

Approches alternatives d'assainissement environnemental dans les pays en développement

La moitié de la population mondiale n'a pas accès à la moindre installation d'assainissement. Les approches conventionnelles conçues sous forme «descendante» sont souvent inefficaces. Face à cette situation, l'EAWAG a développé en collaboration avec un groupe d'experts international une nouvelle approche qui place les ménages au centre des processus de planification, l'«approche d'assainissement environnemental axée sur les ménages».

Malgré les gros efforts fournis au niveau international, le nombre de personnes qui, de par le monde, n'ont pas accès à des structures d'approvisionnement en eau potable et à des installations d'assainissement adéquates est encore très élevé (voir encadré). Ce fait montre combien les approches conventionnelles utilisées jusqu'à présent sont inefficaces pour remédier à cette situation alarmante. En même temps, les réserves naturelles d'eau potable font l'objet d'une pression écologique et économique croissante suite à l'augmentation incessante de la population mondiale et des besoins en eau par habitant.

Face à cette situation, l'EAWAG a développé en collaboration avec des experts internationaux de renom une nouvelle approche pour la planification et la réalisation de mesures d'assainissement environnementale* qui d'un côté se réfère davantage aux usagers et aux ménages, d'un autre côté accorde une plus grande importance à la valorisation des ressources.

- 1,1 milliards de personnes n'ont pas accès à de l'eau potable.
- 2,4 milliards de personnes n'ont pas accès à des installations d'assainissement appropriées.
- 50% de l'ensemble des déchets solides ne sont pas collectés.
- Personne ne sait combien de personnes sont déportées chaque année à cause des crues.
- 3 milliards de personnes vivent avec moins de 2 US\$ par jour.

Source [4]

Un nouveau paradigme et de nouvelles stratégies sont nécessaires

L'expérience des dernières années a montré que le mode de pensée conventionnel devait être remis en question si on souhaitait vraiment résoudre les problèmes d'assainissement en zone urbaine:

■ Il s'est avéré que la stratégie du «business as usual» ne permettait pas d'améliorer les conditions d'insalubrité, d'indigence et d'indignité humaine dans lesquelles vivent les classes les plus démunies.

■ Le «business as usual» n'est pas non plus une solution de durabilité dans les pays industrialisés où il est synonyme de gaspillage (utilisation de l'eau potable comme vecteur d'évacuation des excréments humains; pas de récupération systématique des éléments nutritifs contenus dans les eaux usées et les déchets).

■ Le mode traditionnel de planification et de mise en place de systèmes centralisés qui ne prévoit pas la participation et la consultation des intéressés débouche généralement sur des solutions inacceptables à long terme.

■ Une meilleure coordination entre la gestion des eaux usées et donc des excréments humains et celle des déchets permettrait de profiter de synergies et de réaliser des économies importantes.

■ Dans un souci de protection de l'environnement et de préservation des ressources en eau potable, il devient impératif de valoriser plus systématiquement les eaux usées et les déchets et d'en exploiter les ressources nutritives.

A la lumière de ces arguments de poids qui plaident pour un changement radical de

mode de pensée, un groupe international d'experts a récemment défini de nouveaux principes pour la planification et l'application de mesures visant une amélioration de l'assainissement urbain: les «principes de Bellagio» (voir encadré) [1]. L'«approche d'assainissement environnemental axée sur les ménages» présentée ici doit permettre une application des principes de Bellagio et comprend une composante de planification et une composante de gestion des ressources. La planification se conforme aux besoins et possibilités des intéressés, c'est-à-dire des ménages; la gestion des ressources fait l'objet d'une optimisation à tous les niveaux (dans toutes les zones).

Les principes de Bellagio

Lors d'un colloque tenu en 2000 à Bellagio en Italie, un groupe d'experts réuni sur l'initiative du groupe de travail «Assainissement environnemental» du Conseil de Concertation pour l'Approvisionnement en Eau et l'Assainissement (WSSCC) a abouti à la conclusion que la politique et les pratiques de gestion des déchets actuellement adoptées constituaient une menace pour la santé humaine tout en étant inacceptables d'un point de vue économique et écologique. Ils ont alors formulé les principes suivants [1]:

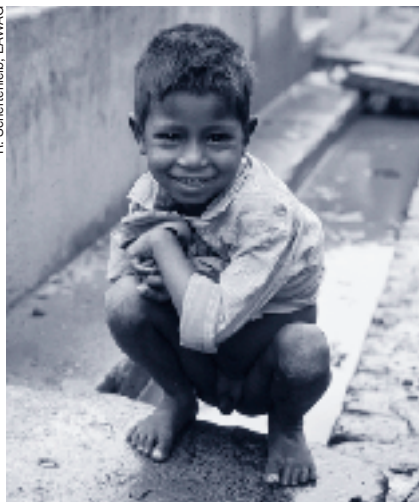
1. La dignité humaine, la qualité de vie et la protection de l'environnement au niveau des ménages doivent être placés au centre de toute nouvelle approche.

2. En accord avec les principes de bonne gestion publique, tous les intéressés doivent être représentés dans les processus de prise de décision, en particulier les utilisateurs et les fournisseurs de services.

3. Les déchets doivent être considérés comme des ressources. La gestion des déchets doit être holistique et s'inscrire dans des processus intégrés de gestion des ressources en eau, des flux de nutriments et des déchets.

4. La zone dans laquelle les problèmes d'assainissement environnemental doivent être résolus doit être aussi peu étendue que possible (ménage, village, commune, région, bassin versant, agglomération) et les déchets doivent être aussi peu dilués que possible.

* Le terme d'assainissement environnemental comprend le traitement des eaux usées, la gestion des boues de vidange, des déchets et des eaux pluviales.



Intégration des parties intéressées à tous les niveaux

L'approche axée sur les ménages est radicalement différente des anciens concepts de planification centralisée (Fig. 1). En effet, elle place les intéressés au centre du processus de planification et vise à répondre directement aux besoins et exigences des usagers. Cette approche est basée sur les principes suivants:

- Les parties intéressées sont rattachées à une «zone» donnée et agissent en tant que telles (les zones s'étagent du niveau du ménage à celui de la nation). Leur participation se fait conformément à la forme d'organisation de ces zones.

- Les zones peuvent être définies par des limites politiques (p. ex. limites de villes ou de communes) ou être le reflet d'intérêts publics (p. ex. bassins versants ou cours de rivières).

- Les décisions sont prises après consultation de toutes les personnes concernées à l'aide des méthodes choisies dans les zones en question (p. ex. référendums au niveau national, réunions de conseils municipaux au niveau local ou discussions informelles au niveau du voisinage).

- Les problèmes doivent être résolus le plus près possible de l'endroit où ils ont été créés. Ils ne doivent être «exportés», c'est-à-dire reportés au niveau suivant, que si la zone concernée n'est pas en mesure de les résoudre elle-même.

- Les décisions et la responsabilité de leur application partent des ménages et vont jusqu'au niveau du gouvernement central en passant successivement par le niveau de la communauté et celui de la ville. Chaque ménage décide du type d'installation d'assainissement qu'il souhaiterait utiliser sur place; il décide ensuite en commun avec d'autres ménages du système d'adduction d'eau pour la communauté; les communautés décident alors en commun de la manière dont leur ville doit traiter et évacuer les eaux usées qu'elles produisent. Le gouvernement central promulgue ensuite les directives et réglementations dont l'appli-

Près de 40% de la population mondiale n'ont pas accès à des installations d'assainissement appropriées.

cation est déléguée au niveau des zones concernées, jusqu'à celui des ménages.

Importance fondamentale du recyclage et de la valorisation

L'objectif du système circulaire de gestion des ressources (Fig. 2) est de minimiser le

transfert de résidus au-delà des zones en réduisant dans chacune d'elles la production de déchets et en y développant les activités de recyclage ou de valorisation. Contrairement au système linéaire classique, il met l'accent sur la préservation et le recyclage ou la valorisation des ressources

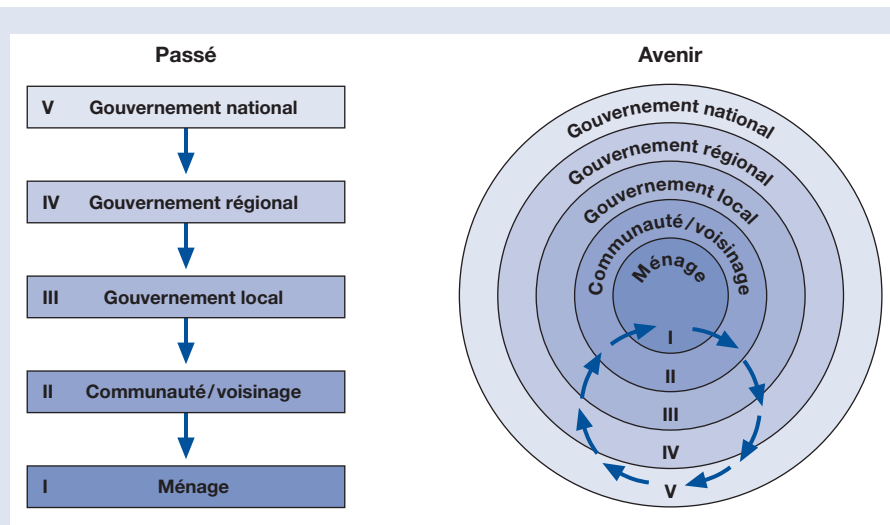


Fig. 1: Le ménage au centre du processus de planification. L'approche axée sur les ménages tente d'éviter les problèmes générés par les approches du type «descendant» ou du type «ascendant», dans la mesure où elle se sert des deux dans un réseau intégré.

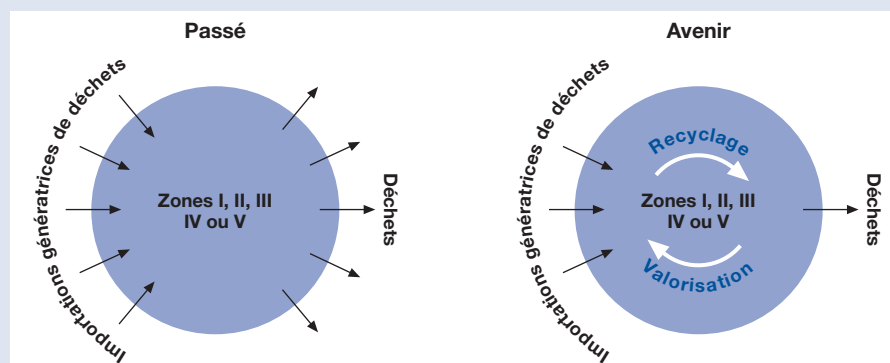


Fig. 2: Le système circulaire de gestion des ressources. Minimisation de l'importation et développement du recyclage et de la valorisation dans des zones délimitées. Zones voir Fig. 1.

(en particulier l'eau et les éléments nutritifs). Il met donc en pratique l'adage bien connu des économistes: les déchets sont des ressources mal placées.

Effets de la mise en pratique de l'approche axée sur les ménages

L'application systématique d'une approche axée sur les ménages qui prévoit la participation des parties intéressées de la zone respective peut avoir les conséquences suivantes [2]:

- l'infrastructure et les prestations de services sont adaptées aux besoins et aux possibilités des usagers et donc applicables à long terme;
- utilisation plus durable de la ressource «eau» afin de minimiser sa consommation et de réduire la production d'eaux usées;
- recyclage et valorisation des eaux usées et des déchets solides (récupération de substances nutritives);
- amélioration de la gestion des eaux pluviales (diminution du flux grâce à des mesures locales comme des bassins de rétention, un traitement et une réutilisation);
- développement de technologies décentralisées qui permettent une réutilisation individuelle sans danger (préservation des ressources et économie de frais);
- développement d'institutions et de mesures de sensibilisation et de participation de la population et du secteur privé à la prise de décision et aux actions menées dans le domaine public;
- équilibrage des bilans financiers (par des redevances dans les zones I et II et par la perception d'impôts dans les autres zones).

Directive pour l'application de l'approche axée sur les ménages

Pour que cette nouvelle approche puisse être appliquée avec succès, il est indispensable que les personnes responsables de l'amélioration des services et des infrastructures reçoivent l'information et le soutien nécessaires. Pour ce faire, une directive provisoire a été développée à l'intention des urbanistes et des responsables administratifs, c'est-à-dire en général à celle des maires et chefs des services techniques [3]. Ce sont en effet les personnes qui décident en premier lieu de l'application ou non de la nouvelle approche et, si oui, de quelle manière, qui vont l'introduire et la soutenir et qui seront en fin de compte responsables de ses résultats aux yeux de leurs concitoyens. La directive doit les aider à comprendre l'approche axée sur les ménages, à l'adapter aux conditions locales et à l'ex-

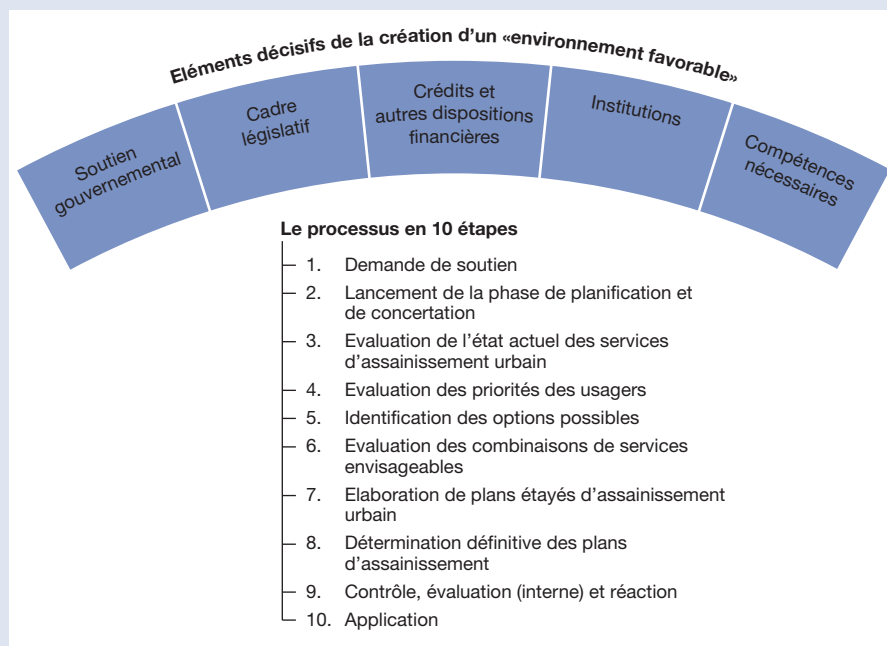


Fig. 3: Les deux composantes principales de la directive provisoire pour l'implémentation de l'approche axée sur les ménages: l'environnement favorable et le processus en 10 étapes.

pliquer aux communautés d'usagers. Elle constitue une aide spécifique au développement et à l'application de la nouvelle approche. La directive est composée de deux parties, la première consacrée à la création d'un «environnement favorable», la seconde traitant de la marche à suivre qui comprend 10 étapes.

Un environnement favorable est en définitive souhaitable pour n'importe quel programme d'investissements, mais il est particulièrement important pour la mise en œuvre d'une approche totalement novatrice comme c'est le cas de celle présentée ici (Fig. 3).

Les dix étapes proposées pour l'application pratique de l'approche axée sur les ménages sont présentées sous la forme d'un processus linéaire (Fig. 3), cependant il est parfois nécessaire de les répéter de manière itérative.

La prochaine étape de notre projet consistera à tester la directive provisoire sur la base d'un certain nombre de projets concrets. Il ne s'agira pas uniquement d'étudier sa pertinence mais également de mettre en

évidence les aspects qu'il faudra considérer avec une attention particulière lors de l'application.

Il ne fait aucun doute que la planification et la réalisation de projets basés sur l'approche axée sur les ménages prendront plus de temps que celles de projets traditionnels de type «descendant» qui ne couvrent toujours qu'un aspect particulier de l'assainissement urbain. Les efforts exigés sont cependant justifiés si le résultat aboutit à un assainissement urbain plus durable.



Antoine Morel, ingénieur du génie rural, travaille à la division «Eau et assainissement dans les pays en développement» depuis 2001 dans le domaine de la gestion décentralisée des eaux usées et de l'élaboration de plans stratégiques d'assainissement dans les pays en développement.

Coauteurs: Roland Schertenleib, Chris Zurbrügg

Pour plus d'information:
www.sandec.eawag.ch
www.wsscc.org

[1] EAWAG/SANDEC and Water Supply and Sanitation Collaborative Council – WSSCC (2000): Bellagio expert consultation on environmental sanitation in the 21st century. Report of the Bellagio Workshop, February 2000. www.sandec.ch/Publications/PublicationsHome.htm

[2] Schertenleib R. (2001): The Bellagio principles and a household centred approach in environmental sanitation. In: C. Werner, J. Schlick, G. Witte, A. Hildebrandt (eds.) Proceedings of the 1st International Symposium on Ecological Sanitation – Closing the loop in wastewater management and sanitation, October 2000, Bonn, Germany. Publisher: Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Eschborn, Germany, p. 52–57.

[3] Schertenleib R., Morel A., Kalbermatten J., Saywell D. (2003): Guidelines for the implementation of the Bellagio principles and the household-centred environmental sanitation approach (HCES). In: C. Werner, J. Schlick, G. Witte, A. Hildebrandt (eds.) Proceedings of the 2nd International Symposium on Ecological Sanitation, April 2003, Lübeck, Germany. Publisher: Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Eschborn, Germany, in press.

[4] WHO, UNICEF, WSSCC (2000): Global water supply and sanitation assessment 2000 Report. Geneva, Switzerland, 80 p.