

Une expérience congolaise



Assainissement alternatif à Lubumbashi

par Joseph Országh

Préambule

Une expérience faite au Congo dans la ville de Lubumbashi au début des années 1990, peut constituer une première indication sur les impacts potentiels de l'application des concepts de SAINECO en ville. Cette expérience nous a été relatée par un prêtre congolais résidant en Belgique. A notre connaissance, elle n'a jamais été publiée. Nous n'avons pu par nous-mêmes vérifier ni les détails, ni l'étendue de cette action. La description qui suit est donc simplement une indication susceptible de nous éclairer sur les possibilités d'application de nos concepts à plus grande échelle.

Pas d'égouts pour Tabazaïre (aujourd'hui appelé Tabacongo)

Par une aide internationale, les égouts – datant de l'époque coloniale, ont été remplacés et étendus à toute la ville (environ 600.000 habitants). C'est vers la fin des travaux qu'on s'est aperçu que, soit pour cause de sous-évaluation des coûts, soit pour une autre raison, il n'y avait pas assez d'argent pour équiper d'égouts un des quartiers, le quartier dit « Tabazaïre » de la ville. Donc, ce quartier de 40.000 habitants est resté dit « insalubre ».

Une campagne d'information sur l'assainissement alternatif

Les salésiens de Don Bosco dont la Mission était près de ce quartier ont alors pris les choses en mains. Ils avaient connaissance des travaux de Joseph Országh sur les [toilettes à litière biomaitrisée \(TLB\)](#)¹. Dans un premier temps, ils ont organisé une campagne d'information auprès de la population concernée, sur les dangers sanitaires que représente l'écoulement des eaux issues des WC et des latrines à travers les rues. Pendant cette campagne, le public était invité à voir et essayer à la Mission les TLB installées. Le but était de montrer que :

- ces toilettes pouvaient être placées à l'intérieur d'une habitation;
- normalement gérées, elles ne sentaient pas mauvais;
- leur gestion n'était pas compliquée.

¹ Voir la présentation vidéo sur Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=2V27R2GVXPk&feature=related>).



Les premiers essais

L'étape suivante était le placement gratuit de ces toilettes auprès de quelques dizaines de familles volontaires, pour les tester dans des conditions réelles. C'était l'occasion de finaliser les plans pour la fabrication en série de ces toilettes dans les ateliers-école de la Mission. Il s'agissait de toilettes prévues pour familles nombreuses, avec un réservoir de 50 litres. Les réservoirs ont été fournis par la société minière Gécamines installée près de la ville. En fait, il s'agissait de fûts en plastique, de récupération, munis de couvercles étanches ayant servi pour le transport de produits chimiques utilisés dans l'usine.

Parallèlement, des pères missionnaires suivaient de près l'expérience des familles ayant reçu une TLB. Grâce à ce suivi, ils pouvaient affiner l'information à diffuser lors de la seconde campagne d'information sur l'assainissement et le placement de ces toilettes dans les maisons du quartier. Un des arguments pour inviter à utiliser la TLB au lieu du WC était la réduction de la facture d'eau.

La fabrication en série des TLB et de la litière

La campagne d'assainissement « alternatif », sans viser ce but, a fini par créer beaucoup d'emplois valorisants. En effet, la fabrication en série des toilettes a mobilisé de la main d'œuvre à l'atelier. Pour la fourniture de ces toilettes, on a demandé une contribution financière aux intéressés. L'extension de l'aire de compostage et de la superficie du terrain de maraîchage près de la Mission a aussi mobilisé de la main d'œuvre locale. Une bonne partie des familles a ainsi abandonné son WC au profit de la nouvelle toilette.

Grâce à l'aide (presque) bénévole des jeunes du quartier, des milliers de TLB ont été installées. Une partie à l'intérieur des maisons, mais beaucoup ont finalement été installées dans une cabane située au jardin familial. Il semblerait que les quelques familles de Musulmans auraient placé, près de leur TLB, dans la cabane, un petit bassin rempli d'eau pour les ablutions rituelles. Encouragées par les infirmières du dispensaire médical du quartier, même quelques familles chrétiennes s'en sont inspirées pour une raison d'hygiène. Un bassin lave-main a aussi été placé près de la toilette, avec un arrosoir (sans pommeau) rempli d'eau, placé sur un tabouret en hauteur. Le dispositif servait à remplir le bassin pour se laver les mains.

Il a aussi fallu organiser la fabrication et la fourniture de la litière. Celle-ci a été fabriquée à la Mission en utilisant comme matière première : des hautes herbes coupées et hachées, de la sciure et copeaux de l'atelier de menuiserie, mais aussi des cartons d'emballage (rapportés par des gamins du quartier, contre un « salaire » modeste) récupérés de la décharge publique et déchiquetés. Même des industriels locaux ont contribué à la fabrication de la litière, en fournissant de déchets de noix de coco et ceux issus du nettoyage des grains de coton (pour faire de l'huile). Il a fallu fournir en moyenne un sac de 50 litres de litière par semaine à chaque famille.

Le ramassage sélectif du fumier humain

Le ramassage des fûts remplis de fumier humain était assuré par des équipes de jeunes qui, au départ de la Mission, poussaient des charrettes à deux roues chargées de sacs de litière et de fûts vides et propres. Ils revenaient sur l'aire de compostage avec un chargement de fûts remplis et de sacs à litière vide.



On ramassait une grande quantité de fumier humain dont le compostage mobilisait aussi de la main d'œuvre. Avant le compostage, aux effluents des toilettes, on ajoutait encore des déchets agricoles et ceux venant du maraîchage. Outre la fertilisation du jardin de maraîchage de la Mission, on vendait du compost aux autres familles vivant de la production vivrière pour le marché local. Les légumes produits sur place étaient vendus dans le commerce, surtout au marché central de la ville, par des femmes qui venaient s'approvisionner à la Mission. L'argent récolté par la vente du compost et des légumes servait à rémunérer les équipes de ramassage des effluents des TLB et ceux qui travaillaient au centre de compostage et de préparation de la litière.

Un assainissement pas comme les autres

Le quartier Tabazaïre n'a donc pas eu d'égouts. Afin de canaliser un tant soit peu les eaux de ruissellement dans lesquelles grâce aux TLB, des eaux-vannes n'arrivaient plus (ou très peu), on mobilisait les jeunes pour réparer et aménager les caniveaux déjà existants dans les rues. En saison sèche, les familles ont été encouragées à utiliser les eaux savonneuses du ménage pour irriguer les plantes du jardin. Sur presque toute leur longueur, les caniveaux étaient à sec ; ils ne fonctionnaient qu'en saison de pluies. Ainsi, les eaux de précipitations mélangées avec les eaux savonneuses étaient conduites hors du quartier. Les caniveaux ont vite été colonisés par une végétation dense qui était même un élément filtrant et décoratif, dans un quartier où il n'y avait même pas de trottoirs ou de routes hors poussière ou de boue. On a relevé le fait que l'eau drainée sortant hors du quartier était déjà claire. On n'en a jamais fait l'analyse. C'est dommage, car en l'absence quasi totale d'eaux-vannes, ces eaux ne devaient pas contenir trop de pollution, ni par les nitrates ni par des phosphates. Il aurait aussi été intéressant d'analyser cette eau au point de vue bactérien.

Les épidémies de choléra

Pendant les trois années qui ont suivi l'installation de ce système d'assainissement alternatif, deux épidémies de choléra ont traversé la ville de Lubumbashi, faisant de nombreuses victimes, surtout auprès des enfants. Les experts de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) présents, ont remarqué que le quartier Tabazaïre était relativement bien épargné par les épidémies en dépit de son caractère qualifié « d'insalubre » à cause de l'absence d'égouts. Ils n'y comprenaient rien.

Pourtant le fait est facile à comprendre. En région tropicale, il n'y a pas d'égout urbain capable d'avaler intégralement les averses diluviennes qui peuvent s'abattre à certains jours sur la ville en saison de pluies. Pendant des heures les égouts débordent, déversent leurs eaux (fécales) à la rue où les enfants jouent. Au quartier Tabazaïre, aux mêmes moments, l'eau coulait aussi dans les caniveaux, parfois débordait même sur la rue, mais quasiment sans eaux-vannes. Lorsqu'on utilise les TLB, il n'y a pas de production d'eaux-vannes. Les déjections humaines se trouvent dans les réservoirs des TLB en attendant leur évacuation vers l'aire de compostage.



Conclusion

Le calcul économique, pourtant primordial, n'a jamais été fait pour un tel assainissement. On peut cependant avancer des estimations. Une TLB, même en version décorative et luxueuse, ne coûte pas plus cher qu'une cuvette de WC munie d'une chasse d'eau. Seulement, pour la TLB, il ne faut pas de tuyau d'évacuation, ni d'égout, ni de station d'épuration... L'argent épargné grâce au non-placement de ces équipements coûteux, peut servir à aménager des trottoirs hors boue et poussière, et même une piste cyclable. Les enfants iraient à l'école avec leur roller (mobilité urbaine durable !). Pour récolter les eaux de ruissellement et les eaux grises domestiques, il est moins cher de placer des [caniveaux stabilisés](#)² avec des éléments de béton ajourés que des égouts. Ces caniveaux ne doivent pas être étanches. Ils doivent en fait disperser une partie des eaux (parfois savonneuses) dans le sol. On peut même les couvrir avec des plaques de béton ajourées. Les eaux récoltées peuvent être conduites dans une zone humide hors de la ville. En l'absence d'eaux-vannes, les eaux même savonneuses clarifient spontanément sous l'effet de la lumière du jour et de l'air. Les eaux grises d'un quartier périurbain peuvent ainsi être épurées à bon compte avant d'être déversées dans la rivière la plus proche. Par ailleurs, les résidus de médicaments contenus dans les déjections, sont pratiquement décomposés par le compostage.

La pollution des eaux par les habitations disparaît.

Joseph Országh

Mons (Belgique), le 11 janvier 2013.

² Voir <http://www.eautarcie.org/images/esoviz-arok.jpg> .