

Eau potable : du cactus pour traiter l'eau dans les pays du tiers-monde

Par Grégoire Macqueron, Futura

Publié le 04/05/2010

Le figuier de Barbarie produit des fruits délicieux et des piquants qui en font une clôture efficace pour le bétail dans les pays en voie de développement. Ses tiges charnues renferment aussi une substance capable d'éliminer les impuretés et une très grande partie des bactéries de l'eau. Une aubaine pour les pays en développement qui souffrent d'importants problèmes d'accès à l'eau potable !



Le figuier de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*) est une source de nourriture pour l'homme et le bétail grâce à ses fruits et ses tiges. Ces tiges contiennent aussi un mucilage facile à extraire et efficace pour purifier l'eau de boisson. © Phileole CC by 2.0

L'[accès à l'eau potable](#) est un enjeu sanitaire très important dans les pays en voie de développement où plus d'un milliard de personnes n'y ont pas accès et où huit millions de personnes meurent par an des maladies propagées par l'eau selon l'Unesco.

Plusieurs études de terrain ont montré que les installations de traitement des eaux dans ces pays souffraient d'un problème de coût et de robustesse technique qui provoque leur abandon. D'après ces études, la meilleure solution est d'utiliser des ressources locales pour assurer l'usage à long terme de ces installations.

Après les [graines de Moringa](#) (*Moringa oleifera*), c'est au tour du [figuier](#) de Barbarie (*Opuntia ficus-indica*) d'apporter un moyen bon marché, simple et accessible de potabilisation des eaux. Comme le Moringa, le figuier de Barbarie pousse dans les pays en développement (d'Amérique latine, d'Afrique et du Moyen-Orient) et contient des substances de [floculation](#).

Ainsi que l'explique Norma Alcantar de l'Université de la Floride du Sud ([USF](#)) dans la revue [Environmental Science and Technology](#), ce cactus était déjà utilisé par les Mexicains pour purifier l'eau au 19e siècle. Son équipe a donc cherché un moyen d'exploiter ce cactus originaire du Mexique pour améliorer la qualité des eaux de boisson. Ainsi, [après la gueule de bois](#), ce cactus pourrait lutter contre un autre problème de boisson, plus vital.

Du jus de cactus qui élimine près de 98% des bactéries

Les expériences sont concluantes puisque l'extrait des *raquettes* (tiges charnues) du figuier de Barbarie assure une agrégation des particules de [sédiment](#) et des [bactéries](#) contenues dans les eaux testées. Une fois ces agrégats tombés au fond des réservoirs, l'eau se trouve débarrassée de ses sédiments et de 97 à 98% des bactéries.

Ce pouvoir de floculation est dû au [mucilage](#) des raquettes, qui sert à la plante à stocker l'eau. Facilement extractible en faisant simplement bouillir les tiges de figuier, cette substance qui gonfle au contact de l'eau et forme un [gel](#) s'est révélée efficace comme agent floculant pour les sédiments testés, des [argiles](#), et pour *Bacillus cereus*, une bactérie commune responsable d'intoxication alimentaire (nausées, vomissements, [diarrhées](#)) chez les personnes au [système immunitaire](#) déprimé.

Si le mucilage de ce [cactus](#) ne garantit pas l'élimination de toutes les bactéries ni des divers polluants qui peuvent contaminer l'eau, cette technique de traitement des eaux améliore significativement la qualité des eaux de boisson et donc l'accès à l'eau potable. Sous réserve d'une capacité de production suffisante en figuiers de Barbarie, les pays en voie de développement pourraient adopter durablement cette technique simple d'usage et bon marché.