

L'Université de Tel Aviv procure de l'eau potable à des milliers de villageois

Dossier de la rédaction de H2o
March 2019

Un projet lancé le 21 janvier 2019 à l'initiative des Pr Rafi Nachmias et David Mioduser du Centre pour l'éducation scientifique et technologique de l'Université de Tel-Aviv, utilisant une technologie de purification de l'eau mise au point à l'école de médecine de l'Université, a permis de fournir de l'eau potable à des milliers d'habitants du sud-ouest de l'Inde. Les chercheurs espèrent étendre leur initiative à d'autres villages de la région, où la purification de l'eau est une question de vie ou de mort pour les habitants. La mousson qui a frappé le sous-continent indien en août 2018, provoquant des inondations et des torrents de boue, principalement dans l'état du Kerala au sud-ouest du pays, a également particulièrement meurtrie. Des centaines de personnes y ont trouvé la mort, et environ un million d'autres se sont retrouvées sans abri. Mais il ne s'agit pas que des dommages directs. Suite aux inondations, les infrastructures d'approvisionnement en eau se sont complètement effondrées dans tout le pays et des millions de personnes n'ont plus accès à l'eau potable.

"Lorsque j'ai lu les articles sur la mousson dans le journal, j'ai immédiatement appelé mes collègues de l'Université d'Amrita dans l'état du Kerala", explique le Pr Nachmias. "J'y avais déjà été en visite un an auparavant, et j'étais inquiet pour leur sécurité. Les récits que j'avais entendus n'étaient pas encourageants, le principal grief concernant une grave pénurie en eau potable. J'ai commencé à chercher des solutions dans notre université, et j'ai fini par découvrir une invention du Pr Yoram Lass de l'école de médecine, qui a trouvé une manière efficace simple et peu coûteuse d'utiliser des filtres pour appareil de dialyse pour purifier l'eau. Nous avons vérifié auprès de nos amis indiens de l'hôpital universitaire d'Amrita, qui ont déclaré que cette technologie israélienne pouvait fonctionner même dans les conditions difficiles des villages de leur pays."

Dans une deuxième étape, le Pr Nachmias et ses collègues de l'Université de Tel-Aviv ont mis en place un projet visant à évaluer la mise en œuvre de systèmes de purification de l'eau dans des villages isolés, pour un coût de 1 000 à 2 000 dollars par village, et ont mené une étude pour déterminer la faisabilité de cette initiative à grande échelle. Le projet a lancé le 21 janvier 2019 et a été financé par le Consulat israélien du sud de l'Inde et par le Fonds pour les victimes de catastrophes naturelles du ministère israélien des Affaires étrangères. "Le système est capable de fournir près de 8 litres d'eau par minute, quantité suffisante pour un village d'environ 500 habitants, et ce à un coût relativement bas", explique le Pr Nachmias. "Avec les fonds que le Consulat nous a accordés, nous pourrons installer cinq de ces systèmes sur des sites nécessitant de l'eau pure dans le Kerala. Il faut comprendre qu'il s'agit d'une solution extrêmement simple, utilisant une pompe manuelle qui ne nécessite pas d'électricité ; mais elle doit être accompagnée d'une éducation scientifique et technologique en matière d'eau potable et d'assainissement. Seule la combinaison de la technologie et d'une éducation adaptée parviendra à produire le changement souhaité." À cette fin, une coopération a été établie entre les chercheurs de l'Université de Tel-Aviv et leurs collègues de l'Université d'Amrita. Les chercheurs indiens ont déclaré les villageois comme responsables de la gestion de l'eau et leur ont enseigné l'importance d'une eau salubre pour la consommation et le fonctionnement du système à long terme. Dans les mois à venir, des étudiants d'Amrita mèneront des enquêtes auprès des villageois, surveilleront la qualité de l'eau et prendront note des problèmes rencontrés lors de la mise en œuvre du système sur le terrain. "En désignant les femmes des villages pour administrer l'eau, nous souhaitions rationaliser deux choses", explique le Pr Nachmias. "Tout d'abord nous voulions promouvoir leur statut, en leur donnant la responsabilité de cette ressource importante. Deuxièmement, les femmes veilleront à la conformité du matériel et à son utilisation adéquate. En Inde, l'Université est responsable de l'éducation des femmes et des jeunes, et s'il s'avère qu'il est possible, grâce à la technologie israélienne innovante, de sauver des vies, nous agrandirons le projet."

Environ 60 000 enfants de moins de cinq ans meurent chaque année en Inde de maladies intestinales causées par de l'eau contaminée et environ 80 millions d'Indiens n'ont pas accès à l'eau potable.

Sivan Cohen-Wiesenfeld, PhD, Newsletter des Amis franÃ§ais de l'UniversitÃ© de Tel Aviv - IsraÃ«l Science Info