

Programme « Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain »

Note de synthèse par Jean Duchemin
Membre du comité scientifique
Février 2003

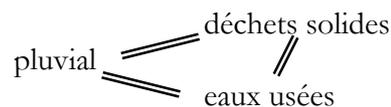
VILLES AFRICAINES

POUR UN ASSAINISSEMENT EFFICACE ET DURABLE

20 ans que la situation ne fait qu'empirer....

LES « OS » qui durent

- Un développement non maîtrisé des grandes villes d'Afrique de 5 à 10 % par an, géographiquement et en population : quelle cité est capable de gérer ça et d'adapter en conséquence ses plans d'urbanisation ?
- Des populations sectorisées à culture et revenus très différents, pas de solution unique viable : saleté – défi entretenue par les déshérités sur les lieux publics (cf. Act. Rech. n° 4)
- L'interconnexion des problèmes d'assainissement :



ex : caniveaux – poubelles si déchets non collectés, ou égouts eaux usées engorgés par eaux pluviales....

- Effet de manne (sans obligation de résultats) des aides internationales sur les intermédiaires locaux (services déconcentrés de l'Etat, politiciens locaux corrompus...) entraînant irresponsabilité et conservatisme, là où il faudrait innovation et concertation avec la population des quartiers.
- Fascination / rejet face aux anciens colons et à la technologie européenne : on ne veut plus de techniques simples et bien adaptées qui font « sous-développé » (on a aussi vu ça dans les DOM TOM où les élus locaux voulaient des fosses septiques « modernes » plutôt que des latrines, même sans eau courante...) Techniques de traitement importées sans adaptation et supposées marcher toutes seules (cf. action A8), puis depuis quelques années on voit plutôt un rejet en bloc de ces techniques et ce savoir-faire des blancs, supposés inadaptables....

→ Des règles d'hygiène plus imposées par l'ancien colon (et reprises actuellement par des réglementations-alibi non appliquées, cf. N'Djamena) qu'expliquées et culturellement partagées, alors que la réalité ressentie avec les déchets ou les eaux usées et poussant à agir, c'est quand c'est moche et que ça pue... Des trois mobiles déclencheurs d'une action (« par le bas ») d'assainissement dans les quartiers

- éloigner la nuisance
- dynamiser l'économie
- réduire les maladies hydriques

le 3^{ème} qui devrait être le plus important est le moins bien promu, et très vite oublié quand l'épidémie est passée.

C'est une constante universelle : à Paris au XVI^{ème} siècle on faisait le ménage quelques mois après chaque épisode de choléra, puis tout recommençait... Il faut des générations de sensibilisation à l'hygiène pour en sortir.

Et les études présentées ici font ressortir me semble-t-il la coupure entre le monde de la recherche technique et la sphère sanitaire et médicale, l'épidémiologie de terrain ayant peu de place et les paramètres d'efficacité sanitaire des techniques étudiées (lagunage, digestion anaérobie, compostage, etc...) étant mal investigués, bien qu'essentiels.

→ Des financements orientés à 7 % vers l'assainissement et 93 % vers l'eau potable, en coopération internationale. On a apporté l'eau, mais oublié son évacuation....

→ Des systèmes alternatifs souvent simples et rustiques, bien développés en Amérique du Sud ou Asie, mais qui ne semblent pas emballer les chercheurs et concepteurs techniques africains (sujet pas assez « noble » ?), de même que les responsables politiques se désintéressent de leur maintenance.

La chose était vraie aussi en France dans les années 70, avec des préposés aux stations d'épuration mal formés et ignorés de leur mairie, jusqu'à l'arrivée des SATESE et la valorisation (y compris électorale) de l'image écologique de ces installations, et des maîtres d'œuvre et centres de recherche très peu curieux de développer et étudier ces techniques rustiques.

→ Les approches occultes/magiques africaines /relations au prolongement du corps et aux puits dans le sol, entraînant une forte réticence à la manipulation des composts, au curage manuel des fosses sèches, etc...

LES PISTES en traitement et valorisation

→ Adapter les techniques au contexte géographique (topographie, sensibilité du milieu, espace disponible/densité habitat), socio-économique (consommation d'eau domestique et industrielle, capacité à payer ou participer à la maintenance) et culturel (perception de la santé, de la propriété, etc...)

→ Les latrines simples ou VIP ça marche dès lors que les usagers en sont responsables, le lagunage à microphytes aussi, même avec une maintenance déficiente. Mais gare aux nuisances (insectes...) et problèmes d'entretien dans le cas des macrophytes. Quant aux lagunes anaérobies, ça marche en pré traitement, mais loin (> 100 m.) des habitations (odeurs).

→ Concilier approche « par le haut » pour ossature d'assainissement du centre très dense et structuré de la ville, et « par le bas » pour les zones périurbaines moins denses où de multiples

alternatives localement adaptées sont possibles, mais ne pas oublier leur interconnexion globale (ex : les puisards individuels pourrissant les nappes de Yaoundé, les rejets de petites stations polluant les vallons habités, les boues de curage de latrines souillant voiries ou recoins de la ville, etc...).

- Faire preuve de créativité et d'une vraie curiosité face aux expériences extérieures (pas évident dans les études fournies):
- Réseaux condominaux d'Amérique du Sud, modulaires et extensibles. Ne sont-ils pas adaptables à l'Afrique ?
- Systèmes mixtes (latrines à fosse sèche, individuelles ou semi-collectives, pour les eaux-vannes, voire récupérations des urines comme engrais... et mini réseaux avec lagunage, épandage ou filtre à sable semi-collectif en aval, pour les eaux ménagères...cf. tableau n° 28 étude A08, à compléter et corriger néanmoins), utilisant des techniques extensives rustiques ou des filières sèches.
- Entreprendre des schémas d'assainissement décentralisés mais cohérents (réconciliation approches par le bas et par le haut), selon topographie, types de sols et densité de l'habitat, en concertation avec les représentants de quartiers.
- Mécaniser la récupération des matières organiques (fosses sèches, boues de Step, de curage de lagunes, macrophytes), si la population est sociologiquement réfractaire à la manipulation manuelle (mais cout élevé de cet assistanat, et goulet d'étranglement quand il faut traiter collectivement ces produits en aval.) et de mélange avec supports végétaux pour production d'un compost où la perception « matières fécales » disparaît, en même temps que les retournements de tas pasteurisent microbes et parasites, ce qui permet l'usage maraîcher.
- Promouvoir filtres à sable et lagunes à microphytes là où la réutilisation des eaux épurées (irrigation) apparaît intéressante, ou en amont de sites microbiologiquement sensibles (prises d'eau potable, baignade), avec des normes « raisonnables » par rapport au niveau de contamination actuel.
- Réhabiliter des systèmes intensifs mais rustiques et peu énergivores d'épuration des eaux, là où le manque de place ne permet pas de traitements individuels ou extensifs, comme les lits bactériens et disques biologiques (cf. documents CREPA, ou guide Comm. Europ.).
- Stimuler la création de réseaux d'échange sur les techniques de traitement et valorisation alternatives, comme celui en constitution en Europe du Sud, au niveau des organismes de recherche, centres pilotes et centres de formation africains, et de SATESE là où la densité de stations devient assez importante pour les justifier.
- Favoriser chez ces mêmes chercheurs une meilleure curiosité et compréhension des paramètres sanitaires et de l'épidémiologie hydrique, et des échanges sur ce thème avec la sphère médicale locale.
- Développer des guides techniques pour les responsables de collectivités, les concepteurs et puisatiers, avec études de cas réussis (même si 90 % des stations d'épuration africaines sont en panne...), individuels, groupés (y compris latrines pluri-familiales, compostage artisanal, etc) ou collectifs en Afrique mais aussi en Europe du Sud, Asie ou Amérique, comportant des

volets socio-économiques et culturels, et les aspects réutilisation eau/valorisation sous-produits, dont la réutilisation des matières de vidange.

- Mieux analyser les difficultés et raisons d'échecs passés d'expériences de valorisation (compostage artisanal, épandage agricole et autres techniques rustiques qui devraient être adaptées à l'Afrique, vu la pénurie d'humus et nutriments dans les sols, le climat et l'inadaptation des techniques européennes sophistiquées.

A noter que la production de lentilles à partir des matières fécales lagunées pour alimenter des poissons, présentée dans certains travaux comme une expérimentation très novatrice, est pratiquée depuis plusieurs siècles avec succès par les Thaïs et Vietnamiens (tilapias et carpes, jusqu'à 3 t./ha/an dans des mares enrichies en excréta, ce que l'étude semble ignorer), et que la production potentielle de biogaz, valorisable dans certains cas à partir des digesteurs des systèmes d'assainissement à phase anaérobie est une autre option à approfondir.

Rappelons enfin les conclusions de la synthèse d' E4I, en décembre 1992, sur le thème « assainissement et développement local », militant pour des solutions adaptées au contexte local, et que la population s'approprie en modifiant simultanément l'image de son quartier et cadre de vie, et sa vision de la « propreté », ce qui nécessite les leviers suivants :

1. Favoriser l'échange entre habitants et collectivités locales (animation de quartier)
attachement au quartier et à la cité
2. Amener les partenaires à travailler ensemble (ministères, municipalité, populations)
3. Former artisans, animateurs et gestionnaires, et développer les dynamiques individuelles à travers les travaux d'assainissement
emploi des désœuvrés en travail d'équipe, participation des jeunes à un travail d'utilité publique.

L'aspect interférence de l'assainissement pluvial reste encore ignoré ou occulté.

Honfleur, le 20 02 03
Jean Duchemin