

Adaptation des services urbaines d'eau et d'assainissement au changement climatique

Le changement climatique est une réalité à laquelle les communautés urbaines pauvres sont très vulnérables. Si la demande pour les services d'eau et d'assainissement augmenteront probablement, les inondations et les pénuries d'eau risquent de devenir plus fréquentes, d'où la nécessité pour les fournisseurs de service d'agir maintenant.

En général, les adaptations nécessaires pour résister au changement climatique à long terme diffèrent peu de celles requises faces aux variations à court terme. Par exemple, dans de nombreuses villes d'Afrique, les inondations saisonnières ont déjà des effets considérables sur les services d'eau et d'assainissement. Ainsi, dans tous les cas, des stratégies d'adaptation sont nécessaires pour avoir de meilleurs services. Cette Note Pratique décrit une méthode d'évaluation rapide élaborée par Cranfield University pour WSUP. Elle peut être utilisée pour adapter les services d'eau et d'assainissement au changement climatique.

Etape 1 : Examiner les impacts

Etudiez les dossiers du PNUD¹ et le Programme d'Action National de la CCNUCC,² ainsi que toute autre documentation pertinente, pour déterminer les changements probables (précipitations, températures, phénomènes extrêmes).

Etape 2 : Evaluer les vulnérabilités

Menez des discussions dirigées auprès des communautés et interviewez les parties prenantes : fournisseurs de service d'eau et d'assainissement, ministères, agences régulatrices, universitaires et ONG. Des guides d'interview sont disponibles auprès de WSUP. Évaluez l'impact actuel des phénomènes extrêmes sur l'eau et l'assainissement, et leur impact général. Analysez la perception de la durabilité des ressources en eau, en termes quantitatifs et qualitatifs.

Etape 3 : Déterminer les scénarios climatiques

Formulez un ensemble plausible de scénarios climatiques les plus défavorables et étudiez leurs impacts sur les rivières, les lacs, la nappe phréatique et particulièrement les niveaux de recharge et de ruissellement. En l'absence de données quantitatives, utilisez un modèle conceptuel pour évaluer les risques suivants :

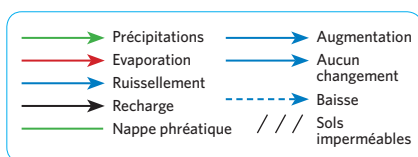
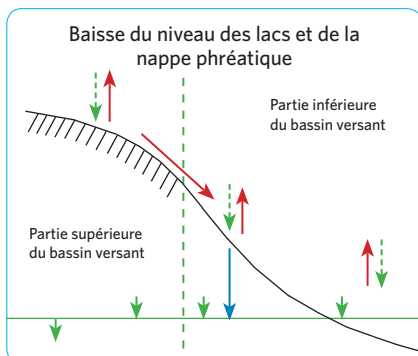
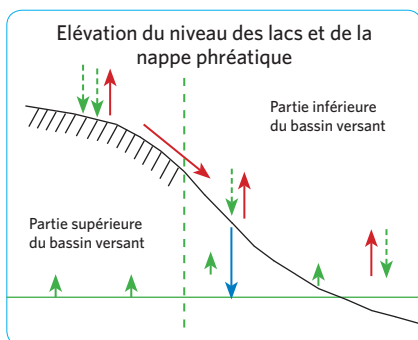
- Augmentation du risque d'inondation
- Augmentation du ruissellement et de l'érosion
- Augmentation de la recharge et élévation de la nappe phréatique
- Baisse de la disponibilité d'eau

Etape 4 : Déterminer les impacts et les adaptations appropriées

Analysez l'impact des scénarios climatiques et des changements de l'hydrologie sur les vulnérabilités existantes. Examinez l'impact sur:

- Les technologies d'eau et d'assainissement et évaluez leur résilience, notamment les méthodes de conception hydrologiques appliquées (parfois basées à tort sur l'hypothèse d'un climat statique)
- La communauté et les facteurs qui affectent la capacité à payer (emploi, etc.)

Formulez les adaptations et répartissez-les entre fournisseurs de services locaux, compagnies d'eau et municipalités (se référer à Vision 2030³ de l'OMS et du DFID pour un guide complet sur l'adaptation des technologies).



Il est souvent difficile de prédire les impacts hydrologiques du changement climatique : à Naivasha, les précipitations devraient baisser mais le niveau du lac pourrait s'élever ou baisser (voir page suivante).

¹ <http://country-profiles.geog.ox.ac.uk>

² http://unfccc.int/cooperation_support/least_developed_countries_portal/submitted_napas/items/4585.php
also
http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php

³ www.who.int/water_sanitation_health/publications/9789241598422_cdrom/en

Les adaptations les plus courantes

Pour la plupart des villes africaines (sauf celles à rivières alimentées par des glaciers), les prédictions de scénario climatique sont:

- Une augmentation des précipitations et de leur intensité, OU
- Une baisse de précipitation et une augmentation de leur intensité

(les deux scénarios sont possibles dans certaines villes)

Dans certains lieux, il est facile de prédire les impacts des changements. A Antananarivo (Madagascar) par exemple, les précipitations devraient augmenter, entraînant plus de ruissellement et l'élévation du niveau des rivières, et devraient être plus intenses, entraînant une plus forte inondation des rivières et des conduites des eaux de pluies.

Même à une fréquence d'inondations inchangée, le nombre de jours où les canaux d'évacuation devront être pompés augmentera à cause de l'élévation des rivières. Il est plus difficile de prédire les impacts dans d'autres cas, tels qu'à Naivasha (Kenya) : comme le montrent les schémas plus haut, les précipitations devraient baisser mais leur intensité et la température devraient augmenter. Cependant, le niveau du lac pourrait s'élever ou baisser, en fonction de l'ampleur de la baisse des précipitations et de l'augmentation de leur intensité.

Les adaptations au changement climatique les plus courantes sont résumées dans le tableau ci-après.

Impacts de l'augmentation des précipitations et/ou de leur intensité

Impact : Inondations endommageant les infrastructures ; débordement des fosses des toilettes, augmentant l'exposition aux agents pathogènes et la contamination des sources d'eau non améliorées

Adaptations : opérateurs locaux

- Education communautaire sur l'hygiène pendant les inondations et la protection des latrines (surélévation)
- Protection des forages contre l'inondation (surélévation des ouvrages)
- Ajout de chlore pendant les inondations

Adaptations : compagnie d'eau

- Renforcer les inspections des infrastructures durant les inondations
- Veiller à l'intégrité des conduites d'eau
- Renforcer le suivi de la qualité de l'eau durant les inondations

Adaptations : municipalités

- Améliorer l'évacuation des eaux et la collecte des déchets solides pour éviter les obstructions
- Améliorer les services de vidange
- Ralentir les inondations et conserver le sol par des méthodes d'aménagement

Impact : Augmentation des sédiments dans les prises d'eau à cause du ruissellement, endommageant les infrastructures

- Améliorer le drainage des infrastructures locales

- Renforcer l'inspection des infrastructures durant les fortes averses

- Maintenir et améliorer le drainage
- Mesures de conservation du sol

Impacts de la baisse des précipitations

Impact : Baisse de la nappe phréatique provoquant une baisse de l'eau disponible pour les consommateurs

- Etudier les autres options d'approvisionnement
- Eduquer les gens sur l'hygiène avec peu d'eau

- Etudier le niveau d'extraction soutenable pour la nappe phréatique

- Lancer le dialogue sur l'allocation de l'eau

Impact : Demande accrue d'eau courante et baisse de pression entraînant de longues attentes aux bornes fontaines

- Elargir le réseau de bornes fontaines aux zones peu servies

- Appuyer l'élargissement du réseau
- Plus de réservoirs de stockage

Impact : Baisse de l'énergie hydroélectrique utilisable pour le pompage

- Analyse financière des implications de l'augmentation des coûts de l'énergie

- Analyse financière des implications de l'augmentation des coûts de l'énergie

Vous pouvez télécharger des conseils plus détaillés sur l'adaptation des services d'eau et d'assainissement en milieu urbain - y compris des rapports spécifiques sur Antananarivo, Lusaka et Naivasha - à partir du site web de WSUP.

Rédaction : Tom Heath et Alison Parker à partir d'une recherche faite par Tom Heath. Révision : Sue Cavill, Alan Etherington, Richard Franceys, Guy Norman, Sam Parker et Patricia Schelle. Coordination: Gemma Bastin. Conception : AlexMusson.com. Traduction : litera@blueline.mg. Version 1, Mai 2011.