la région arabe. Membre du Réseau mondial du PNUD pour le développement en matière de gestion durable de l'eau (Cap-Net), le Réseau a été créé en mars 2002 avec le soutien de la CESAO et de plusieurs autres organisations régionales et internationales. Actuellement hébergé par la CESAO, il cherche à diffuser les savoirs par le partage d'expériences et d'informations lors d'ateliers et de formations. Le Réseau compte actuellement plus de 680 membres issus de la région arabe — dont au moins 30 % sont des femmes. Ses activités de renforcement des capacités par des formations structurées portent sur différents sujets, dont la GIRE, les technologies innovantes et les évaluations du changement climatique (AWARENET, s.d.).

---

[54] Agence de coopération internationale allemande pour le développement (GIZ), Banque mondiale, Centre arabe pour l'étude des zones arides et des terres sèches (ACSAD), Centre international pour agriculture biosaline (ICBA), Centre international de recherche agricole dans les zones arides (ICARDA), Centre national des recherches sur l'eau d'Égypte (NWRC), Centre pour l'environnement et le développement pour la Région arabe et l'Europe (CEDARE), CESAO, Conseil arabe de l'eau, Desert Research Center, FAO, Fonds international de développement agricole (FIDA), Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI), Ligue des États arabes, Organisation arabe pour le développement agricole (OADA), Programme alimentaire mondial (PAM) et UNESCO.

Le Réseau arabe pour la gestion intégrée des ressources en eau a eu pour effets de :

- Renforcer la compréhension et la sensibilisation aux défis liés à l'eau dans la région arabe ;
- Proposer des activités de renforcement des capacités ;
- Lancer des forums et des groupes de discussion régionaux ;
- Créer des perspectives de carrière.

8.5.5 Conclusions

La région arabe est une région où l'eau est rare, ce pourquoi elle se heurte à de nombreux défis exacerbés par les conséquences du changement climatique, la forte dépendance à l'égard des ressources en eau transfrontalières, la faible efficacité de l'irrigation dans le secteur agricole et les conflits notamment. Plus que jamais, les pays de la région ont besoin de partenariats et de coopération, tant nationaux que régionaux, afin de répondre collectivement aux besoins croissants en eau.

Plusieurs partenariats et initiatives de coopération ont déjà été établis dans la région en dépit des obstacles financiers et politiques à la collaboration. Ils ont permis de démontrer l'importance des efforts collaboratifs, du développement de relations de confiance et du partage de données aux fins d'une meilleure gestion des ressources en eau. Ces initiatives de partenariat et de coopération constituent un point de départ et un modèle pour l'ensemble des pays arabes. Toutefois, compte tenu des problèmes colossaux auxquels se heurte la région, il est indispensable de renforcer les collaborations afin d'accélérer la réalisation des objectifs de développement liés à l'eau, en particulier la garantie de nouveaux financements, la stimulation de l'innovation et le partage d'informations.

Références

Adams, E. A. et Zulu, L. C. 2015. « Participants or customers in water governance? Community-public partnerships for peri-urban water supply ». *Geoforum*, vol. 65, p. 112 à 124. doi.org/10.1016/j.geoforum.2015.07.017.

Adams, E. A., Sambu, D. et Smiley, S. L. 2019. « Urban water supply in Sub-Saharan Africa: Historical and emerging policies and institutional arrangements ». *International Journal of Water Resources Development*, vol. 35, nº 2, p. 240 à 263. doi.org/10.1080/07900627.2017.1423282.

Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA). s.d. *Facts and Figures about the Great Lakes*. Site web de l'EPA. www.epa.gov/greatlakes/facts-and-figures-about-great-lakes.

Alexander, T., Manele, B., Schwarz, A.M., Topo, S. et Liliqeto, W. 2012. *Principles for Best Practice for Community Resource Management in Solomon Islands*. Jakarta, Coral Triangle Support Partnership. digitalarchive.worldfishcenter.org/bitstream/handle/20.500.12348/988/3027.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua. s.d. Site web de l'Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua. www.fondosdeagua.org/es/.

Almeida, R., Cassang, A., Lin, D. et Abe, M. 2020. *Public-Private Partnership System and Sustainable Development in Asia and the Pacific.* Documents de travail de la Division des politiques macroéconomiques et du financement du développement de la CESAP, WP/20/07. www.unescap.org/sites/default/files/publications/WP_20_07_PPP%20Network_final_web.pdf.

AMWC (Conseil des ministres de la région arabe chargés de l'eau). 2012. *Arab Strategy for Water Security in the Arab Region to Meet the Challenges and Future Needs for Sustainable Development 2010-2030*. Le Caire, AMWC. www.unescwa.org/sites/default/files/event/materials/arab_strategy_for_water_security-english_translation-2012_0.pdf.

AQUASTAT. 2022. *Level of Water Stress by Major River Basin Calculated on the Water Consumption*. FAO. data.apps.fao.org/catalog/dataset/b1a616c0-6b73-4625-a413-237e4677c469.

_____. s.d.a. *AQUASTAT — FAO Aquamaps. Level of Water Stress by Major River Basin Calculated on the Water Consumption*. data.apps.fao.org/aquamaps/?share=f-88fbb746-f95b-4b86-9806-9b12eb7d5eea (consulté le 29 novembre, 2022).

_____. s.d.b. *AQUASTAT: Système d'information mondial de la FAO sur l'eau et l'agriculture*. Rome, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). www.fao.org/aquastat/statistics/query/index.html (consulté le 29 novembre, 2022).

AUDA-NEPAD/BAD/CMAE/ICA/GWP (Agence de développement de l'Union africaine-Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique/Banque africaine de développement/Conseil des ministres africains de l'eau/Consortium pour les infrastructures en Afrique/Partenariat mondial pour l'eau). s.d. *AIP Continental Africa Water Investment Programme*. www.gwp.org/globalassets/documents/gwpsa/aip-brochure.pdf.

Autorité conjointe pour l'étude et le développement du système aquifère gréseux nubien. s.d. الهيئة المشتركة لدراسة وتنمية خزان الحجر الرملي النوبي [Autorité conjointe pour l'étude et le développement du système aquifère gréseux nubien]. www.nsasja.org/found_ar.php (en arabe) (consulté le 2 décembre 2022).

AWS Africa (Alliance for Water Stewardship Africa). s.d. *About AWS Africa*. Site web d'AWS Africa. a4ws-africa.org/about?.

Banque mondiale. 2021. *The Dream of Having your Own and Constant Water*. Article de fond, 30 août 2021. Site web de la Banque mondiale. www.worldbank.org/en/news/feature/2021/08/26/el-sueno-de-tener-agua-propia-y-constante.

_____. 2022. *Coopération pour les eaux internationales en Afrique (CIWA*). Site web de la Banque mondiale. www.ciwaprogram.org/fr/.

BAsD (Banque asiatique de développement). 2022. *A Governance Approach to Urban Water Public–Private Partnerships: Case Studies and Lessons from Asia and the Pacific*. Manille, BAsD. www.adb.org/publications/governance-approach-urban-water-ppps.

BAsD/ADBI/CRBOM/Japan Water Agency (Banque asiatique de développement/Institut de la Banque asiatique de développement/Center for River Basin Organizations and Management/Japan Water Agency). 2015. *NARBO: A Decade of Achievements (2004-2014) — Promoting Integrated Water Resources Management and Improving Water Governance*. Mandaluyong City, Philippines, Banque asiatique de développement. www.adb.org/sites/default/files/publication/161909/adbi-narbo-decade-achivements-2004-2014.pdf.

Brighton, V. s.d. *The Impact of Water Scarcity on Rural Groups in the Asia-Pacific Region.* Aid and International Development Forum. www.aidforum.org/docs/Water_Scarcity_Report_Rev.pdf.

Carrillo Montenegro, P. et Remy Simatovic, M. I. 2020. *Brechas de género en la gestión del agua y la infraestructura natural* [Les inégalités entre les genres dans la gestion de l'eau et des infrastructures naturelles]. Lima. pefssp.org/wp-content/uploads/2020/08/Brechas-de-G%C3%A9nero-y-Gesti%C3%B3n-del-Agua-en-la-Infraestructura-Natural.pdf (en espagnol).

CEE (Commission économique des Nations Unies pour l'Europe). 1992. *Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux*. Helsinki, 17 mars 1992, CEE. unece.org/DAM/env/water/pdf/waterconf.pdf.

_____. 1998. *Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement*. Aarhus, Danemark, 25 juin 1998. unece.org/DAM/env/pp/documents/cep43f.pdf.

_____. 2022. *La Convention sur l'eau : 30 ans d'effets positifs et de réalisations sur le terrain*. Genève, CEE. unece.org/sites/default/files/2023-01/2210819_F_ECE_MP.WAT_69_WEB.pdf.

CEE/Bureau régional de l'OMS pour l'Europe (Commission économique des Nations Unies pour l'Europe/Bureau régional de l'Organisation mondiale de la Santé pour l'Europe). 1999. *Protocole sur l'eau et la santé à la Convention de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux.* Londres, 17 juin 1999. unece.org/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.f.pdf.

_____. 2013. *L'Outil d'évaluation concernant l'équité en matière d'accès : Un appui aux processus d'élaboration des politiques favorisant la réalisation du droit fondamental à l'eau et à l'assainissement.* Protocole sur l'eau et la santé à la Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eaux transfrontaliers et des lacs internationaux. Genève, CEE. unece.org/sites/default/files/2021-02/ece_mp.wh_8_web_fr.pdf.

_____. 2020. *Les droits de l'homme à l'eau potable et l'assainissement dans la pratique : Conclusions et enseignements tirés des travaux sur l'accès équitable à l'eau et à l'assainissement menés en application du Protocole sur l'eau et la santé*. Genève, CEE. unece.org/sites/default/files/2021-04/ECE_MP.WH_17_FRE_web.pdf.

CEE/UNESCO (Commission économique des Nations Unies pour l'Europe/Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture). 2021. *Progress on Transboundary Water Cooperation – Global Status of SDG Indicator 6.5.2 and Acceleration Needs*. Paris, Organisation des Nations Unies/UNESCO. www.unwater.org/publications/progress-transboundary-water-cooperation-2021-update.

CEPALC (Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes). 2022. *Report on the Latin American and Caribbean Regional Process to Accelerate the Achievement of SDG 6 — Regional Inputs for the Mid-Term Review of the International Decade for Action, "Water for Sustainable Development 2018- 2028" and the United Nations Water Conference 2023*. CEPALC. www.cepal.org/sites/default/files/events/files/report_on_the_latin_american_and_caribbean_regional_process_to_accelerate_the_achievement_of_sdg_6.pdf.

CESAO (Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie occidentale). 2019. *Arab Agriculture and Water Ministers Agree to Join Hands against Impacts of Climate Change, Land Degradation and Water Scarcity.* Communiqué de presse, Beyrouth-Le Caire, 4 avril 2019. www.unescwa.org/news/arab-agriculture-and-water-ministers-agree-join-hands-against-impacts-climate-change-land#:~:text=%EF%BB%BFBeirut%2DCairo%2C%204%20April,regional%20coordination%20mechanisms%20and%20harmonize.

_____. s.d.a. *Regional Initiative for the Assessment of Climate Change Impacts on Water Resources and Socio-Economic Vulnerability in the Arab Region (RICCAR)*. Site web de la CESAO. archive.unescwa.org/climate-change-water-resources-arab-region-riccar.

_____. s.d.b. *AWARENET Arab Integrated Water Resources Management Network*. Site web de la CESAO. www.unescwa.org/awarenet.

CESAO (Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie occidentale) et al. 2017. *Arab Climate Change Assessment Report — Executive Summary.* Beyrouth, CESAO. riccar.org/sites/default/files/2018-07/RICCAR-Executive%20Summary-online_1.pdf.

CESAO/BGR (Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie occidentale/Institut fédéral allemand des géosciences et des ressources naturelles). 2013. *Inventory of Shared Water Resources in Western Asia*. Beyrouth, Organisation des Nations Unies. waterinventory.org.

CESAP (Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique). 2018. *Inequality of Opportunity in Asia and the Pacific: Water and Sanitation*. Social Development Policy Papers nº 2018-05. Bangkok, CESAP. www.unescap.org/sites/default/files/Water_Sanitation_report_20181122.pdf.

Commission du Mékong. s.d. *Mekong River Commission*. Site web de la Commission du Mékong. www.mrcmekong.org/about/mrc/.

Commission mixte internationale (CMI). 2019. *Oversight of Animals Feeding Operations for Manure Management in the Great Lakes Basin*. Rapport du Conseil de la qualité de l'eau des Grands Lacs présenté à la Commission mixte internationale. www.ijc.org/sites/default/files/2020-01/WQB_ManureManagementReport_2019.pdf.

_____. n.d. *Règles de procédure de la Commission mixte internationale*. Site web de la Commission mixte internationale. ijc.org/fr/qui/mission/principes/regles-directeurs.

Communauté andine. 2020. *Carta Ambiental Andina* [Déclaration des Andes sur l'environnement]. Communiqué de presse, 1er décembre 2020. www.comunidadandina.org/notas-de-prensa/carta-ambiental-andina/ (en espagnol).

CONAGUA (Commission nationale de l'eau du Mexique). 2014. *Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento* [Législation nationale sur l'eau et règlements connexes]. Coyoacán, Mexico. www.conagua.gob.mx/conagua07/publicaciones/publicaciones/sgaa-37-12.pdf (en espagnol).

Conseil de sécurité des Nations Unies. 1999. *Résolution 1244 (1999) adoptée par le Conseil de sécurité à sa 4011e séance, le 10 juin 1999*. S/RES/1244 (1999). digitallibrary.un.org/record/274488.

Conseil supérieur libano-syrien. 1991. معاهدة الأخوة والتعاون والتنسيق بين الجمهورية العربية السورية والجمهورية اللبنانية [Traité de fraternité, de coopération et de coordination entre la République du Liban et la République arabe syrienne]. www.syrleb.org/SD08/msf/1507751751_.pdf.

DAES (Département des affaires économiques et sociales). 2019. *World Population Prospects 2019*. New York, Organisation des Nations Unies. population.un.org/wpp/.

Dill, B. 2010. « Public-public partnerships in urban water provision: The case of Dar es Salaam ». *Journal of International Development*, vol. 22, nº 5, p. 611 à 624. doi.org/10.1002/jid.1601.

Équateur et Pérou. 2017. *Acuerdo que establece la Comisión Binacional para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de las Cuencas Hidrográficas Trasfronterizas entre la República del Ecuador y la República del Perú* [Accord portant création de la Commission binationale pour la gestion intégrée des ressources en eau dans les bassins versants transfrontaliers entre le Pérou et l'Équateur]. www.asambleanacional.gob.ec/es/system/files/rd_328210moreno_328210_467234-ecuador-peru-28-05-2018_0.pdf (en espagnol).

FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2013. *Initiative régionale sur la rareté de l'eau au Proche-Orient : Stratégie et partenariat pour l'eau et la sécurité alimentaire*. FAO. www.fao.org/documents/card/en/c/0e741a25-1ad6-4dd7-abc0-544e0e0c364f.

_____. 2021. *Water Scarcity Program (WSP) for Asia-Pacific*. Bangkok, FAO. www.fao.org/publications/card/en/c/CB4417EN/.

Fondation AVINA. 2011. *Informe annual 2011: Liderazgos para el desarollo sostenible en Américana Latina*. Fundación Avina. www.avina.net/wp-content/uploads/2021/03/informe-anual-Avina-2011.pdf (en espagnol).

Fondation du Commonwealth. 2015. *The SAMOA Pathway: Recommendations from Commonwealth Civil Society*. Fondation du Commonwealth. commonwealthfoundation.com/wp-content/uploads/2015/08/Commonwealth-Insights_SAMOA-Pathway.pdf.

Fonds pour l'eau Santiago-Maipo. s.d. *Fondo de Agua Santiago-Maipo*. www.fdasantiagomaipo.org/.

Formiga, R, 2014. *Water Resources Management in Brazil: Challenges and New Perspectives*. Brazil Water Learning Series. 24 avril-3 juin 2014. Banque mondiale. www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Feature%20Story/SDN/Water/events/Rosa_Formiga_Johnson_Presentacion_Ingles-3.pdf.

Foro de los Recursos Hídricos. 2013. *La gestión comunitaria del agua para consumo humano y el saneamiento en Ecuador. Diagnóstico y propuesta*. [Gestion communautaire de l'eau destinée à la consommation humaine et à l'assainissement en Équateur. Diagnostic et proposition.] Quito, Foro de los Recursos Hídricos. www.camaren.org/documents/lagestioncomunitaria.pdf (en espagnol).

Galaa, S. Z. et Bukari, F. I. M. 2014. « Water tariff conflict resolution through indigenous participation in tri-water sector partnerships: Dalun cluster communities in northern Ghana ». *Development in Practice*, vol. 24, nos 5 et 6, p. 722 à 734. doi.org/10.1080/09614524.2014.940852.

Gheuens, J., Nagabhatla, N. et Perera, E. D. P. 2019. « Disaster-risk, water security challenges and strategies in Small Island Developing States (SIDS) ». *Water*, vol. 11, nº 4, art. 637. doi.org/10.3390/w11040637.

Gouvernement de la Jamaïque. 2015. *Water Sector Policy*. www.rwsl.gov.jm/wp-content/uploads/2021/05/Water-Sector-Policy-.pdf.

Gouvernement de la République dominicaine. 2021a. *Informe Nacional Voluntario 2021. Crecimiento con equidad y respeto al medioambiente* [Rapport national volontaire 2021 : Croissance équitable et respect de l'environnement]. *mepyd.gob.do/publicaciones/informe-nacional-voluntario-2021-crecimiento-con-equidad-y-respeto-al-medioambiente* (en espagnol).

_____. 2021b. *Diálogo de las reformas 2021. Reformas del sector agua. Propuesta Institucional* [Dialogue des réformes 2021 : Réformes du secteur de l'eau. Proposition institutionnelle]. Gabinete del Sector Agua. ces.gob.do/dialogo_reformas/01%20agua/Agua.%20Propuesta%20Institucional%20V0.pdf (en espagnol).

Gouvernement du Chili. 2015. *Resumen Ejecutivo Evaluación Programas Gubernamentales (EPG): Programa Infraestructura Hidráulica de Agua Potable Rural (APR)*. [Résumé de l'évaluation des programmes gouvernementaux : Programme en faveur de la mise en place d'infrastructures d'adduction de l'eau potable en zone rurale]. www.dipres.gob.cl/597/articles-141243_r_ejecutivo_institucional.pdf (en espagnol).

Gouvernement du Panama. 2020. *Libre de pobreza y desigualdad — La sexta Frontera. Informe Nacional Voluntario de los ODS* [Vivre à l'abri de la pauvreté et des inégalités — La sixième frontière. Rapport national volontaire des progrès vers les ODD]. www.gabinetesocial.gob.pa/wp-content/uploads/2020/10/PanamaLibredePobrezayDesigualdad.pdf (en espagnol).

Grasham, C. F., Korzenevica, M. et Charles, K. J. 2019. « On considering climate resilience in urban water security: A review of the vulnerability of the urban poor in sub-Saharan Africa ». *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, vol. 6, nº 3, article e1344. doi.org/10.1002/wat2.1344.

GWP (Partenariat mondial pour l'eau). 2020. *Nexus: Water, Food, Energy, and Ecosystems (WFEE)*. Site web du GWP. www.gwp.org/en/we-act/themesprogrammes/Nexus-Water-Food-Energy-Ecosystems/.

_____. 2021. *Transboundary Freshwater Security Governance Train: Interactive Online Session: River Basin Organisations and the Implementation of Legal Commitments*. 16 mars 2021. www.gwp.org/contentassets/092e5da4a6b0454ab98526442b143961/mooc-event-16-march-ppts.pdf.

GWP/PNUE-DHI (Partenariat mondial pour l'eau/Centre pour l'eau et l'environnement du Programme des Nations Unies pour l'environnement et du DHI). 2021. *Progress on Integrated Water Resources Management (IWRM) in the Asia-Pacific Region 2021: Learning Exchange on Monitoring and Implementation towards SDG 6.5.1*. www.unepdhi.org/wp-content/uploads/sites/2/2022/03/SDG-6.5.1-IWRM-Progress-Asia-2021-full-report.pdf.

GWP/RIOB (Partenariat mondial pour l'eau/Réseau international des organismes de bassin). 2009. *Manual para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Cuencas* [Manuel pour la gestion intégrée des ressources en eau dans les bassins]. GWP/RIOB. www.rioc.org/IMG/pdf/RIOC_GWP_Manual_para_la_gestion_integrada.pdf (en espagnol).

Hepworth, N., Agol, D., Von Wiren-Lehr, S. et O'Grady, K. 2011. *Alliance for Water Stewardship Kenya Case Study — Exploring the Value of Water Stewardship Standards in Africa*. Rapport technique. Alliance for Water Stewardship/Marks and Spencer/Agence de coopération internationale allemande pour le développement/Ministère allemand de la coopération économique et du développement.

Hind, E.J., Hiponia, M. C. et Gray, T. 2010. « From community-based to centralised national management — A wrong turning for the governance of the marine protected area in Apo Island, Philippines? » *Marine Policy*, vol. 34, nº 1, p. 54 à 62. doi.org/10.1016/J.MARPOL.2009.04.011.

Indarti, N., Rostiani, R., Megaw, T. et Willetts, J. 2019. « Women's involvement in economic opportunities in water, sanitation and hygiene (WASH) in Indonesia: Examining personal experiences and potential for empowerment ». *Development Studies Research*, vol. 6, nº 1, p. 76 à 91. doi.org/10.1080/21665095.2019.1604149.

Initiative régionale pour l'évaluation des répercussions des changements climatiques sur les ressources en eau et la vulnérabilité socio-économique dans la région arabe (RICCAR). s.d. Site web de RICCAR. riccar.org/.

Isundwa, K. F. et Mourad, K. A. 2019. « The potential for water stewardship partnership in Kenya ». *Arabian Journal of Geosciences*, vol. 12, nº 12, p. 1 à 21. doi.org/10.1007/s12517-019-4506-x.

IWaSP (International Water Stewardship Programme). s.d.a. *Prepare Phase Success Story — Zambia*. ceowatermandate.org/wraf/wp-content/uploads/sites/22/2017/10/IWaSP_Prepare_Zambia_Lusaka_03.08.2017.pdf.

_____. s.d.b. *Act Phase Success Story — River Rwizi, Uganda*. ceowatermandate.org/wraf/wp-content/uploads/sites/15/2017/07/IWaSP_ACT_Uganda-River-Rwizi_17.05.2017.pdf.

_____. s.d.c. *Mlalakua River Restoration Project (MRRP).* ceowatermandate.org/natural-resources-risk-action-framework/resource/mlalakua-river-restoration-project-mrrp/.

IWMI (Institut international de gestion des ressources en eau). 2011. *Water User's Associations in the Context of Small Holder Agriculture: A Systematic Review of IFAD Funded Water User Association in Asia.* Document présenté au Fonds international de développement agricole (FIDA) par l'Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI). www.un.org/waterforlifedecade/water_cooperation_2013/pdf/wuas_and_small_holder_agriculture.pdf.

Jensen, O. 2017. « Public-private partnerships for water in Asia: A review of two decades of experience ». *International Journal of Water Resources Development*, vol. 33, nº 1, p. 4 à 30. doi.org/10.1080/07900627.2015.1121136.

Kunwar, M. B. 2014. « Rationale of Pancheshwar Multipurpose Project for reduction of energy crisis and mitigating the impacts of Mahakali flood and subsequent economic development of Nepal and India ». *Hydro Nepal: Journal of Water, Energy and Environment*, vol. 14, p. 16 à 20. doi.org/10.3126/hn.v14i0.11247.

Liddle, E. S., Mager, S. M. et Nel, E. L. 2016. « The importance of community-based informal water supply systems in the developing world and the need for formal sector support ». *The Geographical Journal*, vol. 63, nº 182, nº 1, p. 85 à 96. doi.org/10.1111/geoj.12117.

Ligue des États arabes. s.d. النظام الأساسي للمجلس الوزاري العربي للمياه[Organisation du Conseil des ministres de la région arabe chargés de l'eau]. www.lasportal.org/ar/councils/ministerialcouncil/Pages/MCouncilAbout.aspx?RID=10 (consulté en avril 2022) (en arabe).

Mejía Betancourt, A., Castillo, O., Vera, R. et Arroyo, V. 2016. *Agua potable y saneamiento en la nueva ruralidad de América Latina* [Accès à l'eau potable et à l'assainissement dans la nouvelle ruralité d'Amérique latine.]. Société andine de développement (SAD). scioteca.caf.com/handle/123456789/918 (en espagnol).

Ministère de Jal Shakti. s.d. *India-Nepal Cooperation*. Site web du Département des ressources en eau, de l'aménagement des fleuves et de la régénération du Gange. jalshakti-dowr.gov.in/international-cooperation/bilateral-cooperation-with-neighbouring-countries/india-nepal-cooperation.

Ministère de l'agriculture et de l'élevage du Pérou. 2015. *Reglamento de la Ley Núm. 30157, Ley de las Organizaciones de Usuarios de Agua* [Règlement de la loi nº 30157, Loi sur les organisations d'usagers de l'eau.]. Décret suprême nº 005-2015-MINAGRI, Pérou. sinia.minam.gob.pe/normas/decreto-supremo-que-aprueba-reglamento-ley-ndeg-30157-ley-las (en espagnol).

Mitra, B. K., Sharma, D., Kuyama, T., Pham, B. N., Islam, G. M. T. et Thao, P. T. M. 2020. « Water-energy-food nexus perspective: Pathway for Sustainable Development Goals (SDGs) to country action in India ». *APN Science Bulletin*, vol. 10, nº 1, p. 34 à 40. doi.org/10.30852/sb.2020.1067.

Muñoz Portugal, I. 2020. « Acción y gestión colectiva del agua en los valles de Moche y Virú en la costa peruana » [Action collective et gestion des ressources en eau dans les vallées de Moche et Virú sur la côte péruvienne]. *Problemas del Desarrollo, Revista Latinoamericana de Economía* (Mexico), vol. 51, nº 200, p. 77 à 101. doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2020.200.68186 (en espagnol).

Nagabhatla, N., Cassidy-Neumiller, M., Francine, N. N. et Maatta, N. 2021. « Water, conflicts and migration and the role of regional diplomacy: Lake Chad, Congo Basin, and the Mbororo pastoralist » *Environmental Science and Policy*, vol. 122, p. 35 à 48. doi.org/10.1016/j.envsci.2021.03.019.

Niva, V., Taka, M. et Varis, O. (2019). « Rural-urban migration and the growth of informal settlements: A socio-ecological system conceptualization with insights through a "water lens" ». *Sustainability*, vol. 11, nº 12, article 3487. doi.org/10.3390/su11123487.

OMS/UNICEF (Organisation mondiale de la Santé/Fonds des Nations Unies pour l'enfance). 2021. *Progrès en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène des ménages 2000-2020 : Cinq ans après l'adoption des ODD.* Genève, OMS/UNICEF. washdata.org/report/jmp-2021-wash-households-fr. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

ONU-Eau/CESAP (Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique). 2022. *Mid-Term Review of the UN Water Action Decade: Input from the Asia Pacific Consultation*. Résumé du rapport. www.unescap.org/sites/default/d8files/event-documents/UNWaterActionDecade%20AP%20consultation_0.pdf.

Piman, T. et Ghimire, U. 2022. « Community-based ecosystem management for wetlands resilience in Thailand's Songkhram River Basin ». Site web de l'Institut de Stockholm pour l'environnement. www.sei.org/featured/community-ecosystem-wetland-resilience-thailand-songkhram/.

PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2021. *Progrès relatifs à la gestion intégrée des ressources en eau : Mises à jour de l'indicateur mondial 6.5.1 et besoins d'accélération.* Résumé analytique. Nairobi, PNUE. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2021/09/SDG6_Indicator_Report_651_Progress-on-Integrated-Water-Resources-Management_2021_Executive-Summary_FR.pdf.

Rasul, G. et Neupane, N. 2021. « Improving policy coordination across the water, energy, and food, sectors in South Asia: A framework ». *Frontiers in Sustainable Food Systems*, vol. 5, article 602475. doi.org/10.3389/fsufs.2021.602475.

Réseau arabe pour la gestion intégrée des ressources en eau (AWARENET). s.d. *Introduction : Who we are*. Site web d'AWARENET. awarenet.info/index.php/introduction/.

Saravia Matus, S., Gil, M., Sarmanto, N., Blanco, E., Llavona, A. et Naranjo, L. 2022. *Brechas, Desafíos y Oportunidades de Agua y Género en América Latina y el Caribe* [Lacunes, défis et opportunités dans le domaine de l'eau et du genre en Amérique latine et dans les Caraïbes]. Serie Recursos Naturales y Desarrollo. Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPALC).

Sayan, R. C. et Nagabhatla, N. 2022. « The co-constitution of regional politics and massive infrastructures in the Transaqua water project ». *Territory, Politics, Governance*. doi.org/10.1080/21622671.2022.2043178.

Shrestha, A. et Ghale, R. 2016. *Transboundary Water Governance in the Hindi Kush Himalaya Region — Beyond the Dialectics of Conflict and Cooperation*. Himalayan Adaptation, Water and Resilience (HI-AWARE) Documents de travail No. 7. Kathmandu, Centre international de mise en valeur intégrée des montagnes (ICIMOD). idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/57517/IDL-57517.pdf.

Thai, N. V. et Guevara, J. R. 2019. « Women and water management: A policy assessment — A case study in An Giang Province, Mekong delta, Vietnam ». *Asia-Pacific Journal of Rural Development*, vol. 29, nº 1, p. 77 à 97. doi.org/10.1177/1018529119860949.

Tijani, M.N. s.d. « AMCOW Pan-African Groundwater Program (APAGroP): AMCOW Agenda for Sustainable Management of Groundwater Resources and Trans-boundary Aquifers in Africa ». Cours en ligne du projet GGRETA (Gouvernance des ressources en eaux souterraines dans les aquifères transfrontaliers) sur la gestion des eaux souterraines dans les organismes de bassins lacustres et fluviaux en Afrique. www.un-igrac.org/sites/default/files/resources/files/Groundwater%20activities%20AMCOW.pdf.

Traité sur les eaux limitrophes de 1909. 1909. *Traité sur les eaux limitrophes de 1909*. Commission mixte internationale. www.ijc.org/sites/default/files/2018-07/Boundary%20Water-ENGFR.pdf.

Union européenne. 2021. *The European Union Water Initiative Plus — Supports the Transition to Healthy Waters in Eastern Partnership Countries*. EUWI+ for Eastern Partnership. www.euwipluseast.eu/en/component/content/article/447-all-activities/activites-global-project-2/news-global-project/887-euwi-top-ten-success-stories?Itemid=397.

Wang, B., Wan, J. et Zhu, Y. 2021. « River chief system: An institutional analysis to address watershed governance in China ». *Water Policy*, vol. 23, nº 6, p. 1435 à 1444. doi.org/10.2166/wp.2021.113.

Water Europe. 2019. *Atlas of the EU Water Oriented Living Labs*. Bruxelles, Water Europe. watereurope.eu/wp-content/uploads/2019/07/Atlas-of-the-EU-Water-Oriented-Living-Labs.pdf.

_____. s.d. *Water-Oriented Living Labs*. Site web de Water Europe. watereurope.eu/water-oriented-living-labs/.

WWAP (Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau). 2017. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2017 : Les eaux usées : une ressource inexploitée.* Paris, Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247551.

Chapitre 9

Éducation et renforcement des capacités

UNESCO-PHI

Wouter Buytaert, Anil Mishra, Jorge Ellis et Abou Amani

Avec les contributions de Dave Kraemer (AIH), Yasmina Rais El Fenni et Themba Gumbo (Cap-Net), Christophe Cudennec (AISH), Jodie Miller et Yuliya Vystavna (AIEA), Gaetano Casale (IHE-Delft)

9.1 Introduction

Il est primordial de disposer d'un accès optimal aux savoirs pertinents afin de prendre des décisions éclairées sur les ressources en eau et la gestion des risques qui leur sont liés, de donner aux communautés locales les moyens d'agir pour garantir la sûreté de l'approvisionnement en eau et de minimiser les impacts négatifs sur l'accès et la sécurité des personnes.

L'éducation et le renforcement des capacités jouent un rôle essentiel dans l'établissement de cette base de connaissances et dans la conception, l'adoption et l'institutionnalisation de pratiques de gestion de l'eau plus durables et plus équitables. Ce sont d'ailleurs des activités qui impliquent un partage de savoirs et de compétences, qui ne peut avoir lieu sans partenariats entre enseignants, étudiants (expérimentés et novices), institutions et autres fournisseurs et destinataires d'informations.

Le type et les modalités de ces partenariats évoluent rapidement, à la fois en raison d'une évolution des exigences et des besoins des décideurs politiques, mais également en raison des nouvelles opportunités et des méthodes destinées à mettre en œuvre et à améliorer l'éducation et le renforcement des capacités aux fins du développement durable (Alaerts et Zeverbergen, 2022).

Dans de nombreuses régions du monde, la gestion des ressources en eau dépend des savoirs et des pratiques locaux

Le progrès technologique est l'un des principaux moteurs de ces nouvelles opportunités. La récente pandémie de la COVID-19 a notamment donné une impulsion décisive au développement de contenus numériques et à l'adoption de technologies de l'information et des communications (TIC) aux fins de l'enseignement et de la formation dans le monde entier. Le Réseau mondial pour le développement en matière de gestion durable de l'eau (Cap-Net) a ainsi constaté une hausse de 200 % des demandes de formation en ligne pendant la pandémie (Cap-Net, 2019 ; 2021).

De plus en plus, il est reconnu que les savoirs scientifiques doivent être mieux intégrés à d'autres connaissances tels les savoirs locaux et autochtones. Cette intégration revêt un intérêt particulier pour la gestion des ressources en eau et des risques. Dans de nombreuses régions du monde, la gestion des ressources en eau dépend des savoirs et des pratiques locaux. On peut citer, en exemple, les systèmes de *qanat* d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient (ICQHS, s.d.) ou les semailles et les récoltes d'eau dans les Andes (Ochoa-Tocachi et al., 2019).

La valorisation de ces différents savoirs nécessite de suivre, de façon plus systématique et plus poussée, des modes d'échange multidirectionnels, comme c'est le cas dans les groupes de praticiens et les réseaux professionnels. Dans la mesure où les femmes jouent souvent un rôle majeur dans la gestion traditionnelle de l'eau, ces échanges offrent également des occasions de renforcer l'autonomie des femmes et de prendre en considération les problématiques de genre (Feijoo et Fürst, 2021).

Toutefois, tirer le meilleur parti de ces échanges n'est pas sans poser plusieurs problèmes. Certains sont d'ordre technique, comme la création de plateformes et de systèmes en ligne inclusifs qui favorisent la participation des groupes et des communautés défavorisés. De façon générale, les partenariats pour une éducation et un renforcement des capacités plus efficaces, durables et équitables dans le domaine de l'eau peuvent bénéficier d'un recours beaucoup plus fréquent à des démarches telles que les groupes de praticiens, la science participative, l'innovation ouverte et la formation continue.

9.2 Éducation et formation

La pandémie de COVID-19 a eu des répercussions importantes sur la plupart des aspects de la vie des sociétés humaines, y compris sur la recherche scientifique et les pratiques éducatives. Elle a parfois entravé la production de savoirs et le maintien des capacités, y compris l'offre de formations nécessaires à la réalisation des objectifs de développement durable (ODD).

Toutefois, la pandémie a aussi accéléré l'élaboration et l'adoption de nouvelles méthodes en matière d'éducation, de formation et de renforcement des capacités, grâce aux TIC les plus récentes. Une quantité sans précédent de supports pédagogiques a été mise en ligne, qu'il s'agisse de conférences enregistrées, de visites virtuelles immersives en trois dimensions ou de cours en ligne ouverts à toutes et à tous (MOOC).

Il s'agit d'une occasion unique de contribuer à l'éducation et au renforcement des capacités partout dans le monde, en particulier dans les pays du Sud. Si une quantité non négligeable de ces supports a été mise en ligne gratuitement, des partenariats actifs sont requis afin de tirer le meilleur parti de cette évolution pour la gestion des ressources en eau. L'utilisation de l'apprentissage en ligne dans les régions pauvres reste un défi, du fait notamment du manque d'installations de base telles qu'une connexion Internet fiable et des équipements TIC. Il est également indispensable d'adapter les supports d'enseignement en ligne au contexte géographique, culturel et socio-économique local, de les traduire en langues locales et de les diffuser auprès des groupes d'intérêt concernés. Ceci s'avère particulièrement important dans le cas de l'eau. De nombreux manuels et supports d'enseignement en ligne utilisent principalement des données et des exemples provenant de régions tempérées telles que l'Europe et l'Amérique du Nord. Les conditions hydrométéorologiques et climatiques, ainsi que les infrastructures à disposition, sont très différentes sous les tropiques, où la sécurité de l'eau est plus gravement menacée et où les capacités sont plus limitées.

La collaboration interinstitutionnelle Nord-Sud et Sud-Sud en matière d'éducation peut contribuer à rendre les supports d'enseignement en ligne plus pertinents au niveau local, à améliorer leur qualité et à former les enseignants et universitaires sur place à un usage optimal de ces supports dans les programmes d'études locaux. La famille de l'eau de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), qui comprend une trentaine de centres de l'eau de catégorie 2 ainsi que 70 chaires UNESCO consacrées à ce domaine et un Programme de jumelage et mise en réseau des universités (UNITWIN)[55], est un excellent exemple de partenariat qui vise à renforcer les capacités institutionnelles et humaines à travers le partage des savoirs et la collaboration. Les centres de catégorie 2 servent également de plaques tournantes régionales et mondiales, encourageant les projets collaboratifs et le renforcement des capacités en lien avec les priorités stratégiques, dont l'eau.

La flexibilité et l'accessibilité accrues de l'enseignement en ligne offrent également une occasion unique de toucher plus de personnes et de concrétiser les droits et l'accès des femmes à l'éducation. Les partenariats entre les fournisseurs de contenus en ligne et les représentants des groupes sous-représentés peuvent renforcer l'élaboration de supports qui facilitent l'élargissement de la participation de toutes et tous de même que l'égalité des genres. En ce qui concerne ce dernier point, la Coalition mondiale multipartite qui soutient l'Appel à l'action pour accroître l'égalité entre les genres dans le secteur de l'eau[56], coordonnée par le Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau (WWAP), constitue un exemple récent de partenariat actif stimulant l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies et d'actions transformatrices sexospécifiques. La Coalition mondiale est composée d'institutions des États Membres,

---

[55] Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.unesco.org/fr/unitwin.

[56] Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.unesco.org/fr/wwap/gender/call.

d'agences des Nations Unies, d'organisations internationales et régionales, d'organisations non gouvernementales (ONG), d'organismes d'aide publique au développement (APD) et de représentants du secteur privé et de la société civile.

En dépit de ce type d'opportunités, l'enseignement professionnel et pratique demeure un défi en matière d'enseignement en ligne. De nombreuses compétences pratiques dans le domaine de la gestion de l'eau nécessitent à la fois une compréhension théorique et une expérience manuelle qui ne peut être acquise que par la pratique, avec un encadrement et un suivi appropriés. Les tutoriels et les vidéos de démonstration en ligne peuvent, comme dans le cas des procédures de laboratoire ou des mesures hydrométriques, venir compléter un apprentissage de terrain. Mais il faut pour cela établir des partenariats entre les fournisseurs de formation en ligne, les enseignants et les formateurs des établissements d'enseignement, et les professionnels du secteur tels les techniciens des ressources en eau. Ces partenariats doivent notamment garantir la pertinence et l'applicabilité des compétences enseignées de même que des outils et des instruments employés par rapport aux contextes hydrologiques locaux (encadré 9.1).

Les partenariats qui donnent la priorité à la coproduction, plutôt qu'au transfert, de savoirs ont pour ambition d'embrasser toute la diversité de l'expertise et de l'expérience au sein d'un système de connaissances

Favoriser le respect et le développement de la science ouverte, comme le préconise la *Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte*, peut également contribuer à ce que les supports de formation soient adaptés aux besoins locaux, plus faciles d'accès et mieux diffusés (UNESCO, 2021). La science ouverte favorise non seulement le développement conjoint et le partage des connaissances (grâce à des logiciels éducatifs ouverts par exemple), mais aussi les outils et les méthodes permettant de produire des savoirs pertinents au niveau local, notamment au moyen de logiciels libres, de laboratoires et d'une innovation ouverts. Le matériel à code source ouvert, qui suit la philosophie des ressources en accès libre et applique ce principe à la conception de technologies tels les appareils informatiques, les capteurs numériques et les dispositifs de mise en réseau, constitue un exemple de collaboration réussie dans le domaine de la science ouverte (voir section 11.2). Cela a permis l'invention de produits populaires, tels les micro-ordinateurs Raspberry Pi et Arduino[57], et favorisé les efforts d'innovation collaborative à l'échelle mondiale entre les bénévoles et les passionnés, que l'on qualifie souvent de « communautés de créateurs » (Tauro et al., 2019).

Ces projets ont produit une large quantité d'informations et de documentation en ligne à l'origine de nouveaux partenariats entre les fournisseurs de technologies et les utilisateurs finaux, notamment pour les observations hydrologiques et météorologiques. L'Observatoire hydrométéorologique transafricain (TAHMO)[58], par exemple, a recours à du matériel à code source ouvert pour développer et installer un réseau de stations météorologiques en Afrique. Le TAHMO a mis en place des partenariats avec des universités et des entreprises locales dans l'optique de développer de nouveaux services agricoles et hydrométéorologiques, en parallèle d'enseignements et de formations.

Les technologies à code source ouvert alimentent aussi les sciences participatives. En effet, de nombreux projets de sciences participatives reposent sur des partenariats interdisciplinaires qui rassemblent des scientifiques, des experts de l'eau et le public. Ces projets possèdent généralement une dimension pédagogique très forte et servent de plus en plus à mener un travail de sensibilisation aux problèmes qui se posent localement, telles la pollution de l'eau et la répartition équitable des ressources, ainsi qu'à favoriser davantage de transparence et d'inclusion (Fraisl et al., 2020). Parce qu'ils sont concrets, les projets de sciences participatives peuvent également contribuer à l'implication des jeunes et des jeunes actifs. Ce type de projets, ayant recours à des

[57] Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.arduino.cc/.

[58] Pour de plus amples informations, veuillez consulter tahmo.org/.

Encadré 9.1 H_2O Maghreb : un partenariat de formation visant à relever les défis posés par l'eau au Maroc

Dans un pays comme le Maroc où l'eau est rare, le manque de main-d'œuvre qualifiée empêche les secteurs industriel et agricole de pleinement profiter de la croissance, en améliorant l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau ainsi que le contrôle de la qualité de l'eau et de la pollution, entre autres. Afin de relever les défis posés par l'eau au Maroc, l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) a lancé le projet H_2O Maghreb en 2017, un partenariat de développement public-privé entre le Gouvernement marocain, l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), l'Office national de l'électricité et de l'eau potable du Maroc (ONEE) et les partenaires du secteur privé Festo Didactic SE et EON Reality (ONUDI, 2019). Ces derniers ont créé un simulateur de formation virtuel, Aquatronics, qui propose plusieurs scénarios d'utilisation des ressources en eau et des eaux usées dans lesquels les utilisateurs contrôlent une usine de traitement des eaux usées virtuelle, opèrent des machines et exécutent des procédures d'urgence. Grâce aux applications de réalité virtuelle, les professionnels peuvent découvrir de nouvelles disciplines et de nouvelles technologies comme des situations dangereuses et difficiles à simuler dans la réalité.

H_2O Maghreb propose des solutions innovantes pour répondre aux besoins hydriques urgents du Maroc et de la région, tout en améliorant les compétences et l'employabilité de jeunes Marocains à travers un programme de formation à visée commerciale au sein d'un centre de formation aux métiers de l'eau nouvellement ouvert (USAID, 2022). En concevant un nouveau programme d'études sur la gestion de l'eau, le projet a réuni les secteurs public et privé afin de fournir des formations et des équipements innovants. Le programme de formation H_2O Maghreb conjugue diverses spécialités professionnelles (telles la mécanique, l'électronique, l'hydraulique, la chimie et la biologie) en vue de relever, de façon systématique, les défis liés à l'amélioration de la gestion et de l'accès à l'eau ainsi que de sa qualité (ONUDI, 2019).

De plus amples informations sur le programme de formation H_2O Maghreb se trouvent à l'adresse suivante lkdfacility.org/h2o-maghreb/.

stations météorologiques à faible coût, a été déployé dans le monde entier pour apprendre aux écoliers le fonctionnement des processus météorologiques et hydrologiques (Paul et al., 2020 par exemple ; voir section 11.3).

9.3 Coproduction de savoirs et groupes de praticiens

Les partenariats qui donnent la priorité à la coproduction, plutôt qu'au transfert, de savoirs ont pour ambition d'embrasser toute la diversité de l'expertise et de l'expérience au sein d'un système de connaissances. Cela s'avère particulièrement vrai dans le cas de l'eau. Dans de nombreuses régions du monde, les pratiques de gestion des ressources en eau prennent en compte des aspects traditionnels, lesquels vont des connaissances des experts locaux en matière de disponibilité de l'eau de source et de fréquence des inondations à des systèmes très sophistiqués telles les anciennes techniques de récupération et de collecte des eaux pluviales (les systèmes *paar* dans l'ouest du Rajasthan, en Inde, et les *amunas,* au Pérou par exemple). Elles peuvent (et doivent) également inclure les connaissances et l'expérience des femmes (Feijoo et Fürst, 2021), qui doivent souvent prendre en charge, seules, la gestion de l'eau notamment en milieu rural.

Au cours des dernières décennies, les méthodes de gestion de l'eau inspirées de l'ingénierie ont souvent défavorisé les pratiques traditionnelles, qui sont menacées d'abandon et d'oubli progressifs (Kreamer, 2021). Cependant, les solutions d'ingénierie basées sur des infrastructures à grande échelle possèdent des limitations qui apparaissent de plus en plus. Leurs coûts d'investissement élevés et leur flexibilité limitée entravent la mise en place d'une gestion adaptative des ressources en eau face aux effets incertains du changement climatique. Les pratiques locales, qui reposent souvent sur des processus naturels fournissant de multiples services écosystémiques, peuvent permettre d'obtenir cette flexibilité et cette capacité d'adaptation (Vörösmarty et al., 2021).

Afin de pouvoir intégrer des solutions locales à la gestion des bassins hydrographiques et des aquifères, les partenariats entre les autorités, les entreprises de distribution d'eau et les communautés locales sont nécessaires. En 2014, le Gouvernement péruvien a adopté une loi relative à la mise en œuvre de mécanismes de partage des bénéfices des services écosystémiques (encadré 9.2). Cette loi exige que les entreprises de distribution d'eau financent des interventions sur les bassins versants, qui profitent tant aux usagers en aval qu'aux communautés qui vivent en amont, dans les zones d'extraction de l'eau. Ceci a incité les agences gouvernementales, tels la régie de l'eau péruvienne (SUNASS), les sociétés de distribution d'eau et les représentants de la société civile locale (Dextre et al., 2022), à nouer des partenariats.

Ces partenariats pour la coproduction de savoirs amènent les scientifiques à engager un dialogue avec d'autres types d'expertises et à trouver des moyens de les intégrer dans des solutions novatrices pour la sûreté de l'eau. Il faut, pour ce faire, employer des approches transdisciplinaires, qui font le lien entre experts en gestion technique de l'eau et des disciplines telles les politiques publiques, la géographie, le genre et l'anthropologie.

L'une des façons de favoriser ces partenariats est de mettre en place des groupes de praticiens autour de difficultés spécifiques, telle l'élaboration de stratégies d'adaptation et d'atténuation du changement climatique (chapitre 7). Ces groupes peuvent réunir des théoriciens, des praticiens et des bénéficiaires, et être suffisamment divers pour pouvoir mettre au point des méthodes fiables, innovantes et inclusives qui respectent les droits de l'ensemble des parties prenantes (ONU-Eau, s.d.).

Encadré 9.2 Partenariat pour une gestion durable de l'eau : le réseau de surveillance andin iMHEA

L'Initiative pour la surveillance hydrologique des écosystèmes andins (iMHEA) a été fondée en 2009, par l'ONG CONDESAN (Consorcio para el Desarollo Sostenible de la Eccoregión Andina /Consortium pour le développement durable de l'éco-région andine). Au départ, il s'agissait d'un petit réseau de professionnels issus du monde universitaire et de la société civile, ayant pour objectif commun de comprendre l'impact de l'emploi des terres sur les ressources hydriques des Andes. Depuis, le réseau a acquis vingt-deux partenaires, en charge de la surveillance de 51 bassins versants situés sur vingt-quatre sites le long de la Cordillère des Andes. L'iMHEA était d'abord un réseau d'assistance technique par lequel les expertises sur la collecte et l'analyse de données ainsi que sur la conception expérimentale étaient partagées, avant de se transformer en un partenariat de co-création de savoirs plus vaste, mettant l'accent sur l'implication des habitants, l'échange de connaissances et l'aide à la prise de décisions.

Au Pérou, ce réseau a joué un rôle déterminant dans l'application d'une nouvelle loi sur les mécanismes de partage des bénéfices des écosystèmes hydriques (MEcanismo de REtribución por Servicios Ecosistémicos, MERESE). Plusieurs distributeurs d'eau, en charge de la mise en œuvre des projets MERESE, ont rejoint le réseau iMHEA et ainsi pu bénéficier d'un accès à une expertise sur les technologies de capteurs hydrologiques, les protocoles de surveillance et l'analyse de données.

L'iMHEA fonctionne essentiellement comme un réseau virtuel à partir duquel il possible d'obtenir de la documentation, des séminaires et des réunions en ligne, mais il organise aussi une assemblée annuelle pour la formation, la discussion et l'interaction des personnes en direct. Il ne reçoit pas de financement public mais reçoit des contributions financières de ses membres lors de collectes conjointes de fonds. Ce réseau possèdent deux caractéristiques remarquables : d'une part, il a été fondé par des citoyens et fonctionne de façon ouverte ; de l'autre, il mise sur le partage des savoirs entre le monde universitaire, les pouvoirs publics, l'industrie et la société civile.

Source : iMHEA (s.d.).

9.4 La formation continue

La formation continue est de plus en plus reconnue comme un moteur de création et d'application de solutions innovantes au sein de nombreux secteurs, y compris celui de l'eau (RWSN, 2022). Cependant, cette formation continue ne peut être bénéfique que si elle s'appuie sur une base solide de compétences primordiales et de compréhension des processus et des technologies du secteur de l'eau. À cette fin, plus de partenariats à l'échelle mondiale, mais aussi des partenariats d'une plus grande fiabilité, sont requis afin de proposer des programmes de formation professionnelle et d'enseignement supérieur de haute qualité et adaptés aux situations locales.

La mise en place de partenariats plus étroits entre les éducateurs et les professionnels du secteur de l'eau peut contribuer à l'adaptation des programmes de formation à l'évolution des besoins, via la création, par exemple, de cours spécialisés pour combler des lacunes particulières ou répondre à des demandes spécifiques. Ceci est particulièrement vrai pour les femmes et les professionnels issus des zones rurales des pays du Sud (RWSN, 2022), et peut passer par les réseaux tels que les sociétés savantes et les groupes de praticiens. La formation continue permet d'ouvrir davantage de perspectives de carrière et peut favoriser la rétention de la main-d'œuvre.

Les partenariats entre scientifiques, entrepreneurs et investisseurs en capital-risque peuvent favoriser l'intégration des nouvelles technologies et de l'innovation au renforcement des capacités grâce à l'incubation de jeunes entreprises, la création de pôles d'innovation et la commercialisation locale de nouvelles idées et solutions (voir chapitre 11). Ils offrent ainsi la possibilité de créer de nouveaux emplois et de nouvelles activités commerciales, tout en stimulant la participation des femmes et des minorités à la vie active.

Pour toutes ces initiatives, il est essentiel de mettre en œuvre un suivi et une évaluation rigoureux et transparents, qui permettent d'évaluer la qualité des enseignements et de la formation afin de mesurer les progrès et le travail de chacun.

Références

Alaerts, G. J., et Zevenbergen, C. 2022. « Editorial: From knowledge and capacity development to an implementation science: Policy concepts and operational approaches ». *Water Policy*, vol. 24, nº 5, p. v–x. doi.org/10.2166/wp.2022.002.

Cap-Net (Réseau mondial pour le développement en matière de gestion durable de l'eau). 2019. *Annual Report 2019*. Cap-Net. cap-net.org/wp-content/uploads/2020/10/Cap-Net-Progress-Report-2019.pdf.

_____. 2021. *2021 Annual Report Summary*. Cap-Net. cap-net.org/wp-content/uploads/2022/02/Cap-Net-UNDP-2021-Annual-Report-Summary-1.pdf.

Dextre, R. M., Eschenhagen, M. L., Camacho Hernández, M., Rangecroft, S., Clason, C., Couldrick, L. et Morera, S. 2022. « Payment for ecosystem services in Peru: Assessing the socio-ecological dimension of water services in the upper Santa River basin ». *Ecosystem Services*, vol. 56, art. 101454. doi.org/10.1016/j.ecoser.2022.101454.

Feijoo, E. et Fürst, S. (éds.). 2021. *Women's Empowerment through Rural Water Supply Activities: A Practical Guide by and for Practitioners of the Rural Water Supply Network*. Saint-Gall, Suisse, Secrétariat du Réseau d'approvisionnement en eau en milieu rural (RWSN), Fondation Skat. www.rural-water-supply.net/en/resources/details/942.

Fraisl, D., Campbell, J., See, L., Wehn, U., Wardlaw, J., Gold, M., Moorthy, I., Arias, R., Piera, J., Oliver, J. L., Masó, J., Penker, M., et Fritz, S. 2020. « Mapping citizen science contributions to the UN sustainable development goals ». *Sustainability Science*, vol. 15, p. 1735 à 1751. doi.org/10.1007/s11625-020-00833-7.

ICQHS (Centre international sur les qanats et les structures hydrauliques historiques). s.d. Site web de l'ICQHS : icqhs.org (consulté en août 2022 — en arabe).

iMHEA (Initiative pour la surveillance hydrologique des écosystèmes andins). s.d. Site web de l'iMHEA. imhea.org/. (consulté en juin 2022 — en espagnol).

Kreamer, D. K. 2021. « The pitfalls, perils, and promise of hydrophilanthropy ». *Groundwater*, vol. 59, nº 4, p. 470 à 471. doi.org/10.1111/gwat.13112.

LKDF (Learning and Knowledge Development Facility). n.d. *H_2O Maghreb*. Site web de LKDF. lkdfacility.org/h2o-maghreb/. (consulté en octobre 2022)

Ochoa-Tocachi, B. F., Bardales, J. D., Antiporta, J., Pérez, K., Acosta, L., Mao, F., Zulkafli, Z., Gil-Ríos, J., Angulo, O., Grainger, S., Gammie, G., De Bièvre, B. et Buytaert, W. 2019. « Potential contributions of pre-Inca infiltration infrastructure to Andean water security ». *Nature Sustainability*, vol. 2, p. 584 à 593. doi.org/10.1038/s41893-019-0307-1.

ONUDI (Organisation des Nations Unies pour le développement industriel). 2019. « Responding to Morocco's Water Challenge ». Site web de l'ONUDI. www.unido.org/stories/responding-moroccos-water-challenge.

ONU-Eau. s.d. *Human Rights to Water and Sanitation*. Site web d'ONU-Eau. www.unwater.org/water-facts/human-rights/ (consulté en juin 2022).

Paul, J. D., Cieslik, K., Sah, N., Shakya, P., Parajuli, B. P., Paudel, S., Dewulf, A. et Buytaert, W. 2020. « Applying citizen science for sustainable development: Rainfall monitoring in western Nepal ». *Frontiers in Water*, vol. 2, art. 581375. doi.org/10.3389/frwa.2020.581375.

RWSN (Réseau d'approvisionnement en eau en milieu rural). 2022. *RWSN Draft Lifelong Learning Strategy*. Version préliminaire de consultation de juillet 2022. Saint-Gall, Suisse, Fondation Skat. www.rural-water-supply.net/_ressources/documents/default/1-1069-2-1658489471.pdf.

Tauro, F., Selker, J., Van de Giesen, N., Abrate, T., Uijlenhoet, R., Porfiri, M., Manfreda, S., Caylor, K., Moramarco, T., Benveniste, J., Ciraolo, G., Estes, L., Domeneghetti, A., Perks, M. T., Corbari, C., Rabiei, E., Ravazzani, G., Bogena, H., Harfouche, A., Brocca, L., Maltese, A., Wickert, A., Tarpanelli, A., Good, S., Lopez Alcala, J. M., Petroselli, A., Cudennec, C., Blume, T., Hut, R. et Grimaldi, S. 2018. « Measurements and observations in the XXI century (MOXXI): Innovation and multi-disciplinarity to sense the hydrological cycle ». *Hydrological Sciences Journal*, vol. 63, nº 2, p. 169 à 196. doi.org/10.1080/02626667.2017.1420191.

UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture). 2021. *Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_fre.

USAID (Agence des États-Unis pour le développement international). 2022. *H_2O Maghreb Partnership*. Fiche d'information. USAID. www.usaid.gov/sites/default/files/2022-05/USAID-H2O_Maghreb_FactSheet_072020.pdf.

Vörösmarty, C. J., Stewart-Koster, B., Green, P. A., Boone, E. L., Flörke, M., Fischer, G., Wiberg, D. A., Bunn, S. E., Bhaduri, A., McIntyre, P. B., Sadoff, C., Liu, H. et Stifel, D. 2021. « A green-gray path to global water security and sustainable infrastructure ». *Global Environmental Change*, vol. 70, art. 102344. doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102344.

Chapitre 10

Données, informations et suivi

IWMI

Patience Mukuyu, Jonathan Lautze, Simon Langan et Stefan Uhlenbrook

WWAP

Richard Connor

Avec la contribution de Rui Ferreira (AIRH-EMI)

10.1 Introduction

Les données et les informations permettent de confirmer la présence de ressources en eau, en un endroit, à un moment et en une quantité donnés, de même que de déterminer les emplois de ces ressources et la manière dont leur gestion peut être améliorée de façon durable. Malgré l'importance capitale que possèdent les données et les informations pour la prise de décisions relatives à l'eau, on se heurte encore à de nombreux obstacles pour produire des ensembles de données complets, notamment du fait d'un manque général d'informations disponibles dans tous les secteurs d'utilisation, d'une quantité très limitée de données ventilées par genre (Miletto et al., 2019) et d'estimations insuffisantes sur les variabilités temporelles et spatiales de l'eau disponible au niveau local, ainsi qu'à des difficultés (ou de la réticence) à partager les données, en particulier au-delà des frontières nationales (Mukuyu et al., 2020).

La transparence dans la production de données et le partage d'informations renforce la confiance entre les différents utilisateurs des ressources en eau, qui sont souvent en concurrence

Pour atteindre les cibles du sixième objectif de développement durable (ODD 6), il est nécessaire de développer et de renforcer les partenariats et la coopération afin de réunir les parties concernées à l'échelle mondiale, régionale et nationale. Les chercheurs et les fournisseurs de données constituent des partenaires clés, sans oublier les investisseurs et les responsables de la mise en œuvre tels les gouvernements, la société civile, les entreprises et les agences de développement. Afin d'inciter à une responsabilité collective, il convient de promouvoir une participation plus large qui permette d'impliquer les partenaires dans la définition des priorités, la planification, la collecte et l'élaboration conjointe de mécanismes de gouvernance des données. Reconnaître le mandat et le rôle de chaque partenaire, en mettant l'accent sur les complémentarités et les synergies, conduit à l'établissement et au développement de partenariats appropriés.

Mettre en œuvre des partenariats fructueux dans un climat de confiance qui permette de soutenir les activités relatives aux données, à l'information et au suivi requerra du temps, de la transparence et un respect mutuel. Dans un premier temps, il faut explorer les domaines d'intérêt commun, discuter des attentes respectives, établir des relations de confiance comme une compréhension commune des buts finaux du partenariat. La consultation, la communication et la recherche de consensus constituent, tout au long du processus, des éléments essentiels sur lesquels il convient de s'appuyer pour soutenir celui-ci.

Le Cadre d'accélération global de la réalisation de l'ODD 6 (ONU-Eau, 2020) fait des données et des informations, l'un des cinq accélérateurs essentiels pour atteindre les objectifs fixés en matière d'eau et d'assainissement durables pour tous. La transparence dans la production de données et le partage d'informations renforce la confiance entre les différents utilisateurs des ressources en eau, qui sont souvent en concurrence. Ce chapitre met en exergue des partenariats et des efforts de coopération enclins à améliorer la production et l'application des données et des informations relatives à l'eau.

10.2 Générer des informations et des actions à partir des données

L'ampleur et le champ d'application des données sur l'eau sont vastes. La mise en place de partenariats est de fait indispensable pour garantir que des données pertinentes sont produites et traitées pour en faire des informations utiles. En tant que tels, les partenariats sont susceptibles d'exercer une influence sur les politiques, les investissements et les décisions qui pourront permettre d'atteindre les cibles de l'ODD 6.

Les informations s'avèrent sans doute plus importantes que les données étant donné que l'utilisation des données est limitée si elles ne sont pas converties en informations. S'il doit être impartial et transparent, ce processus de conversion ne l'est pas toujours — il peut en effet devenir essentiellement politique. Bien qu'a priori, les données soient neutres, les informations qui sont tirées de leur analyse ne le sont pas forcément (en fonction du *quoi*, du *où* et du *quand* à l'origine de leur collecte mais aussi du *qui*). Ce pourquoi il est primordial d'instaurer une coopération et une participation ouvertes, impliquant à la fois les générateurs et les utilisateurs des données et des informations.

Le tableau 10.1 fournit quelques exemples de la manière dont les données deviennent des informations aux fins de leur utilisation dans la prise de décision puis dans les actions.

Tableau 10.1 Exemples de transformation des données relatives à l'eau en informations et en actions

Données	Informations	Actions
Mesures du niveau des cours d'eau (hauteur)	Tendances d'évolution du débit annuel des cours d'eau	Définir et appliquer des restrictions aux extractions d'eau lorsque le débit des cours d'eau est inférieur aux niveaux spécifiés
Relevés des pluviomètres + cartographie des plaines inondables	Analyse probabiliste des risques dans les plaines inondables	Appliquer des mesures incitatives/restrictives relatives à l'utilisation des sols
Concentrations en plomb (dans les échantillons d'eau)	Comparer les concentrations en plomb avec les normes de qualité pour l'eau potable afin d'identifier les cas problématiques	Alerter les usagers lorsque les concentrations en plomb dépassent les normes de qualité pour l'eau potable
Volume quotidien d'eau traitée par le système d'approvisionnement municipal	Établir une corrélation entre les volumes d'eau traités et le nombre de toilettes à faible débit installées au fil du temps afin de déterminer leur impact sur les économies d'eau	Examiner la possibilité d'investir dans un programme de dégrèvement pour les toilettes à faible débit

Source : adapté d'Internet of Water Coalition (s.d.).

La prise en compte des aspects démographiques et d'autres aspects socio-économiques de la collecte des données sur l'eau renforcent leur potentiel d'application et d'utilisation. La ventilation des données par genre en ce qui concerne l'accès aux services de distribution d'eau est essentielle si l'on veut identifier les véritables bénéficiaires de ces services puis mettre en place des interventions qui mènent à une répartition plus équitable de ressources en eau souvent limitées. L'analyse des données sur les groupes marginalisés, comme les femmes et les enfants, permet de cibler l'aide au développement, les investissements et les réformes politiques en fonction des besoins les plus importants (Miletto et al., 2019). Les partenariats réunissant des associations communautaires locales, des prestataires de services et des agences de régulation peuvent revêtir une importance capitale pour garantir la représentativité des données. En règle générale, plus les données sont ventilées, plus grandes sont les possibilités d'analyse qu'elles offrent.

10.3 La production et le partage des données

La majorité des données relatives à l'eau ont trait soit à sa disponibilité (y compris sa qualité), soit à son emploi. La surveillance de la qualité et de la quantité des ressources en eau génère des données qui peuvent permettre une compréhension d'ensemble de la disponibilité de l'eau et faciliter son allocation équitable (voir encadré 9.2).

Des bases de données mondiales en accès libre peuvent être utilisées aux niveaux national et régional. Toutefois, les données qu'elles contiennent présentent souvent des lacunes en termes de résolution spatiale et de ventilation, toutes deux nécessaires à des interventions plus ciblées. Lorsqu'elles sont disponibles, les données ne sont généralement pas ventilées. De plus, il est fréquent que les agences gouvernementales chargées du suivi et de la gestion des ressources ne soient pas dotées des capacités de produire toutes les données requises pour résoudre de nouveaux problèmes économiques et sociaux liés aux ressources en eau.

En vue de renforcer ses systèmes nationaux de gestion des données, l'Afrique du Sud, par exemple, a mis au point une stratégie de gestion des données pour l'eau et l'assainissement, qui suit trois orientations pour les partenariats : i) établir des partenariats et des accords

Dans un contexte transfrontalier un suivi conjoint peut dissiper les tensions potentielles avant leur apparition et renforcer la confiance au-delà des frontières

de coopération intergouvernementale pour le partage des données ; ii) négocier des accords de partage des données ; iii) assurer l'adhésion aux accords de partage des données (DWS, 2020).

La surveillance conjointe des ressources en eaux transfrontalières favorise une compréhension commune du système et fournit une plateforme de partage et de traitement des données dans des délais appropriés. Plus il existe de données, plus la planification de l'emploi de l'eau pourra être étayée par des faits afin d'en exploiter les bénéfices communs partout au sein du périmètre transfrontalier et de gérer l'eau dans les bassins ou aquifères transfrontaliers de manière plus durable.

L'intérêt de la collaboration en matière de collecte de données, en particulier dans un contexte transfrontalier (encadré 10.1), ne doit pas être sous-estimé. Un suivi conjoint peut dissiper les tensions potentielles avant l'apparition de celles-ci et renforcer la confiance au-delà des frontières (ONU, 2022).

Encadré 10.1 Une surveillance conjointe des niveaux des nappes souterraines au-delà des frontières

Dans le système aquifère transfrontalier de Tuli Karoo, partagé par l'Afrique du Sud, le Botswana et le Zimbabwe, la coopération a permis de renforcer les efforts visant à produire des données sur ce système. Auparavant, la surveillance n'était pas gérée de façon intégrée, si bien que l'on disposait de peu de données spatiales et temporelles sur le système aquifère et la manière dont il peut assurer durablement les moyens de subsistance des communautés principalement rurales, en contribuant à la sécurité alimentaire et à la résilience climatique. La surveillance conjointe des eaux souterraines permet de suivre les variations annuelles et, à long terme, des capacités de stockage de l'aquifère, provoquées par le changement climatique et les extractions d'eau.

Grâce à la coopération entre les gouvernements des trois pays, l'Institut de gestion des eaux souterraines de la Communauté de développement de l'Afrique australe (entité régionale) et la Commission du cours d'eau du Limpopo (organisme de bassin), un système de surveillance conjointe des eaux souterraines a pu être mis en place.

Forage le long de la rivière Shashe au Botswana — l'un des quatre forages utilisés pour le système de surveillance des eaux souterraines

Photo : G. Y. Ebrahim

Source : adapté d'Ebrahim et al. (2021).

Il arrive parfois que l'échange de données au sein des bassins transfrontaliers n'atteigne pas ses objectifs et ne parvienne pas à faciliter la prise de décision. Une évaluation mondiale des bassins partagés a révélé qu'une part raisonnable des gestionnaires des bassins fluviaux échange des données, mais la portée des échanges est souvent limitée et leur survenue, irrégulière (Mukuyu et al., 2020). L'échange libre de données nait souvent de besoins convergents, pour minimiser par exemple les conséquences des inondations ou gérer des infrastructures transfrontalières. Le partage de données en lui-même fera figure de succès s'il répond à un besoin concret et à des utilisations pratiques au lieu d'alimenter des « cimetières » de données, où ces dernières sont enregistrées mais jamais interprétées ou exploitées (IWMI, 2021 ; Alferes et al., 2014).

Les acteurs d'une situation transfrontières, tels que les organismes des bassins fluviaux, les agences nationales, les institutions universitaires et les organisations de développement, sont détenteurs de données qui peuvent être organisées et partagées sur des plateformes communes. Aux fins de l'harmonisation de diverses bases de données, dans un cadre national comme dans un cadre plus large, il est important de nouer des relations au-delà des institutions gouvernementales, notamment avec des partenaires privés spécialisés telles les entreprises (Kölbel et al., 2018) et les propriétaires fonciers.

Les partenariats sont aussi l'occasion de valider et de vérifier les données, ce qui contribue ainsi à leur fiabilité.

10.4 Accessibilité et interopérabilité des données

Dans de nombreux pays, avoir accès aux données et les partager en toute transparence demeure problématique. C'est en particulier le cas des données relatives à l'eau, qui font l'objet de critiques en raison de leur cloisonnement par secteur, ce qui ne les rend pas toujours compatibles entre elles en raison de différences terminologiques et d'autres facteurs (Cantor et al., 2018). La transparence accrue au niveau des données favoriserait une meilleure gestion des ressources en eau et encouragerait la responsabilisation face à des défis tels que la pollution et les extractions intensives.

Aux États-Unis, l'Open and Transparent Water Data Platform for California (Plateforme des données sur l'eau de la Californie en accès libre et ouvert)[59] réunit différentes parties prenantes (agences étatiques et fédérales, experts en données, fournisseurs et consommateurs de données, etc.) qui collaborent à une plateforme intégrée pour le partage et l'accès aux données sur l'eau (Cantor et al., 2018). Ce projet est conforme aux principes « FAIR » de gestion des données — Facilement trouvable, Accessible, Interopérable, Réutilisable — (Wilkinson et al., 2016). Grâce aux échanges entre divers partenaires, des cas d'emploi de données ont été modélisés pour l'État de Californie dans le but de répondre à différents besoins en données et de créer des liens et des partenariats entre secteurs (Cantor et al., 2018).

L'Organisation météorologique mondiale (OMM) en offre un autre exemple : elle s'est associée à diverses entités dans le but de stimuler la production et l'application de données sur l'eau par le biais de l'Initiative mondiale pour les données sur l'eau lancée par le Gouvernement australien. Cette initiative encourage une « politique de données sur l'eau en accès ouvert » et incite les gouvernements à mettre leurs données à la disposition du public (Bureau of Meteorology 2017).

[59] Pour de plus amples informations, veuillez consulter water.ca.gov/ab1755.

10.5 Évolutions en matière de suivi et d'accessibilité des données

Les retards dans le développement et l'entretien des infrastructures qui servent à la surveillance des eaux de surface — et des eaux souterraines en particulier — ont entraîné des lacunes dans les bases de données biophysiques. En sus d'un manque de volonté politique pour soutenir ce type d'activités, le financement de l'entretien des réseaux de surveillance compte au nombre des défis cités par certains gouvernements (CEE, 2019).

Cependant, avec l'avènement de l'ère numérique comme la commercialisation et l'utilisation des téléphones mobiles, les possibilités de générer des données sont devenues phénoménales. Les satellites sont en mesure de produire des données à distance comme l'« Internet des objets » et leurs capteurs associés, multipliant les occasions de disposer de données à haute fréquence en temps réel (chapitre 11), ce qui peut aussi conduire à être « débordé par les données ». Néanmoins, les données de surveillance produites sur le terrain ne sont pas pour autant dépassées, car elles permettent de valider et de calibrer les capteurs à distance tout comme l'apprentissage des machines. Les données issues d'observation directe font toujours largement défaut, notamment dans les pays en développement où les faiblesses des infrastructures de suivi, de la gouvernance et des capacités techniques s'avèrent contraignantes. Il en va de même pour les mécanismes de partage des données et de renforcement des capacités.

Les retards de développement et d'entretien des infrastructures qui servent à la surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines en particulier ont entraîné des lacunes dans les bases de données biophysiques

En améliorant la gestion des données, on peut en tirer des bénéfices directs. Lorsque le délai entre la production des données et leur utilisation dans la prise de décision s'avère trop long, les risques de décalage augmentent. L'incompatibilité des données avec les applications prévues peut également nuire à leur utilité. Afin de tenter sans tarder de lutter contre les pénuries d'eau, la pollution et d'autres problèmes, la chaîne de traitement des données doit être efficace pour garantir que celles-ci sont employées au meilleur escient. Dans le contexte de la gestion des ressources en eau, le recours à des courtiers en données publiques peut être envisagé si l'on veut aller plus vite et consolider des données dispersées dans de nombreux répertoires. Les courtiers rassemblent des données provenant de différentes sources et les fournissent aux utilisateurs sous la forme la plus utile et la plus exploitable. La plateforme d'échange de données Water Point[60], qui harmonise les données issues de différentes sources pour améliorer l'accès à l'eau en milieu rural, en est un bon exemple.

Selon l'Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI) : « Il se peut que les incitations à l'échange de données ne soient pas assez manifestes pour les personnes impliquées dans la gestion des bassins hydrographiques. L'un des moyens de stimuler le partage des données consiste à se focaliser sur un besoin commun tel que l'atténuation des inondations ou des sécheresses, ou l'amélioration de la qualité de l'eau en vue de soutenir les services écosystémiques. Ces utilisations pratiques et concrètes des données peuvent servir de catalyseur à l'intensification du flux de données. Les décisions et les politiques doivent de plus en plus s'appuyer sur des données, notamment en raison de l'augmentation de la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes provoqués par le changement climatique. Il convient donc de réduire les délais de réaction. Un volume adéquat de données est nécessaire pour orienter ces réactions » (IWMI, 2021, p. 5). Il est par conséquent possible de stimuler l'emploi et l'application des données en les utilisant pour répondre à des besoins spécifiques.

Les innovations numériques offrent de nouvelles possibilités, qui vont de la mise au point de nouveaux capteurs aux applications émergentes de télédétection, en passant par la production de données quantitatives et qualitatives par le biais des réseaux sociaux et des sciences participatives (voir section 11.3).

---

[60] Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.waterpointdata.org.

Grâce à la télédétection issue de l'observation de la Terre, les plateformes de partage de données contribuent à la sensibilisation et à la préparation aux inondations, notamment à l'échelle des grands bassins fluviaux transnationaux. Le système mondial d'alerte précoce des inondations (GloFAS)[61] fournit des cartes de la situation météorologique, une détection précoce des crues (jusqu'à trente jours à l'avance) et des prévisions saisonnières du débit des rivières (jusqu'à seize semaines à l'avance). Le système Near Real Time Global Flood Mapping System (Système mondial de cartographie des inondations en temps quasi réel) de la NASA fournit également des données en temps quasi réel pour les opérations d'intervention lors d'inondations. Ces mêmes informations sont également précieuses aux fins de l'atténuation des crues, de la préparation puis de la reconstruction, notamment lors de la conception d'infrastructures à grande échelle, du règlement des réclamations d'assurance à la suite de catastrophes dues aux inondations et de la planification de la réhabilitation des quartiers[62].

Les plateformes en ligne peuvent permettre aux utilisateurs de : i) recevoir et analyser des données pluviométriques télédétectées ; ii) convertir ces données en volumes de ruissellement par le biais d'une modélisation hydrologique calibrée ; iii) recevoir et analyser des données hydrométriques télédétectées ; iv) effectuer des simulations numériques hydrodynamiques forcées à partir de données hydrométriques ou d'autres données hydrologiques ; v) traduire les résultats d'une combinaison de mesures numériques et de données télédétectées en paramètres, qui peuvent être communiqués aux autorités pour le déclenchement des niveaux d'alerte ou l'émission d'avertissements (Sweta, 2014 ; Woldegebrael et al., 2022).

Au niveau régional, le projet FANFAR[63] (Renforcement de la coopération pour la prévision opérationnelle d'inondations et les alertes en Afrique de l'Ouest) rassemble un panel d'intervenants de diverses disciplines aux niveaux régional, national et local, issus de dix-sept pays d'Afrique de l'Ouest et d'Afrique centrale (figure 10.1), où les inondations constituent une préoccupation croissante en raison du changement climatique. Les alertes précoces d'inondation peuvent être envoyées par courrier électronique et par SMS aux utilisateurs abonnés.

Figure 10.1 Structures impliquées dans l'amélioration de la gestion des inondations en Afrique de l'Ouest dans le cadre du projet FANFAR

Source : basé sur FANFAR (s.d.).

[61] Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.globalfloods.eu/general-information/forecast-viewer-info/.

[62] Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.earthdata.nasa.gov/learn/find-data/near-real-time/modis-nrt-global-flood-product.

[63] Pour de plus amples informations, veuillez consulter fanfar.eu/fr/acceuil/.

Les initiatives nationales et territoriales de surveillance des inondations comme les systèmes d'alerte précoce sont généralement axés sur les interventions d'urgence (alertes et avertissements) ou le degré de préparation (évaluation des risques). Le système Iowa Flood Inundation System[64] (Demir et al., 2018), par exemple, est un système complet d'aide à la prise de décision, qui fournit des informations en temps réel sur les cours d'eau et la météo, les prévisions météorologiques, des cartes et des estimations de dégâts par les inondations dans l'État de l'Iowa aux États-Unis. Afin de promouvoir une participation inclusive, le système dispose de fonctionnalités de réalité augmentée pour sensibiliser et informer les décideurs politiques, notamment une visualisation holographique des inondations dans certains lieux.

10.6 Prochaines étapes

Au niveau des bassins et des pays, trois mesures clés pourraient accélérer la production, l'emploi et l'échange de données et d'informations sur l'eau afin que celle-ci soit gérée plus efficacement et que soit accélérée la réalisation des cibles de l'ODD 6 :

- Encourager les partenariats entre les acteurs étatiques et non étatiques afin de générer, d'harmoniser et d'interpréter les données sur l'eau, organisées dans des bases de données et des systèmes d'information fonctionnels ;
- Renforcer la coopération autour de la surveillance conjointe en contexte transfrontières ainsi que l'échange de données et d'informations pour la gestion durable des bassins et des aquifères à travers des actions ciblées favorisant leur emploi ;
- Encourager plus de participation à la production et à l'analyse de données comme au partage d'informations, en y incluant notamment les femmes et les jeunes, en mettant davantage l'accent sur les données ventilées par indicateurs socio-économiques et sur le recours aux savoirs traditionnels.

Compte tenu de tout ce qui précède, il faut encore davantage de sensibilisation à la nécessité de la surveillance des ressources en eau comme de la gestion des données et des informations. Pour ce faire, les capacités individuelles et institutionnelles au sein des sociétés, des organisations et des secteurs doivent être améliorées au profit de la gestion de l'eau. Il s'agit en définitive de réduire la vulnérabilité ainsi que d'accroître la résilience et la durabilité.

[64] Pour de plus amples informations, veuillez consulter iowafloodcenter.org/projects/iowa-watershed-approach-hydrologic-network-2/.

Références

Alferes, J., Copp, J., Weijers, S. et Vanrolleghem, P. A. 2014. « Innovative water quality monitoring: Automation of data assessment in practical scenarios ». *Comptes-rendus du Congrès mondial de l'eau de l'International Water Association de 2014.* Lisbonne, 21–26 septembre 2014.

Bureau of Meteorology (Bureau météorologique autralien). 2017. *Good Practice Guidelines for Water Data Management Policy: World Water Data Initiative*. Melbourne, Australie, Bureau of Meteorology, Gouvernement australien.

Cantor, A., Kiparsky, M., Kennedy, R., Hubbard, S., Bales, R., Cano Pecharroman, L., Guivetchi, K., McCready, C. et Darling, G. 2018. *Data for Water Decision Making: Informing the Implementation of California's Open and Transparent Water Data Act through Research and Engagement*. Berkeley, Californie, États-Unis, Centre pour le droit, l'énergie et l'environnement, Berkeley School of Law, Université de Californie. doi.org/10.15779/J28H01.

CEE (Commission économique des Nations Unies pour l'Europe). 2019. *Water Convention's Future Directions on Monitoring and Data Exchange in Transboundary Basins Outlined based on Experience and Needs of over 70 Countries*. Site web de la CEE. unece.org/environment/news/water-conventions-future-directions-monitoring-and-data-exchange-transboundary.

Cloke, H. L. et Pappenberger, F. « Ensemble flood forecasting: A review ». *Journal of Hydrology*, vol. 375, nº 3 et 4, p. 613 à 626. doi.org/10.1016/j.jhydrol.2009.06.005.

Demir, I., Yildirim, E., Sermet, Y. et Sit, M. A. 2018. « FLOODSS: Iowa flood information system as a generalized flood cyberinfrastructure ». *International Journal of River Basin Management*, vol. 16, nº 3, p. 393 à 400. doi.org/10.1080/15715124.2017.1411927.

DWS (Département pour l'eau et l'assainissement d'Afrique du sud). 2020. *Data Management Strategy for Water and Sanitation in South Africa*. Pretoria, Direction : Water Information Integration, Département pour l'eau et l'assainissement d'Afrique du Sud.

Ebrahim, G. Y., Lautze, J., Ngoni, B., Fhedzisani, R., Siziba, T., Munyai, B. et Pavelic, P. 2021. *Groundwater Monitoring Network Design for the Tuli Karoo Transboundary Aquifer. Conjunctive Surface-Groundwater Management of SADC's Shared Waters: Generating Principles Through Fit-for-Purpose Practice Project.* Pretoria, Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI). conjunctivecooperation.iwmi.org/wp-content/uploads/sites/38/2021/03/GroundwaterMonitoringTuliKarooFINAL.pdf.

FANFAR (Renforcement de la coopération pour la prévision opérationnelle d'inondations et les alertes en Afrique de l'Ouest). s.d. « FANFAR : Renforcement de la coopération pour la prévision opérationnelle d'inondations et les alertes en Afrique de l'Ouest ». Site web de FANFAR. fanfar.eu/fr/a-propos/.

Internet of Water Coalition. s.d. *What are Data, Information, and Knowledge?* Nicholas Institute, Université Duke. internetofwater.org/valuing-data/what-are-data-information-and-knowledge/.

IWMI (Institut international de gestion des ressources en eau). 2021. « D*ata Sharing in Transboundary Waters: Current Extent, Future Potential and Practical Recommendations* ». Note d'orientation politique sur l'eau d'IWMI No. 43. Colombo, IWMI. doi.org/10.5337/2021.232.

Kölbel, J., Strong, C., Noe, C. et Reig, P. 2018. *Mapping Public Water Management by Harmonizing and Sharing Corporate Water Risk Information*. Note technique. Institut des ressources mondiales (WRI). www.wri.org/publication/mapping-public-water.

Miletto, M., Pangare, V. et Thuy, L. 2019. Outil *1 — Indicateurs sexospécifiques pour évaluer, surveiller et rendre compte des ressources en eau*. Boîte à outils du WWAP de l'UNESCO pour le suivi et l'évaluation de données sur l'eau ventilées par sexe. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367971?posInSet=1&queryId=e1c28f52-4ada-4168-9e52-85405ca4dd42 (en anglais).

Mukuyu, P., Lautze, J., Rieu-Clarke, A., Saruchera, D. et McCartney, M. 2020. « The devil's in the details: Data exchange in transboundary waters ». *Water Internationa*l, vol. 45, nºs 7 et 8, p. 884 à 900. doi.org/10.1080/02508060.2020.1850026.

ONU. 2022. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2022 : Eaux souterraines : rendre visible l'invisible*. Paris, Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380723.

ONU-Eau. 2020. *The Sustainable Development Goal 6 Global Acceleration Framework.* Genève, ONU-Eau. www.unwater.org/publications/the-sdg-6-global-acceleration-framework/.

Sweta, L.O. 2014. « Early warning systems and disaster management using mobile crowdsourcing ». *International Journal of Science and Research*, vol. 3, nº 4, p. 356 à 365.

Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg, I. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A., Blomberg, N., Boiten, J. W., Da Silva Santos, L. B., Bourne, P. E., Bouwman, J., Brookes, A. J., Clark, T., Crosas, M., Dillo, I., Dumon, O., Edmunds, S., Evelo, C. T., Finkers, R., Gonzalez-Beltran, A., Gray, A. J. G., Groth, P., Goble, C., Grethe, J. S., Heringa, J., Hoen, P. A. C., Hooft, R., Kuhn, T., Kok, R., Kok, J., Lusher, S. J., Martone, M. E., Mons, A., Packer, A. L., Persson, B., Rocca-Serra, P., Roos, M., Van Schaik, R., Sansone, S. A., Schultes, E., Sengstag, T., Slater, T., Strawn, G., Swertz, M. A., Thompson, M., Van der Lei, J., Van Mulligen, E., Velterop, J., Waagmeester, A., Wittenburg, P., Wolstencroft, K., Zhao, J. et Mons, B. 2016. « The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship ». *Scientific Data*, vol. 3, art. 160018, p. 1 à 9. doi.org/10.1038/sdata.2016.18.

Woldegebrael, S. M., Kidanewold, B. B. et Melesse, A. M. 2022. « Development and evaluation of a web-based and interactive flood management tool for Awash and Omo-Gibe basins, Ethiopia ». *Water*, vol. 14, no 14, art. 2195. doi.org/10.3390/w14142195.

Chapitre 11

Innovation

UNESCO-PHI

Wouter Buytaert, Anil Mishra, Koen Verbist et Jorge Ellis

Avec les contributions de Emmanuel Cheo (UNU-EHS), Xavier Leflaive (OCDE), Serdar Turkeli et Sanae Okamoto (UNU-MERIT), et Christophe Cudennec (AISH)

11.1 Introduction

La gestion des ressources mondiales en eau et des risques qui y sont liés repose sur une large gamme de technologies, allant de la mesure des flux et des réserves hydriques au sein de l'environnement naturel au traitement de l'eau potable et des eaux usées, en passant par le dessalement et le recyclage des eaux grises. Les partenariats peuvent accélérer la conception et l'adoption de technologies innovantes en ce qu'ils promeuvent le transfert de savoirs, l'entrepreneuriat et la recherche appliquée. La prise en compte des innovations sociales, notamment en matière de conditions de travail, d'éducation, de développement communautaire ou de santé, peut encore renforcer ces partenariats, en les rendant plus transparents, plus solides, plus durables, plus résilients et plus inclusifs.

Cependant, la mise en œuvre d'innovations, tant technologiques que sociales, comporte également des défis et des risques. De nouvelles technologies peuvent être développées ou exploitées par des groupes d'intérêt et des élites spécifiques, et renforcer les inégalités existantes. Les innovations dans le secteur social peuvent requérir d'importants investissements en temps dans le dialogue, ou mener à des différends en cas d'échec du processus. Il est essentiel de mettre en place des garanties et des politiques adéquates afin de minimiser ces risques.

11.2 Les innovations technologiques

Les innovations technologiques recomposent actuellement tous les aspects de la gestion des ressources en eau. Ainsi que nous l'avons vu dans le chapitre 10, les nouvelles technologies de l'information et des communications offrent des opportunités sans précédent pour la surveillance, le diagnostic et le contrôle des systèmes de ressources en eau, depuis leur source jusqu'à leur consommation au robinet. Les nouvelles technologies facilitent également l'emploi de sources d'eau nouvelles et non conventionnelles. L'énergie solaire, par exemple, peut permettre de récolter de l'eau potable dans l'air (Lord et al., 2021), de produire simultanément de l'électricité et de l'eau douce (Wang et al., 2019) ou de renforcer la résilience de l'interaction eau-alimentation-énergie (le projet Agrophotovoltaïque pour l'Afrique mis en œuvre par l'Institut pour l'environnement et la sécurité humaine, par exemple [s.d.]). Les innovations en matière de technologies de traitement apportent de nouvelles dimensions au recyclage et au réemploi des eaux usées (WWAP, 2017).

La numérisation fournit de nouveaux outils et de nouvelles pratiques qui stimulent l'avènement d'une nouvelle ère de gestion des ressources en eau. L'utilisation grandissante de l'Internet des objets, de technologies de capteurs à distance et d'applications de modélisation offre des moyens de surveillance plus précis des systèmes de gestion de l'eau. L'analyse de ces flux de données repose de plus en plus sur des technologies telles les mégadonnées, la *blockcain* et l'intelligence artificielle.

Tirer le meilleur parti des nouvelles technologies nécessitera le renforcement et l'élargissement des partenariats traditionnels de même que l'élaboration et la mise en œuvre de nouveaux modes de collaboration et de nouveaux modèles commerciaux aux fins de l'innovation et du développement technologique. Ainsi, renforcer les partenariats Nord-Sud et Sud-Sud entre universités contribue au transfert de nouvelles technologies et de compétences innovantes. Les incubateurs et les accélérateurs entrepreneuriaux peuvent notamment faciliter les partenariats entre les universités, les entrepreneurs en devenir et les investisseurs en capital-risque. Ces incubateurs sont de plus en plus courants dans le monde développé, mais doivent être renforcés et étendus dans les pays à revenus intermédiaires et faibles. Mettre en place des partenariats, à travers la création de groupes de praticiens favorisant la coproduction de savoirs et l'innovation, avec des partenaires du Nord et du Sud peut également constituer un apport décisif à la mise au point de solutions réalisables sur le plan technique, viables sur le plan économique, acceptables sur le plan social et adaptables localement, en réponse aux principaux défis dans le domaine de la sécurité de l'eau.

Les partenariats peuvent accélérer la conception et l'adoption de technologies innovantes en ce qu'ils promeuvent le transfert de savoirs, l'entrepreneuriat et la recherche appliquée

Les questions de propriété intellectuelle, notamment en ce qui concerne les licences restrictives et les brevets, peuvent créer des obstacles au partage des technologies, y compris au sein de partenariats. L'adoption de principes de science ouverte (voir section 9.2), comme le préconise la *Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte*, peut permettre d'éviter des problèmes de propriété intellectuelle et promouvoir une approche plus durable et équitable du partage des technologies (UNESCO, 2021). Ces principes sont d'ores et déjà bien établis pour le développement de logiciels, ayant été un moteur important de l'exploitation des technologies de l'information et des communications au service du développement. Ils sont de plus en plus appliqués hors de la conception de logiciels, dans des domaines tels que l'informatique, les systèmes de gestion des données et les systèmes de management environnemental. Le développement et la diffusion de solutions techniques en accès ouvert dépendent de l'étendue des partenariats entre bénévoles et passionnés, souvent désignés sous le nom de « communauté de créateurs ».

Parmi les exemples de solutions techniques en accès libre dans le secteur de l'eau, il existe des dispositifs de détection de la quantité et de la qualité de l'eau, tels l'enregistreur de données Mayfly[65] ou les capteurs d'eau développés par l'Université du Minnesota (États-Unis)[66]. La multiplication des partenariats d'innovation et de commercialisation fondés sur les principes de science ouverte peut requérir une approche différente des modèles de développement commercial, qui repose moins sur les revenus des licences et davantage sur les services. L'entreprise mWater, qui est détenue par des femmes, fournit une plateforme de données pour le secteur de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH) à partir d'un modèle commercial innovant, gratuit et en accès libre : elle constitue un bon exemple de ce type d'entreprise[67].

Il est nécessaire d'établir de nouveaux partenariats sur l'ensemble du secteur de la distribution d'eau et de l'assainissement afin d'accélérer l'adoption de nouvelles technologies de traitement, de distribution et d'épuration. Ces secteurs ont tendance à éviter la prise de risque autant que possible et l'innovation doit être pleinement intégrée à une chaîne de valeur plus large (Leflaive et al., 2020). Ceci peut se faire grâce à des collaborations entre le secteur industriel et les fournisseurs de technologies tels que les universités et les entrepreneurs. Ce type d'initiatives peut créer des opportunités d'emploi, notamment pour les jeunes des pays du Sud qui ont grandi avec les technologies numériques et peuvent appliquer les compétences acquises pour tracer une voie nouvelle de développement. La croissance économique et la création d'emplois peuvent par suite s'en trouver stimulés dans de nombreux secteurs clés de l'économie, tout en offrant des voies de sortie de la pauvreté. Pour maximiser ce potentiel, il s'agit aussi d'instaurer des cadres politiques habilement conçus, qui stimulent la demande d'innovations, notamment en rendant visibles les coûts des méthodes classiques et en signalant les avantages des innovations.

11.3 Les innovations sociales

De nouveaux partenariats peuvent également voir le jour grâce aux innovations sociales (c'est-à-dire les nouvelles pratiques sociales qui répondent mieux aux besoins sociaux que les solutions précédentes en vigueur), dont l'essor des sciences participatives est un exemple convaincant. Les sciences participatives se font essentiellement à travers un partenariat entre des scientifiques et des citoyens bénévoles aux fins de faire progresser les savoirs scientifiques dans un domaine ou sur un sujet spécifiques. Bien qu'elles aient été imaginées, au départ, comme un processus de découverte scientifique, elles sont de plus en plus appliquées dans l'optique de générer des études pour l'aide à la prise de décision.

---

[65] Pour de plus amples informations, veuillez consulter envirodiy.org/mayfly/hardware/.

[66] Pour de plus amples informations, veuillez consulter northernwidget.com/products/.

[67] Pour de plus amples informations, veuillez consulter mwater.co/.

Les sciences participatives peuvent servir de passerelle à l'inclusion sociale, favoriser la participation des habitants locaux et leur permettre de s'approprier l'élaboration de politiques fondées sur les faits. Les méthodes de science participative comportent souvent une série d'étapes permettant de renforcer les capacités des groupes concernés à mieux identifier les problèmes en suspens ou récurrents. Il s'agit à la fois d'un exercice de leadership et d'appropriation, mais aussi d'une mise en commun de préoccupations et de solutions locales comme universelles.

Les sciences participatives peuvent servir de passerelle à l'inclusion sociale, favoriser la participation des habitants locaux et leur permettre de s'approprier l'élaboration de politiques fondées sur les faits

Les premiers projets de sciences participatives dans le secteur de l'eau concernaient principalement les observations météorologiques, effectuées manuellement ou par le biais de stations météorologiques automatiques individuelles. La disponibilité croissante des technologies a néanmoins ouvert la voie à un plus large éventail de projets de sciences participatives dans le domaine de l'eau, dont la qualité de l'eau est un sujet particulièrement prisé (le projet Earthwatch Freshwater Watch par exemple)[68].

Les régions très développées accueillent une majorité de projets de sciences participatives, mais ceux-ci se multiplient dans des situations de développement (encadré 11.1). Ces projets peuvent présenter une série d'avantages qui dépassent l'établissement de nouvelles preuves scientifiques. Ils peuvent accroître la transparence, la fiabilité et la crédibilité de la gestion des ressources en eau, et constituer un puissant outil de sensibilisation de même qu'une motivation à changer de comportement (Nardi et al., 2021 ; Commission européenne, s.d.). En outre, ils permettent à des groupes et à des individus de participer à la production de faits scientifiques qui pourraient, le cas contraire, rester ignorés.

Les sciences participatives s'inscrivent dans un effort plus vaste destiné à mettre en place des partenariats nouveaux et innovants en vue d'améliorer la participation et la collaboration dans le secteur de l'eau. Au Royaume-Uni, la plateforme collaborative Catchment Based Approach (CaBA, approche basée sur l'aire de capture)[69] a été créée récemment avec le concours de la société civile, du gouvernement, des autorités locales en charge de l'eau, des sociétés de distribution d'eau et d'autres entreprises afin de promouvoir une méthode de gestion inclusive des bassins hydrographiques. Les partenariats CaBA sont utilisés dans plus de cent bassins hydrographiques dans le but de protéger le milieu aquatique et de tirer le meilleur profit des bénéfices environnementaux, sociaux et économiques qu'ils génèrent. Quarante pour cent de ces partenariats mènent des activités de suivi et de sciences participatives. La CaBA travaille directement à un grand nombre des objectifs du Plan environnement du Gouvernement britannique sur les prochains vingt-cinq ans.

Établir ce type de partenariats est indispensable pour permettre le développement et la mise en œuvre d'interventions de captage sur les bassins versants telles que le sont les solutions fondées sur la nature (WWAP/ONU-Eau, 2018) et la gestion de l'eau axée sur la résilience climatique (UNESCO/ONU-Eau, 2020). Cependant, les nombreux bénéfices et les nombreuses parties prenantes propres à ce type d'interventions présagent un processus de conception et de négociation potentiellement complexe si l'on veut trouver un équilibre entre les avantages et les éventuels inconvénients de différents scénarios d'actions. Il est important d'inviter, dans ces partenariats, des parties prenantes extérieures au secteur afin de mettre au point et d'appliquer des accords concernant le partage de bénéfices et la compensation entre les habitants en amont et en aval d'un bassin fluvial.

Les fonds pour l'eau (voir encadrés 3.1 et 8.2 ; chapitre 12) sont des mécanismes de plus en plus employés pour le partage des bénéfices. Le Fonds pour la protection de l'eau de la ville de Quito constitue l'une des initiatives les plus anciennes et les plus

---

68 Pour de plus amples informations, veuillez consulter earthwatch.org.uk/get-involved/freshwater-watch.

69 Pour de plus amples informations, veuillez consulter catchmentbasedapproach.org.

réussies en la matière (FONAG, s.d.). C'est en tant que partenariat entre la compagnie d'approvisionnement en eau de Quito et l'ONG environnementale The Nature Conservancy que le FONAG (Fondo para la Protección del Agua) a vu le jour en 2000. Aujourd'hui, il comprend plusieurs autres acteurs commerciaux, gouvernementaux et civils. Avec un budget annuel de 3,4 millions de dollars EU, le fonds gère actuellement 20 000 hectares de terres environ dans le bassin de la rivière Guayllabamba afin d'améliorer la fiabilité et la qualité de l'approvisionnement en eau de Quito ainsi que de renforcer la biodiversité, l'agriculture durable et les moyens de subsistance locaux.

Le changement climatique pose un défi complexe à la gestion durable des bassins versants, en imposant de multiples stress et risques nouveaux, qui requièrent des arrangements et des partenariats inédits entre les parties prenantes concernées. La méthode d'Analyse décisionnelle basée sur le risque climatique (CRIDA) constitue l'une de ces solutions ; elle est le fruit d'un processus impliquant différents partenaires sous les auspices de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. Elle propose un cadre méthodologique pour l'identification, au travers de procédés participatifs ascendants, des risques sur la sûreté de l'eau liés aux événements hydroclimatiques tout en stimulant l'implication des communautés et des parties prenantes locales dans sa conception. Et c'est par la combinaison des savoirs locaux avec les mesures et les modélisations scientifiques qu'elle peut permettre de sélectionner les stratégies d'adaptation les plus utiles et les plus pertinentes au niveau local ainsi que concevoir des parcours plus fiables en adéquation avec les besoins locaux (UNESCO/ICIWaRM, 2018).

11.4 Défis

Développer et maintenir des partenariats en faveur des innovations technologiques et sociales permet d'espérer une gestion de l'eau plus efficace, plus fiable et plus inclusive, même s'il faut se confronter à certains défis. La participation d'un plus grand nombre de parties intéressées au sein des processus de gouvernance et de production de savoirs révélera inévitablement des intérêts et des points de vue divergents ainsi que des ignorances, ce qui accroît les risques de tensions et de conflits. Il s'agit alors d'affronter ceux-ci avec précaution, à l'aide de processus de négociation bien établis, transparents et équitables.

Il convient de veiller à ce que l'adoption de nouvelles technologies n'entraîne pas d'effets pervers, qui creuseraient encore davantage la fracture numérique

La création de nouveaux partenariats peut également perturber les processus de gouvernance existants. Les initiatives de sciences participatives, par exemple, peuvent avoir un fort impact sur les processus de gestion de l'environnement au niveau local. Les découvertes résultant des projets de sciences participatives peuvent servir à contester des décisions et à défendre des agendas politiques spécifiques. Cependant, elles peuvent également modifier les dynamiques de pouvoir, car elles placent ces savoirs entre les mains d'acteurs qui, habituellement, ne prennent pas part activement au processus de gouvernance, ce qui induit un risque de déstabilisation des processus décisionnels, qui doit être géré avec soin (Dewulf et al., 2019).

De même, l'adoption de nouvelles technologies et d'innovations, telles les TIC, pour faciliter l'établissement de nouveaux partenariats peut favoriser la participation des personnes les plus éduquées et qui sont les plus aptes à maîtriser ces technologies. L'accès comme la connaissance de ces technologies peuvent s'avérer très inégalitaires, en particulier dans un contexte de développement où il se peut que les plus pauvres ne disposent pas d'un accès fiable à Internet, aux téléphones mobiles ou aux technologies similaires, sans parler de l'électricité. Il convient donc de veiller à ce que l'adoption de nouvelles technologies n'entraîne pas d'effets pervers, qui creuseraient encore davantage la fracture numérique (Mirza et al., 2019).

Encadré 11.1 Les sciences participatives au service du développement

Les sciences participatives consistent en un partenariat dans le cadre duquel des bénévoles, des scientifiques et éventuellement d'autres partenaires établissent ensemble de nouveaux savoirs scientifiques. Alors que certains projets se concentrent sur les enjeux théoriques, les sciences participatives sont de plus en plus envisagées comme un moyen de contribuer au développement durable. À titre d'exemple, la surveillance hydrométéorologique peut, lorsqu'elle est réalisée par les communautés, combler les lacunes des réseaux de surveillance réglementaires et produire des informations susceptibles de soutenir la gestion locale des ressources en eau. Des initiatives menées en Éthiopie et au Népal ont ainsi montré que la surveillance communautaire peut produire des mesures fiables et cohérentes (Walker et al., 2016 ; Davids et al., 2019). En Afrique du Sud, la Commission de recherche sur l'eau déploie des efforts considérables pour inciter les citoyens à participer à la surveillance de la qualité de l'eau, considérant même les sciences participatives comme une méthode de production de données probante aux fins de la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) (Fritz et al., 2019). La mise en œuvre de projets de sciences participatives dans un contexte de développement pose toutefois un défi majeur : générer, pour les bénévoles y participant, un attrait suffisant afin d'assurer le maintien à long terme de ces activités.

* Pour de plus amples informations, consultez www.wrc.org.za/.

Références

Commission européenne. s.d. « Examining the Use and Practices of Citizen Science for EU Policies ». JRC Science Hub Communities, Site web de la Commission européenne. ec.europa.eu/jrc/communities/en/community/citizensdata (consulté en juin 2022)

Davids, J. C., Devkota, N., Pandey, A., Prajapati, R., Ertis, B. A., Rutten, M. M., Lyon, S. W., Bogaard, T. A. et Van de Giesen, N. 2019. « Soda bottle science – Citizen science monsoon precipitation monitoring in Nepal ». *Frontiers in Earth Science*, vol. 7, Article 46. doi.org/10.3389/feart.2019.00046.

Dewulf, A., Karpouzoglou, T., Warner, J., Wesselink, A., Mao, F., Vos, J., Tamas, P., Groot, A. E., Heijmans, A., Ahmed, F., Hoang, L., Vij, S. et Buytaert, W. 2019. « The power to define resilience in social–hydrological systems: Toward a power-sensitive resilience framework ». *WIREs Water*, vol. 6, nº 6, p. 1 à 14. doi.org/10.1002/wat2.1377.

FONAG (Fondo para la Protección del Agua). s.d. Site web du FONAG. www.fonag.org.ec (consulté en juillet 2022 – en espagnol).

Fritz, S., See, L., Carlson, T., Haklay, M., Oliver, J. L., Fraisl, D., Mondardini, R., Brocklehurst, M., Shanley, L. A., Schade, S., Wehn, U., Abrate, T., Anstee, J., Arnold, S., Billot, M., Campbell, J., Espey, J., Gold, M., Hager, G., He, S., Hepburn, L., Hsu, A., Long, D., Masó, J., McCallum, I., Muniafu, M., Moorthy, I., Obersteiner, M., Parker, A. J., Weisspflug, M. et West, S. 2019. « Citizen science and the United Nations Sustainable Development Goals » *Nature Sustainability*, vol. 2, nº 10, p. 922 à 930. doi.org/10.1038/s41893-019-0390-3.

Leflaive, X., Krieble, B. et Smythe, H. 2020. *Trends in Water-Related Technological Innovation: Insights from Patent Data*. Documents de travail sur l'environnement de l'OCDE, No. 161. Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/821c01f2-en.

Lord, J., Thomas, A., Treat, N., Forkin, M., Bain, R., Dulac, P., Behroozi, C. H., Mamutov, T., Fongheiser, J., Kobilansky, N., Washburn, S., Truesdell, C., Lee, C. et Schmaelzle, P. H. 2021. « Global potential for harvesting drinking water from air using solar energy ». *Nature*, vol. 598, nº 7882, p. 611 à 617. doi.org/10.1038/s41586-021-03900-w.

Mirza, M. U., Richter, A., Van Nes, E. H. et Scheffer, M. 2019. « Technology driven inequality leads to poverty and resource depletion ». *Ecological Economics*, vol. 160, p. 215 à 226. doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.02.015.

Nardi, F., Cudennec, C., Abrate, T., Allouch, C., Annis, A., Assumpção, T., Aubert, A. H., Bérod, D., Braccini, A. M., Buytaert, W., Dasgupta, A., Hannah, D. M., Mazzoleni, M., Polo, M. J., Sæbø, Ø., Seibert, J., Tauro, F., Teichert, F., Teutonico, R., Uhlenbrook, S., Wahrmann Vargas, C. et Grimaldi, S. 2021. « Citizens AND HYdrology (CANDHY): conceptualizing a transdisciplinary framework for citizen science addressing hydrological challenges ». *Hydrological Sciences Journal*. doi.org/10.1080/02626667.2020.1849707.

UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture). 2021. *Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_fre.

UNESCO/ICIWaRM (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture/Centre international pour la gestion intégrée des ressources en eau). 2018. *Climate Risk Informed Decision Analysis (CRIDA): Collaborative Water Resources Planning for an Uncertain Future*. Paris/Alexandrie, Va., Office des Éditions de l'UNESCO/ICIWaRM. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265895.

UNESCO/ONU-Eau (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture/ONU-Eau). 2020. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020 : l'eau et les changements climatiques*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372941.

UNU-EHS (Institut pour l'environnement et la sécurité humaine de l'Université des Nations Unies), s.d. « Agrophotovoltaics for Mali and The Gambia: Sustainable Electricity Production by Integrated Food, Energy and Water Systems (APV-MaGa) ». unu.edu/projects/agrophotovoltaics-for-mali-and-the-gambia-sustainable-electricity-production-by-integrated-food-energy-and-water-systems-apv-maga.html#outline (consulté en novembre 2022).

Walker, D., Forsythe, N., Parkin, G. et Gowing, J. 2016. « Filling the observational void: Scientific value and quantitative validation of hydrometeorological data from a community-based monitoring programme ». *Journal of Hydrology*, vol. 538, p. 713 à 725. doi.org/10.1016/j.jhydrol.2016.04.062.

Wang, W., Shi, Y., Zhang, C., Hong, S., Shi, L., Chang, J., Li, R., Jin, Y., Ong, C., Zhuo, S. et Wang, P. 2019. « Simultaneous production of fresh water and electricity via multistage solar photovoltaic membrane distillation ». *Nature Communications*, vol. 10, nº 1, art. 3012. doi.org/10.1038/s41467-019-10817-6.

WWAP (Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau). 2017. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2017 : Les eaux usées : une ressource inexploitée*. Paris, Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247551.

WWAP/ONU-Eau (Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau/ONU-Eau). 2018. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2018 : Les solutions fondées sur la nature pour la gestion de l'eau*. Paris, Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261466.

Chapitre 12

Financement

OCDE
Helen Laubenstein

WWAP
Richard Connor

Avec les contributions de Xavier Leflaive et Harry Smythe (OCDE), Neil Dhot (AquaFed), Matt Austin (Water.org), Marianne Kjellén (PNUD), Angie Saleh (SWA) et Iulia Trombitcaia (CEE)

12.1 Introduction

Une meilleure coopération peut accélérer la résolution des difficultés relatives au financement de la sûreté de l'eau. Les niveaux de financement du secteur de l'eau, dont il est prévu qu'ils augmentent, sont toutefois bien inférieurs à ce qui est actuellement requis. Les dépenses nécessaires pour atteindre le sixième objectif de développement durable (ODD 6) sont estimées à plus de 1 000 milliards de dollars EU par an, soit l'équivalent de 1,2 % du produit mondial brut (Strong et al., 2020). Pour garantir notamment un accès universel et équitable de l'ensemble de la population à un approvisionnement en eau potable d'ici à 2030, il faudrait multiplier par trois les niveaux d'investissement actuels (Hutton et Varughese, 2016). Ces estimations soulignent à quel point il est urgent d'accroître les flux financiers vers le secteur de l'eau.

Il est plus judicieux d'allouer les fonds existants aux domaines où ils peuvent générer le plus de résultats. Les données à disposition suggèrent que certains fonds pour l'eau sont mal attribués, n'allant pas aux projets proposant les meilleures retombées (Andres et al., 2019 ; Leflaive et Hjort, 2020). Les subventions aux services d'eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) qui s'avèrent mal ciblées peuvent avoir des effets délétères et réduire les bénéfices de ces services (ONU, 2021).

Une meilleure coopération entre toutes les parties prenantes peut à la fois permettre d'accroître les investissements actuels et aider à répartir les fonds existants de manière plus efficace. Il s'agit donc de renforcer cette coopération, aussi bien en matière de *demandes* de financement, notamment au sein de la « communauté de l'eau » composée des fournisseurs de services d'eau et des usagers entre autres, qu'en matière d'*offres* de financement que proposent les agences de financement du développement et les investisseurs commerciaux. La coordination et la communication doivent aussi être améliorées *entre* les responsables de l'offre et ceux de la demande de financements.

12.2 La coopération pour les demandes de financement

Sont responsables des demandes de financement, les acteurs cherchant à obtenir des fonds et des financements pour des projets relatifs aux ressources en eau. Il s'agit notamment des autorités nationales et locales qui sont en charge des infrastructures hydrauliques, des créateurs de projets (les entreprises de construction, d'ingénierie et de maintenance par exemple), des services de distribution d'eau (les services municipaux par exemple) et des foyers qui investissent dans des installations sanitaires, entre autres. Ces acteurs peuvent chercher à couvrir les coûts de lancement d'un projet ainsi qu'à financer ensuite l'exploitation et la maintenance des actifs existants par le biais d'un flux de revenus récurrents (par les taxes et les frais d'utilisation par exemple).

L'amélioration de la coopération pour les demandes de financement permet d'optimiser l'utilisation des fonds existants et peut générer de potentiels flux financiers supplémentaires. Les investissements relatifs aux ressources en eau offrent des avantages à une large panoplie d'acteurs, de secteurs et de sections des politiques. Les investissements dans les mesures de recharge/rétention d'eau sur une zone spécifique, par exemple, peuvent améliorer les possibilités d'irrigation et les moyens de subsistance des agriculteurs, la disponibilité de l'eau pour les villages ou l'industrie, et assurer le bon fonctionnement des écosystèmes. Dans le même temps, il arrive que certaines interventions liées à l'eau entraînent des effets négatifs pour d'autres usagers — un barrage pour le stockage et la production d'hydroélectricité affectera invariablement la disponibilité de l'eau en aval. Cela crée des problèmes spécifiques dans les contextes transfrontaliers. Compte tenu des effets que les aménagements relatifs aux ressources en eau peuvent avoir sur l'ensemble du système hydrique, sur le bassin versant ou sur un environnement naturel spécifique, ils peuvent aussi avoir une incidence positive ou négative sur de futures possibilités d'investissement à plus long terme (OCDE, 2020a ; Brown et al., 2022).

En pratique, il n'est pas accordé assez d'attention, lors d'investissements liés à l'eau, aux synergies et aux répercussions sur les autres acteurs et secteurs de même qu'à la sûreté globale de l'eau. Les parties prenantes qui opèrent dans le seul cadre et selon des processus de planification exclusivement sectoriels sont souvent incapables de contribuer à la conception et à la mise en œuvre d'interventions transversales (OCDE, 2022 ; Alaerts, 2019 ; Cardascia, 2019). Dans les contextes transfrontaliers, la coopération fait généralement défaut entre les États riverains de nombreux bassins, ce qui compromet le financement de la gestion des ressources en eau et du développement des bassins transfrontaliers (CEE, 2021).

Améliorer la coopération peut aider à tenir compte de ces interdépendances, à créer des synergies et à gérer les compromis plus efficacement, afin d'optimiser ainsi les choix d'investissement. Une coopération solide entre les acteurs et les secteurs permet de concevoir des projets intégrés, répondant à plusieurs objectifs politiques, et de sélectionner ceux à même de débloquer des opportunités pour d'autres (OCDE, 2022). Il se peut, par exemple, qu'un projet de reboisement améliore la qualité de l'eau et permette, en même temps, de lancer un projet d'éco-tourisme. Par une coordination forte entre différents objectifs politiques (sécurité alimentaire, genre et autres objectifs de développement durable) et par des méthodes de planification stratégique qui tiennent compte des évolutions futures tels le changement climatique ou la démographie, il est possible de garantir que les flux financiers sont orientés vers des projets qui renforcent la résilience et contribuent à éviter les mises en conformité tardives, les inadaptations et les besoins additionnels de financements, qui occasionnent des coûts supplémentaires (OCDE, 2022 ; 2020a ; Brown et al., 2022). L'encadré 12.1 fournit un exemple de ce type de planification stratégique grâce à laquelle les investissements pour les ressources en eau font partie d'une stratégie de développement plus vaste. Le bassin du fleuve Niger constitue un autre exemple de planification intégrée qui bénéficie du fonds pour le développement. L'Agence de coopération internationale allemande pour le développement (GIZ) a financé une assistance technique à l'élaboration d'un cadre juridique pour la coopération transfrontalière de même qu'à la préparation et la mise en œuvre d'un cadre complet de planification, qui met l'accent sur l'interaction eau-énergie-sécurité alimentaire pour le bassin (GIZ, s.d. ; CEE, 2021).

Grâce à une meilleure coordination des parties prenantes, des flux de financement supplémentaires provenant de diverses sources peuvent être générés dans le cadre des investissements relatifs à l'eau

Grâce à une meilleure coordination des parties prenantes, des flux de financement supplémentaires provenant de diverses sources peuvent être générés dans le cadre des investissements relatifs à l'eau. Différents acteurs peuvent avoir intérêt à protéger la sûreté de l'eau dans leur région : un ministère de l'environnement et une entreprise de boissons peuvent, par exemple, estimer l'un comme l'autre qu'investir dans l'amélioration de la qualité de l'eau présente des avantages. À cet égard, les mécanismes de coopération sont essentiels pour rassembler les investisseurs et faciliter le financement conjoint de projets pertinents. Les fonds pour l'eau (voir encadrés 3.1 et 8.2) constituent des cas de plateformes multipartites, qui regroupent les financements de diverses origines au sein d'une zone géographique à destination de solutions fondées sur la nature contribuant à la sûreté de l'eau (Trémolet et al., 2019). On peut citer le Fondo Ambiental Metropolitano de Monterrey, au Mexique, qui a levé 9,1 millions de dollars EU, dont une contribution non remboursable de la part d'une brasserie internationale, pour un projet visant à optimiser les services écologiques fournis par le bassin du fleuve San Juan, notamment par l'accroissement des infiltrations et la réduction des ruissellements en vue d'une meilleure résilience et adaptation au changement climatique (Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua, s.d.). Danone et ses fournisseurs aux États-Unis offrent un autre cas d'acteurs privés qui investissent dans de meilleures pratiques de gestion de l'eau, ayant dépensé 16 millions de dollars EU en vue de promouvoir des pratiques de conservation des sols qui augmentent la rétention d'eau et protègent les bassins versants et la biodiversité (CDP, 2021).

Encadré 12.1 Les voies d'un investissement stratégique en Zambie

Tandis que les investisseurs s'intéressent généralement à l'existence d'une filière de projets rentables, les autorités gouvernementales et les promoteurs de projets doivent inscrire ces filières dans des voies d'investissement stratégiques plus larges afin de s'assurer de leur résilience et de leur contribution à la sûreté de l'eau et à la croissance durable, et ce sur des échelles temporelles et spatiales plus vastes. Le Plan national de développement 2017-2021 de la Zambie illustre bien la manière dont l'eau est tenue pour vectrice de toute une série d'objectifs de développement comme la manière dont les projets portant sur l'eau sont positionnés de façon stratégique et financés grâce à une large stratégie de développement.

Le Plan national zambien se compose de cinq piliers stratégiques, dont deux concernent directement l'eau : la « diversification économique » et le « bien-être humain ». En ce qui concerne le premier, le plan prévoit de répondre à une demande croissante en eau pour la production énergétique et agricole ainsi qu'aux besoins des foyers, par la construction de barrages de petite, de moyenne et de grande tailles. En outre, des dispositifs de transfert de l'eau entre bassins sont encouragés afin de déplacer les ressources des régions où l'eau est abondante vers celles qui en manquent. Concernant l'amélioration du bien-être humain, offrir un accès universel à l'eau et aux services d'assainissement en constitue un élément central. Le plan national donne la priorité au développement des infrastructures en zones rurales et urbaines, aux efforts destinés à améliorer la résilience de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement ainsi qu'à l'éducation à la santé. En termes de financement, le Plan fait explicitement référence à des financements privés supplémentaires pour l'approvisionnement, l'assainissement et la gestion des ressources en eau à travers des partenariats public-privé (PPP). La loi zambienne sur les PPP a été amendée en 2018, en vue de renforcer ce cadre législatif et le Ministère des finances a mis en place un département dédié.

Dans l'ensemble, les rubriques thématiques du plan fournissent une base de coordination entre les acteurs publics et privés aux fins de la planification, du financement et de la mise en œuvre des projets. L'engagement suscité pour chaque rubrique thématique alimente également le développement du prochain plan national de développement, établissant de la sorte une stratégie de développement cohérente à long terme pour le pays.

Source : OCDE (2020a).

12.3 La coopération pour les offres de financement

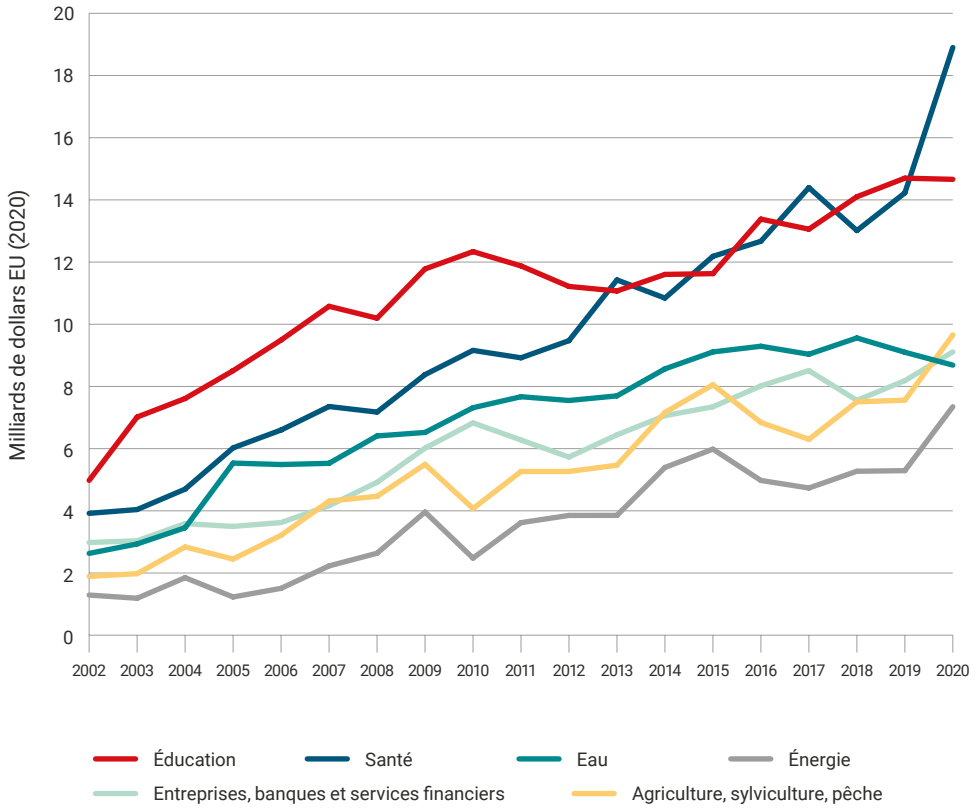
Sont responsables des offres de financement, les acteurs qui fournissent des fonds et des financements pour des investissements relatifs à l'eau. Il s'agit notamment des autorités nationales et locales qui gèrent les budgets et les achats publics, des banques publiques et des agences de financement du développement (les banques de développement régional par exemple) qui fournissent des subventions et des prêts préférentiels, des institutions financières commerciales tels les banques privées ou les investisseurs institutionnels (les fonds de pension et les compagnies d'assurance par exemple), qui fournissent des financements par emprunts et par titres, ainsi que des organismes philantropiques et d'autres donateurs.

D'un point de vue historique, les investissements relatifs à l'eau sont issus principalement de fonds publics, y compris par transferts internationaux, avec une participation des usagers de l'eau (facturation de l'eau par exemple). Au cours des vingt dernières années, le montant de l'APD destinée au secteur de l'eau[70] a régulièrement augmenté, passant de 2,7 milliards de dollars EU en 2002 à 9,6 milliards en 2018, avant de retomber à 8,7 milliards en 2020 (figure 12.1). En comparaison d'autres secteurs, ces fonds ne représentent qu'une part infime de l'APD puisqu'en moyenne, moins de 4 % de cette aide a été allouée au secteur de l'eau sur la période 2016-2020 (OECD.Stat, s.d.). Dans la plupart des cas, les financements publics et de développement ne servent pas à attirer des capitaux supplémentaires et les financements privés restent limités pour les investissements relatifs au secteur de l'eau (OCDE, 2019 ; 2022). Pour donner un ordre de grandeur, le montant des financements privés mobilisés grâce à l'entremise de financements publics de développement pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement a atteint 4,6 milliards de dollars EU entre 2016 et 2020, en comparaison de plus de 48 milliards de dollars EU pour le secteur de l'énergie (figure 12.2 ; OECD.Stat, s.d.).

[70] La catégorie « eau » ainsi désignée regroupe la somme des données sur les flux d'APD pour *approvisionnement en eau et assainissement, ressources en eaux agricoles et usines de production hydroélectrique*.

Figure 12.1

Évolution de l'aide publique au développement pour le secteur de l'eau et certains autres secteurs

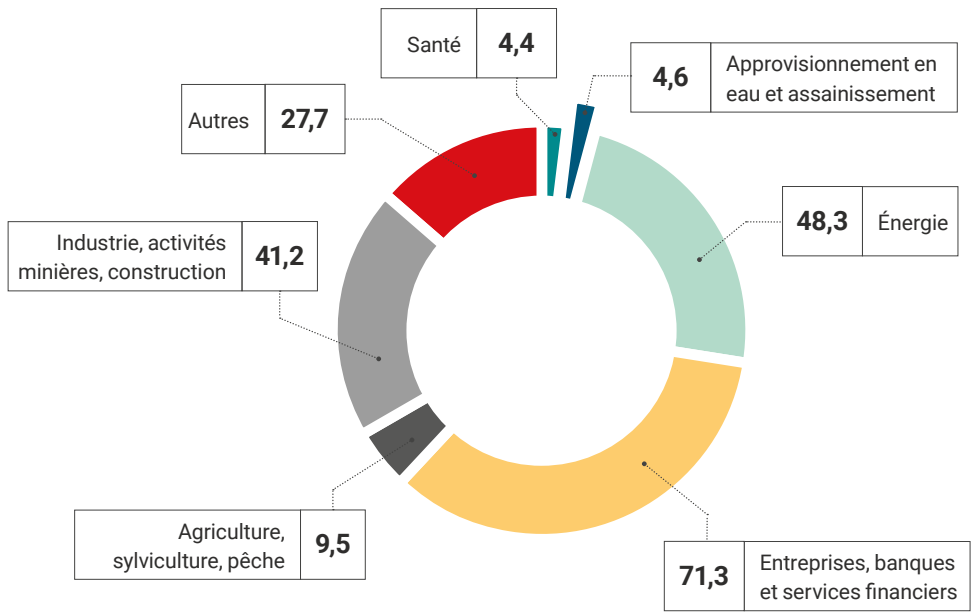


Note : les montants d'APD présentés dans la catégorie « eau » comprennent les flux financiers pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement, les ressources en eau agricoles et les centrales hydroélectriques. Ces deux dernières ne sont donc pas incluses dans les flux financiers pour « l'agriculture, la sylviculture, la pêche » et l'« énergie » respectivement.

Source : auteurs, basé sur OECD.Stat (s.d.).

Figure 12.2

Financements privés mobilisés par l'entremise du financement officiel du développement dans différents secteurs (en milliards de dollars EU) entre 2016-2020



Note : le total représente l'ensemble des financements privés mobilisés par le secteur.

Source : auteurs à partir de OECD.Stat (s.d.).

Une meilleure coopération entre différentes sources de financement peut favoriser les accords de cofinancement et attirer diverses sources de financement. Les accords de cofinancement peuvent permettre de répartir les risques d'un investissement sur plusieurs investisseurs, ayant des appétences et des exigences différentes en matière de risques. Les risques et les rendements escomptés varient notamment dans le temps en fonction de la phase du cycle du projet : ils diminuent lorsqu'un projet arrive à maturité ou lorsqu'il obtient un financement public. Différents types d'investisseurs et d'instruments financiers peuvent donc être ajoutés ou remplacés dans les phases ultérieures du projet (Gietema, 2022 ; OCDE, 2022 ; Money, 2017). En outre, les ministères des finances jouent un rôle important dans l'allocation des budgets publics et la création des conditions propices à un (co)financement sectoriel efficace. Ils exercent d'importantes fonctions de coordination, tant de façon horizontale avec les autres ministères que verticale avec les collectivités locales et les prestataires de services. Au Mozambique, par exemple, la coopération entre la Commission parlementaire de la planification et du budget d'une part et, de l'autre, l'association Mozambique Budget Forum a permis de limiter les coupes budgétaires de manière significative dans le secteur WASH (SWA, 2020).

Améliorer la coopération peut aider à tenir compte des interdépendances, à créer des synergies et à gérer les compromis plus efficacement, afin d'optimiser ainsi les choix d'investissement

Le recours stratégique à des financements publics ou de développement peut permettre d'améliorer le rapport risque-rendement d'un projet et de mobiliser des investissements privés supplémentaires (accords dits de « financement mixte »). Le financement du développement peut réduire les obstacles qui dissuadent les acteurs commerciaux et servir d'instrument de développement du marché (OCDE, 2019 ; Goksu et al., 2017). Les dispositifs de financement mixte peuvent servir d'instrument de création de marchés en réduisant les risques apparents d'un projet, notamment par le biais de garanties et d'autres mécanismes de réduction des risques. Ils peuvent aussi améliorer les rendements attendus d'un projet en rapport avec ses risques apparents, notamment en couvrant les coûts initiaux et en réduisant les coûts totaux à financer (OCDE, 2022). Ils peuvent contribuer à transformer des projets « presque rentables » en projets viables. Pour les projets d'infrastructures hydriques, les partenariats public-privé (PPP) en constituent un bon exemple (encadré 12.2). Un paramètre important de ces accords est la répartition des risques d'investissement entre les investisseurs privés et publics. Le secteur public a pour habitude d'assumer une part considérable du risque tandis que les investisseurs privés en prennent relativement peu, ce qui maintient l'attractivité. Il existe des accords de cofinancement innovants qui transfèrent une partie des risques aux investisseurs privés, par exemple sous la forme d'un financement en fonds propres ou de systèmes de remboursement basés sur la performance (OCDE, 2021a).

Bien qu'elle soit essentielle pour combler les manques de capitaux, la disponibilité des financements alloués au titre du développement tend à évincer les financements privés, d'où la nécessité d'une coordination importante entre les institutions de financement du développement. Lorsque les financements au titre du développement sont facilement impartis, les gestionnaires de projets peuvent être moins enclins à chercher des financements privés supplémentaires. Les sociétés de distribution d'eau par exemple, qui disposent d'un accès facile à des financements privilégiés, sont moins poussées à améliorer leurs performances et se retrouvent donc dans une position financière moins favorable pour obtenir des financements privés. Cette tendance peut donc faire obstacle à une plus grande responsabilisation et à une viabilité financière du secteur, entraînant de fait des distorsions du marché. Dans ces cas précis, il est essentiel que les accords de financement mixte soient de nature transitoire et renforcent le marché par une stratégie de sortie claire. Cela nécessite une coordination et une coopération plus structurées entre les acteurs du financement du développement quant à leurs engagements en matière de financements mixtes, au-delà de la seule transaction initiale. Une option innovante consisterait à allouer les fonds aux usagers (les foyers par exemple), en les aidant à régler leurs factures d'eau et fournissant de la sorte des revenus constants au prestataire de services. Des zones défavorisées pourraient se transformer en marchés et contribuer à étendre les services à des zones précédemment non desservies (Kjellén, 2021). De manière générale, si l'on s'accorde sur la

nécessité d'une meilleure coopération entre les acteurs du financement du développement, il semble cependant exister, en pratique, une concurrence sur les « bonnes » opportunités d'investissement. Les actions sur le terrain restent, quant à elles, divisées (OCDE, 2019).

La complexité et la spécificité contextuelle des accords de cofinancement sont un frein, car elles entraînent des coûts de transaction élevés qui rendent la réplication et l'élargissement de ces accords, difficiles. Il est possible d'y remédier en renforçant les capacités et l'assistance technique, tant pour les acteurs du secteur que pour les investisseurs financiers, ainsi qu'en créant des conditions plus favorables aux investissements. Les fonds publics peuvent être employés pour la préparation des projets et la réduction des coûts de transaction, pour des projets pilotes destinés à développer et à tester de nouveaux instruments de financement dans certains contextes mais également pour soutenir leur élargissement (OCDE, 2021b et 2022 ; Banque asiatique d'investissement dans les infrastructures, 2019).

Encadré 12.2 Exemple de financement mixte : agrandissement de l'usine de traitement des eaux usées d'As Samra en Jordanie

L'usine de traitement des eaux usées d'As Samra est la première au Moyen-Orient à avoir bénéficié d'un financement mixte provenant du secteur privé, des collectivités locales et de donateurs — un exemple dont peuvent s'inspirer des projets similaires sur les marchés émergents. Ce montage financier mixte a été mis en place avec un mécanisme de financement du déficit de viabilité et un financement par subventions.

Initié en 2012, le projet avait pour but d'agrandir l'usine de traitement des eaux usées d'As Samra, afin que celle-ci puisse étendre ses services, initialement conçus pour 2,3 millions d'habitants, à environ 3,5 millions de personnes, couvrant ainsi 70 à 75 % de la population d'Amman et de Zarqa (deux des villes les plus peuplées de Jordanie) d'ici à 2025. Le coût total des travaux d'agrandissement, qui s'élevait à 223 millions de dollars EU, a été cofinancé par une subvention de 93 millions de dollars EU octroyée par le Millenium Challenge ainsi que par une subvention de 20 millions de dollars EU accordée par le Gouvernement jordanien. Ce financement mixte associant donateurs privés et pouvoirs publics, appelé aussi « **financement du déficit de viabilité** », s'est révélé déterminant pour attirer un financement privé supplémentaire de 110 millions de dollars EU. La plus grosse part du budget, soit 102 millions de dollars EU, provenait d'un emprunt prive (banques) et une plus petite part, soit 8 millions de dollars EU, fut financée par les capitaux propres de l'opérateur privé sous contrat, la Samra Plant Company. Le contrat de construction-exploitation-transfert est d'une durée de 25 ans, dont trois ans pour la construction et vingt-deux ans pour l'exploitation et la maintenance, jusqu'en 2037.

En définitive, en réduisant les coûts d'investissement, les subventions ont permis au projet d'être financièrement viable, profitant ainsi au Gouvernement et aux contribuables locaux, sans pour autant subventionner le secteur privé. Ce nouveau mécanisme constitue un bon levier d'action et devrait permettre à de nouveaux projets de se concrétiser.

Sources : WWF (2020, p. 37 et 38) ; Kolker et Tremolet (2016) ; MCC (2018) ; communication privée de Veolia à l'intention de AquaFed (juillet 2022).

12.4 La coopération entre les offres et les demandes de financement

Outre une forte coopération entre les responsables des demandes et des offres de financement, l'amélioration de leur coordination et de leur communication est essentielle pour surmonter les obstacles à l'investissement et orienter efficacement les flux financiers. Une meilleure coopération suppose une meilleure compréhension a) des perceptions, caractéristiques et exigences respectives en matière d'offre et en matière de demande ; b) des institutions intermédiaires et de leurs diverses fonctions ; c) de la traduction des risques et bénéfices liés à l'eau en termes adaptés et compréhensibles pour le secteur financier.

12.4.1 Renforcer la compréhension mutuelle

Du côté des responsables des offres comme des demandes de financement, il peut exister des incompréhensions quant aux particularités et aux exigences de l'autre partie, de même que des différences entre les savoirs et les capacités. Du côté des demandes,

les promoteurs de projets manquent souvent de compétences pour rédiger des propositions de projets rentables, accompagnées d'une documentation adéquate des risques et des retours sur investissement envisagés, éléments indispensables pour attirer les investisseurs. Les projets d'infrastructures hydroliques pâtissent souvent d'une mauvaise étude de faisabilité et d'une définition insuffisante de la structure des réseaux de conduits. Les promoteurs de projets peuvent disposer d'une compréhension limitée des exigences des prêteurs, en parallèle d'un manque d'informations sur la solvabilité et les performances d'un projet potentiel ou de ses emprunteurs. Du côté des offres, les investisseurs disposent d'une connaissance limitée du secteur de l'eau comme de ses risques et opportunités. Les mécanismes financiers existants n'épousent pas souvent les spécificités du secteur. Il convient de noter que les investisseurs peuvent venir à manquer de données, d'historique des antécédents et d'outils analytiques adaptés pour évaluer les risques associés aux investissements dans le secteur de l'eau, ce qui conduit à imaginer des risques élevés et réduit l'attractivité du secteur aux yeux des prêteurs (Martini, 2022).

Bien qu'il existe toutes sortes d'investisseurs dotés d'appétits en matière de risques et de rendements ainsi que d'exigences fiduciaires différents, les arrangements ne sont pas assez adaptés en raison d'une insuffisance de coordination et de compréhension mutuelle entre les domaines de l'eau et de la finance. De façon concrète, différents projets sur l'eau ont des rapports risques/rendements et des caractéristiques différents, et ce en fonction du type d'investissement (échelle, intensité du capital, périodes de remboursement, échéances), des types de risques (risques de crédit et de transfert, risques réglementaires et politiques, risques de performance) et des rendements (économiques, financiers et sociaux). Par conséquent, tous les projets n'attirent pas le même genre d'investisseurs. Les investissements à court terme, tels ceux pour la réduction des fuites par exemple, peuvent s'avérer plus attrayants pour les investisseurs commerciaux tandis que les investissements plus importants et à plus long terme (telle l'expansion du réseau de distribution d'eau impliquant des remboursements à long terme) peuvent présenter plus d'intérêts pour des prêts concessionnels et les investisseurs institutionnels (Goksu et al., 2017). Pour leur part, les investissements dans les infrastructures de distribution d'eau et d'assainissement au sein des foyers nécessitent des instruments financiers propres, tels les micro-crédits destinés aux ménages à faible revenu, mais peuvent aussi provenir de financements à impact social et environnemental (water.org, 2021). Les solutions fondées sur la nature constituent des projets relatifs à l'eau qui nécessitent une coopération étroite et longue entre les financiers et les responsables de projets, car les bénéfices visés sont souvent moins prévisibles et plus longs à obtenir (OCDE, 2020b). En général, les infrastructures hydriques sont des projets à forte intensité capitalistique sur des durées de vie longues, ce qui nécessite des accords de financement pour des investissements initiaux élevés avec de longues périodes de remboursement d'environ 20 à 30 ans. De fait, il est difficile d'attirer les investisseurs privés, qui ont tendance à préférer les accords à plus court terme alors que les financements à long terme, à des conditions abordables, sont moins facilement disponibles (OCDE, 2018 ; Cardascia, 2019 ; Alaerts, 2019).

Améliorer la communication et la coordination sur les risques et les rendements des projets relatifs à l'eau, de même sur les appétences de différents types d'investisseurs, peut donc aider à trouver les bons investisseurs pour un projet dont les caractéristiques leurs correspondront. L'utilisation stratégique de fonds publics aux fins d'un renforcement des capacités en matière d'évaluation et de documentation des risques, comme aux fins du partage des informations sur les dispositions financières et l'évaluation comparative des performances, peut favoriser cette coordination — et permettre de meilleures mariages.

12.4.2 Coordonner les intermédiaires et leurs différentes fonctions

Le rôle des institutions intermédiaires, qui font le lien entre demandes et offres de financement et facilitent ainsi les coopérations, est essentiel. Par le terme d'« intermédiaires », on désigne toute une gamme d'organisations le long de la chaîne de valeur des investissements dans le secteur de l'eau, qui améliorent les rapports entre le domaine de l'eau et celui des finances, entre leurs intérêts et leurs capacités. Ces organisations ont de nombreux rôles et fonctions au sein de diverses zones géographiques et à diverses échelles, allant du niveau international au niveau local. Il s'agit par exemple d'organismes de financement dédiés, repérant les opportunités d'investissement et préparant des accords de financement (la Water Finance Facility, financée par un fonds d'amorçage néerlandais par exemple), d'entités publiques œuvrant à créer un environnement favorable afin de faciliter les investissements dans un pays, et d'organisations non gouvernementales (ONG) apportant des savoirs sur le secteur et pouvant être un partenaire (le Fonds mondial pour la nature par exemple) (Lardoux de Pazzis et Muret, 2021 ; Trémolet et al., 2019). Les intermédiaires peuvent notamment aider les institutions financières à constituer leurs portefeuilles de prêts dans le domaine de l'eau et les mettre en relation avec des investisseurs ou des agences de financement du développement pouvant apporter des fonds, à l'instar de l'organisation à but non lucratif water.org et du gestionnaire d'actifs associé WaterEquity (WaterEquity, s.d.).

Il n'existe pas de modèle d'intermédiaires et de leurs différentes fonctions. Leurs interventions dépendent souvent des circonstances et des agendas politiques, ce qui entraîne des lacunes et des chevauchements en matière de responsabilités. Une analyse a notamment recensé un grand nombre d'organisations proposant des mécanismes financiers alors que l'on manque de projets rentables dans le secteur pour en tirer parti. Pourtant, les interventions axées sur l'amélioration de l'efficacité opérationnelle — condition préalable pour établir la rentabilité d'un projet — sont assurées, dans une moindre mesure, par des intermédiaires existants, ce qui révèle des insuffisances dans les services dont le secteur a besoin. De même, il est difficile et coûteux pour les parties prenantes d'identifier les intermédiaires adéquats pour répondre à leurs besoins spécifiques tant il existe à profusion (Lardoux de Pazzis et Muret, 2021).

Il y a donc encore de la marge pour mieux coordonner les fonctions des institutions intermédiaires. Si leur émergence spontanée s'est avérée utile et le reflet d'une dynamique du milieu local, un soutien ou des conseils ciblés stratégiques peuvent permettre de trouver une réponse plus adaptée aux besoins des prestataires de services comme des financiers tout au long de la chaîne de valeur des investissements. Les autorités nationales et locales ont un rôle à jouer pour garantir que les intermédiaires établissent des partenariats qui offrent un bon rapport qualité-prix à tous les niveaux.

12.4.3 Parler le langage de la finance

Les avancées actuelles en matière de définitions du financement durable peuvent servir de passerelles entre les domaines de l'eau et de la finance, et permettre de mieux rédiger la documentation sur les bénéfices des investissements. Les taxonomies du financement vert ou durable, notamment, fournissent une trame à la prise en compte et la documentation des bénéfices climatiques et environnementaux. En mettant en avant leur conformité avec ces critères, les projets dans le domaine de l'eau fournissent ainsi des informations claires et normalisées, ce qui s'avère vital pour gagner la confiance des investisseurs mais aussi attirer de nouveaux types d'investisseurs ou de donateurs (OCDE, 2020 ; 2022). En 2020, 80 % de l'APD allouée au secteur de l'eau était considérée comme contribuant à « l'adaptation au changement climatique »[71]. Ces pourcentages s'avèrent nettement inférieurs pour d'autres objectifs des politiques, tels que l'« atténuation du changement climatique » et la

[71] Sur la base des marqueurs de Rio « significatif » et « principal ».

« biodiversité » (respectivement 19 % et 5 %) (OCDE.Stat, s.d.), ce qui montre qu'il est possible de prendre en compte et faire connaître plus explicitement les bénéfices mutuels entre le domaine de l'eau et d'autres objectifs aux investisseurs (voir section 7.5). Par conséquent, les taxonomies et autres approches similaires peuvent contribuer à valoriser le secteur de l'eau, même si elles accroissent la complexité et les charges administratives liées à la préparation des projets et la communication sur ceux-ci.

Communiquer davantage et mieux sur les conséquences éventuelles, pour le secteur financier, des risques pesant sur les ressources en eau peut permettre d'attirer l'attention des investisseurs et déclencher des investissements en faveur de la sûreté de l'eau. Le rapport risques/rendements d'un projet particulier dans le domaine de l'eau n'est pas le seul paramètre pertinent pour les acteurs financiers. Des menaces plus larges sur la sûreté des ressources en eau peuvent aussi avoir des répercussions importantes sur le secteur financier. Les pertes financières mondiales liées aux dommages causés par les inondations sur les propriétés urbaines ont été estimées à 120 milliards de dollars EU par an (Sadoff et al., 2015), ce qui peut affecter les risques et les marchés hypothécaires. Si aucune mesure n'est prise, les inondations sont susceptibles de provoquer des crises de défaut de paiement hypothécaire, qui pourraient se propager aux marchés financiers internationaux et ainsi compromettre la stabilité financière mondiale (Mandel et al., 2021 ; Tett, 2019). De la même façon, les pénuries d'eau peuvent ralentir la production industrielle, qui consomme des volumes massifs d'eau (la production de semi-conducteurs à Taipei, dans la province chinoise de Taïwan par exemple [Agence France-Presse, 2021]) et affecter les chaînes d'approvisionnement et les marchés internationaux de matières premières, et de fait les marchés financiers.

La réorientation des flux d'investissements de projets sensibles aux aléas hydriques vers des projets qui favorisent la sûreté et la résilience des ressources en eau nécessite la mise en place d'une action sur plusieurs fronts. Les données scientifiques sur les ressources en eau doivent être traduites en informations compréhensibles pour les agences de notation et les autres acteurs financiers, ce qui implique une meilleure coopération entre les domaines des sciences naturelles et de la finance. Les gouvernements et les banques centrales ont un rôle à jouer dans l'instauration d'exigences en matière de divulgation des risques relatifs à l'eau auprès des entreprises et des acteurs financiers. Les banques centrales peuvent aider à l'élaboration d'outils et de méthodologies de test de résistance et ainsi contribuer à mesurer l'importance de la sûreté de l'eau pour la stabilité financière. Pour ce faire, les partenariats et les réseaux sont essentiels pour garantir le partage des savoirs et l'harmonisation des méthodes. Le Réseau des banques centrales et des superviseurs pour le verdissement du système financier (NGFS) comme les groupes de travail sur la publication d'informations financières ayant trait au climat et à la nature (TCFD et TNFD) en constituent des exemples pertinents (OCDE, 2021b ; 2021c).

12.5 Conclusions

Il est essentiel de mettre en place une forte coopération entre les responsables des offres et ceux des demandes de financement, mais aussi entre eux tous, afin de résoudre les difficultés de financement — ce qui peut se produire par l'intermédiaire d'événements et d'initiatives spécifiques. À l'échelle mondiale, la Table ronde sur le financement de l'eau[72] offre un lieu d'ancrage et d'étayage du dialogue entre les domaines de l'eau et du financement. Elle a permis de faire progresser les réflexions sur plusieurs questions connexes, ainsi que le présente son rapport (OCDE, 2022). Le Cadre d'accélération global (de la réalisation) de l'ODD 6 est une initiative de cohésion qui réunit les agences

[72] La Table ronde sur le financement de l'eau est une initiative conjointe de l'OCDE, des Pays-Bas, du Conseil mondial de l'eau et de la Banque mondiale ; elle constitue une plateforme mondiale publique-privée de dialogue relative au financement de la sûreté de l'eau.

des Nations Unies, les gouvernements, la société civile et le secteur privé autour du « financement » et de quatre autres accélérateurs transversaux. En outre, la Conférence des Nations Unies sur l'eau de 2023 a pour ambition de présenter des mécanismes qui permettront d'intensifier la coopération et les partenariats en matière de financement de la sécurité de l'eau, à travers différents secteurs et zones géographiques, un moyen d'ouvrir la voie à une intensification des échanges et à de nouvelles collaborations pour les années à venir en vue de la réalisation des ODD et au-delà.

Références

Agence de coopération internationale allemande pour le développement (GIZ). s.d. Transnational water management in the River Niger Basin. Site web de la GIZ. www.giz.de/en/worldwide/14938.html (consulté en novembre 2022).

Agence France-Presse. 2021. « Taiwan's worst drought in decades deepens chip shortage jitters ». *IndustryWeek*, 21 avril 2021. www.industryweek.com/supply-chain/article/21161812/taiwans-worst-drought-in-decades-deepens-chip-shortage-jitters.

Alaerts, G. J. 2019. « Financing for water—water for financing: A global review of policy and practice ». *Sustainability*, vol. 11, nº 3, art. 821. doi.org/10.3390/su11030821.

Alianza Latinomericana de Fondos de Agua (Alliance latino-américaine des fonds pour l'eau), s.d. Fondo Ambiental Metropolitano de Monterrey (FAMM). www.fondosdeagua.org/es/los-fondos-de-agua/mapa-de-los-fondos-de-agua/mexico/famm/ (Consulté le 25 juillet 2022 — en espagnol).

Andres, L., Thibert, M., Lombana Cordoba, C., Danilenko, A. V., Joseph, G. et Borja-Vega, C. 2019. *Doing More with Less: Smarter Subsidies for Water Supply and Sanitation*. Washington, DC, Banque mondiale. openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32277. Licence : CC BY 3.0 IGO.

Banque asiatique d'investissement dans les infrastructures (AIIB). 2019. *Asian Water Sector Analysis. A Technical Background for the Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB) Water Sector Strategy*, août 2019. www.aiib.org/en/policies-strategies/operational-policies/public-consultation-draft-water-sector-strategy/.content/_download/AIIB-Water-Sector-Analysis-Final.pdf.

Brown, C., Boltz, F. et Dominique, K. 2022. *Strategic Investment Pathways for Resilient Water Systems*. Document de travail sur l'environnement de l'OCDE No. 202. Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/9afacd7f-en.

Cardascia, S. 2019. *Financing Water Infrastructure and Landscape Approaches in Asia and the Pacific*. Note d'information. 4e séance, Table ronde sur le financement de l'eau, 26–27 novembre 2019, Manille.

CDP. 2021. *A Wave of Change: The Role of Companies in Building a Water-Secure World*. Rapport mondial sur l'eau 2020. Londres, CDP Worldwide. www.cdp.net/en/research/global-reports/global-water-report-2020.

CEE-ONU (Commission économique des Nations Unies pour l'Europe). 2022. *Financement de la coopération dans le domaine des eaux transfrontières et de la mise en valeur des bassins*. Genève, ONU. unece.org/fr/environment-policy/publications/financement-de-la-cooperation-dans-le-domaine-des-eaux.

Gietema, H. 2022. « Financial structuring: Key tool for water sector investments ». X. Leflaive, K. Dominique et G. Alaerts (éds.), *Financing Investment in Water Security: Recent Development and Perspectives*. Amsterdam, Elsevier, p. 55 à 78.

Goksu, A., Trémolet, S., Kolker, J. et Kingdom, B. 2017. *Easing the Transition to Commercial Finance for Sustainable Water and Sanitation*. Washington, D.C., Banque mondiale. openknowledge.worldbank.org/handle/10986/27948. Licence : CC BY 3.0 IGO.

Hutton, G. et Varughese, M. 2016. *The Costs of Meeting the 2030 Sustainable Development Goal Targets on Drinking Water, Sanitation, and Hygiene*. Washington, DC, Banque mondiale. openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23681. Licence : CC BY 3.0 IGO.

Kjellén, M. 2021. *Sustainable Sanitation for Health and Dignity*. Blog du PNUD. www.undp.org/blog/sustainable-sanitation-health-and-dignity.

Kolker, J. E. et Tremolet, S. C. M. 2016. « Blended Financing for the Expansion of the As-Samra Wastewater Treatment Plant in Jordan ». *Case Studies in Blended Finance for Water and Sanitation*. Washington, D.C., Groupe de la Banque mondiale. documents.worldbank.org/curated/en/959621472041167619/Blended-financing-for-the-expansion-of-the-As-samra-wastewater-treatment-plant-in-Jordan.

Lardoux de Pazzis, A. et Muret, A. 2021. *The Role of Intermediaries to Facilitate Water-Related Investment*. Document de travail sur l'environnement de l'OCDE No. 180. Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/0d5a7748-en.

Leflaive, X. et Hjort, M. 2020. *Addressing the Social Consequences of Tariffs for Water Supply and Sanitation*. Document de travail sur l'environnement de l'OCDE No. 166. Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/afede7d6-en.

Mandel, A., Tiggeloven, T., Lincke, D., Koks, E., Ward, P. et Hinkel, J. 2021. « Risks on global financial stability induced by climate change: The case of flood risks ». *Climatic Change*, vol. 166 ; art. 4. doi.org/10.1007/s10584-021-03092-2.

Martini, M., 2022. « Financing instruments and the ecology of the financial system ». X. Leflaive, K. Dominique et G. Alaerts (éds.), *Financing Investment in Water Security Recent Development and Perspectives*. Amsterdam, Elsevier, p. 79 à 100.

MCC (Millennium Challenge Corporation). 2018. *As-Samra Wastewater Treatment Plant Expansion Project*. www.mcc.gov/resources/story/section-jor-ccr-as-samra-project.

Money, A. 2017. *Projects, Investors, Risks and Returns*. Note d'information pour la Deuxième Table ronde sur le financement de l'eau, 13 septembre 2017. www.oecd.org/env/resources/Money%20(2017)%20Projects,%20investors,%20risks%20and%20returns.pdf.

OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). 2018. *Financing Water: Investing in Sustainable Growth*. Policy Perspectives. Document de travail sur l'environnement de l'OCDE nº 11. Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/bf67ec4e-en.

_____. 2019. *Making Blended Finance Work for Water and Sanitation: Unlocking Commercial Finance for SDG 6*. Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/5efc8950-en.

_____. 2020a. *Strategic Investment Pathways: The Zambezi Basin Case Study. Water Resources and the Enabling Environment for Investment that Drives Sustainable Development*. www.oecd.org/water/OECD-(2020)-Strategic-investment-pathways-%20Zambezi-case-study.pdf?.

_____. 2020b. *Nature-Based Solutions for Adapting to Water-Related Climate Risks*. OECD Environment Policy Papers nº 21. Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/2257873d-en.

_____. 2020c. *Recent Developments on the EU Sustainable Finance Agenda and the Implications for Water*. Note d'information. Sixième Table ronde sur le financement de l'eau, 7–8 décembre. www.oecd.org/water/Session4-Recent-developments-on-the-EU-sustainable-finance-agenda-and-the-implications-for-water.pdf.

_____. 2021a. *Aligning and Scaling Up Financing Flows for Water Security and Climate Action*. Note d'information pour la deuxième séance : « Water as a lever for climate action: The investment opportunity », Huitième Table ronde sur le financement de l'eau, 23–24 septembre. www.oecd.org/water/Background-paper-RT-on-Financing-Water-and-Climate-Action-Session-2.pdf.

_____. 2021b. *Discussion Highlights: 8th Roundtable Meeting on Financing Water, Thematic Meeting on Climate Action, 23–24 September 2021*. www.oecd.org/water/Summary-and-Highlights-Roundtable-on-Climate-Action-23-24-September-2021.pdf.

_____. 2021c. *Watered Down? Investigating the Financial Materiality of Water-Related Risks in the Financial System*. Note d'information de la troisième séance de la Huitième Table ronde sur le financement de l'eau, 23–24 septembre. www.oecd.org/water/Background-paper-RT-on-Financing-Water-and-Climate-Action-Session-3.pdf.

_____. 2022. *Financing a Water Secure Future*. Études de l'OCDE sur l'eau. Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/a2ecb261-en.

OCDE.Stat. s.d. *Development. Flows based on individual projects (CRS)*. stats.oecd.org/ (données extraites le 21 juillet 2022).

ONU. 2021. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2021 : la valeur de l'eau*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375725.

Sadoff, C., Hall, J. W., Grey, D., Aerts, J. C. J. H., Ait-Kadi, M., Brown, C., Cox, A., Dadson, S., Garrick, D., Kelman, J., McCornick, P., Ringler, C., Rosegrant, M., Whittington, D. et Wiberg, D 2015. *Securing Water, Sustaining Growth*. Rapport du groupe de travail OCDE/Partenariat mondial de l'eau sur la sécurité de l'eau et la croissance durable. Oxford, Royaume-Uni, Université d'Oxford. www.gwp.org/globalassets/global/about-gwp/publications/the-global-dialogue/securing-water-sustaining-growth.pdf.

Strong, C., Kuzma, S., Vionnet, S. et Reig, P. 2020. *Achieving Abundance: Understanding the Cost of a Sustainable Water Future*. Document de travail. Washington, D.C., Institut des ressources mondiales (WRI). www.wri.org/research/achieving-abundance-understanding-cost-sustainable-water-future.

SWA (Assainissement et eau pour tous). 2020. *Water & Sanitation: How to Make Public Investment Work, A Handbook for Finance Ministries*. New York, SWA. www.sanitationandwaterforall.org/handbook-finance-ministers-how-make-public-investment-work.

Tett, G. 2019. « Climate change could cause a new mortgage default crisis ». *Financial Times*, 26 septembre 2019.

Trémolet, S., Favero, A., Karres, N., Toledo, M., Kampa, E., Lago, M., Anzaldua, G., Vidaurre, R., Tarpey, J., Makropoulos, C., Lykou, A., Hanania, S., Rebollo, V. et Anton, B. 2019. *Investing in Nature for Europe Water Security*. Londres, The Nature Conservancy/Ecologic Institute/ICLEI. www.ecologic.eu/17059.

water.org. 2021. *People, Progress, Possibility. Rapport annuel 2021*. water.org/documents/231/Water.org_2021_annual_report.pdf.

WaterEquity. s.d. *What we do*. waterequity.org/what-we-do/.

WWF (Fonds mondial pour la nature). 2020. *Bankable Nature Solutions*. wwf.panda.org/discover/our_focus/finance/bankable_nature_solutions/.

Chapitre 13

Gouvernance : une approche mobilisant l'ensemble de la société

PNUD

Marianne Kjellén et Catherine Wong

Avec les contributions de Barbara van Koppen, Labisha Uprety et Patience Mukuyu (IWMI), Ornit Avidar, Barbara Willaarts et Ting Tang (IIASA), Lesha Witmer (WfWP), Nidhi Nagabhatla et Philippe De Lombaerde (UNU-CRIS), Maria Carreño Lindelien (UICN), Neil Dhot (Aquafed) et Angie Saleh (SWA)

La notion de « gouvernance » ne se limite pas au « gouvernement » ; elle a trait non seulement aux ministères et agences gouvernementales concernés mais aussi au secteur privé et à la société civile. Ce chapitre explique la façon dont une approche qui mobilise l'ensemble de la société — c'est-à-dire la société civile comme les secteurs public et privé dans une recherche conjointe de solutions communes à des problèmes complexes — aide à établir des partenariats et une coopération efficaces. Une gouvernance mobilisant l'ensemble de la société fait intervenir à la fois des institutions formelles et informelles afin d'établir un consensus général au sein de la société sur les objectifs politiques et les moyens de les atteindre. Dans ce chapitre, quatre éléments clés de cette approche sont examinés, chacun d'eux étant une étape indispensable pour aller vers la réalisation du sixième objectif de développement durable (ODD 6) comme pour assurer la sûreté de l'approvisionnement en eau, la sécurité alimentaire et la sécurité climatique.

La cohésion sociale et la sécurité ne peuvent pas exister sans **confiance ou espoir**. La confiance est le « lubrifiant » indispensable pour faire tourner les rouages de l'économie tandis que l'espoir permet d'édifier des sociétés soudées.

Bien que la **participation effective** et le plein engagement des parties prenantes prennent du temps, ils contribuent à insuffler confiance et espoir. Les politiques et la mise en place des projets doivent répondre aux préoccupations des différentes parties prenantes ainsi que s'adapter aux possibilités de contribution de ces dernières. Ce faisant, l'ouverture d'esprit, le temps et les ressources consacrés à l'élaboration conjointe d'un projet, d'une politique ou d'un accord inclusif relativement à un sujet donné accéléreront grandement l'avènement des changements comportementaux souhaités et l'adhésion générale du public aux finalités convenues.

Or, l'**intégration stratégique** des préoccupations des différents secteurs et parties prenantes appelle l'élaboration de normes, de standards et de méthodes d'allocation qui influent sur l'efficacité de l'utilisation des ressources en eau et sur leur protection à tous les niveaux. Chaque jour, des personnes comme des organisations prennent des décisions relatives à l'emploi des ressources en eau et à leur protection. Ces décisions quotidiennes sont orientées par les conditions auxquelles un processus de décision stratégique sur les politiques et les réglementations a conduit. L'intégration stratégique et la cohérence des politiques permettent ainsi de rendre la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) plus efficace.

L'expression de **bonne gouvernance** est composée du terme « bonne », qui renvoie à des qualités telles que la transparence, la responsabilité, le professionnalisme et le savoir-faire des institutions publiques outre des valeurs d'équité, de justice et de respect des droits humains, ainsi que du terme « gouvernance » qui traduit la reconnaissance du fait que ce ne sont pas seulement les gouvernements, mais bien la société toute entière qui forme le moteur du développement.

13.1 Une coopération renforcée aux fins de la sécurité de l'eau, de l'alimentation et du climat

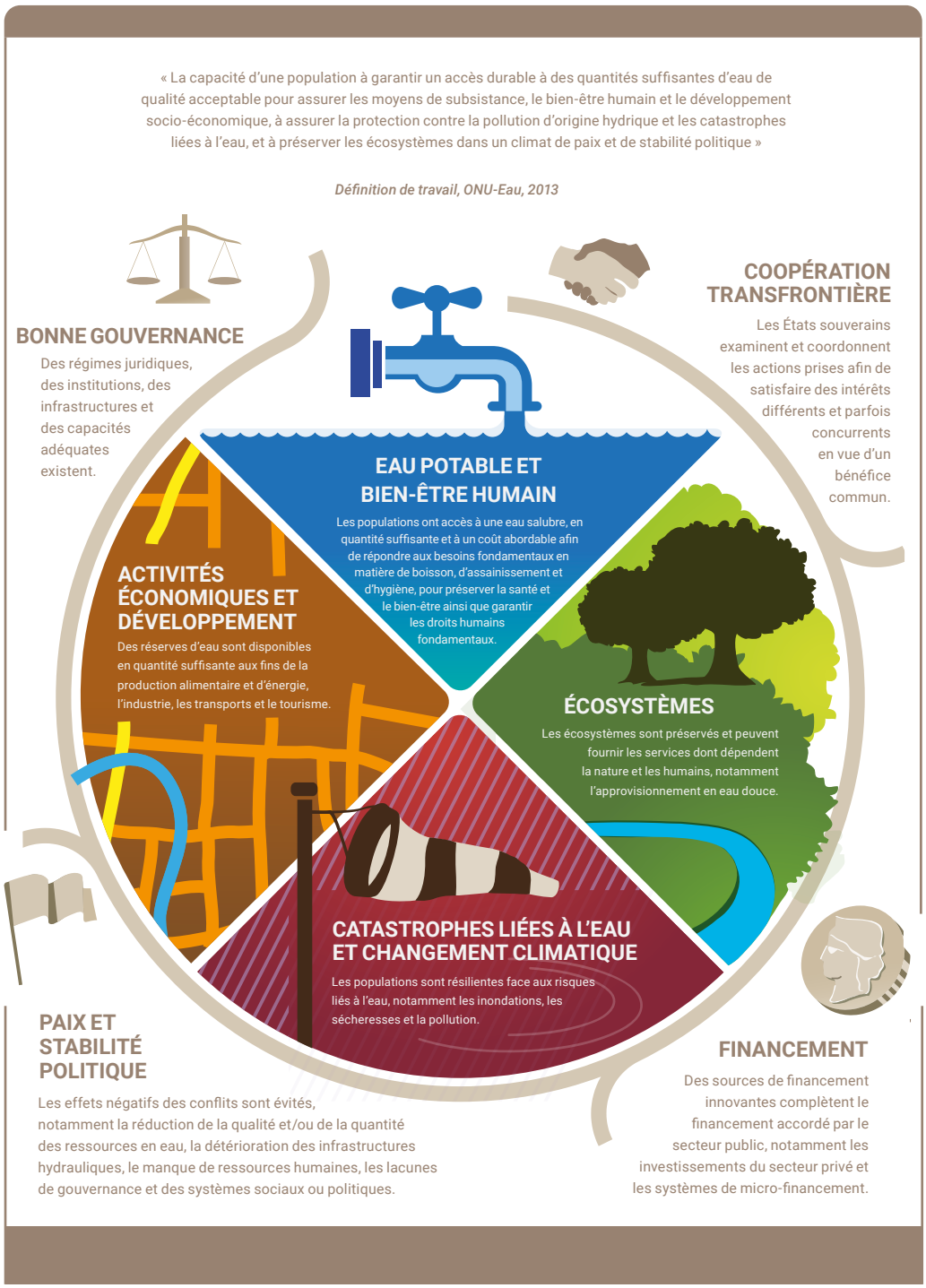
Un partenariat ou une coopération peuvent prendre la forme d'un réseau informel ou d'un groupe de personnes travaillant ensemble afin de répondre à un besoin ou à un objectif communs. C'est grâce à de telles dynamiques que les sociétés tentent d'assurer la sûreté de leurs approvisionnements en eau ainsi que leur sécurité alimentaire et, désormais, leur sécurité climatique, de manière à pouvoir prospérer. Les gouvernements acquièrent leur légitimité en instaurant des conditions propices à la satisfaction des besoins fondamentaux des personnes, tels que la sécurité alimentaire et la sûreté de l'approvisionnement en eau (Boccaletti, 2021), ainsi qu'à la poursuite d'aspirations de vie plus vastes. À l'inverse, les interférences des gouvernements dans les stratégies de subsistance des personnes ont tendance à saper la légitimité de ceux-ci (Tripp, 1989). Toutefois, ces dernières années, de nouvelles incertitudes bouleversent la vie humaine et érodent la confiance sociale d'une manière inédite : les personnes qui se sentent en insécurité font moins confiance aux autres et sont plus enclines à adopter des positions politiques extrêmes (PNUD, 2022).

Les conflits, la méfiance et le désespoir sont autant de forces destructrices auxquelles sont exposés les systèmes d'approvisionnement qui assurent la satisfaction de nos besoins quotidiens. Pour y faire face comme pour assurer cette satisfaction, il est impératif de mettre en place des initiatives de coopération, comme le montre cette section.

La sûreté de l'eau désigne « la capacité d'une population à garantir un accès durable à des quantités suffisantes d'eau de qualité acceptable pour garantir des moyens de subsistance, le bien-être humain et le développement socio-économique, pour garantir la protection contre la pollution d'origine hydrique et les catastrophes liées à l'eau, et pour préserver les écosystèmes dans un climat de paix et de stabilité politique » (ONU-Eau, 2013a, p. 1). Ainsi que l'indique la figure 13.1, elle repose aussi sur la bonne gouvernance, le financement et la coopération transfrontière.

Figure 13.1

La sûreté de l'approvisionnement en eau



Source : ONU-Eau (2013b).

Selon la définition qui en a été donnée lors du Sommet mondial de l'alimentation en 1996, on parle de sécurité alimentaire quand « tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires […] » (FAO, 2006, p. 1). Le concept de sécurité alimentaire est en rapport avec la disponibilité, l'accès, l'utilisation et la constance des ressources alimentaires. Or, en situation de guerre, d'inégalités ou de discrimination, les personnes sont privées de moyens de subsistance et voient leur « droit » à la nourriture bafoué. Dans les régions frappées par la pauvreté, les lois du marché peuvent empêcher les personnes de se procurer de la nourriture et d'autres produits de première nécessité, au point de les laisser mourir de faim (Sen, 1981).

Une gouvernance mobilisant l'ensemble de la société fait intervenir à la fois des institutions formelles et informelles afin d'établir un consensus général au sein de la société sur les objectifs politiques et les moyens de les atteindre

Outre les risques qui pèsent déjà sur la sûreté de l'approvisionnement en eau et sur la sécurité alimentaire, l'urgence climatique entraîne des effets en cascade sur l'équilibre et le bon fonctionnement des écosystèmes, de l'économie et des sociétés. En effet, le changement climatique multiplie les risques, en exacerbant les vulnérabilités sous-jacentes s'ajoutant aux difficultés existantes (DPPA, s.d.).

Le changement climatique entraîne déjà des conséquences néfastes sur l'approvisionnement en eau et en nourriture quand près de la moitié de la population mondiale est confrontée à de graves pénuries d'eau pendant au moins une partie de l'année, en raison de facteurs climatiques et non climatiques (GIEC, 2022). D'après le rapport *States of Fragility* (*États de fragilité*) de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 2022), le monde fait face à une série de graves crises. Ainsi, près d'un quart de la population mondiale, et plus des trois quarts des personnes qui se trouvent déjà dans une situation d'extrême pauvreté, vivent dans un contexte dégradé.

La coopération pacifique peut permettre d'assurer la sûreté de l'approvisionnement en eau, la sécurité alimentaire et la sécurité climatique. Pour ce faire, la coopération et la diplomatie dans le domaine de l'eau doivent se traduire par des échanges et des activités conjointes entre les usagers de l'eau et d'autres groupes de la société (les journalistes par exemple), mais aussi par la signature de traités multilatéraux et l'établissement d'institutions (Yeganeh et Bakhshandeh, 2022 ; Klimes et al., 2019). Outre d'apporter plus de confiance et de transparence, la coopération en matière d'eau vise également à partager les bénéfices tirés de la répartition des ressources en eau, de leur emploi et de leur protection.

En termes de gestion des ressources en eau, il est possible d'arguer que le partage explicite des bénéfices, aux fins d'un renforcement de la productivité des ressources partagées, est une alternative à une répartition de l'eau par volume (Sadoff et Grey, 2002). Examiner, de façon conjointe, les options ouvertes en fonction des divers bénéfices que peut apporter un emploi partagé des ressources en eau constitue aussi une stratégie essentielle au profit de la sûreté de l'eau (UICN, 2020). Au nombre de ces bénéfices, qu'il s'agisse de biens ou de services, figurent l'électricité produite de façon hydraulique, la réduction des risques de catastrophe naturelle grâce à la régulation des inondations, l'augmentation de la productivité des terres grâce à l'agriculture irriguée, ainsi que l'amélioration de l'accès aux marchés, du transport des marchandises et des interactions humaines grâce à la navigation fluviale et lacustre. Strosser et al. mettent également en évidence les bénéfices autres qu'économiques comme l'amélioration de la gérance environnementale, l'intégration régionale et les avancées politiques.

De manière générale, partager les bénéfices apportés par les ressources en eau peut contribuer à optimiser l'emploi de celles-ci entre les secteurs économiques, les parties prenantes et les pays (CEE, 2015). Même en l'absence d'accords de partenariat officiels, les êtres humains font le commerce de biens et de services depuis des millénaires. Lorsque l'on vend un bien dont la production a nécessité de l'eau, on parle de commerce d'« eau virtuelle » (Hoekstra, 2003).

À l'origine, les accords de partage des bénéfices visaient à résoudre la concurrence croissante pour l'eau entre les emplois urbains et ruraux, domestiques, industriels et agricoles (Garrick et al., 2019). Au-delà du partage entre différents secteurs ou groupes d'usagers, on peut aussi imaginer de se pencher sur le partage des bénéfices au sein d'une même communauté. À ce niveau, le partage des bénéfices ressemblerait à la division du travail et au contrôle des ressources entre les genres et les groupes sociaux. Envisager ces aspects sous l'angle du partage des bénéfices pourrait aider à mettre au point d'autres formes de répartition du pouvoir et du travail, potentiellement plus équitables.

Le partage des bénéfices, qu'il soit intentionnel (lorsqu'il est prévu dans le cadre de la gestion des ressources en eau) ou non (lorsque les échanges commerciaux entraînent le transfert d'eau virtuelle d'un bassin à l'autre et d'un continent à l'autre), peut considérablement améliorer les résultats de l'allocation des ressources. En élargissant le débat à l'ensemble de la société, il est possible d'instaurer un dialogue constructif sur l'équité des effets du partage des bénéfices et d'autres politiques de développement.

13.2 Qui sont les parties prenantes ? Ce qu'est la participation effective

Les bienfaits d'un partenariat ou d'un accord de coopération dépendent, en grande partie, de qui y participe (ou non) et de quelle manière (ONU, 2021). Cette section présente les efforts déployés pour renforcer la participation des parties prenantes ainsi que les méthodologies qui permettent une participation effective, principalement au niveau de l'ONU mais aussi aux niveaux plus déterminants des régions et des localités.

Depuis la première Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) — appelé aussi Sommet de la Terre — en 1992, l'ONU reconnaît que le développement durable exige la participation active de tous les secteurs de la société. Dans le programme Action 21, neuf « grands groupes »[73] de parties prenantes ont donc été définis avant d'être élargis à d'autres parties prenantes lors des délibérations du Forum politique de haut-niveau pour le développement durable (Plateforme d'information sur les objectifs de développement durable, s.d.).

À titre d'exemple, certains organes, telle l'Instance permanente des Nations Unies sur les questions autochtones (UNPFII), conseillent le Conseil économique et social sur le développement économique et social, la culture, l'environnement, l'éducation, la santé et les droits humains des peuples autochtones (DAES, s.d.). Le Rapporteur spécial sur le droit à l'eau potable et à l'assainissement a d'ailleurs fermement encouragé le suivi des recommandations de l'UNPFII, en particulier en ce qui concerne les droits d'accès à l'eau potable et à l'assainissement des peuples autochtones (Arrojo Agudo, 2022).

[73] Les neuf « grands groupes » de parties prenantes sont les femmes ; les enfants et les jeunes ; les peuples autochtones ; les organisations non gouvernementales ; les autorités locales ; les travailleurs et les syndicats ; les entreprises et l'industrie ; la communauté scientifique et technique ; les agriculteurs (Plateforme d'information sur les objectifs de développement durable, s.d.).

Considérant le principe de responsabilité comme la pierre angulaire des instruments sur les droits humains et comme un élément essentiel à la mise en œuvre du Programme 2030, le partenariat Assainissement et eau pour tous (SWA) a mis au point un mécanisme de responsabilité mutuelle. Cet outil encourage les partenaires à prendre des engagements qui s'inscrivent dans les plans internationaux et nationaux, et à se tenir mutuellement responsables des mesures adéquates, évaluables et assorties de délais qu'ils auront prises en faveur de la réalisation de l'ODD 6. Le mécanisme offre également la possibilité de collaborer, de dialoguer, d'apprendre, de réfléchir et de partager des expériences. À la mi-2022, il recensait 197 engagements gouvernementaux, auxquels s'ajoutaient 89 engagements d'organisations de la société civile, 33 du secteur la recherche et de l'éducation, 18 du secteur privé et 59 d'agences d'assistance extérieures (SWA, s.d.).

En reconnaissant le rôle que tiennent les femmes en tant que leaders et vecteurs de changement pour la gouvernance de l'eau, les femmes comme les hommes peuvent donner naissance à des partenariats de gestion des ressources plus durables

Au niveau local, les recherches menées sur le terrain par l'Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI) dans le district de Saptari au Népal mettent en évidence les conséquences d'un manque de participation et d'inclusion dans les choix de répartition des ressources. En l'occurrence, lors de la mise en place de pompes d'irrigation à énergie solaire subventionnées par le Gouvernement népalais, les agricultrices marginalisées n'ont pas été consultées, ce qui les a pénalisées dans l'obtention des subventions (Shrestha et Uprety, 2021). Ainsi tous les partenariats doivent impérativement reconnaître et gérer les dynamiques de genre pour obtenir des résultats probants et équitables.

Même si le rôle essentiel des femmes dans la consolidation de la paix, la gestion des conflits et la sécurité a été largement reconnu (voir la résolution historique 1325 adoptée par le Conseil de sécurité de l'ONU en 2000 comme les résolutions ultérieures ; ONU-Femmes, s.d.)[74], la participation des femmes à la diplomatie de l'eau reste insuffisante (GWP-Med/GWH, 2020). En reconnaissant le rôle que tiennent les femmes en tant que leaders et vecteurs de changement pour la gouvernance de l'eau, les femmes comme les hommes peuvent donner naissance à des partenariats de gestion des ressources plus durables (Aguilar Rojas et Iza, 2011 ; Fauconnier et al., 2018). À cet égard, l'Institut international de l'eau à Stockholm (SIWI) a établi, en 2017, les réseaux « Women in Water Diplomacy » (Femmes œuvrant pour la diplomatie de l'eau), qui bénéficient de plus en plus de visibilité (voir le Forum mondial des réseaux organisé en marge de la Semaine mondiale de l'eau, 2022[75]).

Les travaux mondiaux sur le développement tendent à reconnaître à quel point il est indispensable d'être réceptif aux cultures et savoirs locaux (Chambers, 1997 ; Crewe et Harrison, 1998 ; Banerjee et Duflo, 2011). Mais lorsque les processus de participation ne fonctionnent pas, ils peuvent se réduire à un simple exercice de pouvoir, injuste et illégitime (Cooke et Kothari, 2001). Si l'engagement de multiples parties prenantes est salué comme un outil de gouvernance efficace, améliorant la transparence et la responsabilité (Bäckstrand, 2006 ; Munyua, 2016), certaines critiques suggèrent qu'il peut aussi donner lieu à une multiplicité de programmes parfois contradictoires, entraînant confusions et complexités inutiles (Nunan et al., 2016).

En somme, la difficulté de tout processus de participation tient à la manière dont il se déroule. Il va sans dire que la participation effective contribue beaucoup aux partenariats qui s'attèlent conjointement au développement durable. Les activités censées favoriser cette participation, si elles sont mal conçues, constituent au mieux une perte de temps. Les partenaires du développement doivent faire montre de sérieux, d'honnêteté et de précaution vis-à-vis de la participation.

---

[74] Voir la résolution historique 1325 adoptée par le Conseil de sécurité en 2000 ainsi que les résolutions ultérieures 1820 (2008), 1888 (2009), 1889 (2009), 1960 (2010), 2106 (2013), 2122 (2013), 2242 (2015), 2467 (2019), et 2493 (2019) (ONU-Femmes, s.d.).

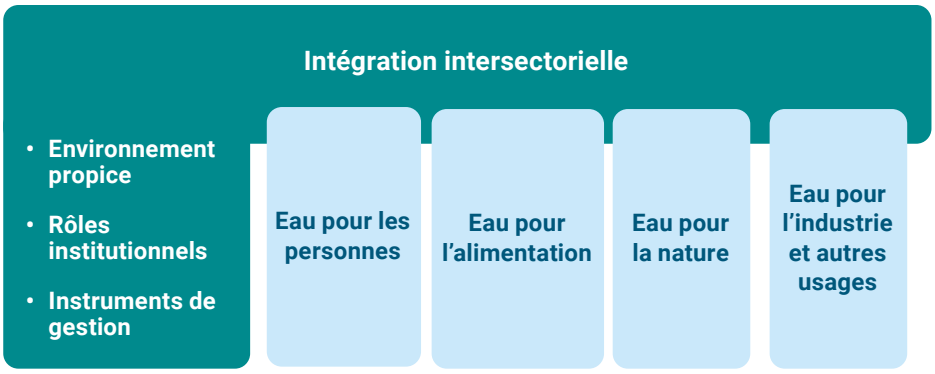
[75] Pour de plus amples informations sur cet évènement, veuillez consulter worldwaterweek.org/event/10314-a-rising-tide-shared-vision-for-women-in-water-diplomacy.

13.3 Intégration stratégique, coordination intersectorielle et systèmes de distribution d'eau à usages multiples

Cette section traite de la nécessité de renforcer la coordination horizontale afin d'empêcher qu'une mesure visant à résoudre un problème avec les meilleures intentions en crée un autre, ainsi que dans le cas de la « maladaptation » au changement climatique (Schipper, 2020). À cet égard, ONU-Eau (2016) a examiné la façon dont diverses approches à la réalisation des différentes cibles des ODD peuvent conduire à des synergies, mais aussi à des résultats contre-productifs.

Conformément à ce qui a été convenu par tous les pays ayant adopté le Programme de développement durable à l'horizon 2030 (ONU, 2015), la GIRE demeure un cadre primordial à la coordination intersectorielle, applicable à tous les niveaux (cible 6.5 des ODD). Elle se définit comme un processus qui permet le développement et la gestion coordonnés des ressources en eau, des terres et des ressources connexes. Sa représentation schématique ressemble à la forme d'un peigne (figure 13.2), illustrant ainsi l'importance que revêtent l'environnement favorable, le cadre institutionnel et les instruments d'une gestion *transversale* des multiples usages de l'eau dans les secteurs qui en dépendent.

Figure 13.2 Le « peigne » de la GIRE au service de l'intégration intersectorielle



Source : GWP (2000, figure 3, p. 29).

Les partenariats établis au niveau des communautés semblent mieux satisfaire les besoins en eau des personnes, que cette eau soit utilisée à des fins domestiques ou productives

Alors que l'appel mondial à la mise en œuvre de la GIRE a été formalisé en 1992 (CNUED, 1992), près de la moitié des pays font encore état de niveaux de mise en œuvre « faibles » ou « moyens à faibles » quelque trente ans plus tard (PNUE, 2021). En cause, la fragmentation institutionnelle autour des différents emplois de l'eau, qui reste difficile à surmonter, bien que l'urgence de la crise climatique puisse accélérer les évolutions dans ce domaine (PNUD/SIWI/UNICEF, à paraître).

L'intégration des considérations intersectorielles consiste notamment, en pratique, à mettre en place des infrastructures polyvalentes ou à usages multiples. Sur ce point, les systèmes traditionnels ont fait leurs preuves (voir section 9.3). À titre d'exemple, le *wewa-ellangava,* ou système de réservoirs en cascade, est une ancienne technique de collecte de l'eau traditionnellement utilisée dans les zones sèches du Sri Lanka pour fournir de l'eau à des fins agricoles et domestiques. Délaissés pendant les périodes coloniales, ces systèmes polyvalents ont depuis été remis en service, près de deux millénaires après leur construction (Abeywardana et al., 2018). Pour ce faire, les partenariats locaux jouent un rôle important. Les gouvernements doivent d'ailleurs accorder plus de reconnaissance et de soutien aux investissements dans des installations d'auto-approvisionnement en eau au sein des foyers (Sutton et Butterworth, 2021).

Les partenariats établis au niveau des communautés semblent mieux satisfaire les besoins en eau des personnes, que cette eau soit utilisée à des fins domestiques ou productives (chapitre 4). On trouve ainsi des services de distribution d'eau à usages multiples en Afrique, en Asie et en Amérique latine (Van Koppen et al., 2014), étant entendu que chaque personne, petit exploitant ou éleveur, fait aussi un usage domestique de l'eau. De la même manière, là où les agriculteurs élaborent des systèmes d'irrigation de manière autonome et font preuve d'initiative en y investissant leurs propres ressources, il s'agit d'innovations qui améliorent leur productivité et leur accès à de nouveaux marchés (Izzi et al., 2021). Ainsi, passer d'un système à usage unique à un système à usages multiples peut ne nécessiter que de faibles surcoûts mais générer des bénéfices considérables (Winrock International, 2007). Élargir les services au-delà d'un usage domestique exclusif permet notamment des usages productifs près des habitations et favorise la nutrition et la sécurité alimentaire (Vinca et al., 2021 ; Willaarts et al., 2021).

13.4 Réglementation et partenariats public-privé

La réglementation sur les services d'eau et d'assainissement a gagné en importance à la suite de la redistribution des missions qu'ont entraînées la privatisation et la décentralisation des services (Gerlach et Franceys, 2010 ; Kjellén, 2006). De plus en plus, les mandats et les fonctions liés à la fourniture de ces services d'une part et, de l'autre, à la propriété et à la réglementation des infrastructures sont dissociés et confiés à des départements différents (PPP-LRC, 2020 ; CPI, 2022). La composition des partenariats varie, mais lorsque le secteur privé y joue un rôle clé, on parle alors de partenariats public-privé (PPP).

En principe, ce sont les autorités publiques qui, au nom de l'État, déterminent s'il convient de faire appel à des sociétés privées pour fournir des services de distribution d'eau et d'assainissement, et les manières dont celles-ci interviendront. Ces autorités honorent ainsi leurs obligations souveraines d'instaurer progressivement le respect des droits humains à l'eau potable et à l'assainissement. Les investisseurs peuvent toutefois inciter les gouvernements à privatiser la fourniture de ces services ou à la déléguer au secteur privé (Kjellén, 2006). « Le secteur privé dans son ensemble porte une responsabilité quant au respect des droits, mais il peut en même temps les violer en menant des activités industrielles aux conséquences néfastes » (Heller et al., 2020, p. 13). Dans le rapport du Rapporteur spécial consacré aux droits de l'homme et à la privatisation des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement (Assemblée générale des Nations Unies, 2020), de nombreuses recommandations ont été faites aux États sur la transparence, la responsabilisation et les mécanismes d'application ainsi que sur le contenu normatif de la législation et les obligations contractuelles.

Pour réussir, les PPP doivent s'appuyer sur une coopération bénéfique à toutes les parties prenantes ; ils doivent servir l'intérêt public tout en offrant un rendement décent aux prestataires de services. Tant les opérations du secteur privé que celles du secteur public gagnent en efficacité dans les pays dotés de cadres législatifs clairs, fiables et permanents, car ceux-ci permettent d'effectuer, en toute confiance, des investissements à long terme et d'obtenir un rendement raisonnable (Ministère des entreprises, de l'énergie et de la stratégie industrielle du Royaume-Uni, 2022). Cependant, les dispositions réglementaires incitatives n'existent pas toujours. Dans le cas de la construction de l'usine de traitement des eaux usées du Nouveau Caire (encadré 13.1) par exemple, une unité centrale de PPP a dû être mise en place afin de permettre la réalisation du projet (Salvador et al., 2016).

Encadré 13.1 Un partenariat public-privé pour construire l'usine de traitement des eaux usées du Nouveau Caire

La création de dispositifs de bonne gouvernance était indispensable au partenariat public-privé (PPP) qui a permis de construire l'usine de traitement des eaux usées du Nouveau Caire en Égypte, lauréate de nombreux prix. Cette dernière a les capacités de répondre aux besoins de plus d'un million d'habitants et réemploie les eaux usées afin d'accroître l'approvisionnement en eau potable, réduire les coûts et améliorer la qualité de l'environnement.

Lorsque le projet a été lancé, l'Égypte ne disposait d'aucune législation propre à la réglementation des PPP. Le Ministère des finances a donc décidé de créer l'Unité centrale des PPP en vue de promouvoir la participation des entreprises privées (Salvador et al., 2016). Cette unité supervise les activités d'étude, d'application, de mise en œuvre et de coordination avec les ministères, de façon à ce que les propositions de projets soient bâties sur des études solides et disposent des approbations budgétaires nécessaires, et que les partenaires soient sélectionnés à l'issue d'un processus équitable (PPP-LRC, 2021).

Contribution d'Aquafed.

En outre, il existe une différence importante entre les situations où les prestataires de services privés interviennent de manière intentionnelle et les situations où leur participation a lieu « par défaut », c'est-à-dire de manière informelle, afin de répondre à l'absence de fourniture de services formels (Kjellén, 2006 ; Kjellén et McGranahan, 2006). D'après les recherches, les réglementations qui favorisent les personnes pauvres ont des résultats limités en raison du manque de compréhension du rôle des fournisseurs alternatifs (Gerlach et Franceys, 2010). Les écarts de prix entre ceux pratiqués par les vendeurs d'eau informels (qui, par nécessité, facturent le coût total du service) et ceux pratiqués par les prestataires publics (qui fournissent parfois même des services à un coût inférieur au coût de production de l'eau, généralement aux segments les plus riches de la population) expliquent pourquoi les personnes pauvres paient leur eau plus cher (Collignon et Vézina, 2000 ; PNUD, 2006). Par ailleurs, des subventions mal conçues peuvent entraîner des mesures incitatives aux effets pervers pour les prestataires de services (Andres et al., 2019). Résoudre le problème de ces inégalités et des subventions néfastes nécessiterait une approche qui mobilise l'ensemble de la société pour remettre en question les modèles commerciaux et les intérêts qui contribuent au maintien du statu quo.

Dans le cadre d'une étude de la Banque mondiale sur les réformes des services publics en Afrique (Heymans et al., 2016), plusieurs exemples de services de distribution d'eau efficaces fournis à l'ensemble de la population dans de grandes villes pauvres et en rapide expansion sous un climat aride, comme Ouagadougou et Niamey, ainsi que dans des pays où la gouvernance est peu efficace, ont été recensés. En examinant de plus près ce qui avait « permis ou rendu possible » (p. xiii) la transformation de services peu performants, l'étude a constaté que, dans les cinq villes étudiées, les progrès « ont commencé par des améliorations des politiques économiques en vigueur dans le secteur comme du service public desservant les villes » (p. xiii). Les partenariats locaux et internationaux sont indispensables à l'instigation de tels changements car si les conditions et les engagements, à la fois politiques et économiques, qui mettent ces villes sur la voie de la réforme ne peuvent être apportés par des intervenants extérieurs, les agences d'aide externes ont néanmoins un rôle essentiel à jouer dans le financement et l'assistance technique.

13.5 La bonne gouvernance : un partenariat mobilisant l'ensemble de la société

La bonne gouvernance englobe une série de principes, tels la transparence, l'état de droit, le respect des droits humains et l'engagement en faveur de l'égalité, de la paix et de la sécurité. Sa mise en œuvre nécessite de faire intervenir divers instruments de gestion, institutions et méthodes (WWAP, 2019 ; ONU, 2021 ; OCDE, 2015). Le cadre de gouvernance désigne toute la chaîne de principes et d'instruments qui permettent jusqu'à la mise en œuvre effective des mesures de politiques (Pretorius, 2003 ; Ménard et al., 2018). De fait, les éléments qui le composent sont tous interdépendants et sont idéalement conçus « en partenariat » avec l'ensemble de la population.

La mise en place d'une approche mobilisant l'ensemble de la société a été proposée afin d'inciter une participation conséquente au Programme de développement durable à l'horizon 2030 (Cázarez-Grageda, 2018). Pour sa part, le *Manuel de l'OCDE sur l'intégrité publique* (OCDE, 2020) fait valoir qu'une telle approche permet aux personnes, à la société civile et aux entreprises d'interagir avec les fonctionnaires, de jouer un rôle pivot dans la définition de l'agenda politique et d'influencer sur les décisions publiques.

De la même manière, les problèmes de pollution de l'eau pourraient être envisagés de façon plus performante s'il existait une appréhension commune de la nécessité d'améliorer la qualité de l'eau. Le premier examen mondial de l'état de droit en matière d'environnement (PNUE, 2019) souligne que, trop souvent, l'application des lois environnementales est loin de suffire à faire face aux défis écologiques. Afin d'y remédier, le suivi participatif et la diffusion d'informations auprès du public peuvent aider les acteurs sociaux et économiques à comprendre le rôle qu'ils peuvent tenir pour prévenir la pollution et la dégradation de l'environnement. Sur la base d'un accord impliquant l'ensemble de la société, une industrie peut avoir plus de motivation à investir dans des technologies propres. Que la société dans son ensemble comprenne et soit mobilisée peut, en plus des réglementations appropriées et des mesures coercitives d'application, contribuer à ce que nos modes de production et de consommation deviennent plus propres et plus durables.

En 2017, l'Assemblée des Nations Unies pour l'environnement a décidé de se pencher sur la pollution de l'eau afin de protéger et de restaurer les écosystèmes tributaires de l'eau. Ceci a entraîné la création de l'Alliance mondiale pour la qualité de l'eau (AQMA — PNUE, s.d.), rassemblement ouvert de praticiens qui mènent actuellement plusieurs projets de travail. Parmi ceux-ci, la Plateforme d'engagement citoyen[76] vise à promouvoir le recours à des processus transparents et multipartites pour la gestion des ressources en eau afin de combler le fossé entre, d'une part, les politiques nationales et, de l'autre, la gouvernance et la mise en œuvre sur le terrain.

Élaborer des objectifs politiques par la participation effective, même si le processus en devient plus long, accélère ensuite leur mise en œuvre. En effet, un processus politique inclusif contribue à susciter l'adhésion et le soutien de l'ensemble de la société vis-à-vis des objectifs formulés de façon inclusive, ce qui facilite ensuite grandement la mise en œuvre des politiques et la réalisation des objectifs de développement.

Tout seul, on va plus vite ;

ensemble, on va plus loin.

[76] Pour de plus amples informations, veuillez consulter www.unep.org/explore-topics/water/what-we-do/world-water-quality-alliance-wwqa-partnership-effort/social.

Références

Abeywardana, N., Bebermeier, W. et Schütt, B. 2018. « Ancient water management and governance in the dry zone of Sri Lanka until abandonment, and the influence of colonial politics during reclamation ». *Water,* vol. 10, nº 12, article 1746. doi.org/10.3390/w10121746.

Aguilar Rojas, G. et Iza, A. 2011. *Governance of Shared Waters: Legal and Institutional Issues.* Gland, Suisse/Bonn, Allemagne, Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN)/Centre du droit de l'environnement de l'UICN. portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/EPLP-058-rev-En.pdf.

Andres, L. A., Thibert, M., Lombana Cordoba, C., Danilenko, A. V., Joseph, G. et Borja-Vega, C. 2019. *Doing More with Less: Smarter Subsidies for Water Supply and Sanitation.* Washington, D.C., Banque mondiale. openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32277.

Arrojo Agudo, P. 2022. *Droits humains des peuples autochtones à l'eau potable et à l'assainissement : situation et enseignements à tirer des cultures ancestrales.* Rapport du Rapporteur spécial sur les droits de l'homme à l'eau potable et à l'assainissement. A/HRC/51/24. www.ohchr.org/fr/documents/thematic-reports/ahrc5124-human-rights-safe-drinking-water-and-sanitation-indigenous.

Assemblée générale des Nations Unies. 2020. *Les droits de l'homme et la privatisation des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement. Note du Secrétaire général.* Soixante-quinzième session. A/75/208. documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N20/189/98/PDF/N2018998.pdf?OpenElement.

Bäckstrand, K. 2006. « Multi-stakeholder partnerships for sustainable development: Rethinking legitimacy, accountability and effectiveness ». *European Environment*, vol. 16, nº 5, p. 290 à 306. doi.org/10.1002/eet.425.

Banerjee, A. V. et Duflo, E. 2011. *Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty.* New York, PublicAffairs.

Boccaletti, G. 2021. *Water: A Biography.* New York, Pantheon Books.

Cázarez-Grageda, K. 2018. *The Whole of Society Approach: Levels of Engagement and Meaningful Participation of Different Stakeholders in the Review Process of the 2030 Agenda.* Bonn, Allemagne, Agence de coopération internationale allemande pour le développement (GIZ). www.partners-for-review.de/wp-content/uploads/2018/11/Whole-of-Society-P4R-Discussion-Paper-Oct.-2018.pdf.

CEE (Commission économique des Nations Unies pour l'Europe). 2015. *Note d'orientation sur les avantages de la coopération dans le domaine des eaux transfrontières : identification, évaluation et communication.* Genève, CEE. unece.org/DAM/env/water/publications/2015/ECE_MP.WAT_47_Policy_Guidance_Benefits_Cooperation_Fr_light.pdf.

Chambers, R. 1997. *Whose Reality Counts? Putting the First Last.* London, Intermediate Technology Publications.

CNUED (Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement). 1992. *Rapport de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement*. Rio de Janeiro, Brésil, 3-14 juin 1992. documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N92/836/56/PDF/N9283656.pdf?OpenElement.

Collignon, B. et Vézina, M. 2000. *Independent Water and Sanitation Providers in African Cities: Full Report of a Ten-Country Study.* Washington, D.C., Banque mondiale. documents1.worldbank.org/curated/en/327341468280743783/pdf/multi0page.pdf.

Cooke, B. et Kothari, U. (éds.). 2001. *Participation. The New Tyranny?* Londres, Zed Books.

CPI (Centre for Public Impact). 2022. *Unlocking Public Service Improvement through more Collaborative Regulatory Practice.* Article d'analyse. www.centreforpublicimpact.org/assets/documents/GMCA_Insight_Paper_Regulation.pdf.

Crewe, E. et Harrison, E. 1998. *Whose Development? An Ethnography of Aid.* Londres, Zed Books.

DAES (Département des affaires économiques et sociales de l'Organisation des Nations Unies). s.d. *L'Instance permanente sur les questions autochtones.* Site web du DAES. www.un.org/development/desa/indigenous-peoples-fr/focus-areas.html.

DPPA (Département des affaires politiques et de la consolidation de la paix de l'ONU). s.d. « Répercussions des changements climatiques sur la paix et la sécurité ». Site web du DPPA. dppa.un.org/fr/climate-peace-security.

FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2006. *Food Security.* Note d'orientation. www.fao.org/fileadmin/templates/faoitaly/documents/pdf/pdf_Food_Security_Cocept_Note.pdf.

Fauconnier, I., Jenniskens, A., Perry, P., Fanaian, S., Sen, S., Sinha, V. et Witmer, L. 2018. *Women as Change-Makers in the Governance of Shared Waters.* Gland, Suisse, Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources (UICN). portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2018-036-En.pdf.

FuturENVIRO. s.d. « Two Spanish case studies ranked in the UN Top 20 for public-private partnerships and post-COVID reconstruction ». Site web de FuturENVIRO.

Garrick, D., De Stefano, L., Turley, L., Jorgensen, I., Aguilar-Barajas, I., Schreiner, B., De Souza Leão, R., O'Donnell, E. et Horne, A. 2019. *Dividing the Water, Sharing the Benefits: Lessons from Rural-to-Urban Water Reallocation.* Washington, D.C., Groupe de la Banque mondiale. documents1.worldbank.org/curated/en/383181561530825618/pdf/Dividing-the-Water-Sharing-the-Benefits-Lessons-from-Rural-to-Urban-Water-Reallocation.pdf.

Gerlach, E. et Franceys, R. 2010. « Regulating water services for all in developing economies ». *World Development*, vol. 38, nº 9, p. 1229 à 1240. doi.org/10.1016/j.worlddev.2010.02.006.

GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability.* Contribution du groupe de travail II au sixième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat. Résumé à l'intention des décideurs. Cambridge, Royaume-Uni/New York, Cambridge University Press. www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf.

GWP (Partenariat mondial pour l'eau). 2000. *La gestion intégrée des ressources en eau.* Document d'information du Comité technique consultatif (TAC) nº 4. Stockholm, GWP. www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/publications/background-papers/04-integrated-water-resources-management-2000-french.pdf.

GWP-Med/GWH (Partenariat mondial pour l'eau-Méditerranée/Geneva Water Hub). 2020. *Empowering Women in Water Diplomacy in the Middle East and North Africa: A Comparative Study of Egypt, Jordan, Lebanon, Morocco and Palestine.* www.gwp.org/globalassets/global/gwp-med-files/list-of-programmes/women-in-water-diplomacy/wwd-comparative-study.pdf.

Heller, L., De Albuquerque, C., Roaf, V. et Jiménez, A. 2020. « Overview of 12 years of Special Rapporteurs on the human rights to water and sanitation: Looking forward to future challenges ». *Water*, vol. 12, nº 9, article 2598. doi.org/10.3390/w12092598.

Heymans, C., Eberhard, R., Ehrhardt, D. et Riley, S. 2016. *Providing Water to Poor People in African Cities Effectively: Lessons from Utility Reforms.* Washington, D.C., Banque mondiale. openknowledge.worldbank.org/handle/10986/25115?locale-attribute=en.

Hoekstra, A. Y. 2003. *Virtual Water Trade: Proceedings of the International Expert Meeting on Virtual Water Trade.* Série des rapports de recherche No. 12. Delft, Pays-Bas, Institut pour l'éducation relative à l'eau (IHE-Delft). www.waterfootprint.org/media/downloads/Report12.pdf.

Izzi, G., Denison, J. et Veldwisch, G. J. (éds.). 2021. *The Farmer-Led Irrigation Development Guide: A What, Why and How-To for Intervention Design.* Washington, D.C., Banque mondiale. pubdocs.worldbank.org/en/751751616427201865/FLID-Guide-March-2021-Final.pdf.

Kjellén, M. 2006. *From Public Pipes to Private Hands: Water Access and Distribution in Dar es Salaam, Tanzania.* Thèse de doctorat. Stockholm, Université de Stockholm, faculté de géographie humaine.

Kjellén, M. et McGranahan, G. 2006. *Informal Water Vendors and the Urban Poor.* Documents de travail sur les établissements humains. Londres, Institut international pour l'environnement et le développement (IIED). www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/10529IIED.pdf.

Klimes, M., Michel, D., Yaari, E. et Restiani, P. 2019. « Water diplomacy: The intersect of science, policy and practice ». *Journal of Hydrology*, vol. 575, p. 1362 à 1370. doi.org/10.1016/j.jhydrol.2019.02.049.

Ménard, C., Jimenez, A. et Tropp, H. 2018. « Addressing the policy-implementation gaps in water services: The key role of meso-institutions ». *Water International*, vol. 43, p. 13 à 33. doi.org/10.1080/02508060.2017.1405696.

Ministère des entreprises, de l'énergie et de la stratégie industrielle du Royaume-Uni. 2022. *Economic Regulation Policy Paper.* Gouvernement du Royaume-Uni, Ministère des entreprises, de l'énergie et de la stratégie industrielle. assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1051261/economic-regulation-policy-paper.pdf.

Munyua, A. W. 2016. « Exploring the multi-stakeholder experience in Kenya ». *Journal of Cyber Policy*, vol. 1, nº 2, p. 206 à 221. doi.org/10.1080/23738871.2016.1249898.

Nunan, F., Kairu, A., Kairo, J. G. et Wanjiru, C. 2016. *Achieving Multi-Level, Integrated Governance of Coastal Ecosystems in Kenya.* Premier compte-rendu de recherche du Coastal Ecosystem Services in East Africa (CESEA). Birmingham, Royaume-Uni, Université de Birmingham, Département du développement international. assets.publishing.service.gov.uk/media/5ad76b5a40f0b617dca7160c/MLG_coastal_brief_Kenya_Nov_2016_final_0_0.pdf.

OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques). 2015. *Principes de l'OCDE sur la gouvernance de l'eau.* www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Principes-OCDE-gouvernance-eau_fr.pdf.

_____. 2020. *Manuel de l'OCDE sur l'intégrité publique.* Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/84581cb5-fr.

_____. 2022. *States of Fragility 2022.* Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/c7fedf5e-en.

ONU (Organisation des Nations Unies). 2015. *Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030.* Résolution adoptée par l'Assemblée générale le 25 septembre 2015. A/RES/70/1. New York, Organisation des Nations Unies. documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/90/PDF/N1529190.pdf?OpenElement.

_____. 2021. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2021 : La Valeur de l'eau.* Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375725.

ONU-Eau. 2013a. *Water Security & the Global Water Agenda.* UN-Water Analytical Brief. Hamilton (Ontario), Canada, Institut pour l'eau, l'environnement et la santé (UNU-INWEH). www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2017/05/analytical_brief_oct2013_web.pdf.

_____. 2013b. *What is Water Security? Infographic.* Site web d'ONU-Eau. www.unwater.org/publications/what-water-security-infographic.

_____. 2016. *Water and Sanitation Interlinkages across the 2030 Agenda for Sustainable Development.* Genève, ONU-Eau. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2016/08/Water-and-Sanitation-Interlinkages.pdf.

ONU-Femmes. s.d. « Paix et sécurité : règles et normes internationales ». Site web d'ONU-Femmes. www.unwomen.org/fr/what-we-do/peace-and-security/global-norms-and-standards.

Plateforme d'information sur les objectifs de développement durable. s.d. *Major Groups and Other Stakeholders (mGoS).* Site web de la Plateforme d'information sur les objectifs de développement durable. sustainabledevelopment.un.org/mgos (en anglais).

PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement). 2006. *Rapport mondial sur le développement humain 2006 — Au-delà de la pénurie : pouvoir, pauvreté et crise mondiale de l'eau.* New York, PNUD. hdr.undp.org/system/files/documents/rapport-sur-le-developpement-humain-2006-francais.rapport-sur-le-developpement-humain-2006-francais.

_____. 2022. *Rapport sur le développement humain 2021/2022 — Temps incertains, vies bouleversées : façonner notre avenir dans un monde en mutation.* New York, PNUD. report.hdr.undp.org/fr.

PNUD/SIWI/UNICEF (Programme des Nations Unies pour le développement/Institut international de l'eau à Stockholm/Fonds des Nations Unies pour l'enfance). À paraître. *Cooperation Opportunities for Improved Integration Across SDG6.*

PNUE (Programme des Nations Unies pour l'environnement). 2019. *Environmental Rule of Law: First Global Report*. Nairobi, PNUE. www.unep.org/resources/assessment/environmental-rule-law-first-global-report.

_____. 2021. *Progrès relatifs à la gestion intégrée des ressources en eau : Mises à jour de l'indicateur mondial 6.5.1 et besoins d'accélération.* Nairobi, PNUE. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2021/09/SDG6_Indicator_Report_651_Progress-on-Integrated-Water-Resources-Management_2021_Executive-Summary_FR.pdf.

_____. n.d. *World Water Quality Alliance — A Partnership Effort*. Site web du PNUE. www.unep.org/explore-topics/water/what-we-do/improving-and-assessing-world-water-quality-partnership-effort.

PPP-LRC (Centre de ressources juridiques pour les partenariats public-privé). 2020. *Water Regulation: Separate Regulatory Body with Licensing Regime.* Site web du PPP-LRC. ppp.worldbank.org/public-private-partnership/water-regulation-separate-regulatory-body-licensing-regime.

_____. 2021. *PPP Unit Egypt*. Site web du PPP-LRC. ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/ppp-unit-egypt.

Pretorius, L. 2003. « Six contributions to understanding 'gaps between policy and implementation': An overview and comments ». *Politeia,* vol. 22, nº 1, p. 6 à 21. journals.co.za/doi/pdf/10.10520/EJC88083.

Sadoff, C. W. et Grey, D. 2002. « Beyond the river: The benefits of cooperation on international rivers ». *Water Policy*, vol. 4, nº 5, p. 389 à 403. doi.org/10.1016/S1366-7017(02)00035-1.

Salvador, J., Trillas, F., Ricart, J. E. et Rodríguez Planas, M. 2016. *New Cairo Wastewater Treatment Plant (Egypt).* IESE Business School of Navarra/PPP for Cities. unece.org/fileadmin/DAM/ceci/documents/2016/PPP/PPP_for_Cities-Barcelona/Case_study_AQUALIA_WW_Egypt.pdf.

Schipper, E. L. F. 2020. « Maladaptation: When adaptation to climate change goes very wrong ». *One Earth*, vol. 3, nº 4, p. 409 à 414. doi.org/10.1016/j.oneear.2020.09.014.

Semaine mondiale de l'eau. 2022. *A Rising Tide: Shared Vision for Women in Water Diplomacy.* Session en ligne et en présence, 30 août 2022. worldwaterweek.org/event/10314-a-rising-tide-shared-vision-for-women-in-water-diplomacy.

Sen, A. 1981. *Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation*. Oxford, Royaume-Uni, Clarendon Press.

Shrestha, S. et Uprety, L. 2021. *Solar Irrigation in Nepal: A Situation Analysis Report.* Colombo, Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI). solar.iwmi.org/wp-content/uploads/sites/43/2021/08/NEPAL-SITUATION-ANALYSIS-REPORT.pdf.

Strosser, P., De Paoli, G. et Efimova, T. 2017. *The Potential Benefits of Transboundary Co-operation in Georgia and Azerbaijan: Kura River Basin.* Document de travail de l'OCDE sur l'environnement nº 114. Paris, Éditions OCDE. doi.org/10.1787/a14da8ec-en.

Sutton, S. et Butterworth, J. 2021. *Self-Supply: Filling the Gaps in Public WaterSupply Provision.* Rugby, Royaume-Uni, Practical Action Publishing.

SWA (Assainissement et eau pour tous). s.d. *Mutual Accountability Mechanism*. Site web de SWA. www.sanitationandwaterforall.org/about/our-work/mutual-accountability-mechanism.

Tripp, A. M. 1989. *Defending the Right to Subsist: The State vs. the Urban Informal Economy in Tanzania.* Wider Working Papers. Helsinki, Institut mondial de recherche sur les aspects économiques du développement de l'Université des Nations Unies (UNU-WIDER). www.wider.unu.edu/sites/default/files/WP59.pdf.

UICN (Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources). 2020. *Sharing the Benefits from River Basin Management: From Theory to Practice.* Gland, Suisse, UICN. www.iucn.org/sites/default/files/content/documents/2021/iucn_benefit_sharing_river_basin_management_final_march2021_vs2.pdf.

Van Koppen, B., Smits, S., Rumbaitis del Rio, C. et Thomas, J. B. 2014. *Scaling up Multiple Use Water Services: Accountability in the Water Sector.* Rugby, Royaume-Uni, Practical Action Publishing. www.iwmi.cgiar.org/Publications/Books/PDF/scaling_upmus_accountability_in_water_sector.pdf.

Vinca, A., Parkinson, S., Riahi, K., Byers, E., Siddiqi, A., Muhammad, A., Ilyas, A., Yogeswaran, N., Willaarts, B., Magnuszewski, P., Awais, M., Rowe, A. et Djilali, N. 2021. « Transboundary cooperation a potential route to sustainable development in the Indus basin ». *Nature Sustainability*, vol. 4, p. 331 à 339. doi.org/10.1038/s41893-020-00654-7.

Willaarts, B., Vinca, A., Parkinson, S., Riahi, K., Byers, E. et Heyl, A. 2021. *Cooperation and Joint Investments are Key to Sustainable Development in the Indus Basin.* Note d'orientation No. 28 de l'IIASA. Laxenburg, Autriche, Institut international d'analyse des systèmes appliqués (IIASA). iiasa.ac.at/sites/default/files/2021-09/IIASA%20POLICY%20BRIEF%20%2328.pdf.

Winrock International. 2007. *Multiple Use Water Services for the Poor: Assessing the State of Knowledge.* Arlington (Virginie), États-Unis, Winrock International. winrock.org/wp-content/uploads/2016/02/Multiple-Use-Water-Services-for-the-Poor-Assessing-the-State-of-Knowledge.pdf.

WWAP (Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau). 2019. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2019 : Ne laisser personne pour compte.* Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367305.

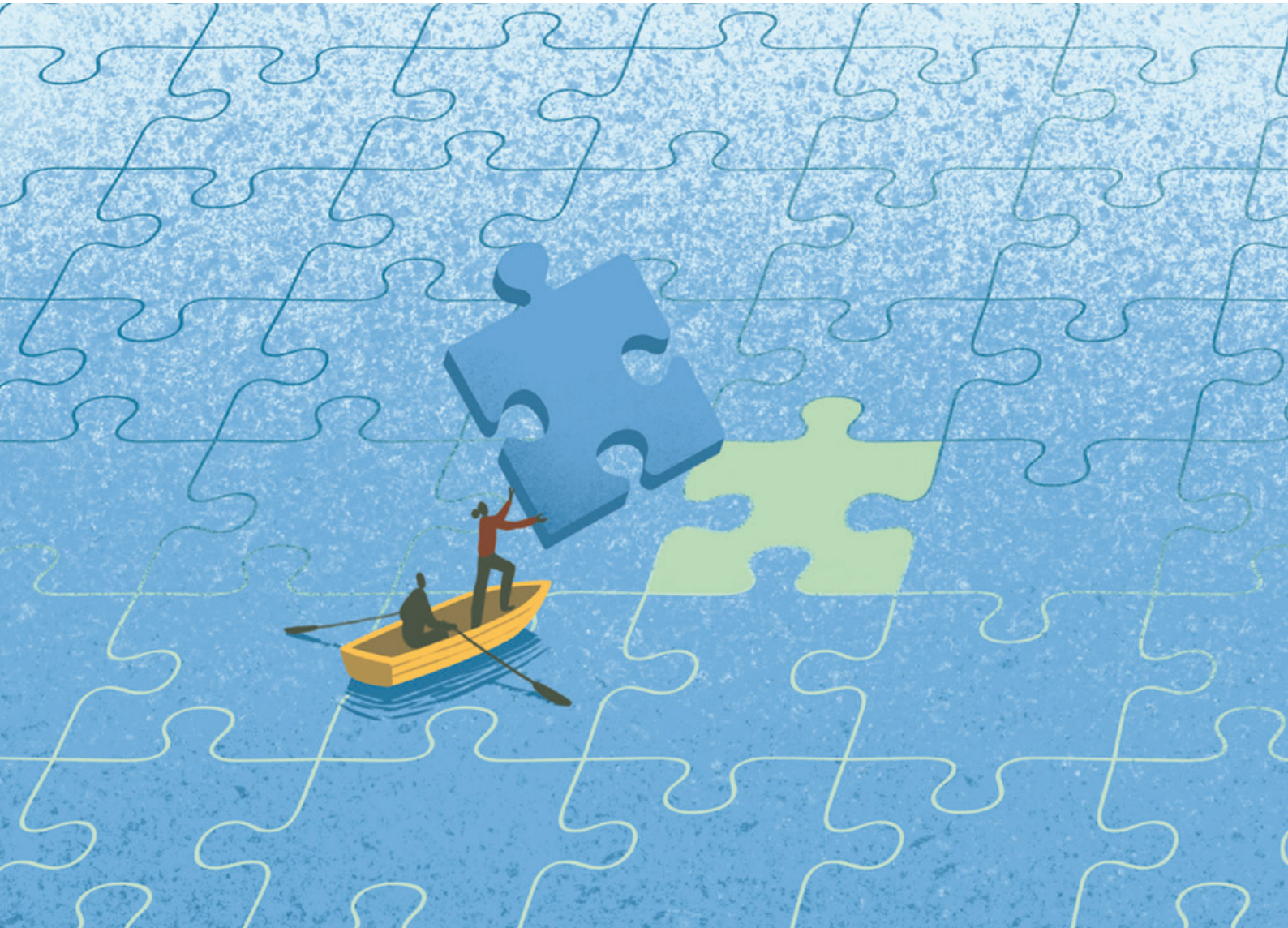
Yeganeh, Y. et Bakhshandeh, E. 2022. « Iran's model of water diplomacy to promote cooperation and prevent conflict over transboundary rivers in Southwest Asia ». *World Affairs*, vol. 185, nº 2. doi.org/10.1177/00438200221081210.

Chapitre 14

Conclusions

WWAP

Richard Connor, David Coates et Michela Miletto



Toutes les interventions relatives à l'eau, ou presque, impliquent une forme ou une autre de coopération. Les exemples de partenariats présentés dans ce rapport sont aussi nombreux que divers : allant du niveau local au niveau international, ils concernent toutes sortes de groupes d'usagers aux intentions variées et s'inscrivent au sein de structures allant des plus formelles au plus informelles.

Sans coopération, il sera impossible d'atteindre les objectifs et les cibles concernant les ressources en eau, de sorte que toute « accélération » des progrès vers la réalisation du sixième objectif de développement durable (ODD 6) dépend fortement de l'efficacité et des résultats productifs des partenariats. Le présent rapport a néanmoins montré combien il est difficile d'évaluer la performance (individuelle ou collective) des partenariats au regard de l'accélération des progrès — une évaluation d'ailleurs rarement entreprise.

Les accords de partenariats et de coopération, au sein du domaine de l'eau ou au-delà, ne sont pas tous similaires tout comme ils ne sont pas nécessairement comparables ou entièrement bénéfiques pour l'ensemble de la société. En outre, on ne peut prôner de solution toute faite, compte tenu du nombre de facteurs d'influence par rapport, notamment, à l'étendue, au domaine thématique, aux bénéficiaires, aux partenaires, aux mesures, aux caractéristiques de ces partenariats. Par conséquent, il n'existe aucune étude comparative officielle de toutes ces initiatives dans le domaine de l'eau.

S'il ne fait aucun doute que certains partenariats atteignent leur(s) objectif(s), pour d'autres, il peut être plus difficile de savoir dans quelle mesure la réussite a été au rendez-vous. En effet, la plupart des comptes-rendus comportent une grande part de subjectivité. Si certains — promoteurs, participants, bénéficiaires, voire observateurs extérieurs — jugeront un partenariat « réussi », d'autres en estimeront les résultats inappropriés, insuffisants, voire contre-productifs. De plus, les agences (comme les individus) rechignent habituellement à admettre publiquement leurs erreurs, leurs lacunes et leurs échecs, et encore plus à en assumer la responsabilité, alors que ces constats d'échec pourraient, au contraire, fournir de précieux enseignements. C'est pourquoi les études de cas qui rendent pleinement compte des échecs, des budgets et des conséquences involontaires d'un partenariat sont plus rares que celles qui mettent en avant les aspects positifs.

En dépit de l'absence d'une méthodologie commune pour évaluer les performances des partenariats, les observations issues des exemples présentés dans ce rapport permettent de tirer, de façon fiable, un certain nombre de conclusions pratiques à propos des partenariats et de la coopération dans le domaine de l'eau.

14.1 Principes directeurs pour des partenariats et une coopération réussis

La participation inclusive des parties prenantes favorise l'adhésion et l'appropriation. Tenir compte des points de vue (valeurs éthiques et sociales par exemple) de toutes les personnes impliquées permet de définir une vision claire et partagée des objectifs, des réalisations et des résultats, à partir d'une même compréhension du (ou des) problème(s). Travailler en collaboration, en donnant à toutes les parties concernées la possibilité d'apporter concrètement leurs contributions, requiert de mettre en place des processus de fonctionnement ouverts, équitables et transparents (chapitre 13). Ceci peut sembler plus évident lorsqu'il s'agit de poursuivre un objectif commun (comme dans le cas des ***partenariats intrasectoriels***, voir chapitre 1), notamment dans le cadre de la conception et de la mise en place de systèmes de distribution d'eau et d'assainissement au profit de communautés rurales, d'établissements informels et de camps de déplacés (chapitre 4), ou afin d'obtenir des gains d'efficacité et d'équité au niveau des systèmes d'irrigation et de la sécurité alimentaire en passant par des associations des usagers de l'eau (AUE) (chapitre 2). Et pourtant, la participation joue également un rôle essentiel dans les partenariats visant à atteindre différents objectifs pour les ressources en eau, notamment en matière de santé (chapitre 6) et d'environnement (chapitre 3).

On accorde de plus en plus d'attention au rôle et aux contributions que peuvent avoir les communautés locales et autochtones dans l'établissement de partenariats efficaces (chapitres 8 et 13), du fait de leurs savoirs et de leurs perspectives uniques (chapitres 7 et 9). De manière générale, les droits humains liés à l'eau occupent une place centrale dans ce rapport, car, outre le fait que le respect de ces droits constitue en lui-même une finalité, il a été montré qu'une approche fondée sur les droits humains qui intègrent les principes de non-discrimination, de transparence, de responsabilité et de durabilité favorise une plus grande équité et une meilleure inclusion au sein des processus de collaboration (chapitres 4, 8 et 13).

Le concours limité des femmes aux mécanismes de coopération est souvent perçu comme l'un des principaux obstacles à la réussite des projets (chapitre 2). De fait, c'est souvent lorsqu'elles participent pleinement et efficacement aux partenariats que la conception, la fourniture et la qualité des services de distribution d'eau s'en trouvent grandement améliorées de même que la promotion des objectifs plus larges relatifs à l'eau. Tenir compte des problématiques de genre permet également de mieux adapter les services d'eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH) (chapitre 6) comme de cerner différents besoins et effets (chapitre 3). Si la participation des femmes reste faible (chapitres 3 et 8), on constate que de plus en plus d'efforts sont déployés en faveur de leur intégration proactive, notamment grâce à des initiatives d'apprentissage en ligne (chapitre 9) ou à des activités de formation et d'éducation spécifiques (encadré 5.6).

La diversité multiplie les bénéfices connexes et améliore les performances. Selon toute vraisemblance, différents partenaires auront des intérêts et des objectifs différents, en particulier en ce qui concerne les bénéfices connexes qu'ils privilégient (tableau 3.1). Alors que les partenaires du secteur public ou des pouvoirs publics tendent à privilégier les retombées positives aux niveaux social et environnemental, les entreprises publiques et privées de distribution d'eau vont, quant à elles, s'intéresser davantage à la réduction des risques sur les infrastructures, à la mise en conformité et à la réduction des coûts quand les partenaires du secteur privé vont plutôt se soucier de renforcer la résilience de leur chaîne d'approvisionnement et d'améliorer leur image de marque. Toutefois, bien qu'ils possèdent des motivations différentes, les partenaires peuvent parvenir à un consensus sur les mesures à prendre, qui contribue à accroître et à diversifier les bénéfices à venir. Les ***partenariats intersectoriels*** faisant intervenir, entre autres, des parties prenantes du secteur agricole (chapitre 2), industriel (chapitre 5), social (chapitre 4) et/ou environnemental (chapitre 3) peuvent aider à mettre en évidence de potentiels bénéfices connexes, à en tirer le meilleur parti et à atténuer les risques encourus. Dans ce rapport, les bénéfices connexes environnementaux sont parmi ceux qui sont le plus souvent mis en avant tout comme le partage des données et des informations ainsi que le cofinancement. Ce sont la diversité et l'ampleur de ces bénéfices qui susciteront, chez les parties prenantes et les partenaires potentiels du domaine, un vif intérêt.

Une approche large, mais intégrée, produit des solutions complémentaires à des défis multiples. Parce que l'eau, qui contribue aux trois piliers (économique, environnemental, social) du développement durable, est impliquée dans de multiples secteurs, la réussite des partenariats repose souvent sur la participation d'acteurs extérieurs au domaine de l'eau (ONU-Eau, 2016). Des ***partenariats extrasectoriels,*** qui ne se limitent pas à la gestion des ressources en eau et à la mise en place de services de distribution, sont donc nécessaires afin d'aider à concilier des besoins concurrents et à promouvoir un partage équitable des bénéfices (ONU, 2018 ; 2021). À titre d'exemple, les efforts visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à favoriser l'adaptation au changement climatique par des interventions sur la gestion des ressources en eau (UNESCO/ONU-Eau, 2020) peuvent tirer profit de l'établissement d'une coopération étroite avec la communauté du climat, notamment par le partage des savoirs et le financement (chapitre 7). La gestion intégrée des ressources en eau et les différentes approches fondées sur les interactions (chapitre 2) fournissent des cadres complets pour atteindre des objectifs multiples.

Des données et des informations fiables renforcent les partenariats et vice-versa. Les agences gouvernementales, chargées de la surveillance et de la gestion des ressources en eau, ne disposent souvent pas des capacités pour produire toutes les données requises qui permettent de résoudre les problèmes économiques et sociaux liés aux ressources en eau (chapitre 10). Or, les partenariats peuvent faciliter et améliorer la collecte de données (par un suivi conjoint notamment) et la production d'informations au profit de toutes les parties ; inversement, le partage ouvert et transparent des données et des informations contribue au succès de la coopération et à l'instauration de la confiance entre les partenaires. L'extraordinaire valeur de ce type de coopération a été soulignée tout au long de ce rapport, notamment dans le cas des bassins et aquifères transfrontaliers (chapitre 8 ; encadré 10.1). Mais l'affirmation reste valable qu'il s'agisse de partenariats intrasectoriels ou intersectoriels. La coopération est également essentielle à la production de données socio-économiques ventilées (notamment par sexe), requises pour cibler les actions en faveur de bénéficiaires spécifiques.

Les sciences participatives peuvent servir de passerelle à l'inclusion sociale, favoriser la participation des habitants et leur permettre de s'approprier l'élaboration de politiques fondées sur les faits (chapitre 11). Elles ont généralement une visée pédagogique très marquée et servent de plus en plus à sensibiliser le public aux problèmes locaux, telle la pollution de l'eau, ainsi qu'à accroître la participation des femmes, des jeunes et des jeunes actifs comme à leur donner plus d'autonomie (chapitre 9). Néanmoins, il est indispensable de mieux comprendre les enjeux et les limites des sciences participatives (chapitre 3).

L'action collective offre de nouvelles opportunités de financement. Il est impératif que la modification de trajectoire qui permettra d'atteindre l'ODD 6 passe par la mobilisation des ressources financières. En effet, les manques de financement entravent la réalisation de progrès tandis que les financements provenant de différentes sources sont insuffisamment coordonnés au point d'en devenir parfois contre-productifs. Ce problème se pose de façon plus aigüe pour le financement de projets concernant les bassins transfrontaliers. Les études suggèrent que certains fonds pour l'eau sont mal octroyés, ne parvenant pas à financer les projets qui permettraient d'obtenir les meilleures retombées (chapitre 12). Grâce aux partenariats, il est possible de mettre en commun des financements souvent limités et de partager les risques, ce qui rassure les investisseurs et les bailleurs de fonds. Ces derniers peuvent eux-mêmes retirer des avantages de la coopération par le biais d'accords de cofinancement, étant donné que la mobilisation de plusieurs sources de financement permet de répartir les risques financiers entre plusieurs bailleurs de fonds ayant des seuils de tolérance différents. Dans ce contexte, la mise en place de mécanismes de financement novateurs, tels les fonds pour l'eau (encadrés 3.1 et 8.2 ; chapitres 11 et 12), peut accélérer les progrès grâce à une méthode de financement, structurée et participative.

Les obstacles potentiels à la coopération doivent être identifiés, admis et évités. Une définition inadaptée ou redondante des mandats des différents partenaires peut notamment entraîner une confusion et des doublons regrettables, voir alimenter une concurrence interne. La corruption, sous toutes ses formes, ainsi que le manque de transparence peuvent également compromettre les efforts en faveur d'une coopération honnête. Les approches autoritaires, qui incluent la coercition et les pratiques non démocratiques, le partage asymétrique des données et des informations, comme des coûts et des dépenses exorbitants ou autrement prohibitifs, peuvent aussi perturber les processus internes, voire même compromettre les résultats. Pour éviter ces situations préjudiciables, il faut un leadership fort qui permette aux opinions divergentes d'être entendues, afin que le processus et le partenariat lui-même se déroulent en toute confiance et en toute légitimité.

14.2 L'organisation des rôles, des responsabilités et des contributions

Aux **niveaux local et communautaire**, les partenaires locaux, souvent représentés par des organisations non gouvernementales (ONG), sont en mesure de donner la parole aux parties prenantes locales. Ils peuvent également fournir des données et des informations plus pertinentes, et notamment assurer le suivi des progrès sur le terrain. Au-delà de ces contributions essentielles, la réussite de nombreuses initiatives locales exposées tout au long de ce rapport montre l'intérêt de confier la supervision des processus de collaboration à des partenaires locaux. L'indicateur 6.b.1 de l'ODD 6 y fait d'ailleurs spécifiquement référence (figure P.10).

Le rôle fondamental des **gouvernements** est de créer les conditions propices aux partenariats et la coopération comme à les conduire vers l'innovation (chapitre 11). C'est à eux qu'il incombe d'établir des cadres de réglementation et d'en contrôler l'application, sans compter que l'on attend souvent d'eux des aides financières, techniques et institutionnelles. Cependant, comme le montre l'exemple des AUE (chapitre 3), imposer, de façon unilatérale, des directives centrales ou nationales (souvent sous forme de règles ou de statuts) peut conduire à ignorer les savoirs et leaderships locaux, et ainsi compromettre une participation large et équitable à la prise de décision et au partage des bénéfices.

Les gouvernements devraient également rendre toutes les données pertinentes librement accessibles aux usagers ainsi que promouvoir leur diffusion (chapitre 10). Cela concerne non seulement les données géophysiques, mais aussi les données socio-économiques, sous réserve de ne pas porter atteinte aux droits à la vie privée.

Les partenariats régionaux, et en particulier ceux établis au **niveau des bassins**, tels les organismes de bassins fluviaux, sont au cœur de la gestion des ressources en eau transfrontalières. Pourtant, bien qu'il ait été démontré que la coopération en matière de bassins et d'aquifères transfrontaliers offre de multiples avantages (chapitres 7 et 8), la grande majorité des aquifères partagés entre plusieurs pays ne font pas encore l'objet d'un accord de coopération officiel (prologue, partie 2 ; ONU, 2022).

Ainsi que l'on peut s'y attendre dans un rapport élaboré au nom d'ONU-Eau, de nombreux partenariats présentés dans les pages qui précèdent sont établis au **niveau international** entre des agences de l'ONU (notamment toutes celles qui ont participé à la rédaction du présent rapport), ou entre des agences de l'ONU et des ONG internationales. Ces partenariats offrent des plateformes permettant de mettre en œuvre les accélérateurs du Cadre d'accélération global de l'ODD 6 — à savoir le financement, la gouvernance, le renforcement des capacités, l'innovation, et les données et les informations — afin de produire « des résultats rapides à plus grande échelle » pour les cibles de l'ODD 6 (ONU-Eau, 2020). De plus, les partenariats entre les agences de l'ONU et d'autres organismes occupent une place prépondérante dans les efforts déployés pour suivre et rendre compte des progrès accomplis dans la réalisation de ces mêmes cibles (prologue, partie 2). Néanmoins, le manque de données exhaustives pour l'ensemble des indicateurs de l'ODD 6 soulève quelques difficultés et fait ressortir la nécessité de renforcer encore davantage les partenariats afin de suivre les progrès de manière appropriée.

Les agences de l'ONU travaillent en étroite collaboration avec les ONG internationales et locales, ainsi qu'avec les gouvernements, pour relever les défis relatifs à l'eau. Parmi ces défis figurent les questions liées à l'approvisionnement en eau, à l'assainissement, à l'hygiène et à la santé, notamment les pandémies (chapitre 6), ainsi que des problèmes encore plus vastes comme les conséquences des déplacements humains sur les ressources en eau, et vice-versa (chapitre 4). Toute forme de coopération supranationale (ODD, conventions des Nations Unies, etc.) repose en effet sur l'existence de données fiables, obtenues par des méthodes scientifiques (comme dans le cas du changement climatique), générées et diffusées grâce aux partenariats.

Le **secteur privé,** pour sa part, prend en compte de plus en plus, dans ses modèles de fonctionnement, la valeur commerciale que peut fournir l'intégration des problématiques d'environnement, de société et de gouvernance (ESG) ainsi que de gérance relatives aux ressources en eau à travers des partenariats et une coopération stratégiques (chapitre 5). Les partenariats ont aussi permis aux autorités locales et nationales de protéger les droits humains, d'assurer une correspondance entre les objectifs commerciaux et environnementaux, d'améliorer l'efficacité des administrations et de la prestation de services, de renforcer l'équité et la transparence de la réglementation, et de plaider en faveur d'une augmentation quantitative et qualitative de l'aide des donateurs aux pays en développement.

Enfin, les **établissements d'enseignement universitaire et les instituts de recherche**, qui sont souvent considérés comme des sources et des vecteurs de savoirs, contribuent à éclairer les décisions à l'aide des données scientifiques et probantes qu'ils produisent. Dans les pays en développement, ils jouent un rôle de premier plan dans l'éducation et le renforcement des capacités grâce aux partenariats.

Coda

Assurer notre sécurité alimentaire, hydrique et énergétique grâce à une gestion durable des ressources en eau, garantir un accès universel aux services de distribution d'eau et d'assainissement, protéger la santé des populations et leurs moyens de subsistance, atténuer les effets du changement climatique et des phénomènes climatiques extrêmes de même que préserver et restaurer les écosystèmes, comme les précieux services qu'ils fournissent, forment les pièces d'un gigantesque et complexe puzzle.

Pour qu'en soient assemblés tous les morceaux, nous n'avons d'autres choix que d'établir des partenariats et de coopérer.

Dans cette entreprise, chacun a un rôle à jouer.

Références

ONU (Organisation des 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. www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2018/05/UN-Water_SDG6_Synthesis_Report_2018_Executive_Summary_FR.pdf.

_____. 2021. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2021 : La Valeur de l'eau*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375725.

_____. 2022. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2022 : Eaux souterraines : rendre visible l'invisible*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380723.

ONU-Eau. 2016. *Water and Sanitation Interlinkages across the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Genève, Suisse. www.unwater.org/publications/water-and-sanitation-interlinkages-across-2030-agenda-sustainable-development.

_____. 2020. *The Sustainable Development Goal 6 Global Acceleration Framework*. Genève, ONU-Eau. www.unwater.org/publications/the-sdg-6-global-acceleration-framework/.

UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture)/ONU-Eau. 2020. *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020 : L'eau et les changements climatiques*. Paris, UNESCO. unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372941.

Acronymes

ADECOR	*Asociación de Desarrollo Comunitario Rural* (Association de développement des communautés rurales)
AGWA	Alliance internationale pour l'eau et l'adaptation au changement climatique
AIE	Agence internationale de l'énergie
AIEA	Agence internationale de l'énergie atomique
AIH	Association internationale des hydrogéologues
AIP	Programme d'investissement continental pour l'eau en Afrique
AIRH	Association internationale d'ingénierie et de recherche hydro-environnementale
AIRH-EMI	Comité des méthodes expérimentales et de l'instrumentation de l'AIRH
AISH	Association internationale des sciences hydrologiques
AMWC	Conseil des ministres de la région arabe chargés de l'eau
APAGroP	Programme panafricain du CMAE sur les eaux souterraines
APD	Aide publique au développement
AQUASTAT	Système mondial d'information sur l'eau de la FAO
AUE	Association des usagers de l'eau
AUDA-NEPAD	Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique de l'Agence de développement de l'Union africaine
AVCI	Années de vie corrigées du facteur incapacité
AWS	Alliance for Water Stewardship (norme AWS)
BAD	Banque africaine de développement
BAsD	Banque asiatique de développement
BGR	Institut fédéral allemand des géosciences et des ressources naturelles
CAG ODD6	Cadre d'accélération global de l'ODD 6
Cap-Net	Réseau mondial (du PNUD) pour le développement en matière de gestion durable de l'eau
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
CDN	Contribution déterminée au niveau national
CDP	anciennement le Carbon Disclosure Project
CEA	Commission économique pour l'Afrique
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CEE	Commission économique des Nations Unies pour l'Europe
CEPALC	Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes
CESAO	Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie occidentale
CESAP	Commission économique et sociale des Nations Unies pour l'Asie et le Pacifique
CIWA	Coopération pour les eaux internationales en Afrique
CLD	Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification
CME	Conseil mondial de l'eau
CMAE	Conseil des ministres africains de l'eau
CMI	Commission mixte internationale
CNUED	Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement
COP	Conférence des Parties
CRED	Centre de recherche sur l'épidémiologie des catastrophes
CRIDA	Analyse décisionnelle basée sur le risque climatique
CWRA	Approche pour la résilience des systèmes hydriques urbains
DAES	Département des affaires économiques et sociales de l'ONU
DPPA	Département des affaires politiques et de la consolidation de la paix de l'ONU
E&M	Exploitation et maintenance
EPA	Agence de protection de l'environnement des États-Unis
ESG	Problématiques environnement, société et gouvernance
ESVD	Base de données des valeurs des services écosystémiques
EU	États-Unis d'Amérique
EUWI	Initiative de l'Union européenne pour l'eau
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FIDA	Fonds international de développement agricole
GHP	Partenariat mondial pour le lavage des mains
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GIRE	Gestion intégrée des ressources en eau
GIZ	Agence de coopération internationale allemande pour le développement
GloFAS	Système mondial de détection des inondations
GPI	Initiative mondiale pour les tourbières
GWOPA	Alliance mondiale des partenariats d'entreprises de services d'eau
GWP	Partenariat mondial pour l'eau
GWP-Med	Partenariat mondial pour l'eau-Méditerranée
HH4A	Hygiène des mains pour tous
ICIWaRM	Centre international pour la gestion intégrée des ressources en eau

ICQHS	Centre international sur les qanats et les structures hydrauliques historiques
IGRAC	Centre international d'évaluation des ressources en eaux souterraines
IHE-Delft	Institut pour l'éducation relative à l'eau
IIASA	Institut international d'analyse des systèmes appliqués
IFRC	Fédération internationale des sociétés de la Croix-Rouge et du Croissant-Rouge
IIED	Institut international pour l'environnement et le développement
IMI-SDG6	Initiative pour le suivi intégré de l'ODD 6
IPBES	Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques
IWaSP	International Water Stewardship Programme
IWMI	Institut international de gestion des ressources en eau
JMP	Programme commun OMS/UNICEF de suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène
MCR 2030	Initiative « Pour des villes résilientes 2030 »
MTN	Maladies tropicales négligées
NARBO	Réseau des organismes de bassins fluviaux asiatiques
NNN	Réseau d'ONG sur les maladies tropicales négligées
NSAS	Système aquifère gréseux nubien
OADA	Organisation arabe pour le développement agricole
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ODD	Objectif de développement durable
OIM	Organisation internationale pour les migrations
OMM	Organisation météorologique mondiale
OMS	Organisation mondiale de la Santé
ONG	Organisation non gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies
ONUDI	Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
ONU-Habitat	Programme des Nations Unies pour les établissements humains
PAM	Programme d'action mondial pour la protection du milieu marin contre la pollution due aux activités terrestres`
PAN	Plan d'action national
PHI	Programme hydrologique intergouvernemental
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
PNA	Plan national d'adaptation (au changement climatique)
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
PPC	Partenariat public-communs
PPP	Partenariat public-privé
RAM	Résistance aux antimicrobiens
RIOB	Réseau international des organismes de bassin
RWSN	Réseau d'approvisionnement en eau en milieu rural
SASS	Système aquifère du Sahara septentrional
SFI	Société financière internationale
SIWI	Institut international de l'eau à Stockholm
SUN	Mouvement pour le renforcement de la nutrition
SWA	Assainissement et eau pour tous
TAHMO	Observatoire hydrométéorologique transafricain
TIC	Technologies de l'information et des communications
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources
UNDRR	Bureau des Nations Unies pour la prévention des catastrophes
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
UNPFII	Instance permanente des Nations Unies sur les questions autochtones
UNU-CRIS	Institut pour les études comparatives d'intégration régionale
UNU-EHS	Institut pour l'environnement et la sécurité humaine de l'Université des Nations Unies
UNU-MERIT	Centre de recherche économique et sociale et de formation de Maastricht pour l'innovation et la technologie
WASH	Eau, assainissement et hygiène (services)
WEFE	Interaction eau-énergie-alimentation-écosystèmes
WET	Indice d'étendue des zones humides
WfWP	Women for Water Partnership
WIN	Water Integrity Network
WOP	Partenariat d'entreprises de distribution d'eau
WWAP	Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau
WWF	Fonds mondial pour la nature
WWQA	Alliance mondiale pour la qualité de l'eau

RAPPORT MONDIAL DES NATIONS UNIES SUR LA MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU

ISBN 978-92-3-200252-5
© UNESCO 2022
272 pages
Prix : 55,00 EUR

WWDR 2022 En couleur, avec encadrés, figures, cartes, tableaux, notes, photographies, bibliographie et liste des acronymes, ainsi que les avant-propos de la Directrice générale de l'UNESCO, Audrey Azoulay, et du Président d'ONU-Eau et Président du FIDA, Gilbert F. Houngbo

ISBN 978-92-3-200283-9
© UNESCO 2023
212 pages
Prix : 55,00 EUR

WWDR 2023 En couleur, avec encadrés, figures, cartes, tableaux, notes, photographies, bibliographie et liste des acronymes, ainsi que les avant-propos de la Directrice générale de l'UNESCO, Audrey Azoulay, et du Président d'ONU-Eau et Directeur général de l'OIT, Gilbert F. Houngbo

Pour télécharger, au format PDF, le rapport et les publications associées, les anciennes éditions du WWDR et d'autres supports d'information, consultez l'adresse suivante fr.unesco.org/wwap

PUBLICATIONS ASSOCIÉES

Résumé du WWDR 2022

12 pages

Disponible en allemand, anglais, arabe, chinois, coréen, espagnol, français, hindi, italien, portugais et russe

Faits et chiffres du WWDR 2022

8 pages

Disponible en anglais, espagnol, français, italien et portugais

Résumé du WWDR 2023

12 pages

Disponible en allemand, anglais, arabe, chinois, coréen, espagnol, français, hindi, italien, mongol, portugais et russe

Faits, chiffres et exemples d'action du WWDR 2023

16 pages

Disponible en anglais, espagnol, français, italien et portugais

Pour télécharger ces documents, consultez l'adresse suivante fr.unesco.org/wwap

unesco
Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau

RAPPORTS D'ONU-EAU

UN WATER

ONU-Eau coordonne les efforts des entités de l'Organisation des Nations Unies et des organisations internationales qui travaillent sur les questions d'eau et d'assainissement. Ce faisant, ONU-Eau cherche à accroître l'efficacité de l'appui fourni aux États Membres dans leurs efforts pour parvenir à des accords internationaux sur l'eau et l'assainissement. Les publications d'ONU-Eau s'appuient sur l'expérience et l'expertise des membres et partenaires d'ONU-Eau.

Bilan 2021 de mise en œuvre de l'ODD 6 — note de synthèse

Cette note de synthèse a été publiée en 2021, à l'occasion de la journée de réunion de haut-niveau sur l'eau organisée par le Président de l'Assemblée générale des Nations Unies. Elle fournit un bilan actualisé des progrès accomplis dans la réalisation de l'ensemble des cibles de l'ODD 6 et identifie des domaines prioritaires pour la poursuite de ceux-ci. Produite par l'Initiative d'ONU-Eau pour le suivi intégré de l'ODD 6, elle présente de nouvelles données nationales, régionales et mondiales sur tous les indicateurs mondiaux de l'ODD 6.

Bilan 2021 de mise en œuvre de l'ODD 6 — huit rapports, un par indicateur mondial de l'ODD 6

Publiée en 2021, cette série de rapports dresse un bilan et une analyse approfondis des progrès accomplis dans la réalisation des différentes cibles de l'ODD 6, et identifie des domaines prioritaires pour la poursuite de ceux-ci : *Progrès en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène des ménages 2000-2020* (OMS et UNICEF) ; *Progrès relatifs au traitement des eaux usées* (OMS et ONU-Habitat) ; *Progrès relatifs à la qualité de l'eau ambiante* (PNUE) ; *Progrès relatifs à l'efficacité de l'emploi des ressources en eau* (FAO) ; *Progrès relatifs aux niveaux de stress hydrique* (FAO) ; *Progrès relatifs à la gestion intégrée des ressources en eau* (PNUE) ; *Progrès de la coopération dans le domaine des eaux transfrontières* (CEE et UNESCO) ; *Progrès relatifs aux écosystèmes d'eau douce* (PNUE). Produits par les agences en charge, ces rapports présentent de nouvelles données nationales, régionales et mondiales sur tous les indicateurs mondiaux de l'ODD 6.

Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau

Abordant un thème différent chaque année, le *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau* est le rapport phare d'ONU-Eau sur les questions d'eau et d'assainissement. Le rapport est publié par l'UNESCO au nom d'ONU-Eau, et sa production est coordonnée par le Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau. Il expose les principales évolutions de l'état, de l'utilisation et de la gestion de l'eau douce et de l'assainissement sur la base des travaux réalisés par les membres et les partenaires d'ONU-Eau. Publié à l'occasion de la Journée mondiale de l'eau, le rapport met à disposition des décideurs des connaissances et des outils pour leur permettre de concevoir et de mettre en œuvre des politiques durables en matière d'eau. Il présente aussi certaines des meilleures pratiques ainsi que des analyses approfondies, qui stimuleront les idées et galvaniseront les actions aux fins d'une meilleure gestion dans le secteur de l'eau et au-delà.

Analyse et évaluation mondiales d'ONU-Eau sur l'assainissement et l'eau potable (GLAAS)

GLAAS est produite par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) pour le compte d'ONU-Eau. Il s'agit d'un compte-rendu actualisé des cadres politiques, des accords institutionnels, des ressources humaines et des flux financiers, internationaux et nationaux, en appui aux domaines de l'eau et de l'assainissement. Il contribue de manière substantielle aux activités relatives à l'assainissement et l'eau pour tous (SWA) ainsi qu'à l'élaboration du bilan de mise en œuvre de l'ODD 6 (voir ci-dessus).

Les rapports d'activité du Programme commun OMS/UNICEF de suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène (JMP)

Le JMP est affilié à ONU-Eau et assure le suivi mondial des progrès réalisés en vue d'atteindre les cibles de l'ODD 6, à savoir l'accès universel à une eau potable, sûre et abordable ainsi qu'à un assainissement et une hygiène adéquats et équitables. Tous les deux ans, le JMP publie des estimations et des rapports d'activité actualisés sur les services WASH dans les foyers, les écoles et les établissements de soins de santé.

Notes d'orientation et notes analytiques

Les notes d'orientation d'ONU-Eau fournissent des conseils d'orientation des politiques, brefs et informatifs, sur les questions les plus pressantes liées à l'eau potable en s'appuyant sur les expertises combinées du système des Nations Unies. Les notes analytiques fournissent une analyse des problèmes émergents et peuvent servir de base à des recherches, des discussions et des décisions politiques futures.

PUBLICATIONS D'ONU-EAU À VENIR

- Rapport de synthèse 2023 sur l'objectif de développement durable 6 relatif à l'eau et à l'assainissement
- Études de cas sur l'accélération des pays
- Note d'orientation d'ONU-Eau sur le genre et l'eau
- Note d'orientation d'ONU-Eau sur la coopération relative aux eaux transfrontières - mise à jour

Pour de plus amples informations www.unwater.org/unwater-publications

LA JOURNÉE MONDIALE DE L'EAU ET LE RAPPORT MONDIAL DES NATIONS UNIES SUR LA MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU

L'Organisation des Nations Unies désigne certaines journées, semaines, années et décennies pour en faire des occasions de marquer des évènements ou d'attirer l'attention sur des sujets particuliers dans le but de promouvoir, grâce à des activités de sensibilisation et des actions, ses objectifs.

Ces célébrations internationales sont l'occasion d'instruire le public sur des sujets de préoccupation, de galvaniser les volontés politiques, de mobiliser les ressources pour répondre aux problèmes mondiaux ainsi que de célébrer et de renforcer les accomplissements de l'humanité.

La majorité de ces dates ont été établies par des résolutions de l'Assemblée générale des Nations Unies. La Journée mondiale de l'eau (22 mars) est issue de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement de 1992, lors de laquelle une célébration internationale de l'eau fut recommandée.

En réponse, l'Assemblée générale des Nations Unies a désigné le 22 mars 1993 comme la première Journée mondiale de l'eau. Elle est depuis célébrée chaque année, étant l'une des journées internationales les plus mobilisatrices avec la Journée internationale des femmes (8 mars), la Journée internationale de la paix (21 septembre) et la Journée des droits de l'homme (10 décembre).

Chaque année, ONU-Eau — le mécanisme de coordination des Nations Unies en matière d'eau et d'assainissement — choisit, pour la Journée mondiale de l'eau, un thème qui correspond à un défi actuel ou futur lié aux ressources en eau. Ce thème définit également le thème du *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau*, rapport qui est présenté lors de la Journée mondiale de l'eau. Cette publication est le rapport phare d'ONU-Eau et met à disposition des décideurs des connaissances et des outils pour leur permettre de concevoir et de mettre en œuvre des politiques durables en matière d'eau. Le rapport expose aussi les principales évolutions de l'état, de l'utilisation et de la gestion de l'eau douce et de l'assainissement, sur la base des travaux réalisés par les membres et les partenaires d'ONU-Eau.

Le rapport est publié par l'UNESCO pour le compte d'ONU-Eau et sa production est coordonnée par le Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau.

À la cadence actuelle, la réalisation de l'objectif de développement durable 6 n'est pas en bonne voie. L'édition 2023 du *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau* expose de quelles façons la construction de partenariats et le renforcement de la coopération, en lien avec tous les aspects du développement durable, s'avèrent indispensables à l'accélération des progrès pour atteindre les cibles de l'ODD 6 ainsi qu'au respect des droits humains à l'eau et à l'assainissement.

Les partenariats et la coopération interviennent dans presque tous les projets ayant trait à l'eau. La gestion des ressources en eau, notamment, possède une longue expérience des partenariats, eussent-ils été ou non fructueux. Le présent rapport se propose d'en tirer les enseignements nécessaires, en montrant comment il faut, pour accélérer les progrès, davantage d'une coopération productive et substantielle entre les acteurs des secteurs de l'eau, de l'assainissement et, plus largement, du « développement ».

Parce que l'eau, qui contribue aux trois piliers (économique, environnemental, social) du développement durable, est impliquée dans de multiples secteurs, il est nécessaire d'explorer les possibilités de nouveaux modèles de partenariats et de coopération à tous les niveaux, soient-ils local, municipal, national ou international. Ce rapport explore comment les acteurs des secteurs de l'eau et de l'assainissement peuvent collaborer entre eux plus efficacement, en optimisant leurs complémentarités, et comment ils peuvent se tourner vers d'autres secteurs et domaines de décision dans lesquels l'eau joue un rôle essentiel (quoique souvent mal compris ou ignoré) dans le but d'atteindre leurs propres objectifs et d'augmenter les bénéfices communs.

En 2023, se tiendra la première grande conférence de l'Organisation des Nations Unies (ONU) consacrée aux ressources en eau depuis 1977. Rapport phare du système des Nations Unies sur les ressources en eau, le WWDR 2023 sert directement de base aux discussions de la Conférence ainsi qu'à l'examen approfondi à mi-parcours de la Décennie internationale d'action sur le thème « L'eau et le développement durable » (2018-2028).

Abordant un thème différent chaque année, le *Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau* est le rapport phare d'ONU-Eau sur les questions d'eau et d'assainissement. Le rapport est publié par l'UNESCO, au nom d'ONU-Eau, et sa production est coordonnée par le Programme mondial de l'UNESCO pour l'évaluation des ressources en eau. Il expose les principales évolutions de l'état, de l'utilisation et de la gestion de l'eau douce et de l'assainissement sur la base des travaux réalisés par les membres et les partenaires d'ONU-Eau. Publié à l'occasion de la Journée mondiale de l'eau, le rapport met à disposition des décideurs des connaissances et des outils pour leur permettre de concevoir et de mettre en œuvre des politiques durables. Il présente aussi certaines des meilleures pratiques ainsi que des analyses approfondies, qui stimuleront les idées et galvaniseront les actions aux fins d'une meilleure gestion dans le secteur de l'eau et au-delà.

20 YEARS

Nous remercions le Gouvernement italien et
la Regione Umbria pour leur soutien financier

Regione Umbria

9 789232 002839