

**Commission économique pour l'Europe Organisation mondiale de la Santé  
Bureau régional pour l'Europe**

Réunion des Parties au Protocole sur l'eau  
et la santé à la Convention sur la protection  
et l'utilisation des cours d'eau  
transfrontières et des lacs internationaux

**Sixième session**

Genève, 16-18 novembre 2022

Point 8 de l'ordre du jour provisoire

**Amélioration de la résilience face  
aux changements climatiques****Note d'information sur l'amélioration de la résilience face  
aux changements climatiques à l'aide du Protocole sur l'eau  
et la santé****Établie par le secrétariat conjoint***Résumé*

Le présent document a été établi en 2020 par le secrétariat conjoint avec l'aide d'un consultant. Il présente une vue d'ensemble de la manière dont le cadre, les domaines d'activités et les outils du Protocole peuvent soutenir des interventions qui tiennent compte du climat dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. Il examine également comment le Protocole peut appuyer les cadres mondiaux pour l'action climatique en favorisant l'intégration des politiques dans une approche globale et préventive. Ce document a été transmis en 2021 à tous les points de contact et a servi de document de travail pour la session spéciale sur l'amélioration de la résilience face aux changements climatiques lors de la treizième réunion du Groupe de travail de l'eau et de la santé (Genève (hybride), 19-20 mai 2022).

La Réunion des Parties souhaitera peut-être :

- a) Exprimer sa reconnaissance à l'Italie pour son rôle de chef de file dans ce domaine d'activité ;
- b) Encourager les pays à utiliser le cadre offert par le Protocole et les outils mis au point au titre de celui-ci pour améliorer la résilience des systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement face aux changements climatiques, notamment par le biais du mécanisme de fixation d'objectifs prévu à l'article 6 et par la mise en place de systèmes efficaces d'alerte précoce, de surveillance et d'intervention, comme le prévoit l'article 8 du Protocole ;



c) Encourager les pays à accroître les synergies entre les cadres mondiaux pour l'action climatique et leurs documents nationaux de mise en œuvre, tels que les contributions déterminées au niveau national et les objectifs et activités du Protocole ;

d) Recommander aux pays d'utiliser la Note d'informations sur l'amélioration de la résilience face aux changements climatiques à l'aide du Protocole sur l'eau et la santé.

## I. Introduction

1. L'intégration de la question de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement constitue un progrès majeur tant en termes de développement que de médecine, qui contribue à l'amélioration des conditions de vie. Il existe un consensus sur l'existence de liens étroits entre les systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement et la protection de l'environnement, la prévention des maladies, la réduction de la pauvreté et la sécurité alimentaire. Cependant, dans la région paneuropéenne, environ 16 millions de personnes n'ont pas accès aux services d'eau potable de base et plus de 31 millions n'ont pas accès aux services d'assainissement de base. D'importantes inégalités persistent entre les zones rurales et urbaines et entre les riches et les pauvres, les habitants des zones rurales et les plus pauvres étant les plus défavorisés<sup>1</sup>.

2. Les incidences des changements climatiques sur les services de l'eau et de l'assainissement (voir le tableau 1 ci-dessous), notamment l'approvisionnement en eau, les réseaux d'égouts et le traitement des eaux usées, rendent plus difficile la réalisation d'un accès universel et équitable à l'eau potable et à l'assainissement et compromettent leurs bénéfices pour l'environnement et la santé. Les changements climatiques modifient les cycles hydrologiques, en altérant la pluviosité et en augmentant les températures, et ont des incidences sur l'intensité, la durée et la fréquence des épisodes de sécheresse. La modification de la pluviosité augmente le risque d'inondations localisées, entraînant des préjudices directs, la propagation de maladies infectieuses et des répercussions sur la santé mentale<sup>2</sup>.

Tableau 1

### Exemples d'effets des changements climatiques sur le secteur de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène

<i>Effets des changements climatiques</i>	<i>Effet sur le secteur de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH)</i>
Diminution des précipitations : sécheresse	Réduction de la disponibilité en eau brute pour l'approvisionnement en eau potable, réduction du débit des rivières, diminution de la dilution/augmentation de la concentration des polluants dans l'eau, remise en cause des pratiques d'hygiène
Augmentation des précipitations et des phénomènes météorologiques violents : inondations	Pollution des puits, inondation des puits, inaccessibilité des ressources en eau, inondation des latrines, dommages aux infrastructures, glissements de terrain autour des sources d'eau, sédimentation et turbidité, obstacles à l'adoption de comportements durables en matière d'assainissement et d'hygiène et maladies hydriques
Augmentation des températures : canicules	Dommages aux infrastructures, augmentation des agents pathogènes dans l'eau entraînant un risque accru de maladie

<sup>1</sup> Voir [www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/466946/water-sanitation-hygiene-health-SDG-brief.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/466946/water-sanitation-hygiene-health-SDG-brief.pdf).

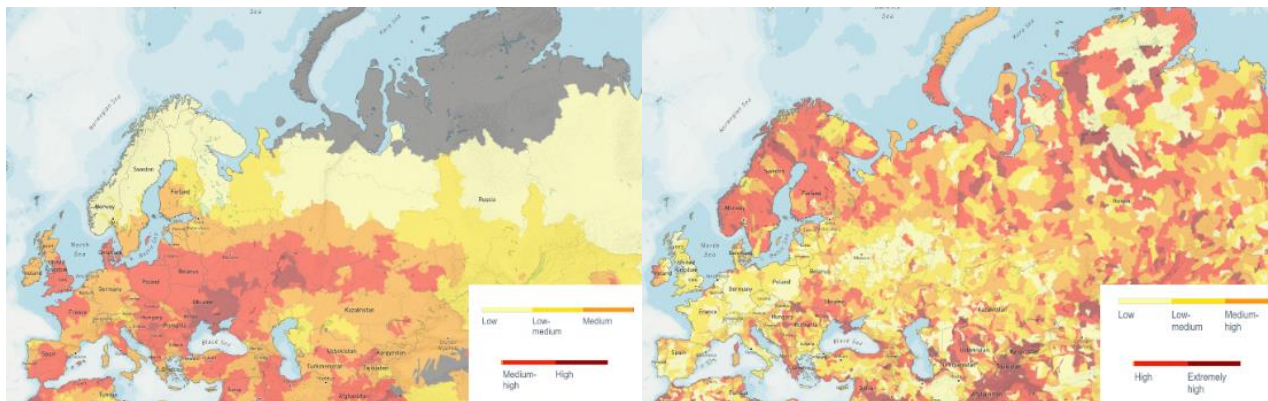
<sup>2</sup> Nick Watts et autres, « The 2020 report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises », *The Lancet*, vol. 397, n° 10269 (janvier 2021), p. 129 à 170.

<i>Effets des changements climatiques</i>	<i>Effet sur le secteur de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène (WASH)</i>
Augmentation des températures : fonte/dégel des glaciers, de la neige, de la glace de mer et des sols gelés	La saisonnalité du débit des rivières est affectée, entraînant une réduction de l'hydraulique en été
Élévation du niveau de la mer : inondations et intrusion saline dans les aquifères d'eau douce	Réduction de la disponibilité de l'eau potable, avec des conséquences importantes sur la qualité

*Abréviation : (WASH : eau, assainissement et hygiène).*

3. Les tendances observées et les projections en matière de climat montrent une augmentation constante des températures dans toute la région paneuropéenne et des changements variables dans les précipitations, lesquelles devraient augmenter en Europe du Nord et diminuer dans les latitudes méridionales. Les projections climatiques indiquent une hausse marquée des températures extrêmes, des sécheresses météorologiques et des épisodes de fortes précipitations, avec des variations dans toute la région paneuropéenne (voir la figure ci-dessous)<sup>3</sup>.

### Risque de sécheresse (à gauche) et risque d'inondation fluviale (à droite) dans la région paneuropéenne



*Source :* Institut des ressources mondiales, Aqueduct tools. Disponible à l'adresse suivante : [www.wri.org/aqueduct](http://www.wri.org/aqueduct).

*Note :* Bases de référence élaborées en 2019 : a) risque de sécheresse : mesure les endroits où des sécheresses sont susceptibles de se produire, la population et les biens exposés et leur vulnérabilité aux effets néfastes ; b) risque d'inondation fluviale : mesure le pourcentage de la population susceptible d'être affectée par une inondation fluviale au cours d'une année moyenne (la carte montre la base de référence pour 2019), en tenant compte des normes applicables de protection contre les inondations.

4. Les effets des changements climatiques dans la région paneuropéenne pourraient encore aggraver les phénomènes de pollution postindustrielle, la vulnérabilité hydrogéologique et sismique et l'expansion des zones urbaines et de leurs populations. On observe une tendance croissante aux migrations humaines dans la région paneuropéenne induites par les risques liés au climat dans les régions voisines et des facteurs géopolitiques et sécuritaires.

5. La réalisation de l'objectif de développement durable n° 6 du Programme de développement durable à l'horizon 2030 (eau potable et assainissement pour tous) est essentielle pour atteindre la plupart des objectifs. L'eau est également une ressource stratégique pour prévenir la maladie à coronavirus (COVID-19), se relever et améliorer la résilience face à pandémie et à d'autres.

6. Le Protocole sur l'eau et la santé de 1999 à la Convention de 1992 sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux (Convention sur l'eau)

<sup>3</sup> Sari Kovats et autres, « Europe », dans *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Partie B : Aspects régionaux – Contribution du Groupe de travail II au cinquième rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*, Vicente R. Barros et autres, dir. publ.(New York, Cambridge University Press, 2014), p. 1267 à 1 326.

est le premier accord international de ce type adopté précisément pour garantir à tous un approvisionnement suffisant en eau potable et des services d'assainissement adéquats et protéger efficacement les masses d'eau utilisées comme source d'eau potable ou pour les loisirs.

7. Le secrétariat conjoint du Protocole de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE) et du Bureau régional de l'Organisation mondiale de la santé pour l'Europe (OMS/Europe) a organisé une session spéciale sur les changements climatiques dans le cadre de la treizième réunion du Groupe de travail de l'eau et de la santé (Genève (hybride), 19-20 mai 2022). Le présent document examine comment le Protocole peut soutenir la mise en place de services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement résilients face aux changements climatiques et améliorer la prise en compte des questions climatiques dans l'élaboration des politiques en matière d'eau et d'assainissement.

## **II. Protocole sur l'eau et la santé et changements climatiques**

8. Les Parties au Protocole se sont efforcées, avec le soutien de la CEE et de l'OMS/Europe, de progresser vers des services d'eau potable et d'assainissement résilients face aux changements climatiques pour la région paneuropéenne, dans le but d'améliorer la résilience des communautés aux catastrophes liées à l'eau et aux autres effets induits par les changements climatiques.

### **A. Les changements climatiques et les dispositions juridiques du Protocole**

9. Bien que les changements climatiques n'aient pas été explicitement mentionnés dans la partie juridique du Protocole au moment de sa rédaction, une analyse plus approfondie révèle la mesure dans laquelle ils sont liés à ses dispositions. Les principes et les approches énoncés à l'article 5 d) du Protocole font référence à la gestion des ressources en eau de manière à répondre aux besoins de la génération actuelle sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins. Cela nécessite une gestion évolutive des ressources en eau compte tenu des changements climatiques, où les décisions, entre autres, doivent être éclairées par les tendances et les projections climatiques observées. Le principe d'« action préventive » (art. 5 e)) appelle implicitement à prendre en compte les effets et la variabilité des changements climatiques sur la gestion des ressources en eau, par exemple par la mise en œuvre de programmes d'utilisation rationnelle et de conservation de l'eau et la promotion de la réutilisation dans les zones exposées à la sécheresse.

10. En outre, au paragraphe 1 de l'article 6 il est demandé aux États Parties de poursuivre les buts de l'accès de tous à l'eau potable et de l'assainissement pour tous. Ce faisant, les effets des changements climatiques doivent être dûment pris en considération et il est essentiel d'améliorer la résilience de l'eau et de l'assainissement face à ces changements pour garantir un accès universel et équitable à des services sûrs pour les générations actuelles et futures.

11. Selon l'article 6 3) du Protocole, chaque Partie doit fixer et publier des objectifs nationaux dans les deux ans qui suivent la date à laquelle elle devient Partie. Les objectifs concernent les domaines visés aux alinéas a) à n) du paragraphe 2 de l'article 6, sauf si du fait des situations nationales ils ne sont pas pertinents pour la prévention, le contrôle et la réduction des maladies liées à l'eau.

12. Le tableau 2 ci-dessous présente une sélection de références montrant les impacts des changements climatiques sur les différents domaines cibles, puis indique les objectifs tenant compte des facteurs climatiques ou les questions relatives à la résilience face aux changements climatiques soulevées par les Parties au Protocole lors des première, deuxième, troisième et quatrième cycles d'établissement des rapports. Le tableau 2 présente également des exemples d'objectifs génériques types en tant que sources d'inspiration.

Tableau 2

**Aspects relatifs aux changements climatiques des objectifs énoncés au paragraphe 2 de l'article 6 du Protocole**

<b>Article 6 (par. 2 a)) Qualité de l'eau potable</b>	<b>Références sélectives aux impacts des changements climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans les grands réservoirs, les températures élevées de l'eau peuvent réduire les niveaux d'oxygène dissous et augmenter la libération de nutriments benthiques (par exemple, le phosphore), favorisant la prolifération du phytoplancton (nuisible) – y compris les cyanobactéries toxiques – et celle de métaux liés aux sédiments (par exemple, le fer, le manganèse) dans la formation aquatique<sup>a</sup>.</li> <li>• Des températures de l'eau plus élevées, souvent concomitantes à une pénurie d'eau, tendent à augmenter la charge en agents pathogènes/polluants/autres contaminants, car la capacité de dilution de l'eau est réduite, ce qui entraîne une diminution de la qualité de l'eau définie selon ses caractéristiques chimiques et biologiques<sup>b</sup>.</li> <li>• La sécheresse induit des débits d'étiage et une réduction des niveaux d'eau dans les masses d'eau de surface, ce qui augmente la concentration d'agents pathogènes, de polluants chimiques et de nutriments<sup>c</sup>. L'assèchement et la pénurie d'eau peuvent entraîner une surexploitation des ressources en eaux souterraines, réduisant leur disponibilité et altérant leur qualité (du fait d'une concentration de contaminants) avec des conséquences néfastes pour l'approvisionnement en eau potable de la population<sup>d</sup>.</li> <li>• Les phénomènes météorologiques extrêmes ou les tendances à la sécheresse peuvent entraîner un approvisionnement intermittent en eau potable, avec de graves répercussions sur la qualité de l'eau et la santé<sup>e</sup>.</li> <li>• L'augmentation des températures peut donner lieu à une multiplication accrue d'agents pathogènes dans le système d'approvisionnement en eau potable, par exemple la Legionella<sup>f</sup>.</li> </ul>
	<b>Exemple d'objectifs ou de questions tenant compte de facteurs climatiques envisagés dans les rapports précédents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectif : (en relation avec l'action climatique) améliorer la collecte des données de surveillance de la qualité de l'eau potable dans les situations d'urgence grâce au développement d'un système électronique (Fédération de Russie et Serbie).</li> </ul>
	<b>Objectifs types tenant compte des facteurs climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordonner la surveillance de la qualité (et de la quantité) de l'eau avec les politiques climatiques nationales, notamment en reliant les scénarios hydrologiques aux scénarios climatiques ainsi que dans le domaine de l'adaptation aux effets des changements climatiques.</li> </ul>
<b>Art. 6 (par. 2) b)) Épisodes de maladies liées à l'eau</b>	<b>Références sélectives aux effets des changements climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans les bassins versants soumis à un stress hydrique, les rejets d'eaux usées peuvent entraîner des concentrations plus élevées de matières fécales dans les sources d'eau de surface, contenant des agents pathogènes viraux, protozoaires et/ou bactériens.</li> <li>• Une pénurie d'eau peut contribuer à la propagation de micro-organismes et accroître le risque de contracter des maladies infectieuses.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans des conditions de sécheresse, la contamination fécale peut s'accumuler dans les sources d'eau, augmentant ainsi la probabilité de contact humain avec des agents pathogènes causant la diarrhée<sup>i</sup>.</li> <li>• L'apparition de maladies hydriques est liée à la qualité de l'eau potable et aux changements dans le régime des précipitations et la saisonnalité et la fréquence des phénomènes extrêmes, tels que les fortes pluies, les inondations et les sécheresses<sup>j</sup>.</li> <li>• L'approvisionnement intermittent en eau potable peut favoriser le détachement de micro-organismes du biofilm et les températures plus chaudes peuvent provoquer la prolifération de Legionella dans les systèmes de distribution.</li> </ul>
	<p><b>Exemple de questions tenant compte des facteurs climatique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des mesures sont prises pour passer à des modèles ne donnant lieu à aucune émission de carbone et « inciter » à l'abaissement de la température de l'eau chaude dans le contexte des changements climatiques, de l'efficacité énergétique et de la réduction des coûts. L'abaissement de la température de l'eau dans les systèmes hydrologiques pour ces raisons pourrait entraîner la prolifération des Legionella et la multiplication des risques sanitaires associés. Il est essentiel d'améliorer la base de données et d'explorer des solutions appropriées pour prévenir les risques de développement de Legionella dans les réseaux d'eau chaude et les conséquences des changements climatiques. Il s'agit par exemple d'étudier les effets de la baisse de la température de l'eau sur la santé humaine par rapport aux maladies et aux accidents liés au climat et d'étudier et de promouvoir d'autres mesures de prévention de la légionellose indépendantes de la chaleur dans les installations d'eau à usage domestique.</li> </ul>
	<p><b>Objectifs types tenant compte des facteurs climatiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mener des études pour prévoir la charge de morbidité imputable à l'eau dans le cadre de scénarios climatiques futurs, en tenant compte des caractéristiques sociales et environnementales qui influent sur l'exposition aux agents pathogènes, la sensibilité de l'hôte et la capacité d'une communauté à réagir au stress.</li> </ul>
<p><b>Article. 6 (par.2 c) Population desservie – Approvisionnement en eau potable (systèmes collectifs ou autres moyens)</b></p>	<p><b>Références sélectives aux effets des changements climatiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le stress hydrique devrait augmenter en Europe centrale et méridionale et en Asie centrale. On estime que le pourcentage de la superficie de l'Union européenne soumise à un stress hydrique élevé devrait passer de 19 % en 2007 à 35 % dans les années 2070, date à laquelle le nombre de personnes supplémentaires touchées devrait atteindre 16 à 44 millions<sup>k</sup>.</li> <li>• À l'échelle mondiale, chaque augmentation de température de 1°C causée par le réchauffement climatique devrait entraîner une réduction de 20 % des ressources en eau renouvelables et toucher 7 % de la population en plus<sup>l</sup>.</li> <li>• Le nombre de personnes dans l'Union européenne et au Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord vivant dans des zones considérées comme soumises à un stress hydrique pendant au moins un mois par an pourrait passer de 52 millions aujourd'hui à 65 millions, selon le scénario de réchauffement de 3 °C, ce qui équivaut à 15 % de la population de l'Union européenne<sup>m</sup>.</li> <li>• Il est probable qu'en Asie centrale la disponibilité en eau douce sera réduite. Des situations similaires pourraient se produire dans le sud de l'Europe, avec une diminution du débit annuel d'eau douce pouvant atteindre 36 % d'ici à 2070<sup>n</sup>.</li> </ul>

	<p><b>Exemple d'objectifs ou de questions tenant compte de facteurs climatiques envisagés dans les rapports précédents</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir les approvisionnements, y compris sous l'effet croissant des changements climatiques (Pays-Bas).</li> <li>• L'Autorité norvégienne de sécurité des aliments prépare actuellement des orientations sur la limitation de l'impact environnemental et sur la prise en compte des changements climatiques dans la planification de l'eau et de l'assainissement (Norvège).</li> <li>• Maintenir un approvisionnement minimum en eau potable en période de sécheresse (Espagne).</li> </ul>
	<p><b>Objectifs types tenant compte des facteurs climatiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à des évaluations nationales (ou infranationales) des risques liés à l'eau et à l'assainissement en fonction des principaux risques climatiques et en mettant l'accent sur l'exposition de la population et des infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement, ainsi que sur les vulnérabilités du secteur, afin de déterminer les interventions prioritaires.</li> <li>• Lancer des campagnes nationales pour faire changer les comportements liés au stress hydrique et à la pénurie d'eau afin de modifier les modes de consommation et de vie.</li> <li>• Développer des usines de dessalement à haut rendement énergétique (lorsque cela est possible et approprié).</li> <li>• Encourager les évaluations de l'empreinte eau des entreprises liées à leur durabilité globale.</li> </ul>
<p><b>Art. 6 (par.2 d)) Population desservie – Approvisionnement en eau potable (systèmes collectifs ou autres moyens)</b></p>	<p><b>Références sélectives aux effets des changements climatiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La diminution de l'hydraulicité et l'augmentation des inondations peuvent limiter l'accès à l'assainissement et constituent des menaces majeures pour les systèmes d'égouts et les fosses septiques qui sont tributaires de l'eau. L'obtention d'une quantité d'eau suffisante pour garantir que les égouts conventionnels fonctionnent comme prévu peut s'avérer problématique et, même pour les réseaux d'assainissement qui ont été modifiés, l'obtention de volumes d'eau suffisants pour le rinçage et le fonctionnement peut constituer un défi<sup>o</sup>.</li> </ul>
	<p><b>Exemple d'objectifs ou de questions tenant compte de facteurs climatiques envisagés dans les rapports précédents</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretenir et perfectionner les systèmes d'assainissement, également dans la perspective des changements climatiques (résilience) (Pays-Bas).</li> <li>• L'Autorité norvégienne de sécurité des aliments prépare actuellement des orientations sur la limitation de l'impact environnemental et sur la prise en compte des changements climatiques dans la planification de l'eau et de l'assainissement (Norvège).</li> </ul>
	<p><b>Objectifs types tenant compte des facteurs climatiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à des évaluations nationales (ou infranationales) des risques liés à l'eau et à l'assainissement en fonction des principaux risques climatiques et en mettant l'accent sur l'exposition de la population et des infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement, ainsi que sur les vulnérabilités du secteur, afin de déterminer les interventions prioritaires.</li> <li>• Donner la priorité à des installations et services d'assainissement gérés de manière sûre et moderniser les infrastructures d'assainissement dans les zones à haut risque d'inondation.</li> </ul>

**Art. 6 (par. 2) e)  
Niveaux de résultat  
des systèmes  
d’approvisionnement  
en eau et  
d’assainissement**

**Références sélectives  
aux effets des  
changements  
climatiques**

- Les services d’approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées ont été traditionnellement conçus pour éviter la fourniture d’eau potable insalubre et protéger l’environnement contre une pollution dangereuse. Dans des conditions météorologiques extrêmes, même les normes d’excellence pour les technologies peuvent être mises à l’épreuve et ne pas permettre d’atteindre ces objectifs. Les changements climatiques peuvent encore aggraver les défis posés par les événements extrêmes<sup>p</sup>.
- Du fait de la sécheresse des sources d’eau alternatives moins sûres peuvent être utilisées. Toute intrusion d’eau saline dans les sources d’eau potable peut augmenter les coûts de traitement de l’eau pour l’élimination du sel<sup>q</sup>.
- La fréquence accrue de pluies torrentielles, entraînant un ruissellement rapide (ou une pénétration dans les sources d’eau souterraine) et une dégradation de la qualité de l’eau<sup>r</sup>, compromet la bonne qualité du traitement de l’eau et augmente les coûts de traitement.

**Exemple d’objectifs  
ou de questions  
tenant compte de  
facteurs climatiques  
envisagés dans les  
rapports précédents**

- L’Institut finlandais pour l’environnement et les compagnies de distribution d’eau ont entrepris des recherches sur la vulnérabilité des eaux souterraines aux changements climatiques et l’adaptation des infrastructures hydrauliques et élaborés des plans (Finlande).
- Intégration des projections climatiques dans la gestion des eaux pluviales pour éviter la surcharge du système de collecte des eaux usées (Norvège).
- Objectif : [Assurer] la présence d’opérateurs de systèmes collectifs capables de réagir au niveau régional pour atténuer les effets des phénomènes météorologiques extrêmes et des urgences majeures (République de Moldova).
- Objectif : faire appel aux meilleures connaissances techniques pour concevoir, construire et entretenir les systèmes d’adduction d’eau tout en contenant les coûts, notamment en ce qui concerne la limitation de la pollution des eaux réceptrices due aux déversoirs d’orage (Espagne).

**Objectifs types tenant  
compte des facteurs  
climatiques**

- Évaluer l’exposition et la vulnérabilité des infrastructures d’eau et d’assainissement.
- Renforcer les infrastructures d’approvisionnement en eau, d’assainissement et de traitement des eaux usées les plus menacées afin d’éviter les interruptions de service et la contamination des sources d’eau.
- Améliorer les infrastructures d’approvisionnement en eau les plus menacées afin d’accroître l’efficacité.
- Évaluer les besoins de stockage de l’eau et les meilleures solutions dans les zones où l’eau est rare et dans les zones sujettes à la sécheresse.
- Étudier la bonne combinaison de sources d’eau (par exemple, eaux de surface, eaux souterraines, pluie) pour renforcer la résilience des systèmes d’approvisionnement en eau dans les régions où l’eau est rare et où la sécheresse est fréquente.
- Renforcer la planification nationale et les interventions sur les infrastructures d’eau (par exemple, les barrages, les réservoirs) et adapter les réseaux de distribution d’eau à la sécheresse.
- Soutenir la mise en place d’installations de dessalement sûres et durables, notamment en élaborant des lignes directrices nationales.



<b>Art. 6 (par.2 f)) Gestion de l’approvisionnement en eau et de l’assainissement</b>	<b>Références sélectives aux impacts des changements climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les périodes de sécheresse peuvent entraîner des restrictions et une hiérarchisation de l’utilisation de l’eau, un contrôle de la qualité de l’eau potable et compromettre l’efficacité des systèmes d’assainissement<sup>8</sup>.</li> <li>• L’augmentation de la température associée à l’augmentation de la demande en eau des ménages, en particulier pendant la saison chaude, est une question qui doit être prise en compte dans le cadre de la gestion de la demande en eau<sup>9</sup>.</li> </ul>
	<b>Exemple d’objectifs ou de questions tenant compte de facteurs climatiques envisagés dans les rapports précédents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclure toutes les mesures liées à la gestion intégrée des ressources en eau dans la planification des bassins hydrographiques et faire en sorte qu’elles soient axées sur : l’approvisionnement optimal en eau pour tous les utilisateurs et la réduction des effets néfastes de l’eau dus aux inondations, aux sécheresses (changements climatiques) et à la pollution accidentelle (Roumanie).</li> </ul>
	<b>Objectifs types tenant compte des facteurs climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adopter des politiques et des stratégies de gestion de la demande en eau afin de privilégier la protection, l’utilisation rationnelle et la réutilisation de l’eau.</li> <li>• Mettre en œuvre une planification de la sécurité sanitaire de l’eau et de l’assainissement résiliente face aux changements climatiques.</li> <li>• Soutenir la coopération intersectorielle pour élaborer des politiques et des plans de gestion de la forte demande en eau pour des utilisations spécifiques (par exemple, agriculture, irrigation des infrastructures vertes dans les villes, industries).</li> </ul>
<b>Art. 6 (par. 2 g)) Rejets d’eaux usées/eaux d’orage non traitées</b>	<b>Références sélectives aux impacts des changements climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La perturbation des systèmes d’assainissement lors de phénomènes météorologiques extrêmes est particulièrement préoccupante. Les inondations peuvent provoquer des contaminations et, surtout dans les grandes villes, des débordements d’eaux pluviales et de la pollution<sup>10</sup>.</li> <li>• Les périodes prolongées de sécheresse peuvent entraîner un dysfonctionnement des systèmes de traitement des eaux usées<sup>11</sup>.</li> </ul>
	<b>Exemple d’objectifs ou de questions tenant compte de facteurs climatiques envisagés dans les rapports précédents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les événements pluvieux extrêmes provoquant de fortes pluies liées aux changements climatiques deviendront plus fréquents toutefois, on ne dispose actuellement d’aucune donnée statistique au niveau national sur le nombre de débordements causés par ce type de pluie. Objectif : Prendre des mesures préventives pour se préparer aux débordements causés par des pluies exceptionnelles (Finlande).</li> <li>• L’augmentation de la demande en énergie de pompage et la perturbation du fonctionnement des stations d’épuration des eaux usées entraînent des coûts opérationnels supplémentaires importants (Hongrie).</li> <li>• La construction de bassins de rétention des eaux de pluie, de bassins d’orage et de stations de pompage permet de gérer les périodes pluvieuses qui risquent de s’intensifier en raison des changements climatiques (Luxembourg).</li> <li>• Publication par la Norvège en janvier 2016 de son rapport officiel axé sur le climat et les eaux pluviales dans les villes et propositions de modification de certaines réglementations nationales (Norvège).</li> </ul>

<b>Art. 6 (par.2 h)) Qualité des eaux usées traitées</b>	<b>Objectifs types tenant compte des facteurs climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer l'exposition des stations d'épuration aux phénomènes météorologiques extrêmes et aux inondations et identifier les solutions appropriées pour éviter les rejets d'eaux usées ou pluviales non traitées</li> </ul>
	<b>Références sélectives aux impacts des changements climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le traitement des eaux usées pour qu'elles répondent aux critères requis devient plus difficile d'un point de vue technologique avec l'augmentation des températures et les concentrations croissantes et variables de polluants dans les flux d'eaux usées<sup>w</sup>.</li> </ul>
	<b>Exemple d'objectifs ou de questions tenant compte de facteurs climatiques envisagés dans les rapports précédents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 53 % des eaux usées en Israël font l'objet d'un traitement tertiaire (filtration et désinfection) et les eaux usées traitées sont réutilisées, principalement dans l'agriculture.</li> <li>• L'objectif national est de réduire les charges polluantes des eaux usées rejetées dans l'environnement par les stations d'épuration en les modernisant et en assurant un entretien durable (Israël).</li> </ul>
<b>Art. 6 (par. 2 i)) Élimination ou réutilisation des boues d'épuration et qualité des eaux usées utilisées à des fins d'irrigation</b>	<b>Objectifs types tenant compte des facteurs climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluer, au niveau national, la conformité des effluents d'eaux usées traitées par rapport au niveau minimal des normes de rejet après des phénomènes climatiques extrêmes et des inondations et élaborer des plans d'action correctifs.</li> </ul>
	<b>Références sélectives aux impacts des changements climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En raison des réductions attendues de l'hydraulicité dues à une utilisation accrue et aux effets des changements climatiques, la réutilisation de l'eau devient un élément important du bilan hydrique des pays. Toutefois, le traitement des eaux usées pour qu'elles répondent aux paramètres requis devient plus difficile d'un point de vue technologique avec l'augmentation des températures et les concentrations croissantes et variables de polluants dans les flux d'eaux usées<sup>x</sup>.</li> <li>• Une température plus élevée entraîne une fermentation accrue des particules solides dans les boues, ce qui provoque des odeurs désagréables<sup>y</sup>.</li> <li>• Les filières de gestion des boues fécales peuvent être vulnérables aux effets des changements climatiques. Dans les zones urbaines, la gestion des boues fécales en tant que système gagne en popularité car la demande pour des toilettes à faible coût fait augmenter celle pour des fosses d'aisance, mais les contraintes d'espace ne permettent pas de recourir aux approches utilisées dans les zones rurales (remplacement des latrines une fois la fosse pleine). En général, les chaînes de gestion des boues fécales comprennent la vidange et le transport dans des véhicules ainsi que le traitement dans des stations dédiées. Les risques d'inondation entraîneront des conséquences sur la capacité des véhicules de vidange à accéder aux communautés si les routes deviennent impraticables<sup>z</sup>.</li> </ul>

**Art. 6 (par.2 j))**  
**Qualité des eaux**  
**utilisées pour**  
**l’approvisionnement**  
**en eau potable, la**  
**baignade ou**  
**l’aquaculture**

**Exemple d’objectifs**  
**ou de questions**  
**tenant compte de**  
**facteurs climatiques**  
**envisagés dans les**  
**rapports précédents**

- Les changements climatiques vont accroître la pression sur l’approvisionnement en eau potable et l’assainissement, qui doivent être sûrs et suffisants. La pratique de la réutilisation est donc susceptible d’augmenter, car elle peut constituer une mesure efficace pour réduire les pénuries d’eau (Pays-Bas).
- Objectif : Absence de cas de maladies dont il est prouvé qu’elles sont liées à la réutilisation des eaux usées urbaines traitées et à l’utilisation dans l’agriculture des boues d’épuration provenant des stations d’épuration des eaux usées (Portugal).
- Une stratégie nationale, une législation spécifique pour les différentes utilisations et un guide pour la mise en œuvre et la gestion des projets de réutilisation de l’eau sont en cours d’achèvement (Portugal).
- Objectif : Développer la Stratégie I Programme de réutilisation des eaux usées dans le contexte des changements climatiques pour l’Ukraine à l’horizon 2030 et dispositions réglementaires pertinentes (Ukraine).

**Objectifs types tenant**  
**compte des facteurs**  
**climatiques**

- Donner la priorité à la modernisation des stations d’épuration des eaux usées pour que leur niveau de traitement soit le plus élevé possible et encourager la réutilisation pour l’irrigation.

**Références sélectives**  
**aux impacts des**  
**changements**  
**climatiques**

- La prolifération d’algues, telles que les cyanobactéries, peut augmenter dans les eaux de source en raison de l’élévation des températures, ce qui pourrait avoir des incidences sur les activités de loisir mais aussi sur la chaîne alimentaire par la consommation de poisson contaminé<sup>aa</sup>. La production de produits de la mer au moyen de l’aquaculture qui se pratique en bord de mer<sup>bb</sup> constitue un autre sujet de préoccupation.
- Les pluies entraînent des concentrations plus élevées d’agents pathogènes dans l’environnement aquatique, ce qui affecte la qualité des eaux de baignade, les ressources en eau potable et potentiellement certains aliments tels que les produits aquatiques et aquacoles. Les fortes pluies et les inondations peuvent également augmenter la rétention des nutriments dans les lacs, induisant une prolifération de cyanobactéries<sup>cc</sup>.
- Les changements climatiques sont également susceptibles d’amoindrir la qualité des eaux côtières, en modifiant soit les écosystèmes naturels, soit la qualité des eaux se déversant dans les zones côtières. Les eaux de baignade peuvent être de moins bonne qualité et leurs utilisateurs, y compris les touristes peuvent être confrontés à un risque d’infection plus élevé<sup>dd</sup>. Les inondations côtières et l’infiltration d’eau de mer plus loin dans les terres s’accompagnent d’un risque accru d’interaction humaine avec des espèces pathogènes de *Vibrio*, par exemple le *Vibrio cholerae*, le *Vibrio vulnificus* et le *Vibrio parahaemolyticus*<sup>ee</sup>.

**Exemple d’objectifs**  
**ou de questions**  
**tenant compte de**  
**facteurs climatiques**  
**envisagés dans les**  
**rapports précédents**

- Les changements climatiques observés ces dernières années (augmentation de la température) et d’autres facteurs humains ont créé des conditions favorables à la croissance des algues. Des processus d’eutrophisation à grande échelle ont été observés dans les zones côtières et dans les bas-fonds et les baies, entraînant potentiellement une détérioration de la qualité de l’eau (Arménie).
- La préservation des bassins versants prioritaires est examinée dans le cadre de l’adaptation aux changements climatiques (France).

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'eau dessalée fournit 50 % de l'eau potable d'Israël et est utilisée dans les systèmes d'approvisionnement en eau. L'objectif national est de surveiller la qualité de l'eau potable dans le réseau de distribution à l'aide d'un système informatisé pour un contrôle efficace des paramètres définissant la qualité de l'eau potable. Les valeurs de stabilisation de l'eau et l'effet sur les canalisations sont également vérifiés ainsi que la présence de minéraux essentiels (calcium et magnésium), sur la base d'études épidémiologiques et écologiques (Israël).</li> </ul>
	<p><b>Objectifs types tenant compte des facteurs climatiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre au point des systèmes de surveillance en temps réel de la qualité de l'eau des sources utilisées pour la boisson, la baignade et l'aquaculture dans les zones exposées aux risques climatiques et à des phénomènes météorologiques extrêmes, liés à des systèmes d'alerte précoce (y compris transfrontaliers le cas échéant).</li> <li>• Développer des pratiques de réutilisation sûres et durables dans de multiples secteurs/domaines (par exemple, l'agriculture, les usages civils, la réalimentation des aquifères), notamment en élaborant des directives nationales et des programmes intersectoriels.</li> </ul>
<p><b>Art. 6 (par.2 k)) Gestion des eaux fermées disponibles pour la baignade</b></p>	<p><b>Références sélectives aux impacts des changements climatiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avec l'augmentation du réchauffement, les eaux fermées destinées à la baignade subiront des pertes d'eau par évaporation plus importantes en raison du climat chaud et aride et dépendront des approvisionnements en eau importée. Des mesures pourraient être mises en œuvre pendant les sécheresses, notamment l'interdiction d'utiliser l'eau à l'extérieur.</li> </ul>
	<p><b>Exemple d'objectifs ou de questions tenant compte de facteurs climatiques envisagés dans les rapports précédents</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les défis qu'il faudra relever à l'avenir concernent les changements potentiels du système de surveillance des eaux de baignade en général et l'introduction de nouveaux indicateurs identifiables et de nouvelles méthodes d'analyse, en particulier en ce qui concerne les impacts des changements climatiques (Lettonie).</li> </ul>
	<p><b>Objectifs types tenant compte des facteurs climatiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre au point des systèmes de surveillance de la qualité de l'eau, reposant sur le principe d'alerte précoce, dans les zones de baignade exposées aux risques climatiques et aux phénomènes météorologiques extrêmes.</li> <li>• Élaborer des directives et réaliser des études (pilotes) concernant des plans pour la sécurité des eaux de baignade.</li> </ul>
<p><b>Art. 6 (par.2 l)) Assainissement des terrains particulièrement contaminés pouvant avoir des incidences sur les eaux</b></p>	<p><b>Références sélectives aux effets des changements climatiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les terres contaminées, les sites où se trouvent des substances dangereuses, sont vulnérables aux inondations et à l'élévation du niveau de la mer.</li> <li>• Les données épidémiologiques montrent que les inondations peuvent entraîner le rejet de produits chimiques dangereux provenant de réservoirs de stockage ou la réactivation de produits chimiques déjà présents dans l'environnement, par exemple des pesticides. Les risques peuvent être plus importants lorsque des terrains industriels ou des terres agricoles jouxtent des terrains résidentiels<sup>hh</sup>.</li> </ul>
	<p><b>Exemple d'objectifs ou de questions tenant compte de facteurs climatiques</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lors de phénomènes météorologiques extrêmes, les zones d'installation rurales sont vulnérables, car les inondations, notamment des toilettes installées dans le sol (shumbo), peuvent entraîner la contamination par le contenu des fosses septiques des territoires et des sources d'eau potable proches (Azerbaïdjan).</li> </ul>

	<b>envisagés dans les rapports précédents</b>	
	<b>Objectifs types tenant compte des facteurs climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification et élaboration d'un plan d'action pour la remise en état des sites contaminés exposés à des phénomènes météorologiques extrêmes et à des inondations.</li> </ul>
<b>Art. 6 (par. 2 m)) Efficacité des systèmes de gestion, de mise en valeur, de protection et d'utilisation des ressources en eau</b>	<b>Références sélectives aux effets des changements climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La consommation d'eau a été multipliée par six au cours du siècle dernier et augmente d'environ 1 % par an. Toutefois, on estime que les changements climatiques, ainsi que l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes extrêmes – tempêtes, inondations et sécheresses – aggraveront la situation dans les pays déjà soumis au « stress hydrique » et engendreront des problèmes similaires dans les régions qui n'ont pas été gravement touchées. Une mauvaise gestion de l'eau tend à exacerber les impacts des changements climatiques, non seulement sur les ressources en eau mais aussi sur la société dans son ensemble<sup>ii</sup>.</li> </ul>
	<b>Exemple d'objectifs ou de questions tenant compte de facteurs climatiques envisagés dans les rapports précédents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mesures à prendre pour réduire les sources diffuses de pollution des masses d'eau souterraines comprennent notamment des travaux de recherche sur les incidences des changements climatiques sur la salinisation et le niveau de la mer (en cours) (Belgique – Flandre).</li> <li>• Toutes les stations de traitement de l'eau et des eaux usées desservant plus de 50 personnes doivent être dotées d'un système de contrôle adéquat qui comprend une analyse des risques incluant les effets des changements climatiques (Norvège).</li> <li>• Objectif : renforcer la protection des ressources en eau (à l'échelle locale, dans des zones protégées sélectionnées). Il est fait expressément référence à l'amélioration de la qualité, de l'état et de la quantité de l'eau, y compris la réduction de l'impact des changements climatiques (Slovaquie).</li> <li>• Objectif : promouvoir la gestion intégrée des bassins hydrographiques. Le pays estime que c'est l'occasion d'adopter une approche efficace pour relever les nouveaux défis intersectoriels dans le domaine de la gestion de l'eau, y compris ceux liés aux changements climatiques (Suisse).</li> </ul>
	<b>Objectifs types tenant compte des facteurs climatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir des systèmes nationaux de gestion de l'eau pour protéger les ressources en eau en termes de quantité et de disponibilité (évaluation et gestion de la quantité d'eau), y compris la protection contre les inondations et autres urgences (gestion des inondations, gestion de la sécheresse, adaptation aux changements climatiques).</li> </ul>
<b>Art. 6 (par. 2 n)) Publication d'informations sur la qualité de l'eau potable fournie</b>	s/o	s/o

<sup>a</sup> Dekoun Hou et autres, « Effects of environmental factors on nutrients release at sediment-water interface and assessment of trophic status for a typical shallow lake, northwest China », *Scientific World Journal*, vol. 2013.

- <sup>b</sup> Gregor Laaha et autres, « The European 2015 drought from a hydrological perspective », *Hydrology and Earth System Sciences*, vol. 21, n° 6 (juin 2017), p. 3001 à 3024.
- <sup>c</sup> Dana Sirbu et autres, « Water resources and human health in the framework of climate change », *International Water Technology Journal*, vol. 1, n° 3 (2012), p. 200 à 209.
- <sup>d</sup> L. Sinisi et R. Aertgeerts, dir. pub., *Guidance on Water Supply and Sanitation in Extreme Weather Events* (Copenhague, Bureau régional de l’OMS pour l’Europe, 2011).
- <sup>e</sup> Ibid.
- <sup>f</sup> Ibid.
- <sup>g</sup> Pramod K. Pandey et autres, « Contamination of water resources by pathogenic bacteria », *AMB Express*, vol. 4, n° 51 (2014).
- <sup>h</sup> Maurizio Bifulco et Roberta Ranieri, « Impact of drought on human health », *European Journal of Internal Medicine*, vol. 46, e9 à e10 (décembre 2017).
- <sup>i</sup> Karen Levy et autres, « Untangling the Impacts of Climate Change on Waterborne Diseases: A Systematic Review of Relationships between Diarrheal Diseases and Temperature, Rainfall, Flooding, and Drought », *Environmental Science and Technology*, vol. 50, n° 10 (2016), p. 4905 à 4922.
- <sup>j</sup> Kirk R. Smith et Kalpana Balakrishnan, « Mitigating climate, meeting MDGs, and moderating chronic disease: the health co-benefits landscape », dans *Commonwealth Health Ministers’ Update 2009* (Londres, Commonwealth, 2009), p. 59 à 65.
- <sup>k</sup> Alcamo et autres, « Europe », *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability – Contribution du Groupe de travail II au quatrième Rapport d’évaluation du Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat*, M. L. Parry et autres, dir. pub. (Cambridge, Cambridge University Press, 2007), p. 541 à 580.
- <sup>l</sup> Blanca E. Jiménez Cisneros et autres, « Fresh water resources and their management », dans *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution du Groupe de travail II au cinquième Rapport d’évaluation du Groupe d’experts intergouvernemental sur l’évolution du climat*, Vicente R. Barros et autres, dir. publ. (New York, Cambridge University Press, 2014), p. 229 à 269.
- <sup>m</sup> L. Feyen et autres, *Climate change impacts and adaptation in Europe* (Luxembourg, Office des publications de l’Union européenne, 2020).
- <sup>n</sup> Alcamo, « Europe ».
- <sup>o</sup> Howard et autres, « Climate Change and Water and Sanitation: Likely Impacts and Emerging Trends for Action », *Annual Review of Environmental Resources*, vol. 41 (2016), p. 253 à 276.
- <sup>p</sup> Sinisi, *Guidance on water supply*.
- <sup>q</sup> Jiménez Cisneros, « Freshwater Resources ».
- <sup>r</sup> Ibid.
- <sup>s</sup> Sinisi, *Guidance on water supply*.
- <sup>t</sup> Ibid.
- <sup>u</sup> *Guidance on Water and Adaptation to Climate Change* (publication des Nations Unies, numéro de vente 09.II.E.14).
- <sup>v</sup> Sinisi, *Guidance on water supply*.
- <sup>w</sup> Ibid.
- <sup>x</sup> Ibid.
- <sup>y</sup> Keer Wood Leidal (KWL), Associates Limited, *Vulnerability of Vancouver Sewerage Area Infrastructure to Climate Change: Final Report*, March 2008, KWL File No. 251.219 (Vancouver, 2008).
- <sup>z</sup> Howard, « Climate Change and Water and Sanitation ».
- <sup>aa</sup> Giliane Zanchett et Eduardo C. Oliveira-Filho, « Cyanobacteria and cyanotoxins: from impacts on aquatic ecosystems and human health to anticarcinogenic effects », *Toxins*, vol. 5, n° 10 (2013), p. 1896 à 1917.
- <sup>bb</sup> Sena S. de Silva et Doris Soto, « Climate change and aquaculture: Potential impacts, adaptation and mitigation » dans *Climate change implications for fisheries and aquaculture: Overview of current scientific knowledge – FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 530*, K. Cochrane et autres, dir. publ. (Rome, Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture (FAO), 2009), p. 151 à 212.
- <sup>cc</sup> Sinisi, *Guidance on water supply*.
- <sup>dd</sup> Ibid. ; et Jiménez Cisneros, « Freshwater Resources ».
- <sup>ee</sup> Brett A. Froelich et Dayle A. Daines, « In hot water: Effects of climate change on Vibrio-human interactions », *Environmental Microbiology*, vol. 22, n° 10 (octobre 2020), p. 4101 à 4111.
- <sup>ff</sup> L’expression « eaux fermées » désigne toute masse d’eau artificielle séparée des eaux douces superficielles ou des eaux côtières, qu’elle soit située à l’intérieur ou à l’extérieur d’un bâtiment.
- <sup>gg</sup> Valeria Bernardo, Xavier Fageda et Montserrat Termes, « Do droughts have long-term effects on water consumption? Evidence from the urban area of Barcelona », *Applied Economics*, vol. 47, n° 48 (2015), p. 5131 à 5146.

<sup>hh</sup> Euripides Eurpidou et Virginia Murray, « Public health impacts of floods and chemical contamination », *Journal of Public Health*, vol. 26, n° 4 (2004), p. 376 à 383.

<sup>ii</sup> Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO/ONU-Eau Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020 : l'eau et les changements climatiques (Paris, UNESCO 2020).

13. On s'attend à ce que, dans les prochains cycles d'établissement des rapports, un nombre croissant de Parties au Protocole arrêteront des objectifs tenant compte de facteurs climatiques, qui devront être examinés, suivis et associé à des indicateurs de progrès visant à montrer dans quelle mesure la résilience face aux changements climatiques contribue à prévenir, combattre et faire reculer les maladies liées à l'eau, comme l'exige l'article 7 du Protocole.

14. D'autres dispositions du Protocole sont également très pertinentes pour l'adaptation aux changements climatiques, en particulier, celle qui demande aux Parties de mettre en place des systèmes conjoints ou coordonnés de surveillance et d'alerte précoce, des plans d'urgence et des capacités d'intervention, ainsi qu'une assistance mutuelle pour faire face aux épidémies et aux incidents liés à l'eau, notamment ceux causés par des phénomènes climatiques extrêmes (art. 8 et 12).

15. En outre, il est nécessaire de promouvoir la sensibilisation du public et une meilleure compréhension de ces incidences aux niveaux national et local et d'encourager la recherche et le développement de systèmes d'information intégrés pour traiter les données sur les tendances à long terme des changements climatiques. Le droit d'accès à l'information, tel qu'envisagé à l'article 10 du Protocole, est également bien établi dans les instruments internationaux relatifs à l'environnement et aux droits de l'homme, notamment en ce qui concerne les changements climatiques. En effet, l'article 6 de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques dispose que les Parties doivent « encourager et faciliter aux niveaux national et, le cas échéant, sous-régional et national ... l'accès public aux informations concernant les changements climatiques et leurs effets »<sup>4</sup>.

16. Les dispositions des articles 11, appelant à la coopération internationale, et 12, appelant à une action internationale conjointe et coordonnée, sont très pertinentes en ce qui concerne les plans et réponses coordonnés dans les domaines de l'atténuation et de l'adaptation pour faire face aux effets des changements climatiques.

## **B. Changements climatiques et domaines d'activité au titre du Protocole**

17. Le programme de travail du Protocole a pour objectif d'aider les Parties à appliquer et à respecter ses dispositions, et les autres États à y adhérer et à le mettre en œuvre. Il aborde les défis prioritaires liés à l'eau, l'assainissement et la santé dans la région paneuropéenne.

Sept domaines d'activités techniques ont été définis et alors que l'un d'eux est consacré à « l'amélioration de la résilience face aux changements climatiques », le tableau 3 ci-dessous présente des considérations relatives au climat pour chaque domaine d'activité et expose les progrès accomplis pour celui concernant les changements climatiques.

---

<sup>4</sup> Voir [https://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf).



Tableau 3

**Considérations relatives aux changements climatiques dans les domaines d'activité techniques du Protocole**

<i>Domaine d'activité</i>	<i>Objectifs</i>	<i>Considérations relatives aux changements climatiques</i>
<b>1. Amélioration de la gouvernance en matière d'eau, d'assainissement et de santé</b>	Renforcer la mise en œuvre des dispositions fondamentales du Protocole relatives à la fixation d'objectifs et à l'établissement de rapports, conformément aux articles 6 (objectifs et dates cibles) et 7 (examen et évaluation des progrès accomplis).	Les réponses aux changements climatiques passent par la sensibilisation, l'identification et la mise en œuvre de stratégies et de plans nationaux concrets. Le rôle prépondérant des gouvernements est essentiel pour faire progresser l'adaptation et l'atténuation, compte tenu du lien fondamental entre la gestion résiliente de l'eau et les politiques d'adaptation au climat et d'atténuation de ses effets. Il existe un décalage entre les objectifs nationaux d'adaptation et d'atténuation et les priorités nationales en matière d'eau et d'assainissement. L'un des moyens de surmonter ce problème consiste à former les décideurs et autres parties prenantes aux concepts et processus climatiques clés, ainsi qu'à identifier les interventions potentielles en matière d'adaptation et d'atténuation adaptées à leur secteur. En outre, il est nécessaire de mettre en place des cadres et des outils intersectoriels qui leur permettent de formuler des objectifs et d'appliquer des stratégies intégrant les facteurs climatiques aux questions relatives à l'eau et à l'assainissement. Le cadre de définition des objectifs du Protocole est utile pour aborder ces questions dans la région paneuropéenne et peut servir de source d'inspiration pour d'autres
<b>2. Prévention et limitation de l'incidence des maladies liées à l'eau</b>	Soutenir les Parties et les autres États dans la mise en œuvre de l'article 8 du Protocole (Systèmes d'intervention), en particulier pour : a) renforcer les capacités nationales et locales en ce qui concerne l'amélioration, le maintien et l'entretien des systèmes de vigilance en matière de santé publique et d'alerte précoce s'agissant des maladies liées à l'eau ; b) améliorer l'état de préparation et les capacités d'enquête et d'intervention en cas de flambées épidémiques ; et c) appuyer la mise en place de systèmes de surveillance efficaces de la qualité de l'eau potable.	En ce qui concerne l'adaptation et l'atténuation dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, il est important de prendre en compte les prévisions météorologiques nationales ainsi que les systèmes d'alerte précoce et de surveillance de l'eau douce. La surveillance systématique du climat est généralement assurée par les centres météorologiques nationaux et d'autres organismes spécialisés et la surveillance des eaux douces par l'organisme public de gestion des ressources en eau. Étant donné que les systèmes de surveillance nationaux font partie d'un réseau mondial, la manière dont les mesures et les observations sont effectuées doit être aussi cohérente que possible. L'Organisation météorologique mondiale joue un rôle très important à cet égard et peut soutenir le secteur de la santé en matière de suivi et de surveillance des aspects liés au climat dans la gestion des services d'approvisionnement en eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH). Des partenariats solides entre les services météorologiques, les spécialistes des ressources en eau et les secteurs de la santé, de l'eau et de l'assainissement sont essentiels pour améliorer la qualité des données et, par conséquent, la précision des projections climatiques, afin de renforcer les mécanismes d'intervention

Domaine d'activité	Objectifs	Considérations relatives aux changements climatiques
<b>3. Eau, assainissement et hygiène en milieu institutionnel</b>	Aider les Parties et d'autres États à assurer des services d'approvisionnement en eau, d'assainissement et d'hygiène (services WASH) en milieu institutionnel, particulièrement dans les écoles, les jardins d'enfants et les établissements de soins de santé.	<p>Les écoles et les établissements de soins de santé doivent être conçus, construits et exploités en tenant compte du fait que la dimension spatiale des ressources en eau exploitées et des déchets produits dépasse largement les limites de l'établissement. L'identification des risques climatiques spécifiques à chaque contexte permet d'adapter les services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement et de contribuer à créer un secteur à faible intensité de carbone. L'objectif est de mieux résister aux chocs externes réguliers et aux phénomènes météorologiques extrêmes, tout en limitant leurs effets négatifs sur l'environnement et les communautés locales. Il est essentiel de garantir un stockage suffisant de l'eau, en particulier dans les zones sujettes à la sécheresse et les situations de pénurie d'eau, et de protéger les infrastructures contre les dommages causés par les inondations qui ont entraîné la contamination des ressources en eau et de l'environnement. L'utilisation rationnelle, la conservation et la réutilisation de l'eau sont des facteurs qui doivent être pris en compte lors de la conception ou de la modernisation des réseaux et des services liés à l'eau dans les structures institutionnelles. L'utilisation d'énergies renouvelables pour le pompage de l'eau ou des eaux usées et la récupération de l'énergie produite à partir des déchets doivent également être prises en compte dans le cadre de l'approche intersectorielle du lien eau-énergie-carbone. Si les sections précédentes soulignent les impacts des changements climatiques sur les systèmes d'assainissement, il est tout aussi important d'atténuer les effets des systèmes institutionnels d'assainissement sur les futures émissions de gaz à effet de serre. Il faut donc veiller à la réduction, au traitement et au recyclage appropriés des déchets. Des actions collaboratives sont nécessaires pour que la résilience aux changements climatiques soit correctement prise en compte lors de l'élaboration de normes nationales pour les services d'eau potable et d'assainissement dans les infrastructures institutionnelles.</p> <p>Le Protocole peut aider à la diffusion et à la mise en œuvre des directives récemment élaborées par l'OMS et intitulées « Guidance for Climate Resilient and Environmentally Sustainable Health-Care Facilities »<sup>a</sup> et « Water and Sanitation for Health Facility Improvement Tool (WASH FIT): A practical guide for improving quality of care through water, sanitation and hygiene in health-care facilities »<sup>b</sup>. Les travaux à venir pourraient porter sur l'aide à fournir aux pays pour renforcer les activités relatives aux systèmes de santé résistants au climat, y compris l'examen des directives et des normes nationales en vigueur, l'évaluation de la gestion de l'eau, de l'assainissement et des déchets médicaux compte tenu de la résilience face aux changements climatiques et de la durabilité environnementale et les améliorations intelligentes fondées sur les risques à apporter dans le secteur WASH face aux changements climatiques dans les contextes institutionnels.</p>

<i>Domaine d'activité</i>	<i>Objectifs</i>	<i>Considérations relatives aux changements climatiques</i>
<b>4. Petits systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement</b>	Soutenir les Parties et les autres États pour : a) accroître l'importance accordée aux petits systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement ; b) favoriser l'adoption et l'application de méthodes fondées sur les bonnes pratiques dans la réglementation, la gestion et la surveillance des petits systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement à l'échelle tant nationale que locale ; c) aider les Parties et d'autres États dans les efforts qu'ils déploient pour améliorer l'accès à des services sûrs, durables et équitables d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement dans les zones rurales, les petites villes et les zones périurbaines.	En ce qui concerne l'approvisionnement en eau potable, ceux effectués à petite échelle sont particulièrement peu résilients face aux changements climatiques. En effet, ils dépendent souvent d'une seule source, en raison de leur vulnérabilité à la contamination, de leur sensibilité à la sécheresse (stockage limité) et/ou de la difficulté à prévenir les dommages lors des inondations. Les petits systèmes d'approvisionnements en eau potable qui utilisent une seule source offrent également peu de souplesse en termes d'emplacement. Du point de vue de l'adaptation, face aux changements climatiques les opérateurs de ces systèmes peuvent se retrouver dans l'incapacité de surmonter les difficultés (par exemple, les dommages causés par les inondations) dans des situations où la qualité et la fiabilité des services sont déjà faibles. En revanche, les grandes entreprises de services publics peuvent avoir la possibilité de faire appel à davantage de ressources humaines et financières pour surmonter les problèmes et investir dans des infrastructures plus résilientes. Par conséquent, l'adaptation aux changements climatiques en commençant par le captage des sources d'eau brute et en tirant parti des connaissances locales est de plus en plus importante pour l'approvisionnement en eau potable et l'assainissement à petite échelle.
<b>5. Gestion sûre et efficace des systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement</b>	Aider les Parties et d'autres États à assurer une gestion saine et efficace des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement en renforçant les capacités nationales de gestion durable des ressources en eau et en appliquant à plus grande échelle les méthodes de gestion fondées sur le risque, notamment par la prise en compte des effets des catastrophes naturelles provoquées par l'eau sur la santé humaine et l'environnement.	Des données fiables, y compris des données probantes concernant les effets observés et projetés des changements climatiques, la manière dont les plus vulnérables sont affectés et les évaluations de leurs conséquences et de la vulnérabilité sont essentielles pour décider dans quel secteur investir, par quels moyens maintenir et améliorer les services d'eau potable et d'assainissement et pour comprendre les politiques et stratégies qui sont efficaces. Cela vaut tout particulièrement pour l'adaptation et l'atténuation dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. Toutefois, il subsiste un manque généralisé de capacités de suivi, la collecte de données est toujours incohérente ou fragmentée et l'utilisation des systèmes de gestion de l'information demeure limitée, ce qui entrave la prise de décisions utiles en matière de planification sectorielle, d'affectation des ressources et d'élaboration des politiques. Le développement et le renforcement de la plateforme de partage d'informations et de responsabilité mutuelle nécessitent un système inclusif pour mesurer les performances du secteur par rapport aux objectifs et cibles établis au niveau national, y compris ceux liés à l'eau et à l'assainissement qui sont définis dans les stratégies d'adaptation aux changements climatiques et d'atténuation de leurs effets. Alors que les mesures d'atténuation des changements climatiques et d'adaptation à leurs effets continuent d'être testées et renforcées dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, un cadre permettant la participation de plusieurs acteurs à un processus structuré de création, de transfert et de mobilisation des connaissances est indispensable. Des activités sont déjà entreprises dans ce domaine, par exemple la promotion d'une planification de la sécurité sanitaire de

Domaine d'activité	Objectifs	Considérations relatives aux changements climatiques
<b>6. Accès équitable à l'eau et à l'assainissement : mettre en pratique les droits de l'homme à l'eau potable et à l'assainissement</b>	Faciliter l'application des dispositions du Protocole relatives à l'accès à l'eau et à l'assainissement pour tous, notamment pour les personnes défavorisées ou socialement exclues (art. 5) et, par conséquent, la réalisation progressive des droits de l'homme à l'eau potable et à l'assainissement.	<p>l'eau et de l'assainissement résiliente aux changements climatiques comme outil pour garantir des pratiques d'assainissement et de réutilisation sûres en réponse à la pénurie d'eau et à la sécheresse. Il est nécessaire d'adopter une approche globale de la sécurité de l'eau en garantissant la disponibilité, l'accessibilité, la qualité de l'eau, la sécurité, la préparation aux catastrophes, la bonne gouvernance et la santé des écosystèmes.</p> <p>Les populations les plus exposées et les moins à même à faire face aux impacts des changements climatiques sont généralement les plus vulnérables. Un grand nombre des régions les plus exposées aux sécheresses et aux inondations ont déjà un accès limité à l'assainissement et à l'eau potable. Conformément aux travaux en cours dans ce domaine d'activité, pour contribuer à l'élimination des inégalités et renforcer la résilience aux changements climatiques il est important que les risques qui y sont associés soient évalués et cartographiés et que ces informations soient comparées avec la localisation géographique des communautés défavorisées et les faibles niveaux d'accès à l'eau potable et à l'assainissement. Cette cartographie devrait mettre en évidence des « zones sensibles » présentant des risques climatiques élevés liés à la pauvreté et à des services d'approvisionnement en eau et/ou d'assainissement insuffisants. Elle doit être utilisée pour définir ou mettre à jour les interventions prioritaires en matière d'adaptation, dans le cadre des programmes d'action pour le climat et d'assainissement de l'eau, et pour renforcer les efforts de sensibilisation.</p>
<b>7. Amélioration de la résilience face aux changements climatiques</b>	Améliorer la résilience des collectivités face aux catastrophes liées à l'eau et aux autres effets des changements climatiques. Ce domaine d'activité vise plus particulièrement à renforcer la prise de conscience, le recueil de données probantes et les capacités pour faire face aux problèmes que posent les phénomènes météorologiques extrêmes, les pénuries d'eau et la réutilisation des eaux usées dans l'agriculture, dans le cadre plus général de la gestion des ressources en eau.	Un domaine d'activité dédié aux changements climatiques a été réintégré dans le programme de travail du Protocole en 2017. Parmi les travaux réalisés précédemment dans ce domaine figure l'établissement d'un document d'orientation sur l'approvisionnement en eau et l'assainissement lors de phénomènes météorologiques extrêmes. Le document rappelle les principales conclusions scientifiques, fournit des conseils sur les questions de communication, traite de la vulnérabilité des zones côtières et des eaux de baignade, examine les incidences sur la santé humaine, replace les phénomènes météorologiques extrêmes dans le contexte des plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau et fournit des conseils sur les mesures à prendre pour adapter les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement dans de telles circonstances. Même si ce document date de près de dix ans et si d'importants processus et cadres climatiques mondiaux ont été mis en place depuis sa publication, les orientations techniques fournies restent pour la plupart d'actualité. Les participants à l'atelier mondial sur le renforcement de la résilience climatique par une meilleure gestion de l'eau et de l'assainissement aux niveaux national et transfrontalier (Genève (hybride), 29-31 mars 2021) <sup>e</sup> , organisé en partenariat avec la Convention sur l'eau, ont examiné l'ensemble des effets directs et indirects des changements climatiques et des phénomènes météorologiques extrêmes sur les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement et sur la santé des communautés, et ont discuté des mesures à prendre pour les atténuer.

<i>Domaine d'activité</i>	<i>Objectifs</i>	<i>Considérations relatives aux changements climatiques</i>
		<p>L'organisation d'ateliers et de tables rondes sur l'échange de données d'expérience et la promotion des bonnes pratiques en matière de préparation et de réponse aux phénomènes extrêmes, en coopération avec la Convention sur l'eau, sera l'une des priorités de ce domaine d'activité. En outre, l'élaboration de documents d'orientation sur les bonnes pratiques et le renforcement des capacités visant à promouvoir l'adoption de bonnes pratiques figureront parmi les thèmes centraux abordés dans le cadre de ce domaine d'activités.</p>

<sup>a</sup> Genève, OMS, 2020.

<sup>b</sup> Genève, OMS, 2022.

<sup>c</sup> Voir <https://unece.org/environmental-policy/events/global-workshop-building-climate-resilience-through-improving-water>.

### III. Comment le Protocole soutient les cadres climatiques mondiaux

18. Le Protocole est un puissant outil de promotion et de mise en œuvre concrète du Programme 2030 et de réalisation de ses objectifs de développement durable dans la région paneuropéenne. Il a permis à la région de progresser sur la bonne voie en favorisant l'intégration des politiques dans une approche globale et préventive afin de mettre en place des services d'eau potable et d'assainissement gérés en toute sécurité et de parvenir à un accès universel et équitable dans tous les contextes.

19. Si le Protocole porte expressément sur les objectifs de développement durable n<sup>os</sup> 3 et 6, il soutient également la mise en œuvre d'autres objectifs et cibles. Étant donné que les impacts des changements climatiques sont profondément liés à l'eau (par exemple, les inondations, les tempêtes et les sécheresses), les mesures d'atténuation et d'adaptation doivent inclure des interventions axées sur l'eau et l'assainissement. L'eau est également un moyen d'adaptation et d'atténuation stratégique pour gérer et réduire les risques liés aux changements climatiques dans tous les secteurs. Par conséquent, le Protocole peut jouer un rôle clef pour établir un lien avec les objectifs de développement durable n<sup>os</sup> 3, 6 et 13 (Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions). Cela s'aligne en outre sur les objectifs du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe (2015-2030) relatifs à l'amélioration de la résilience aux catastrophes des infrastructures hydrauliques nouvelles et existantes afin de fournir des services essentiels et vitaux pendant et après des phénomènes extrêmes (objectif d) et priorité 4)).

Le tableau 4 ci-dessous présente les domaines d'appui actuel ou potentiel entre le Protocole et les cibles de l'objectif de développement durable n<sup>o</sup> 13.

Tableau 4

#### Domaines d'appui du Protocole pour la réalisation des cibles de l'objectif de développement durable n<sup>o</sup> 13

<i>Cibles de l'ODD 13</i>	<i>Soutien actuel et potentiel apporté par le Protocole aux cibles de l'ODD 13</i>
<b>13.1 Renforcer, dans tous les pays, la résilience et les capacités d'adaptation face aux aléas climatiques et aux catastrophes naturelles liées au climat</b>	<p>Les cibles associées au Protocole visant à étendre et à améliorer les infrastructures et les services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement devraient tenir compte de la nécessité d'assurer la résilience face aux aléas climatiques.</p> <p>Des systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement résilients devraient contribuer à la résilience des communautés et accroître leurs capacités d'adaptation aux changements climatiques.</p>
<b>13.2 Incorporer des mesures relatives aux changements climatiques dans les politiques, les stratégies et la planification nationales</b>	<p>Le Protocole encourage l'identification des risques climatiques pour le secteur de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement afin qu'ils soient pris en compte dans les politiques, stratégies et plans sectoriels nationaux et infranationaux.</p> <p>Les cibles arrêtées dans le cadre du Protocole sur l'eau et l'assainissement devraient contribuer à la neutralité carbone grâce à l'utilisation d'énergies renouvelables, à l'amélioration du rendement énergétique et à la récupération de l'énergie provenant des déchets.</p>

Cibles de l'ODD 13	Soutien actuel et potentiel apporté par le Protocole aux cibles de l'ODD 13
<p><b>13.3 Améliorer l'éducation, la sensibilisation et les capacités individuelles et institutionnelles en ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques, l'atténuation de leurs effets et la réduction de leur impact et les systèmes d'alerte rapide</b></p>	<p>Le Protocole appui le renforcement des capacités et préconise le recours aux bonnes pratiques en ce qui concerne l'amélioration de la résilience des services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement face aux changements climatiques, notamment les mesures de préparation et d'intervention en cas de phénomènes météorologiques extrêmes. L'organisation d'une table ronde stratégique (2023) et d'ateliers thématiques sur le renforcement de la résilience des services d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement face aux changements climatiques dans la région paneuropéenne est notamment envisagée.</p> <p>En coopération avec la Convention sur l'eau et dans le cadre de différents programmes d'activité, le Protocole a encouragé les débats entre parties prenantes et organisé un atelier sur la résilience face aux changements climatiques, l'eau et l'assainissement et les interactions avec la pénurie d'eau et les bassins transfrontières en 2021.</p>
<p><b>13.b Renforcement des capacités pour une planification et une gestion efficaces afin de faire face aux changements climatiques</b></p>	<p>Le Protocole soutient les opérateurs chargés de la gestion de l'eau et des eaux usées dans leurs efforts de planification stratégique visant à assurer la résilience face aux changements climatiques, notamment en appuyant la mise en œuvre d'une planification de la sécurité sanitaire de l'eau et de l'assainissement.</p>

*Abréviation* : ODD = objectif de développement durable.

20. L'Accord de Paris, conclu au titre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, porte sur la nécessité de limiter, d'ici à la fin du siècle, l'augmentation de la température moyenne mondiale à un niveau bien inférieur à 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels, ainsi que sur la nécessité de s'adapter aux effets des changements climatiques.

21. La phase de mise en œuvre de l'Accord de Paris concerne les Parties qui s'emploient à définir et à adopter leurs contributions déterminées au niveau national. Celles-ci, ainsi que d'autres stratégies nationales et multisectorielles clefs telles que les plans nationaux d'adaptation et les communications nationales, forment un cadre solide pour définir les priorités de l'action climatique, avec la possibilité d'orienter les mesures d'atténuation et d'adaptation dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. Elles constituent également une base pour les plans d'investissement intégrant la vulnérabilité et la résilience aux changements climatiques dans le contexte plus large des objectifs de développement durable et du Cadre de Sendai. En 2020-2021, la plupart des pays ont soumis des contributions déterminées au niveau national actualisées lors de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.

22. Selon la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, les initiatives d'adaptation liées à la gestion de l'eau sont intégrées en tant que priorité dans de nombreuses contributions déterminées au niveau national et dans les plans nationaux d'adaptation. Cependant, les mécanismes et les méthodes de gouvernance permettant d'intégrer les questions relatives à l'eau et au climat sont souvent absents, et le lien entre eau potable, assainissement et santé n'est pas abordé dans la plupart des cas. Le Protocole peut jouer un rôle clef à cet égard, car son mécanisme de fixation des objectifs offre, du fait de sa

nature même, un cadre d'application du principe de responsabilité aux niveaux national et international. Il s'agit à la fois d'un outil utile pour planifier l'adaptation aux changements climatiques, qui nécessite la mise en place d'un mécanisme de coordination intersectorielle, une large participation et une analyse des lacunes, l'élaboration de scénarios et la hiérarchisation des mesures en fonction des choix de développement. Les activités prévues dans le programme de travail du Protocole aideront en outre à atteindre les cibles définies au niveau national et constitueront une plateforme régionale propre à faciliter l'échange de données d'expérience et de bonnes pratiques pour associer les objectifs relatifs à l'eau, à l'assainissement et à la santé aux objectifs et engagements en matière de climat.

#### **IV. Conclusions de la session spéciale sur l'amélioration de la résilience face aux changements climatiques et le Protocole sur l'eau et la santé**

23. Lors de la treizième réunion du Groupe de travail sur l'eau et la santé (Genève (hybride), 19-20 mai 2022), une session spéciale sur l'amélioration de la résilience face aux changements climatiques et le Protocole sur l'eau et la santé a été organisée, dans le but d'examiner les mesures prises par les pays pour faire face aux risques sanitaires et environnementaux liés au climat et de discuter des activités futures dans ce domaine de travail. Le présent document a servi de document de fond pour la session spéciale.

24. Après un discours liminaire et une présentation du document de fond et des futures activités proposées par l'Italie en tant que pays chef de file, la session s'est poursuivie par une table ronde, au cours de laquelle des représentants de plusieurs États, à savoir le Luxembourg, la Serbie et l'Espagne, ont partagé leurs données d'expérience sur la façon dont ils avaient utilisé le cadre du Protocole pour intensifier leurs efforts afin d'améliorer la résilience face aux changements climatiques au niveau national et/ou local. Les intervenants ont mis en avant les défis liés au climat, tels que la fréquence accrue des précipitations intenses, des inondations, des sécheresses et des tornades, et ont partagé des mesures d'adaptation permettant de relever ces défis grâce à une gestion efficace des eaux de pluie et à l'utilisation d'infrastructures vertes et bleues.

25. En outre, l'adaptation du cadre juridique pour améliorer la gouvernance de la gestion des bassins versants en tenant compte des facteurs climatiques a été identifiée comme une approche permettant d'améliorer la résilience face aux changements climatiques. En outre, les représentants ont souligné qu'il était difficile de définir de manière coordonnée des objectifs tenant compte des facteurs climatiques en raison de la fragmentation des responsabilités institutionnelles.

26. Le Groupe de travail a ensuite souligné à nouveau que les changements climatiques sont à l'origine de pressions supplémentaires importantes sur les ressources en eau, l'assainissement et la santé, et qu'il est nécessaire de prendre des mesures urgentes pour lutter contre leurs effets. Par conséquent, il a encouragé les pays à utiliser le cadre offert par le Protocole et les outils mis au point au titre de celui-ci pour améliorer la résilience des systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement face aux changements climatiques, notamment au moyen de son mécanisme de fixation d'objectifs et par la mise en place de systèmes efficaces d'alerte précoce, de surveillance et d'intervention. Les activités proposées pour la période 2023-2025 visent notamment à relever ces défis.