



**Conseil économique
et social**

Distr.
GÉNÉRALE

ECE/MP.WAT/2009/4
1^{er} septembre 2009

FRANÇAIS
Original: ANGLAIS

COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'EUROPE

RÉUNION DES PARTIES À LA CONVENTION SUR
LA PROTECTION ET L'UTILISATION DES COURS D'EAU
TRANSFRONTIÈRES ET DES LACS INTERNATIONAUX

Cinquième session
Genève, 10-12 novembre 2009
Point 5 d) de l'ordre du jour provisoire

**GESTION INTÉGRÉE DES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES
ET DES ÉCOSYSTÈMES CONNEXES**

**L'EAU ET L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS
LES BASSINS TRANSFRONTIÈRES, Y COMPRIS LA GESTION
DES RISQUES D'INONDATION ET DE SÉCHERESSE**

L'EAU ET L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Note du secrétariat

Résumé

Le présent document est soumis en application d'une décision prise par le Groupe de travail de la gestion intégrée des ressources en eau à sa quatrième réunion (Genève, 8 et 9 juillet 2009; ECE/MP.WAT/WG.1/2009/2). Il donne un aperçu des activités relatives à l'eau et à l'adaptation aux changements climatiques figurant dans le plan de travail de la Convention pour la période 2007–2009, en particulier l'élaboration d'un projet de lignes directrices sur l'eau et l'adaptation aux changements climatiques. Il contient également une proposition de décision à prendre par la Réunion des Parties en vue d'appuyer la mise en œuvre de ces lignes directrices. On trouvera en annexe les principaux messages figurant dans les lignes directrices.

I. GÉNÉRALITÉS SUR L'ÉLABORATION DES LIGNES DIRECTRICES

1. Les données hydrométéorologiques et les projections climatiques fournissent de nombreuses preuves que les ressources en eau sont vulnérables et peuvent être fortement affectées par les changements climatiques, ce qui a des conséquences de grande ampleur sur les sociétés humaines et les écosystèmes. Presque tous les pays de la région de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU) devraient subir les conséquences négatives des changements climatiques, qui varieront considérablement d'une région à l'autre, voire d'un bassin à l'autre. La *Première évaluation des cours d'eau, lacs et eaux souterraines transfrontières*¹ a montré que les effets des changements climatiques sont déjà perceptibles dans de nombreux bassins.
2. Très peu de pays ont élaboré des stratégies d'adaptation à ce jour. Le fait que de nombreux plans d'eau, en particulier dans la région de la CEE, traversent les frontières signifie que les risques et les difficultés sont partagés et que les solutions doivent donc être coordonnées. Actuellement, la coopération transfrontière en vue de l'élaboration de stratégies d'adaptation est pourtant presque inexistante.
3. Pour faire face à ces problèmes et promouvoir une adaptation aux changements climatiques dans la région de la CEE, en particulier au niveau transfrontière, la Réunion des Parties à la Convention a décidé à sa quatrième session (Bonn, Allemagne, 20-22 novembre 2006) de créer une équipe spéciale sur l'eau et le climat sous la direction conjointe des Pays-Bas et de l'Allemagne, et l'a chargée d'élaborer des lignes directrices sur l'eau et l'adaptation aux changements climatiques.
4. Pour s'acquitter de cette tâche, l'Équipe spéciale a tenu deux réunions (Bonn, Allemagne, 22 et 23 novembre 2007, et Genève, 24 avril 2009) et a créé un groupe de rédaction composé de représentants des autorités nationales et des organisations internationales. Le groupe de rédaction était composé de représentants de l'Allemagne, de l'Arménie, du Bélarus, de l'Espagne, de la Finlande, de la Hongrie, de l'Italie, de l'Ouzbékistan, des Pays-Bas, de la Suisse, ainsi que de l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), de la CEE, de l'Organisation météorologique mondiale (OMM) et du Bureau régional de l'Europe de l'Organisation mondiale de la santé. Le groupe de rédaction était présidé par les Pays-Bas.
5. Conformément à une décision prise par la réunion conjointe des Bureaux de la Convention et du Protocole sur l'eau et la santé (13 septembre 2007), l'Équipe spéciale a coopéré avec l'Équipe spéciale des phénomènes météorologiques extrêmes dans le cadre du Protocole sur l'eau et la santé, dirigée par l'Italie. Les lignes directrices portent donc également sur les questions sanitaires.
6. Comme l'a décidé le Groupe de travail de la gestion intégrée des ressources en eau à sa quatrième réunion (ECE/MP.WAT/WG.1/2009/2, par. 30 et 31), les lignes directrices sont présentées dans un document distinct (ECE/MP.WAT/30). Les lignes directrices se fondent sur les données d'expérience et les bonnes pratiques dans la région de la CEE; leur élaboration s'est

¹ Voir ECE/MP.WAT/2009/25, à l'adresse: <http://www.unece.org/env/water/publications/pub76.htm>.

appuyée sur un large processus consultatif. Les lignes directrices ont été examinées et débattues lors des deux réunions de l'Équipe spéciale sur l'eau et le climat, ainsi qu'à la première réunion de l'Équipe spéciale des phénomènes météorologiques extrêmes (Rome, 23 et 24 avril 2008) et aux troisième et quatrième réunions du Groupe de travail de la gestion intégrée des ressources en eau (Rome, 22-24 octobre 2008 et Genève, 8 et 9 juillet 2009, respectivement).

7. L'atelier intitulé «L'eau et l'adaptation aux changements climatiques: efforts communs pour l'adaptation» (Amsterdam, 1^{er} et 2 juillet 2008) a également été une étape importante dans l'élaboration des lignes directrices. Cet atelier a été organisé par les Gouvernements des Pays-Bas, de l'Allemagne et de l'Italie, en coopération avec la CEE et le Bureau régional de l'Europe de l'Organisation mondiale de la santé. Il a permis de partager des données d'expérience et d'aider ainsi les gouvernements à élaborer des stratégies d'adaptation aux changements climatiques dans les domaines de l'eau et des aspects sanitaires s'y rapportant. En particulier, il a examiné les bénéfices et les mécanismes de coopération transfrontière des activités d'adaptation, ainsi que les aspects institutionnels, politiques, juridiques, scientifiques et financiers de l'adaptation dans le domaine de l'eau, notamment concernant des questions transversales comme l'éducation².

8. L'élaboration des lignes directrices s'est également appuyée sur une enquête menée par l'Équipe spéciale sur l'eau et le climat au premier semestre de 2008. Cette enquête a été diffusée aux pays non membres de l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) dans la région de la CEE et a porté sur les besoins d'adaptation des pays et les mesures déjà prises³.

9. Les lignes directrices ont été distribuées à trois reprises aux centres de coordination de la Convention en vue de recueillir leurs observations, et elles ont également été soumises à l'examen de 20 experts ayant des compétences particulières dans les différents domaines couverts par les lignes directrices. Les nombreuses observations des experts ont été examinées par l'Équipe spéciale sur l'eau et le climat à sa deuxième réunion et ont ensuite été incorporées au document, comme recommandé par l'Équipe spéciale.

10. Les lignes directrices ont pour objet d'orienter les Parties à la Convention et les Parties au Protocole sur l'eau et la santé dans la mise en œuvre des dispositions de la Convention et du Protocole dans le contexte des changements climatiques.

11. Les lignes directrices fournissent un cadre permettant d'élaborer par étapes une stratégie d'adaptation. Elles visent à apporter un appui aux décideurs aux niveaux local, transfrontière et international en leur donnant des orientations sur les problèmes causés par les changements climatiques en ce qui concerne la gestion de l'eau et les activités liées à l'eau, et en appuyant ainsi l'élaboration de stratégies d'adaptation.

² Pour de plus amples informations, voir http://www.unece.org/env/water/meetings/water_climate_workshop.htm.

³ Une enquête similaire a été réalisée par l'AEE en 2007 pour les pays membres de l'AEE. Les conclusions de l'enquête de la CEE peuvent être consultées à l'adresse suivante: http://www.unece.org/env/water/meetings/Water.and.Climate/workshop/Report_survey_260608.doc.

12. Les lignes directrices mettent un accent particulier sur les problèmes et les besoins spécifiques des bassins transfrontières, avec l'objectif de prévenir, maîtriser et réduire les effets transfrontières des mesures d'adaptation nationales et d'éviter et résoudre ainsi les conflits éventuels liés à l'impact des changements climatiques sur les ressources en eau. Toutefois, elles se fondent sur les données d'expérience actuelles, encore très partielles, de l'adaptation aux changements climatiques au niveau transfrontière, et sont limitées par les lacunes de ces connaissances.

13. Les lignes directrices s'appuient sur le concept de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), que de nombreux pays sont occupés à mettre en œuvre. Les changements climatiques rendent plus difficile la mise en œuvre de la GIRE.

14. Les lignes directrices proposent une orientation stratégique générale concernant l'adaptation aux changements climatiques dans le domaine de la gestion de l'eau, mais elles doivent être adaptées aux différentes situations qui prévalent au niveau local. Elles ne fournissent donc pas une liste détaillée de toutes les mesures ou éléments d'une stratégie d'adaptation possibles, puisque celles-ci dépendent du contexte local et sectoriel.

II. LA VOIE À SUIVRE: APPLICATION DES LIGNES DIRECTRICES

15. Les lignes directrices engagent à agir sans attendre pour s'adapter aux changements climatiques dans le secteur de l'eau: en adoptant ces lignes directrices, les Parties s'engagent à mener cette action et à les appliquer. Les activités proposées pour appuyer l'application des lignes directrices dans le cadre du plan de travail au titre de la Convention pour la période 2010-2012 sont axées sur trois niveaux d'action (voir aussi ECE/MP.WAT/2009/L.1):

- a) La promotion, le renforcement des capacités et les activités de sensibilisation;
- b) L'action sur le terrain dans le cadre de projets pilotes;
- c) L'échange de données d'expérience, de bonnes pratiques et d'enseignements acquis en matière d'adaptation aux changements climatiques et de gestion de l'eau dans différentes parties de la région de la CEE, en particulier en s'appuyant sur l'Équipe spéciale sur l'eau et le climat comme plate-forme paneuropéenne d'échange et de coordination des activités (notamment des activités menées dans le cadre des projets pilotes)⁴.

III. ACTIONS PROPOSÉES À LA RÉUNION DES PARTIES

16. La Réunion des Parties souhaitera peut-être:

- a) Adopter les lignes directrices sur l'eau et l'adaptation aux changements climatiques (ECE/MP.WAT/30);
- b) Inviter les États Parties et non Parties à la Convention à appliquer les lignes directrices dans le cadre de la coopération concernant la gestion des eaux transfrontières, et, dans la mesure appropriée, au niveau national, en particulier en mettant en œuvre des projets pilotes;

⁴ Pour de plus amples informations, voir le document ECE/MP.WAT/2009/5.

c) Demander au Groupe de travail de la gestion intégrée des ressources en eau et à l'Équipe spéciale sur l'eau et le climat de promouvoir l'application des lignes directrices, notamment en mettant en œuvre des activités de renforcement des capacités et de sensibilisation;

d) Examiner, à sa sixième session, les données d'expérience relatives à l'application des lignes directrices et décider, au besoin, d'actualiser les lignes directrices à la lumière de la pratique et des enseignements acquis;

e) Exprimer sa gratitude aux Gouvernements des Pays-Bas et de l'Allemagne pour leur rôle de chef de file dans l'élaboration des lignes directrices et les contributions financières versées, et remercier la Suisse et l'Italie de leur appui;

f) Féliciter les membres du groupe de rédaction et en particulier les principaux auteurs des lignes directrices, l'Équipe spéciale sur l'eau et le climat et l'Équipe spéciale des phénomènes météorologiques extrêmes, ainsi que tous les conseillers et toutes les autres personnes ayant contribué aux lignes directrices, pour leur excellent travail.

Annexe

PRINCIPAUX MESSAGES FIGURANT DANS LES LIGNES DIRECTRICES SUR L'EAU ET L'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

- 1. Le monde doit s'adapter sans attendre aux changements climatiques dans le domaine de la gestion de l'eau.** Les données hydrométéorologiques et les projections climatiques fournissent de nombreuses preuves que les ressources en eau sont vulnérables et peuvent être fortement affectées par les changements climatiques, ce qui a des conséquences de grande ampleur sur les sociétés humaines et les écosystèmes. Bien que les changements climatiques puissent également avoir des conséquences positives pour certains pays, comme une saison de croissance prolongée de la végétation, dans l'ensemble presque tous les pays de la CEE devraient en subir les conséquences négatives. Les effets varieront considérablement d'une région à l'autre. Parmi ceux-ci on peut citer notamment l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des inondations et des sécheresses, l'aggravation des pénuries d'eau, l'intensification de l'érosion et de la sédimentation, la réduction des glaciers et de la couverture neigeuse, l'élévation du niveau des mers, la salinisation, la dégradation des sols, et les dommages causés à la qualité de l'eau, aux écosystèmes et à la santé humaine. De nombreux pays subissent déjà certains effets et en paient le prix économique et social. Les tentatives pour atténuer les effets des changements climatiques ont commencé, mais leur action est trop lente pour produire des résultats rapidement. Il est donc à la fois urgent et plus efficace sur le plan des coûts de commencer à s'adapter dès maintenant.
- 2. L'incertitude ne doit jamais justifier l'inaction. L'action et la recherche sur l'adaptation doivent être menées simultanément.** Nos connaissances sur les changements climatiques sont limitées par un certain degré d'incertitude. Malgré tout, nous pouvons mettre au jour des tendances qui nous permettent d'agir. Une approche à deux niveaux, combinant l'action immédiate et la poursuite des recherches, est donc recommandée. La gestion de l'eau et les politiques et mesures relatives à l'eau doivent être adaptées dès maintenant aux changements climatiques sur la base de ce que nous savons déjà. Dans le même temps, nous devons effectuer davantage de recherches sur les effets des changements climatiques afin d'approfondir nos connaissances. Les organisations nationales et internationales de financement devraient accorder la priorité aux recherches sur la gestion de l'eau axées sur l'adaptation climatique. Cela nécessite manifestement une communication et une interaction continues entre les secteurs de la science et de la politique. Cette approche nécessite de la détermination dans l'exercice du pouvoir, surtout lorsque les fonds sont limités.
- 3. L'adaptation doit être réalisée avec flexibilité.** Cela est dû aux incertitudes relatives à la direction et à la nature des changements causés par le climat sur les systèmes hydrologiques. Les interventions choisies doivent être suffisamment flexibles pour produire le maximum d'effets positifs dans un éventail de conditions différentes plutôt qu'être conçues en fonction de ce que l'on pense être les conditions futures «les plus probables». Si les conditions changent à nouveau, ou si les changements s'avèrent différents de ceux qui sont prévus aujourd'hui, les mesures prises doivent pouvoir être modifiées progressivement. Les mesures gagnant-gagnant, les mesures zéro regret et les mesures faible regret doivent être prioritaires. Une autre approche de l'incertitude consiste à réduire les sources actuelles de vulnérabilité, par exemple en augmentant la résilience et la capacité d'adaptation. Les écosystèmes fournissent une large

gamme de services, notamment la régulation du climat et des crues, et il est donc essentiel d'augmenter leur capacité de résistance.

4. **Le processus d'élaboration et d'application des mesures d'adaptation devrait reposer sur l'apprentissage par la pratique.** Les mesures prises peuvent ne pas produire les résultats escomptés ou elles peuvent avoir des effets secondaires inattendus, tandis que les effets des changements climatiques peuvent également s'avérer contraires aux prédictions. Cela souligne une fois encore le besoin de flexibilité et d'une évaluation continue pour s'assurer que les résultats obtenus correspondent réellement à ceux souhaités. Ce n'est que de cette façon que les changements de stratégie peuvent être effectués au moment opportun. Les projets pilotes constituent un moyen efficace pour élaborer et appliquer les stratégies d'adaptation.

5. **L'eau est au cœur de secteurs d'activités nombreux et divers qui dépendent directement de sa disponibilité et de sa qualité. Par conséquent, la gestion de l'eau peut entraver ou renforcer l'adaptation des secteurs liés à l'eau.** On prévoit que les conséquences des changements climatiques sur l'eau auront des effets en cascade sur la santé humaine et sur de nombreux secteurs de l'économie. Il s'agit notamment de l'agriculture (accroissement de la demande d'eau pour l'irrigation et l'exploitation forestière), de l'énergie (réduction du potentiel hydroélectrique et de la disponibilité en eau de refroidissement), des loisirs (menaces pour le secteur touristique lié à l'eau), de la pêche et de la navigation. On envisage également de graves répercussions sur la biodiversité.

6. **La mise en œuvre de la gestion intégrée des ressources en eau favorise l'adaptation.** Les principes fondamentaux de la GIRE sont notamment la planification au niveau des bassins fluviaux, le renforcement de la coopération intersectorielle, la participation du public et le meilleur usage possible des ressources en eau. Toute stratégie d'adaptation efficace repose également sur ces principes. L'intégration des effets des changements climatiques dans la GIRE et la promotion de son adoption à grande échelle favoriseront donc également l'adaptation.

7. **Toute politique d'adaptation doit considérer les changements climatiques comme un des nombreux facteurs exerçant une pression sur les ressources en eau. Les autres facteurs sont notamment la croissance démographique, les migrations, la mondialisation, l'évolution des modes de consommation et le développement agricole et industriel.** Ces différents facteurs interagissent les uns avec les autres et peuvent avoir des rétroactions positives et négatives. Par conséquent, le processus d'adaptation devrait être coordonné avec les autres mesures de gestion de l'eau et intégré dans une stratégie globale. Les scénarios peuvent être utiles pour évaluer les effets possibles des différents facteurs de pression et élaborer des mesures de gestion de l'eau.

8. **L'adaptation efficace aux changements climatiques nécessite une approche transsectorielle, notamment au niveau transfrontière, pour prévenir les conflits possibles entre les actions menées dans les différents secteurs et envisager des compromis et des synergies entre les mesures d'adaptation et d'atténuation.** Les actions sectorielles non coordonnées peuvent être inefficaces, voire contre-productives, car l'action menée dans un secteur peut accroître la vulnérabilité d'un autre secteur et/ou réduire l'efficacité des mesures d'adaptation adoptées dans celui-ci. L'adaptation aux changements climatiques devrait être intégrée à l'élaboration des politiques actuelles, à la planification et à l'établissement des programmes et des budgets, dans un large éventail de secteurs économiques – un processus

généralement appelé «intégration systématique». Et les mesures d'atténuation devraient être considérées à la lumière de leurs conséquences sur les options d'adaptation, et vice versa. Par exemple, la production de biocarburants en tant que mesure d'atténuation peut avoir des effets négatifs sur l'approvisionnement en eau et la production alimentaire, tandis que l'installation d'établissements humains dans des régions sujettes aux inondations a non seulement pour effet d'en accroître la vulnérabilité, mais peut aussi entraver l'application des mesures d'adaptation.

9. Les obstacles à l'adaptation dans les domaines juridique, institutionnel et politique doivent être supprimés. La législation devrait être élaborée de manière flexible, de façon à pouvoir faire face à différents effets climatiques possibles. La législation ne devrait pas constituer un obstacle à l'adaptation et devrait être suffisamment souple pour s'adapter aux changements environnementaux et socioéconomiques continus. Elle devrait favoriser ou promouvoir l'adaptation. La législation et les accords transfrontières existants devront sans doute être révisés. Dans un premier temps, la législation existante, du niveau local jusqu'au niveau transfrontière, devrait être évaluée en fonction de sa capacité à appuyer l'adaptation. Par exemple, la législation interdisant la réutilisation des eaux usées devra sans doute être modifiée en législation établissant des prescriptions relatives à une utilisation sûre de celles-ci. Les accords transfrontières devraient inclure des dispositions visant à faire face à la variabilité des flux et à la disponibilité de l'eau salubre.

10. L'application de la législation nationale et des engagements internationaux est favorable à l'adaptation. Un certain nombre d'accords internationaux contiennent des dispositions et élaborent des outils qui peuvent favoriser la mise en place de stratégies d'adaptation. Les pays devraient prendre en compte ces dispositions et s'appuyer sur celles-ci pour obtenir de meilleurs résultats et assurer la cohérence des politiques et des mesures qu'ils adoptent. La Directive-cadre de l'UE dans le domaine de l'eau (DCE de l'UE), par exemple, s'appuie sur les principes de la GIRE et sur les moyens suggérés aux pays pour coopérer dans le domaine de la gestion de l'eau. Les concepts de la DCE, complétés par les lignes directrices sur l'adaptation aux changements climatiques, contribuent à l'élaboration de stratégies d'adaptation.

11. La coopération transfrontière est à la fois nécessaire et bénéfique au processus d'adaptation aux changements climatiques. Elle est nécessaire tout au long de l'ensemble du processus d'élaboration et de mise en œuvre d'une stratégie d'adaptation. Les bassins internationaux constituent environ la moitié de la surface émergée de la Terre. Le fait que de nombreux plans d'eau, en particulier dans la région de la CEE, traversent les frontières signifie que les risques et les difficultés sont partagés et que les solutions doivent donc être coordonnées. Actuellement, la coopération transfrontière en vue de l'élaboration de stratégies d'adaptation est pourtant presque inexistante. Cependant, cette coopération n'est pas seulement nécessaire pour veiller à ce que des mesures unilatérales n'entraînent pas des dégâts considérables dans les pays riverains. Elle est également essentielle pour s'assurer que ces mesures sont bénéfiques à tous les pays parties riverains, par exemple en partageant les coûts et les bénéfices des mesures d'adaptation ou en réduisant la part d'incertitude grâce à l'échange d'informations. Des mesures ne devraient donc être prises que si elles résultent d'une large consultation et de connaissances scientifiques fiables. La coopération transfrontière peut élargir notre base de connaissances et l'éventail des mesures disponibles pour la prévention, la préparation et la régénération, et ainsi contribuer à trouver des solutions plus appropriées et efficaces sur le plan des coûts. La Convention de la CEE sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux

(Convention sur l'eau) constitue un cadre solide pour la coopération dans le domaine de l'adaptation au niveau transfrontière.

12. Lors de la planification des mesures d'adaptation transfrontières, les pays riverains devraient mettre l'accent sur la prévention des effets transfrontières, le partage équitable et raisonnable des bénéfices et des risques et la coopération sur la base de l'égalité et de la réciprocité. L'étude des coûts et des bénéfices à l'échelle des bassins fluviaux permet d'envisager de nouvelles mesures d'adaptation possibles, qui peuvent s'avérer plus efficaces sur le plan des coûts. Il faut également tenir compte du fait que les capacités ne sont pas les mêmes d'un pays à l'autre.

13. Les connaissances et les données d'expérience doivent être échangées pour renforcer la capacité des pays à s'adapter. Le changement climatique est un phénomène relativement récent, et nous ne connaissons pas encore parfaitement ses effets sur la quantité et la qualité des ressources en eau et son influence sur la santé humaine. On ne dispose actuellement que de peu de données d'expérience concernant l'élaboration de stratégies et de mesures d'adaptation, et encore moins au niveau transfrontière. Les connaissances acquises par les pays et les données d'expérience concernant l'application de mesures au niveau des bassins fluviaux, qu'elles aient été couronnées de succès ou pas, peuvent aider d'autres pays à réduire les risques dans ce domaine, notamment les risques sanitaires liés à l'environnement.

14. Il est crucial de faire en sorte que les données et les informations soient facilement disponibles pour faire des projections climatiques et détecter les groupes et les régions vulnérables. Donc, le partage des informations, notamment sur les systèmes d'alerte rapide, entre les différents pays et secteurs est essentiel pour s'adapter efficacement aux changements climatiques. La collecte de données devrait couvrir tous les aspects du cycle hydrologique, prendre en considération les besoins des utilisateurs finaux, et inclure des informations sociales et économiques. Les systèmes d'alerte rapide sont essentiels pour la préparation aux événements climatiques extrêmes et devraient être développés au niveau transfrontière afin de permettre un échange efficace de l'information. Ils devraient également être étroitement reliés aux systèmes de prévisions météorologiques et climatiques saisonniers et à long terme. Les systèmes de surveillance et d'observation devraient pouvoir s'adapter à l'évolution des besoins d'informations qui pourrait avoir lieu à l'avenir. En partageant l'information, les pays et les secteurs peuvent étendre et approfondir leur compréhension des effets des changements climatiques, améliorer leurs modèles et mieux évaluer les vulnérabilités liées aux changements climatiques, en particulier dans les bassins transfrontières. L'échange d'informations, ou mieux encore, la collecte commune d'informations, sont donc indispensables pour accumuler les connaissances nécessaires pour faire face aux effets des changements climatiques. Les pays riverains devraient travailler sur des scénarios et des modèles communs afin d'arriver à une compréhension commune des effets possibles.

15. Les stratégies d'adaptation efficaces sont un mélange d'instruments et de mesures structurelles et non structurelles, réglementaires et économiques, d'activités éducatives et de sensibilisation visant à faire face aux effets à court, moyen et long terme des changements climatiques. Dans de nombreux cas, une seule mesure ne permet pas de faire face à l'ensemble des effets des changements climatiques. Les stratégies d'adaptation efficaces combinent donc des mesures axées sur différents groupes cibles et assorties de délais divers. Les stratégies d'adaptation doivent comprendre des mesures à toutes les étapes de la chaîne

d'adaptation: la prévention, le renforcement de la résilience, la préparation, l'action et la régénération. C'est la gestion des risques, et pas la gestion des crises, qui devrait être érigée en priorité.

16. Les mesures d'adaptation doivent être autant que possible efficaces sur le plan des coûts, écologiquement viables, culturellement compatibles et socialement acceptables. La hiérarchisation des mesures devrait se fonder sur les résultats des évaluations de la vulnérabilité, des estimations des coûts et des bénéfices, ainsi que sur les objectifs de développement, les considérations des parties prenantes et les ressources disponibles. Dans un premier temps, les mesures disponibles doivent être décrites de façon détaillée en termes de bénéfices, de risques, de coûts, d'effets secondaires possibles et d'incertitudes. Ensuite, les mesures doivent être comparées et classées par ordre de priorité. Pour ce faire, on peut notamment recourir à l'analyse qualitative systématique, à l'analyse semi-quantitative visant à comparer différents attributs ou paramètres, et à l'analyse quantitative complète des risques, des coûts et des avantages.

17. L'approvisionnement en eau et les conditions sanitaires, en particulier lors d'événements météorologiques extrêmes, nécessitent une attention particulière dans le cadre de la politique d'adaptation, car ils sont essentiels pour la santé⁵. Les menaces pour la santé peuvent être causées par des températures extrêmes, une augmentation de la température de l'eau, la rareté de l'eau, ou la contamination chimique et biologique des eaux utilisées à diverses fins (notamment la production alimentaire et la transformation des aliments). L'adaptation, en particulier aux niveaux local et transfrontière, devrait tenir compte de ces phénomènes. La raréfaction de l'eau risque de limiter l'accès à l'eau utilisée pour l'assainissement, de réduire la capacité d'autonettoyage des égouts et de limiter la capacité des écosystèmes naturels à assimiler les déchets. Les inondations risquent de provoquer des contaminations et, en particulier dans les grandes villes, des débordements des bassins d'orage et une pollution.

18. L'adaptation peut être coûteuse, mais il est beaucoup plus efficace sur le plan des coûts d'engager le processus d'adaptation maintenant, car les coûts seront beaucoup plus élevés lorsque les effets des changements climatiques seront devenus irréversibles. Le coût de l'adaptation devrait être pris en charge par une combinaison de financements public et privé. Les mécanismes de tarification et les marchés peuvent contribuer à assurer une répartition plus efficace des ressources en eau, mais l'équité ne devrait jamais être négligée. Des mécanismes comme l'assurance peuvent jouer un rôle important dans l'adaptation lorsque des conditions météorologiques extrêmes sont en cause. Ces mécanismes devraient faire partie de la stratégie de réduction des risques associés aux catastrophes et de prévention des catastrophes adoptée par les pays concernés.

19. La participation des parties prenantes est cruciale à toutes les étapes de l'élaboration et de la mise en œuvre des stratégies et des mesures d'adaptation. De la détermination des besoins d'informations à l'évaluation de la vulnérabilité en passant par la planification et le

⁵ Voir le projet de lignes directrices sur l'approvisionnement en eau et les conditions sanitaires lors des événements météorologiques extrêmes, élaboré dans le cadre du Protocole sur l'eau et la santé. La dernière version est disponible à l'adresse suivante:

http://www.unece.org/env/water/meetings/wgwh/Secondmeeting_2009/Information_docs_edited/Inf_doc.5_WSS_Guidance.doc.

choix des mesures prioritaires d'adaptation, les connaissances, les capacités et le point de vue de tous les intervenants concernés sont essentiels pour assurer un processus d'adaptation fiable, efficace et durable. Il est également crucial d'intégrer des gestionnaires des équipements publics pour faire en sorte que les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement continuent de fonctionner en cas de changement des conditions.

20. L'éducation, le renforcement des capacités et la communication sont indispensables à un processus d'adaptation efficace. L'ignorance ou le manque de sensibilisation peuvent être des causes importantes de vulnérabilité. En veillant à ce que les spécialistes de l'eau et la société dans son ensemble soient bien informés au sujet des causes et des conséquences des changements climatiques, on renforcera leur capacité à faire face à ces changements et cela peut également contribuer à éviter un processus d'adaptation inapproprié.

21. Les changements climatiques et le processus d'adaptation offrent également des possibilités en termes d'innovation et de nouvelles technologies. La nécessité du processus d'adaptation exige un changement de paradigme: penser en dehors du cadre établi. Cela peut stimuler la mise en place d'approches alternatives et novatrices. En particulier, il est essentiel de passer d'une approche axée sur l'offre à une approche plus durable, axée sur la demande, de la gestion des ressources en eau, en mettant l'accent sur la conservation et sur une utilisation plus efficace de l'eau. Dans les pays où les changements climatiques ont aussi des conséquences positives, la société devrait s'efforcer de renforcer les bénéfices de ces effets, en utilisant par exemple la saison de croissance prolongée pour augmenter le nombre de récoltes annuelles.
