

---

ÎDÉES POUR LE DÉVELOPPEMENT

Un blog animé par l'Agence française de développement

---



---

# L'EAU

UN DÉFI MONDIAL

---

# SOMMAIRE

04

« L'accès à l'eau potable et à l'assainissement sont des droits humains fondamentaux »

ENTRETIEN AVEC CATARINA DE ALBUQUERQUE - présidente exécutive, Assainissement et eau pour tous

09

Au Cap, le « jour zéro » est prévu pour le 9 juillet 2018

ENTRETIEN AVEC XANTHEA LIMBERG - conseillère municipale de la ville du Cap, Afrique du Sud

13

Mettre l'eau et l'assainissement au cœur des enjeux humanitaires

ENTRETIEN AVEC JEAN LAPÈGUE - conseiller WASH, Action contre la faim

17

L'hydro-diplomatie pour éviter la militarisation des conflits liés à l'eau

ENTRETIEN AVEC FADI GEORGES COMAIR - président honoraire, Réseau méditerranéen des organismes de bassin

21

« Dans la plupart des cas, il n'y a pas de guerre de l'eau »

ENTRETIEN AVEC STEPHEN MCCAFFREY - professeur émérite, McGeorge School of Law, Uni. of the Pacific

24

« Hommes et femmes ont des rôles, des droits et des responsabilités différenciés »

ENTRETIEN AVEC SARA AHMED - chercheuse, administratrice de WaterAid India

28

Amérique latine : adaptation au changement climatique et traitement des eaux usées

TRIBUNE PAR MAURICE BERNARD - directeur de l'action régionale pour les pays andins, AFD

30

Pourquoi réinventer les toilettes ?

ENTRETIEN AVEC DOULAYE KONÉ - dir. adj. WASH, programme Réinventer les toilettes, Fondation Gates

34

Quand l'innovation et l'entreprise privée facilitent l'accès à l'eau potable

ENTRETIEN AVEC ASKWAR HILONGA - ingénieur tanzanien, inventeur du nanofiltre

38

Offrir à tous un service de qualité, durable et abordable

TRIBUNE PAR CÉLINE GILQUIN - resp. division Eau et assainissement, AFD



## L'EAU UN DÉFI MONDIAL

Partout dans le monde, le problème de l'eau se pose tous les jours. Source d'inégalités quand elle est rare ou difficile d'accès, de conflits géopolitiques là où elle est partagée, de problèmes de santé publique quand elle est polluée ou encore de désastres humanitaires lorsqu'elle provoque des catastrophes naturelles : quels que soient les enjeux soulevés par la question de l'eau, les plus affectés sont toujours les plus vulnérables.

2,1 milliards d'êtres humains sont privés d'accès sécurisé à l'eau potable. La croissance de la population augmente la pression sur la ressource tandis que les phénomènes climatiques extrêmes se font de plus en plus fréquents. Aujourd'hui, l'eau est plus que jamais un défi mondial : un bien commun à partager, une ressource vitale à gérer durablement, un droit humain à faire respecter.

À travers cette publication, Idées pour le développement donne la parole à dix experts qui, dans leur pays ou dans le monde, se mobilisent autour des grands enjeux liés à l'eau. Lutte pour un accès universel à l'eau potable et à l'assainissement, anticipation des grandes pénuries, réduction des inégalités, adaptation au changement climatique, innovation technologique, hydro-diplomatie...

Si les défis sont immenses, les solutions existent : les femmes et les hommes invités dans ces pages le démontrent chaque jour à travers leur action et leurs travaux. Cependant, le constat est unanime : seuls un engagement fort de la communauté internationale et des politiques publiques volontaristes pourront améliorer la gestion et la préservation de la ressource, atténuer les effets du changement climatique et faire du droit à l'eau une réalité.

Affinez votre regard sur le développement grâce au blog iD4D, animé par l'Agence française de développement :

[id4d.fr](http://id4d.fr)

 @iD4D

# « L'accès à l'eau potable et à l'assainissement sont des droits humains fondamentaux »

ENTRETIEN AVEC



**CATARINA DE ALBUQUERQUE**

Première rapporteuse spéciale de l'ONU sur le droit à l'eau et à l'assainissement de 2008 à 2014

**C**atarina de Albuquerque a été la première rapporteuse spéciale de l'ONU sur le droit à l'eau et à l'assainissement de 2008 à 2014. Elle est désormais présidente exécutive du partenariat global Eau et assainissement pour tous. Aujourd'hui, après avoir contribué à faire reconnaître l'accès à l'eau et à l'assainissement comme un droit humain fondamental, elle s'inquiète de voir les populations les plus défavorisées toujours oubliées et les politiques publiques s'emparer trop peu de cette question. Pour Catarina de Albuquerque, pas de doute : sans politiques publiques contraignantes, réguler l'accès à l'eau est impossible.

### Pourquoi l'accès à l'eau potable n'est-il devenu un droit humain qu'en 2010 ?

Si la Déclaration universelle des droits de l'homme (DUDH) du 10 décembre 1948 mentionne tous les droits sauf le droit à l'eau, c'est parce que l'accès à l'eau était une évidence pour les négociateurs du texte : des diplomates issus de familles aisées et de pays développés où le manque

d'eau n'était pas frappant. À l'époque, la crise de l'eau était surtout criante dans les pays les plus pauvres qui étaient des colonies et ne siégeaient donc pas autour de la table. De plus, les organisations de la société civile, qui aujourd'hui influencent les débats aux Nations unies, étaient quasiment absentes des négociations de la DUDH.

Ce n'est qu'en 2005 que l'Allemagne et l'Espagne ont provoqué l'ouverture de discussions sur un droit à l'eau, avant même la création du Conseil des droits de l'homme des Nations unies. Les deux pays ont par la suite proposé que soit créé un mandat de rapporteur spécial pour analyser la possibilité de reconnaissance de ce droit. J'ai été alors nommée et j'ai œuvré pour que ce droit soit reconnu. La Bolivie, alors très intéressée par la reconnaissance d'un droit à l'eau, a porté la question. J'ai persuadé l'ambassadeur de la Bolivie auprès des Nations unies à New York d'y inclure non seulement le droit à l'eau mais aussi le droit à l'assainissement. Le 28 juillet 2010, l'Assemblée générale des Nations unies a adopté la résolution faisant de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement des droits humains fondamentaux. C'était un pas indispensable et un des jours les plus heureux de mon parcours comme rapporteuse !

### Cette reconnaissance est-elle surtout symbolique ou porteuse d'un véritable changement ?

Elle est avant tout symbolique mais j'espère bien sûr que ses effets iront plus

« Faire de l'accès à l'eau un droit signifie qu'elle doit être abordable, accessible, de qualité »



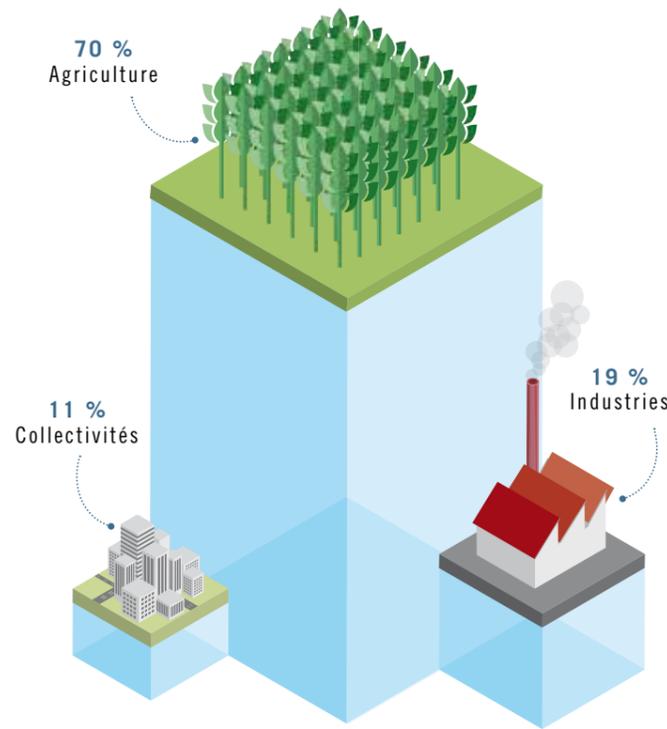
*Kinshasa, RDC. Les fontainiers sont recrutés parmi les habitants par les associations des usagers, responsables de la gestion des bornes fontaines.*

loin. Elle a déjà influencé les Objectifs de développement durable (ODD) et a même abouti à l'adoption d'un objectif indépendant sur l'eau et l'assainissement inscrit à l'Agenda 2030. Je me suis battue pour que l'on ne s'en tienne pas à une simple déclaration de bonnes intentions. Il fallait absolument que le contenu normatif du droit soit inclus dans les ODD. Faire de l'accès à l'eau un droit signifie qu'elle doit être abordable, accessible, de qualité, etc. D'ailleurs, saviez-vous que le seul droit humain explicitement reconnu et mentionné dans l'Agenda 2030 est précisément le droit à l'eau et à l'assainissement ? C'est le fruit du combat que j'ai mené avec des centaines d'acteurs de la société civile. Ces droits ont maintenant été pris en compte dans des constitutions et des plans nationaux. Des gens les revendiquent devant des tribunaux nationaux. Le monde est en train de changer. Il y a des avancées. Toutefois, la situation est loin d'être parfaite.

#### Qu'est-ce qui explique la crise de l'eau actuelle ?

La quantité d'eau disponible aujourd'hui est la même que celle qui était disponible au temps des dinosaures. La première différence est qu'il y avait moins de dinosaures qu'il n'y a d'humains. La seconde est qu'il n'y avait pas de tourisme, d'agriculture et d'industrie. Or l'agriculture consomme 70 % de l'eau douce disponible et l'industrie 19 %. Il est fondamental d'éduquer la population en expliquant que l'eau est un bien rare et précieux mais je suis irritée lorsqu'on tend à faire porter toute la responsabilité de la crise de l'eau aux particuliers ! Les foyers ont plus de piscines, de douches, de lave-linge, de lave-vaisselle, etc., mais le problème majeur n'est pas lié à l'usage domestique. Certes, la quantité d'eau disponible *per capita* diminue ; je ne nie pas non plus l'impact du changement climatique. Mais nous savons qu'il y a assez d'eau sur la planète pour en

### RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'EAU DANS LE MONDE



Source : Rapport mondial des Nations unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2017, UN Water

garantir l'accès à tous. Le problème, ce sont les mauvaises politiques publiques et le manque important de régulations qui sont pourtant indispensables pour prioriser les différents usages de l'eau. Par exemple, en cas de crise, la priorité va-t-elle à la consommation humaine ou à l'arrosage des terrains de golf ? Ou encore à l'irrigation des immenses cultures agricoles dédiées à l'exportation ?

« Il y a assez d'eau sur la planète pour en garantir l'accès à tous. Le problème, ce sont les mauvaises politiques publiques et le manque important de régulations »

« Il faut des lois, des politiques publiques et des réglementations pour inciter l'agriculture, le tourisme et l'industrie à faire des efforts en matière d'économie, de recyclage et de réutilisation de l'eau »

#### Pourquoi parlez-vous d'une mauvaise gestion de l'eau ?

Premièrement, il y a un manque colossal d'investissements dans la maintenance des systèmes hydriques. Aux États-Unis par exemple, la situation est tragique. Les équipements sont vétustes, jamais réparés et les pertes enregistrées sont immenses. Ensuite, certains systèmes tarifaires ou de subvention ont des effets pervers. L'exemple de la Jordanie l'illustre bien : le gouvernement maintient des subventions importantes pour l'eau destinée à l'agriculture, car cela représente une source de devises importante pour le pays. Mais l'effet pervers de ces subventions est qu'elles ont incité les agriculteurs à consommer beaucoup d'eau dans un des pays du monde où il y en a le moins. Le gouvernement fait désormais des efforts pour encourager les cultures économes en eau, mais les priorités ne changent que très, voire trop lentement.

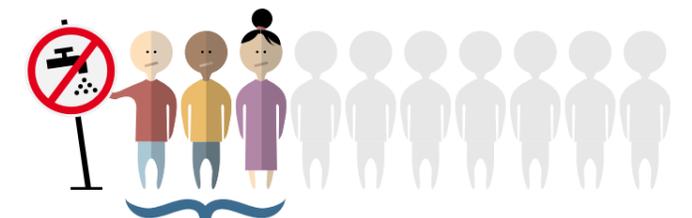
Dans le secteur touristique, on remarque que ce n'est que lorsque le prix de l'eau augmente que les hôtels investissent dans de la robinetterie hydro-économe ou dans des systèmes de recyclage des eaux usées. Ainsi à Las Vegas, dans une des zones les plus arides des États-Unis, des politiques publiques fiscales très contraignantes ont forcé les hôtels à réduire drastiquement leur consommation tout en veillant à préserver les revenus touristiques de la ville.

Au Japon, certains bâtiments ont été équipés de systèmes de doubles tuyaux : l'eau utilisée pour la douche ne part pas dans les égouts mais est réutilisée pour les chasses d'eau. À Singapour et en Australie, le recyclage de l'eau se

développe aussi : l'eau recyclée rejoint le circuit d'eau potable et est bue par les populations en toute sécurité. Il faut des lois, des politiques publiques et des réglementations pour inciter l'agriculture, le tourisme et l'industrie à faire des efforts en matière d'économie, de recyclage et de réutilisation de l'eau. Les populations ont une responsabilité mais ce sont surtout les gouvernements qui ont le devoir d'adopter des législations appropriées.

#### Comment expliquez-vous les carences des politiques publiques ?

Le déficit de bonnes politiques publiques est parfois dû à un manque de connaissance ou de compétence des gouvernements. Toutefois, la raison principale est qu'il est difficile de gagner des élections en promettant d'adopter de telles mesures en matière de gestion de l'eau. C'est un sujet qui peut être difficile à vendre électoralement. D'autant que, dans le domaine de l'eau, la plupart des infrastructures sont souterraines. Or ce qui ne se voit pas ne fait pas gagner de voix. Dans de nombreux pays, l'eau est trop



2,1 milliards de personnes, soit 30 % de la population mondiale, n'ont toujours pas accès à des services d'alimentation en eau potable gérés en toute sécurité

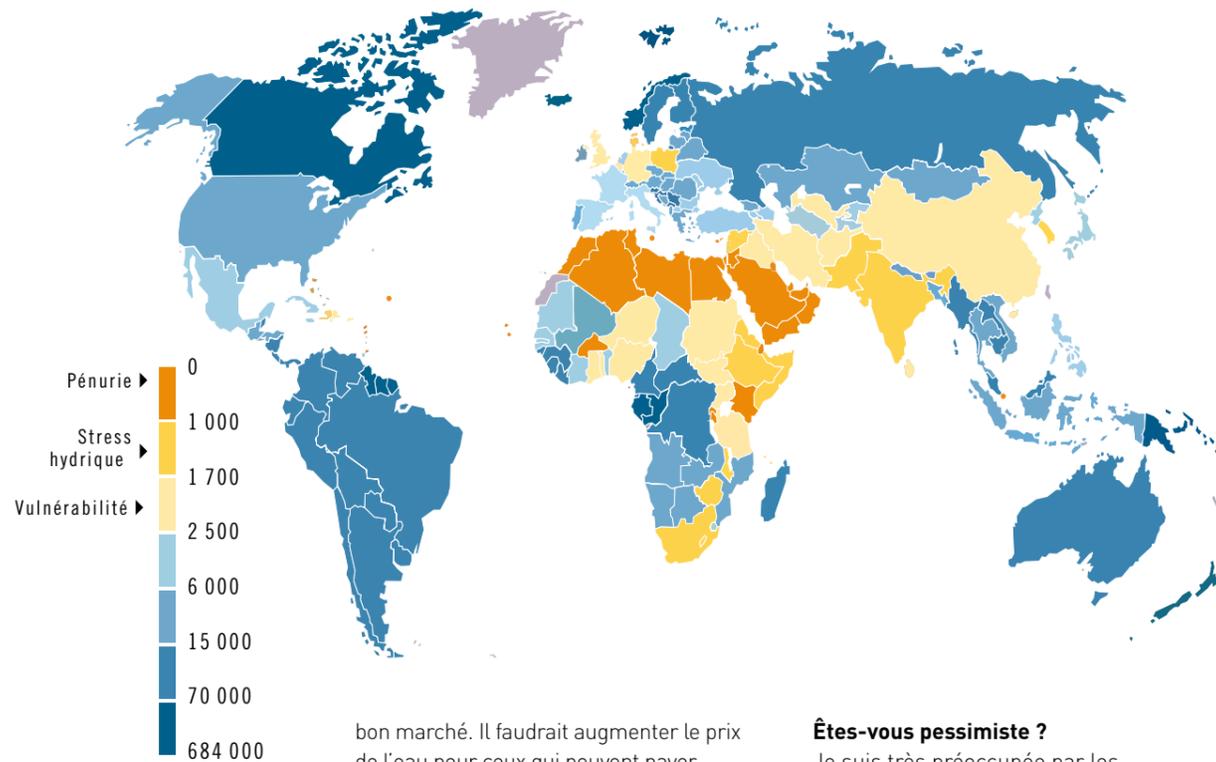


4,4 milliards de personnes, soit 60 % de la population mondiale, ne disposent pas de services d'assainissement gérés en toute sécurité

Source : Unicef

## DISPONIBILITÉ DE L'EAU DOUCE DANS LE MONDE

mètres cubes par personne et par an, en 2007



Données non disponibles ou non significatives

Sources : FAO, Nations unies, World Resources Institute (WRI)

bon marché. Il faudrait augmenter le prix de l'eau pour ceux qui peuvent payer, raccorder les bidonvilles aux réseaux officiels et mettre en place des tarifs sociaux pour les plus vulnérables. Cela permettrait d'établir un système juste et accessible à tous et d'éviter le gaspillage. Mais l'augmentation des tarifs de l'eau peut créer des révolutions et peu de politiciens sont prêts à prendre ce risque. Pourtant, si le ministre de l'Eau est malin, il peut avoir beaucoup de succès et peut-être même devenir Premier ministre !

**Quels sont les challenges à venir ?**

Aujourd'hui, plus de deux milliards de personnes manquent d'eau potable. Chaque année, des millions de personnes meurent de maladies liées à l'eau insalubre. Avec le changement climatique en marche, il y aura de moins en moins d'eau douce disponible. Le plus dramatique, c'est que l'aggravation de la crise hydrique va avant tout affecter ceux qui sont déjà les plus défavorisés. Ceux qui souffrent en temps d'abondance souffriront encore plus en période de rareté. Les inégalités vont profondément s'accroître.

**Êtes-vous pessimiste ?**

Je suis très préoccupée par les inégalités. Je me suis battue sans relâche dans ce domaine. Lorsque j'étais rapporteuse des Nations unies, mon objectif était d'inclure ce thème dans les ODD. On y est arrivés. Pour que cette reconnaissance soit utile, encore faut-il en tenir compte et changer la façon dont nous travaillons. Malheureusement, je ne vois aucune évolution. On ne doit pas se contenter de dire : « Presque tout le monde a accès à l'eau. » Ce « presque » ne me suffit pas. Ce « presque » signifie qu'on continue d'ignorer les plus pauvres, les gens qui appartiennent à une minorité ethnique, linguistique, etc. Si nous n'identifions pas les plus marginalisés (les sans-abri, les migrants, les réfugiés...) et que nous ne mettons pas en place des politiques publiques spéciales pour les atteindre, nous ne parviendrons jamais à un taux d'accès à l'eau de 100 %. Or, 100 % des êtres humains ayant accès à l'eau et à l'assainissement, c'est ce que tous les chefs d'État et de gouvernement ont promis au monde en septembre 2015. •

## CLIMAT

# Au Cap, le « jour zéro » est prévu pour le 9 juillet 2018

ENTRETIEN AVEC

**XANTHEA LIMBERG**

Conseillère municipale du Cap, responsable du Comité de la maire en charge des bidonvilles, des services d'eau et de traitement des déchets, et de l'énergie

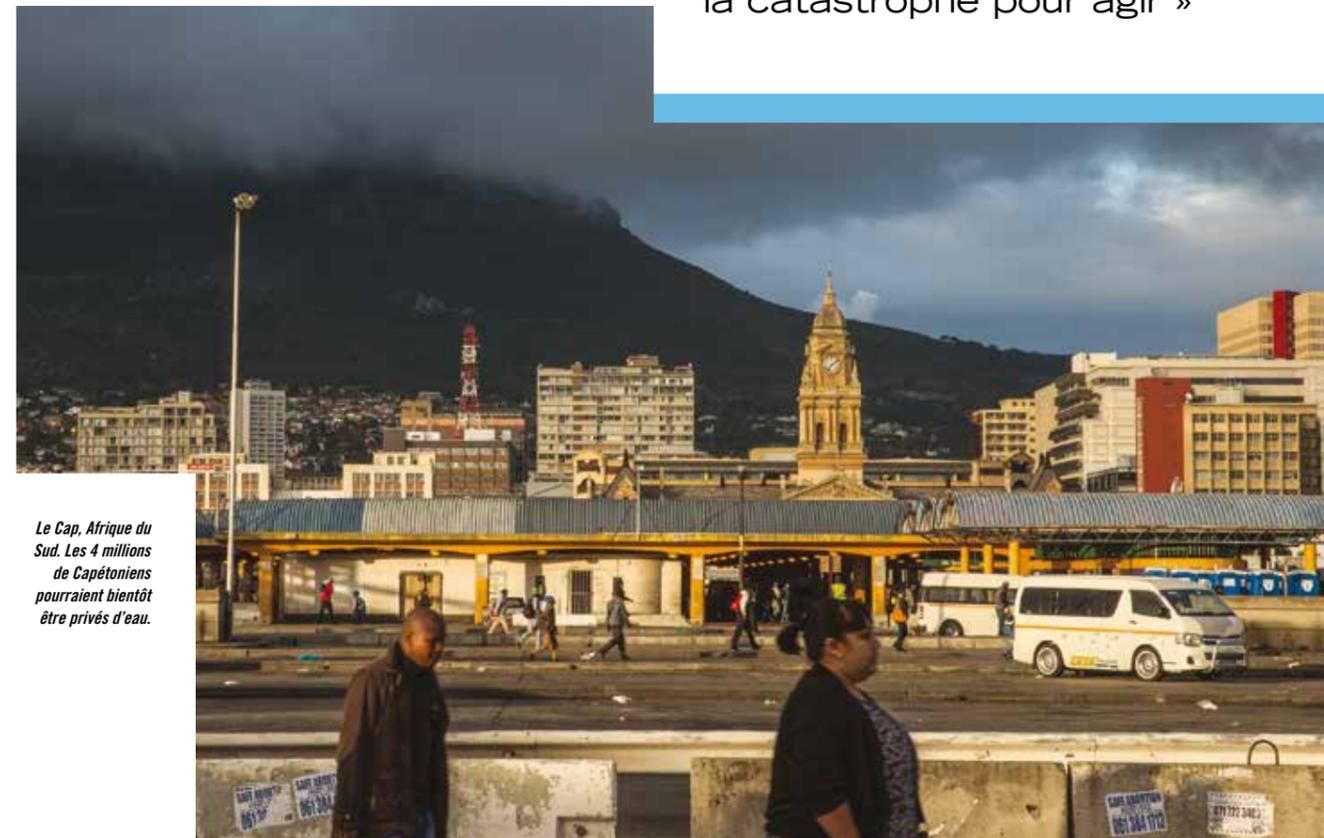
Le Cap, seconde métropole d'Afrique du Sud et ville très prisée des touristes, est frappé depuis 2016 par la sécheresse. Dirigée par la maire Patricia de Lille du parti Alliance démocratique, la ville se prépare au scénario du « jour zéro », ce jour où les robinets seront à sec et quelque 200 points d'eau devront approvisionner les 4 millions d'habitants. La ville n'attend pas la catastrophe pour agir : divers projets devraient renforcer la capacité de production d'eau potable durant l'année en cours, comme l'explique la conseillère municipale Xanthea Limberg, responsable du Comité de la maire en charge des bidonvilles,

des services d'eau et de traitement des déchets, et de l'énergie.

**Pourquoi la ville a-t-elle dû imposer aux ménages des limites à la consommation d'eau ?**

Voilà plus de dix ans que Le Cap exige des restrictions dans le cadre des politiques de conservation de l'eau. L'objectif est de faire face à la sécheresse qui affecte la région et à l'urbanisation croissante, avec une arrivée continue de nouveaux habitants venus des

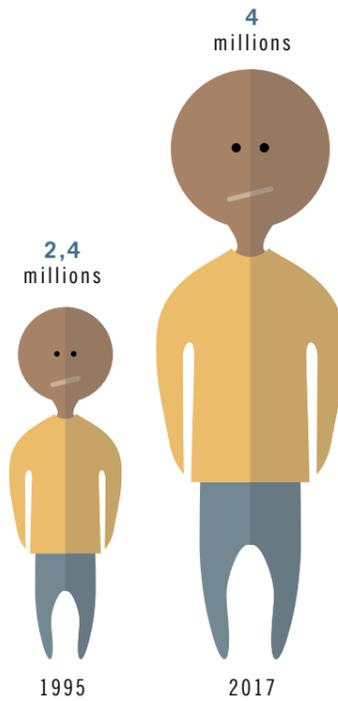
La ville n'attend pas la catastrophe pour agir »



Le Cap, Afrique du Sud. Les 4 millions de Capétois pourraient bientôt être privés d'eau.

### LA POPULATION DE L'AGGLOMÉRATION DU CAP

zones rurales du Cap-Oriental, province voisine et plus pauvre que la nôtre. Beaucoup de ménages blancs arrivent aussi de Johannesburg et de la province riche et industrialisée du Gauteng qu'ils quittent en raison d'un fort sentiment d'insécurité. Le Cap est reconnu par la communauté internationale pour ses efforts en matière de gestion de l'eau. La cité mère, comme est surnommée la deuxième ville du pays après Johannesburg, est la ville dont la consommation d'eau par habitant est la plus faible d'Afrique du Sud. Notre politique nous permet de continuer à restreindre la demande en eau, de manière à préserver la ressource qui se trouve toujours dans nos six barrages. Nous avons instauré les restrictions d'eau de niveau 5 en septembre et réduit la consommation à 87 litres d'eau par personne et par jour. Nous sommes passés au niveau 6 en janvier et au niveau 6B le 1<sup>er</sup> février 2018. La consommation d'eau journalière est actuellement limitée à 50 litres par personne.



Source : Province du Cap-Occidental

en effet lancé une campagne pour encourager les citoyens à dénoncer les abus : si vos voisins arrosent leur jardin avec des tuyaux connectés au réseau municipal, vous pouvez les signaler. Nos inspecteurs viennent faire des vérifications et établissent des amendes qui peuvent aller jusqu'à 340, voire 680 euros. Leur montant est fixé par le tribunal municipal selon la gravité du délit et des récidives. Au cours du dernier trimestre 2017, 400 contraventions ont été dressées par les inspecteurs du service des eaux. Leur nombre augmente, et nous allons devoir renforcer les équipes. La situation exige par ailleurs des restrictions supplémentaires. Comme l'a annoncé la maire Patricia de Lille en décembre, 200 000

ménages sur 707 800 ne respectent pas les mesures de restriction imposées par la ville. Des machines qui contrôlent la consommation d'eau sont donc installées sur certaines propriétés. En janvier, le conseil municipal a pris de nouvelles mesures en espérant changer les comportements. Le principe est simple : si vous consommez plus d'eau, elle vous coûtera plus cher. Nous envisageons aussi de réduire la pression de l'eau aux robinets pour faire des économies. Enfin, une taxe sur l'eau est à l'étude

#### Est-il difficile de faire respecter ces mesures ?

La ville dispose d'un service des eaux doté d'une équipe d'inspecteurs qui va sur le terrain et agit en fonction des plaintes que nous recevons. Nous avons

**TOP 10 DES VILLES QUI MANQUERONT LE PLUS D'EAU EN 2050**  
Leurs nappes phréatiques sont menacées par le changement climatique et leurs besoins explosent avec le développement urbain.

Source : Nature Sustainability, vol. 1, pp. 51-58 (2018)



Le Cap, Afrique du Sud. Eau et toilettes sont désormais accessibles dans le quartier informel réhabilité de Flamingo Crescent.



pour permettre à la ville de financer des projets d'augmentation de l'offre en eau, ce qui implique de produire de l'eau et d'augmenter les capacités de nos nappes phréatiques. Notre projet est de taxer les 464 000 ménages les plus riches : les 52 000 plus aisés payeront environ 10 euros par mois et la majorité restante moins de 3,20 euros par mois.

#### Si la sécheresse persiste et si les restrictions d'eau ne sont pas respectées, vous préparez-vous sérieusement au « jour zéro » ?

Si notre consommation d'eau reste au niveau actuel de 6 millions de litres par jour, le « jour zéro » est prévu pour le 9 juillet 2018 ! Toutes les municipalités et le secteur agricole autour du Cap tirent leur eau des mêmes barrages. C'est donc la province entière qui doit abaisser sa consommation et c'est pourquoi la ville est concentrée sur une réduction massive.

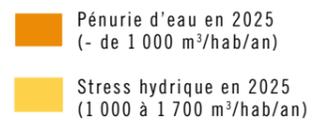
Cela étant, le « jour zéro » n'aura pas lieu lorsque la ville du Cap sera privée d'eau, mais lorsque le niveau de nos barrages atteindra 13,5 % de remplissage et qu'il ne sera plus possible d'approvisionner la ville normalement. En janvier 2018, le niveau était à 29,7 %, avec seulement 19,7 % de l'eau restante utilisable. Si le « jour zéro » arrive à cause du non-respect des restrictions, nous devons gérer avec efficacité et prudence un quota de 25 litres d'eau par jour et par personne, le temps que les pluies remplissent à nouveau nos nappes phréatiques (la saison des pluies débute en juin avec l'hiver austral, ndr). En tant que gouvernement local

« Si le « jour zéro » arrive [...], nous devons gérer avec efficacité et prudence un quota de 25 litres d'eau par jour et par personne »

responsable, nous faisons tout pour éviter la survenue du « jour zéro » mais nous devons nous préparer à cette éventualité. Au cas où il se produirait malgré tout, le plan alternatif consiste à instaurer 200 points d'eau qui fonctionneront 24 heures sur 24 pour approvisionner les usagers à hauteur de 25 litres par jour et par personne. Une vaste portion du Cap dépendra de ces sites de distribution, mais certains secteurs ne seront pas concernés : les quartiers informels dont les habitants se servent déjà de points d'eau collectifs municipaux, les hôpitaux et les cliniques, ainsi que tout le quartier d'affaires du

# Mettre l'eau et l'assainissement au cœur des enjeux humanitaires

## PROSPECTIVE : STRESS HYDRIQUE EN AFRIQUE en 2025



Source : PNUE

centre-ville, le Centre Business District. L'objectif est de nous assurer que les secteurs clés et l'économie continuent de fonctionner.

Nous étudions le moyen d'étendre le réseau des points d'eau grâce à des partenariats avec le secteur privé, qui nous permettraient de nous servir de leurs infrastructures. L'approvisionnement pourrait par exemple se faire dans des magasins où les usagers collecteraient leurs 25 litres d'eau au tarif normal. Enfin, un plan de gestion des catastrophes est aussi coordonné avec la province du Cap-Occidental, la police et l'armée pour réduire les abus et maintenir l'ordre autour des points d'eau.

### Au-delà de 2018, comment prévoyez-vous de gérer la situation à moyen et long terme ?

Bien des projets visent à maintenir et augmenter notre approvisionnement en eau, comme des usines de dessalination étant donné que nous

nous trouvons en bordure de deux océans, Atlantique et Indien.

La première des trois usines actuellement en construction à Strandfontein fournira dans un premier temps 2 millions de litres par jour, et 5 millions de litres supplémentaires à partir du mois de mai.

Nous essayons aussi de maximiser nos nappes phréatiques ; elles produiront plus de 100 millions de litres par jour à partir de 2020 si elles sont bien gérées. Selon un relevé des eaux souterraines réalisé en 2016, au moins 150 millions de litres d'eau par jour peuvent être tirés des nappes de la plaine du Cap, de la réserve naturelle de Table Mountain et du quartier d'Atlantis. La ville a déjà alloué des ressources et installé du matériel pour le forage de ces sites, le tout dans une démarche durable et respectueuse de l'environnement.

### Les touristes sont-ils prêts à réduire leur consommation d'eau ?

Tout le monde doit se plier aux règles, même si les secteurs clés de l'économie restent connectés aux services d'eau. Cela comprend les 1,5 million de visiteurs étrangers annuels et les quelque 2 millions de touristes sud-africains qui affluent durant l'été, selon les statistiques 2016 de South African Tourism. Nous avons lancé en octobre 2017 la campagne « Économie d'eau pour les touristes ». Notre message est que vous pouvez toujours venir découvrir la beauté et les merveilles du Cap, mais en gardant en tête que vous devez économiser comme un local. Nous avons placé des publicités à l'aéroport international et communiqué dans ce sens avec l'industrie hôtelière et les agences de voyages pour qu'elles fassent aussi passer le message. •

ENTRETIEN AVEC



JEAN  
LAPÈGUE

Référent eau-  
assainissement-  
hygiène de l'ONG  
Action contre la faim

Les agendas de l'action humanitaire et du développement sont complémentaires et interdépendants. Leurs enjeux doivent donc être traités de manière cohérente. Selon Jean Lapègue, en plus de manquer cruellement de financements, le secteur de l'eau et de l'assainissement n'est pas assez pris en compte dans les opérations humanitaires et dans les projets de développement. Son objectif au Forum mondial de l'eau : porter ces problématiques au cœur des discussions des États, des agences de développement et des organisations de la société civile.

### Qu'attendez-vous du 8<sup>e</sup> Forum mondial de l'eau qui se tient en mars 2018 à Brasilia ?

Action contre la faim (ACF) plaide pour

que l'approche humanitaire ait sa place dans les colloques portant sur le développement, en particulier au Forum mondial de l'eau. Il est aussi fondamental que la situation des plus vulnérables soit une priorité stratégique et financière des États. Les besoins humanitaires dans le monde ont en effet atteint un niveau sans précédent : en 2017, selon les Nations

unies, plus de 140 millions de personnes dans 37 pays avaient une assistance immédiate.

Sur le plan du développement, 663 millions de personnes n'avaient toujours pas accès à une source d'eau améliorée en 2015 selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS). 319 millions d'entre elles, soit

48 %, vivent en Afrique

subsaharienne. Près du tiers des habitants de la planète ne bénéficient pas quant à eux d'un vrai accès à l'assainissement. Le Forum mondial de l'eau doit permettre de rappeler que s'occuper des personnes en situation de crise est une priorité. Car elles sont les premières impactées par le manque d'accès à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène. En 2016, ACF a assisté près de 6 millions de personnes. 40 % d'entre elles étaient en situation d'urgence extrême. C'est beaucoup, mais cela reste – sans jeu de mots – une goutte d'eau dans l'océan des besoins !

**3 fois**  
plus de personnes  
seront touchées par  
des inondations d'ici 2100

Source : Partenariat français  
pour l'eau

« Il est fondamental que la situation des plus vulnérables soit une priorité stratégique et financière des États »

### Quelles sont les questions que vous aborderez au Forum mondial de l'eau ?

ACF mettra l'accent sur le lien entre eau, assainissement, nutrition et santé publique. Les questions de santé publique restent en effet fortement dépendantes de l'environnement sanitaire des populations. Chaque centre de santé doit être équipé en eau et assainissement et pouvoir traiter les déchets (en particulier les déchets médicaux). C'est fondamental. Nous mettrons également en valeur les jeunes professionnels actifs dans le secteur de l'eau. La jeune génération est celle qui a grandi avec les ODD. Concrètement, nous allons nous assurer que suffisamment de jeunes professionnels puissent assister au Forum, contribuer aux différents processus (y compris à la déclaration ministérielle) et exprimer leur point de vue qui est souvent novateur et même révolutionnaire.

### Quel est le principal obstacle à l'action en faveur de l'accès à l'eau ?

Reconnaissance du droit à l'eau en juillet 2010, définition d'un ODD dédié en septembre 2015, etc. : le secteur évolue vite. Mais ces progrès notables nécessitent une meilleure capacité de mise en œuvre, en particulier des ODD. Au niveau global, plus de vingt agences des Nations unies sont impliquées dans le secteur de l'eau. Mais trois éléments sont indispensables pour une meilleure coordination : une agence unique reconnue et forte en charge de la coordination du secteur, une plateforme interministérielle permettant des échanges sectoriels concertés et une plateforme multi-acteurs de concertation destinée à accompagner les États dans la mise en œuvre des ODD. Ces trois recommandations, portées par le Conseil consultatif sur l'eau et l'assainissement auprès du secrétaire général des Nations unies en novembre 2015, sont toujours d'actualité et soutenues par ACF.

### Le Forum mondial de l'eau n'est-il pas justement une bonne occasion d'échanges interministériels ?

Il joue en effet ce rôle par défaut mais tout dépend du bon vouloir des ministres présents. Car le cadre du Forum et son processus politique aboutissant à une déclaration ministérielle d'intention ne sont pas contraignants et ne sont pas placés sous l'égide des Nations unies. Le Forum mondial de l'eau représente néanmoins une opportunité majeure de plaider pour la coordination du secteur de l'eau. C'est également une réelle occasion d'échanges entre pays et acteurs en vue d'une mise en œuvre harmonieuse des ODD.

### Pourquoi l'assainissement suscite-t-il moins d'intérêt que l'eau ?

En dehors des questions d'image autour des déchets et des excréments, le secteur de l'assainissement est affecté par diverses contraintes. Tout d'abord,

l'accès à l'eau, plus facilement perçu comme un besoin vital et immédiat, est systématiquement priorisé sur l'accès à l'assainissement. Les contraintes sont aussi opérationnelles : l'assainissement, contrairement à l'eau qui peut être distribuée collectivement, doit la plupart du temps être individualisé au niveau des ménages, ce qui rend son installation complexe et coûteuse. Il y a également une contrainte financière non négligeable. Le budget destiné à l'assainissement est souvent chroniquement inférieur à celui qui est consacré à l'eau. En 2016, 42 % du budget total consacré par les États au triptyque eau-assainissement-hygiène étaient consacrés à l'assainissement, signe de son caractère secondaire dans les priorités.

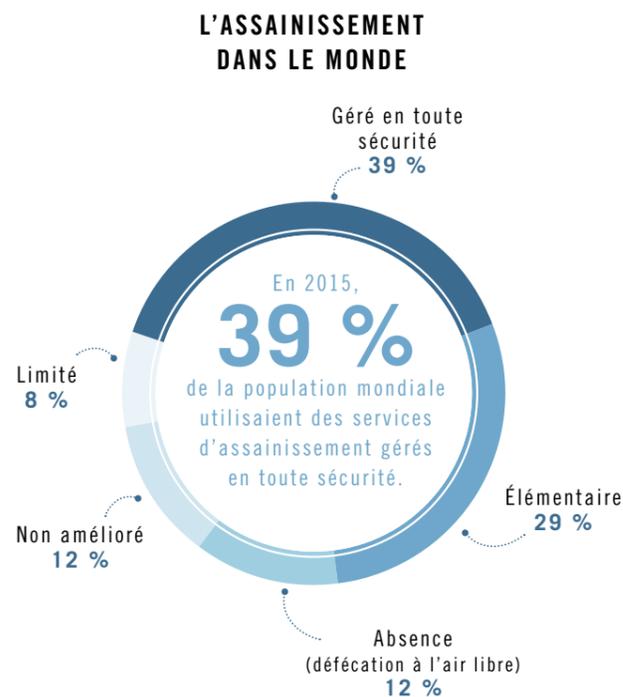
Enfin, l'assainissement ne crée pas encore assez d'opportunités économiques fortes et répliquables malgré quelques exemples encourageants comme la

« L'eau draine moins de 4 % de l'aide publique au développement mondiale, soit environ 8 milliards de dollars par an »

valorisation des excréments en compost ou le tri des déchets en vue d'activités génératrices de revenu. Aujourd'hui, le secteur de l'eau génère un intérêt économique et attire les financements alors que l'assainissement reste un gouffre financier. Tout ça contribue au retard de ce sous-secteur, exacerbé en milieu rural où seuls 24 % des financements sectoriels sont attribués à l'assainissement.

### Pouvez-vous donner des exemples de pays où la gestion de l'eau et de l'assainissement sont des enjeux de grande urgence ?

Les indices d'accès au service sont critiques au Burkina Faso : en 2015, au niveau national, seuls 54 % de la population avaient accès à l'eau et 23 % à l'assainissement. Ces taux sont de 43 % et 12 % en milieu rural. Mais le pays fait preuve d'une réelle volonté politique et stratégique pour atteindre les ODD, en particulier à travers la mise en œuvre



Source : rapport « Progrès en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène », mise à jour 2017 et évaluation des ODD, OMS-Unicef JMP



Shohila, Bangladesh. Six mois par an, durant les crues, les habitants du village inondé vivent en quasi-autarcie.

d'une politique sectorielle décentralisée. Le Sénégal aussi est un bon exemple en termes de décision politique dans le secteur. C'est d'ailleurs là-bas qu'aura lieu le prochain Forum mondial de l'eau en 2021. On peut aussi citer l'Inde, pays au taux record de défécation à l'air libre (597 millions de personnes en 2014 selon l'Unicef). Mais les problèmes d'assainissement y sont si critiques qu'il y a eu une prise de conscience politique : des engagements majeurs ont été pris au niveau fédéral.

Enfin, les pays touchés par des situations de crise chronique (Somalie, Afghanistan, Soudan du Soudan, etc.) sont logiquement ceux qui ont le plus de difficultés à progresser en matière d'accès à l'eau et à l'assainissement. Ces questions deviennent secondaires et passent après la sécurité. Elles pâtissent également des corollaires classiques en situation de conflit : manque d'accès aux territoires, corruption, mauvaise gouvernance, absence ou non-application du cadre légal, fuite des ressources humaines et des capacités techniques, disparition progressive du secteur privé, etc.

**En matière d'accès à l'eau, faut-il davantage s'inquiéter du changement climatique ou des situations de conflit ?**

Même si certains conflits sont directement associés à une compétition pour la ressource en eau (Sri Lanka ou bande de Gaza), il y a en réalité plus de situations de conflit qui entraînent des problèmes d'accès à l'eau que l'inverse. Le changement climatique est très préoccupant. Dans les zones sahéliennes,

« Il y a en réalité plus de situations de conflit qui entraînent des problèmes d'accès à l'eau que l'inverse »

c'est un problème omniprésent et concret. De même, au Moyen-Orient (Jordanie, Irak) et en Afrique australe (Madagascar), la régression des nappes d'eau souterraines est tangible et documentée. Les conséquences inéluctables sont connues : déplacement de populations et hausse des coûts des infrastructures qui doivent être adaptées à une ressource plus rare et plus complexe à situer. Les campagnes géophysiques sont donc de plus en plus systématiques et les puits télescopiques de plus en plus fréquents.

**Qu'attendez-vous des bailleurs de fonds ?**

Avant tout, il faut plus de financements. Constatant la faiblesse des financements au secteur de l'eau et de l'assainissement lors des crises humanitaires est simple. Il suffit de voir que l'Office des Nations unies pour la coordination des affaires humanitaires a lancé un appel de fonds mondial en 2017 pour venir en aide aux 101,2 millions de personnes les plus vulnérables. Sur un besoin total de 23,5 milliards de dollars tous secteurs confondus, il a été couvert à hauteur de 26 %, c'est-à-dire que seuls 6,2 milliards de dollars ont été récoltés.

Le secteur de l'eau est toujours sous-financé, que ce soit en matière de développement ou d'urgence. Au total, l'eau draine moins de 4 % de l'aide publique au développement (APD) mondiale, soit environ 8 milliards de dollars par an. Un chiffre en chute libre depuis cinq ans. Les financements au secteur de l'eau en contexte humanitaire sont également inférieurs à 5 % de l'aide globale. C'est critique. Surtout quand on sait que les premières interventions dans le cadre d'une réponse à une catastrophe sont le plus souvent des actions dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. Nous attendons enfin que les grands bailleurs institutionnels multilatéraux fassent preuve d'une plus grande flexibilité pour permettre l'appui aux projets intégrés et multisectoriels tels que ceux qui lient eau et nutrition. •

## GÉOPOLITIQUE



*Territoires palestiniens. Sans eau, ni assainissement, les conditions sanitaires sont dégradées.*

# L'hydro-diplomatie pour éviter la militarisation des conflits liés à l'eau

ENTRETIEN AVEC



**FADI GEORGES COMAIR**

Diplomate de l'eau et négociateur international spécialiste du Moyen-Orient

L'accès à l'eau est toujours source de conflits entre ceux qui se partagent ou se disputent une même source. Ces tensions sont d'autant plus vives, voire explosives dans les régions où la ressource est rare. C'est le cas sur les rives de la Méditerranée et dans tous les pays du Moyen-Orient. Demain, les conséquences du changement climatique risquent encore de les accentuer. Pour Fadi Georges Comair, diplomate de l'eau, les États de la région doivent instaurer des processus

de négociation spécifiques aux questions de l'eau et anticiper les conséquences de l'accroissement de la pression hydrique.

**Les conflits liés à l'eau se multiplient-ils au Moyen-Orient ?**

Toutes les causes de vulnérabilité se retrouvent au Moyen-Orient ! Tout d'abord, 60 % de l'eau des pays de la zone provient de pays extérieurs. Ensuite, la région connaît une forte croissance démographique, environ 3,8 % par an. Enfin, la quantité d'eau disponible est

faible : 700 m<sup>3</sup> par habitant et par an au Moyen-Orient contre 7000 m<sup>3</sup> en moyenne au niveau planétaire. Tous les ingrédients sont donc réunis pour qu'il y ait des conflits. Et en même temps, nous avons mis en place une dynamique très importante pour favoriser le dialogue interétatique.

### Quels sont ces outils favorables à la coopération et à la gestion durable des ressources en eau ?

Les textes onusiens, que j'appelle les textes « anti-crise », sont là pour construire la coopération et la paix et sécuriser l'eau pour les générations futures.

Les pays de bassins transfrontaliers vont devoir se transmettre des informations, échanger leurs bases de données, modéliser l'effet du changement climatique affectant ces bassins grâce à des audits technologiques et proposer des plans d'adaptation. Sans oublier que les pays en amont des cours d'eau vont devoir faire en sorte de ne pas causer de dommages aux pays situés en aval. Dans les bassins transfrontaliers du Moyen-Orient, le recours aux textes législatifs et réglementaires internationaux est de plus en plus fréquent. La Convention des Nations unies de 1997 prône ainsi le partage équitable et l'utilisation

raisonnable de l'eau – texte qui a été ratifié par tous les pays de la région à l'exception d'Israël et de la Turquie.

Les textes de la Commission économique des Nations unies pour l'Europe (CEE-ONU) peuvent aussi être pris pour exemple. Ainsi, la gestion du Danube est exemplaire : tous les pays qui se partagent le fleuve négocient et travaillent ensemble. Ce modèle de gestion est transposable au Moyen-Orient. La gestion du fleuve Oronte a été la première réussite de l'hydro-diplomatie au Moyen-Orient.

### Qu'est-ce que l'hydro-diplomatie ?

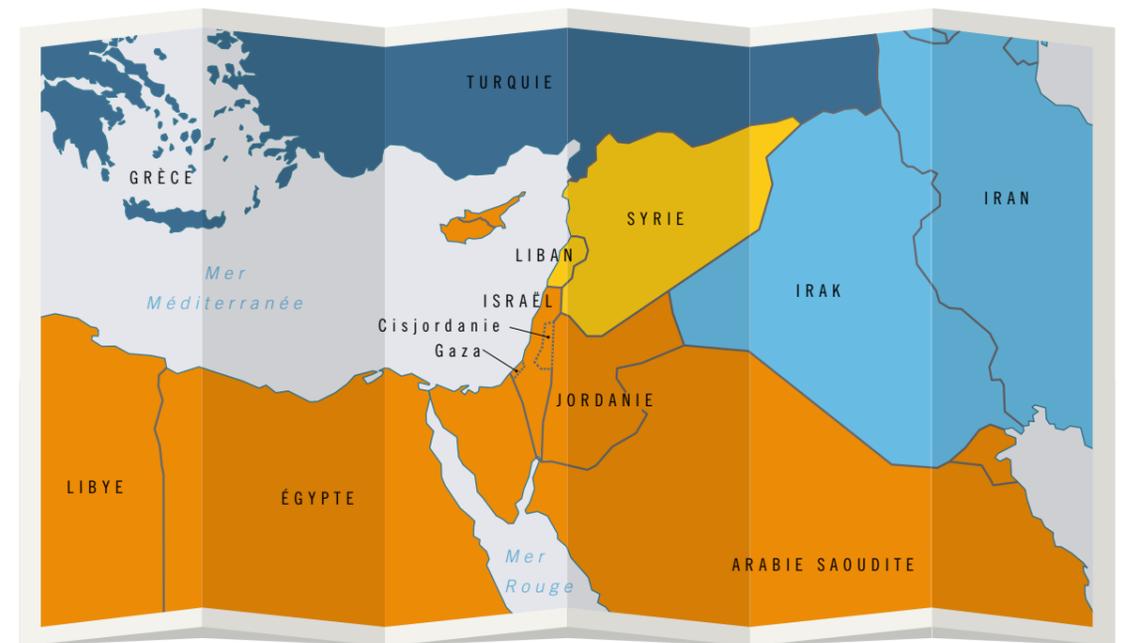
J'ai créé ce concept au début des années 1990. L'hydro-diplomatie désigne le fait de rassembler autour de la table, dans le cadre d'une nouvelle gouvernance, tous les acteurs liés à la gestion de l'eau. Le but est de favoriser les bienfaits économiques et sociaux pour les bassins transfrontaliers et de travailler pour éviter la militarisation des conflits liés à l'eau. J'ai appliqué ce concept dans le bassin du fleuve Oronte qui prend sa source au Liban, traverse la Syrie et se jette dans la Méditerranée. L'accord gagnant-gagnant qui a été signé entre le Liban, la Turquie et la Syrie est, selon l'Unesco, un modèle pour la gestion de l'eau au Moyen-Orient. Je l'ai aussi appliqué dans le cadre de la crise du Jourdain qui touche la Palestine, le Liban, Israël et la Jordanie. Pour le Nil, il va falloir créer une hydro-diplomatie très dynamique !

### Justement, quels sont les points de tension actuels au Moyen-Orient ?

Il y a beaucoup d'enjeux interétatiques autour de l'eau. Par exemple, le Tigre et l'Euphrate traversent la Turquie, la Syrie et l'Irak. Les eaux du Jourdain sont partagées entre la Palestine, la Jordanie, la Syrie,



Un habitant du Moyen-Orient dispose de 700 m<sup>3</sup> d'eau par an. C'est environ dix fois moins que la moyenne mondiale.



Israël et le Liban. Israël a choisi d'occuper les territoires palestiniens pour sécuriser son accès à l'eau. Cette domination hégémonique est source de conflits hydriques et militaires. La situation va peut-être se débloquer grâce au projet Red Sea-Dead Sea. Ce canal entre la mer Rouge et la mer Morte permettra un apport supplémentaire en eau potable dessalée, qui sera distribuée équitablement entre la Jordanie, la Palestine et Israël. Le Nil concerne quant à lui les deux Soudan, l'Érythrée, l'Éthiopie et l'Égypte. Une fois terminé, le barrage de la Renaissance en Éthiopie sera le plus grand barrage hydroélectrique d'Afrique et stockera environ 80 % des eaux du Nil. Les conséquences seront graves pour la sécurité alimentaire de l'Égypte alors que le pays fait déjà face à une sécheresse accrue et à une pression démographique importante. À l'inverse, le barrage sécurisera les besoins énergétiques du Soudan.

L'enjeu n'est donc pas seulement le partage de l'eau, mais aussi la sécurité alimentaire et énergétique des pays. La seule approche sectorielle ne suffit plus pour travailler sur les enjeux de l'eau.

### Quel est le rôle des agences de bassin ?

Le concept des agences de bassin est né en France dans les années 1970. Il a été élargi à l'Europe dans le cadre d'une directive-cadre européenne entrée

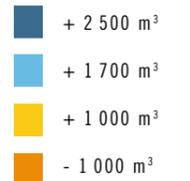
en vigueur en 2015. Le principe est de réunir les pays riverains d'un cours d'eau afin qu'ils s'accordent sur un texte réglementaire (onusien, européen, moyen-oriental...) et organisent le partage équitable de l'eau et son utilisation raisonnable. Trois questions majeures accompagnent la création d'une agence de bassin : quelle gouvernance adopter ? Quel code de l'eau privilégier ? Et quel texte législatif utiliser en cas de litige ? La question de la gouvernance est centrale. Les pays riverains peuvent opter pour une commission de bassin qui rassemble uniquement des techniciens. Ou pour une agence de bassin qui rassemble plus largement des politiques, chercheurs, industriels, agriculteurs... Dans ce deuxième cas, la gestion de la demande en eau prend alors en compte des plans d'adaptation aux changements globaux, avec des mesures concernant les inondations, la sécheresse, le transfert de populations, etc.

### Outre le partage des eaux, à quels problèmes les agences de bassin permettent-elles de répondre ?

Les agences de bassins permettent d'appréhender les problèmes liés à l'agriculture, à l'efficacité des réseaux et aux structures de financement. Par exemple, au Moyen-Orient, le secteur agricole est un énorme consommateur d'eau : il faut modifier

## RARETÉ DE L'EAU AU MOYEN-ORIENT

m<sup>3</sup> par an par habitant



Source : Le Dessous des cartes

les méthodes d'irrigation. Mais comment financer l'indispensable changement technologique ? Le manque d'efficacité des réseaux d'eau potable est aussi un sujet central. Au Moyen-Orient, les réseaux d'adduction en eau potable enregistrent 40 % de pertes à cause des fuites contre 10 % en Europe. Comment les colmater et augmenter la qualité de la desserte pour les citoyens ?

La question des financements est donc au cœur de la problématique hydrique. Le financement peut se faire par des systèmes de donateurs, de créanciers (Banque mondiale, Banque européenne d'investissement, etc.) ou par les financements privés dans le cadre de partenariats public-privé avec des agences de régulation. Cela peut permettre de financer la mise en place d'infrastructures comme des stations de traitement des eaux usées, essentielles pour éviter que les eaux des pays aval soient polluées par les pays amont.

#### Quelles menaces le réchauffement climatique fait-il peser sur le Moyen-Orient ?

Le Moyen-Orient est une des premières régions touchées par le réchauffement climatique. Selon les modélisations des climatologues, un réchauffement de deux degrés aura une incidence de moins 30 % sur les précipitations d'ici dix ans. Face à la pénurie qui arrive, les agriculteurs vont quitter les zones de plus en plus arides pour s'installer sur les côtes méditerranéennes. Les zones rurales se videront donc au profit des grandes agglomérations. Et la présence

« Il faut former des cadres dirigeants et éduquer les jeunes générations pour que tous comprennent que l'eau est la condition de leur survie »

de ces réfugiés climatiques augmentera encore la pression hydrique, comme c'est le cas actuellement au Liban avec les deux millions de réfugiés syriens. La pénurie d'eau va alors accroître la menace sécuritaire : les pays les plus forts imposeront leur gestion hégémonique aux pays les plus faibles et les conflits vont s'accroître.

Enfin, cette pénurie accentuée provoquera un choc économique et environnemental. Les économies des pays vont être altérées et les écosystèmes des rivières vont changer : il y aura moins de zones vertes, moins de faune, moins de flore, ce qui aura aussi de nombreuses conséquences. Le Pacte de Paris sur l'eau et l'adaptation, signé en 2015, prévoit le partage de données hydrauliques pour comprendre comment les ressources aquifères seront affectées par les changements globaux et élaborer des réponses communes. Un tel cadre n'existe pas au Moyen-Orient. Pour l'instant, la création d'une agence méditerranéenne de l'eau n'a pas pu se concrétiser pour des raisons diplomatiques. Mais la négociation va redémarrer dans le cadre du Dialogue « 5 + 5 » que j'ai l'honneur de présider.

#### Quelles sont les urgences ?

Sans aucune hésitation, la volonté politique ! Sans dialogue entre les pays riverains, sans hydro-diplomatie active, les conflits vont s'accroître. La deuxième nécessité est l'éducation, car c'est la base du développement durable. Il faut former des cadres dirigeants et éduquer les jeunes générations pour que tous comprennent que l'eau est la condition de leur survie dans cette région et que le gaspillage a des conséquences dramatiques sur l'alimentation. La population a un rôle à jouer ! Enfin, la troisième urgence est de travailler sur le triptyque eau-énergie-alimentation, dans le cadre d'une instance régionale, afin de réduire le coût énergétique de l'eau et de favoriser une gestion durable des ressources. Et seule la bonne gouvernance rendra tout cela possible. •

## « Dans la plupart des cas, il n'y a pas de guerre de l'eau »



ENTRETIEN AVEC  
STEPHEN  
MCCAFFREY

Professeur émérite de droit, ancien rapporteur spécial sur les cours d'eau internationaux de la Commission du droit international des Nations unies

Le partage et la gestion commune de l'eau, ressource indispensable à la vie, provoquent régulièrement des conflits. Ou plutôt réveillent des tensions sous-jacentes entre les États qui se les partagent. Pour Stephen McCaffrey, juriste spécialiste de la gestion des cours d'eau, les zones hydroconflictuelles existent mais les conflits n'y sont pas uniquement liés à l'eau. Retour sur la gestion internationale et les guerres de l'eau.

#### Quand l'eau est-elle devenue une ressource limitée ?

La quantité d'eau sur Terre est la même depuis des milliards d'années et cela n'est pas près de changer. Ce qui a changé, c'est la population humaine. Depuis le milieu du <sup>xx</sup>e siècle, elle n'a cessé de se multiplier.

Les experts de l'eau et les organisations internationales comme l'ONU ont commencé à réaliser que la quantité d'eau par habitant diminuait nettement à la seconde moitié du <sup>xx</sup>e siècle. C'est également à cette époque que le lien entre les maladies transmises par l'eau et l'insuffisance (voire l'absence) d'assainissement a été mieux compris. D'aucuns seront peut-être surpris d'apprendre que les graves famines survenues à cette époque, en Éthiopie par exemple, et largement couvertes par les médias, ont pour la plupart été causées par des sécheresses qui ont compromis les récoltes. La pénurie d'eau s'est donc manifestée par une pénurie alimentaire. Mais il faut bien dire que

nous disposons aujourd'hui de bien plus d'informations sur ces questions qu'il y a cinquante ans.

#### Quelle est l'ampleur de la crise de l'eau ?

On estime que 700 à 800 millions de personnes n'ont pas d'eau potable en quantité suffisante. La crise concerne la pollution de l'eau, la surexploitation des rivières et des lacs et l'épuisement des eaux souterraines. Au niveau international, les problèmes surviennent souvent lorsqu'un État qui partage un cours d'eau avec un autre État change son mode d'utilisation de l'eau. Par exemple en construisant un barrage, en détournant l'eau à des fins d'irrigation ou en autorisant de nouvelles industries à déverser leurs déchets dans le cours d'eau.

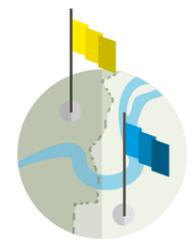
#### Quelle est la particularité de l'eau par rapport à d'autres ressources ?

L'eau est caractérisée par des problématiques plus complexes que les autres ressources naturelles : elle est indispensable à la vie humaine et est utilisée à des fins très diverses, de la consommation courante à la génération d'électricité, pour actionner des moulins ou alimenter les usines, en passant par l'irrigation des terres agricoles. Et elle s'avère aussi essentielle pour la préservation d'un environnement sain comme le montrent les conclusions de l'affaire Kishenganga opposant le Pakistan à l'Inde. La Cour permanente d'arbitrage a en effet conclu que l'Inde peut utiliser les eaux du fleuve Kishenganga à des fins de production d'énergie hydroélectrique,

## L'EAU, SOURCE DE CONFLITS



### LES EAUX TRANS-FRONTALIÈRES



263 fleuves internationaux



145 États dont les territoires sont traversés ou bordés par ces fleuves internationaux



300 traités entre des pays qui partagent des ressources d'eau douce

mais ce faisant elle doit assurer un débit environnemental minimal pour garantir la protection des ressources en eau de la région du fleuve, en amont et en aval, bien que le traité de 1960 régissant les eaux de l'Indus n'ait pas prévu cette obligation.

#### Comment les problèmes de gestion de l'eau sont-ils réglés au niveau international ?

Le cadre juridique pour la gestion des aquifères et cours d'eau transfrontaliers est défini dans la Convention des Nations unies de 1997 sur le droit relatif aux utilisateurs des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation. Ce traité est reconnu comme codification des règles du droit international coutumier sur le sujet. Il existe plus de 300 traités entre des pays qui partagent des ressources d'eau douce, et ces traités stipulent souvent leur propre mécanisme de mise en œuvre, prenant généralement la forme d'une commission mixte. La mise en œuvre de traités comme la Convention des Nations unies sur les cours d'eau et d'autres accords bilatéraux et régionaux sur l'eau aide à la mise en place d'une gestion pacifique et durable des eaux transfrontalières.

#### Les conflits liés à l'eau ont-ils tendance à se multiplier ?

Si l'on se base sur le nombre de conflits soumis à la Cour de justice internationale, on pourrait penser qu'ils tendent à augmenter. Mais la plupart des litiges liés à l'eau ne sont pas portés devant la Cour, de sorte que ce nombre n'est que la partie visible de l'iceberg. Seules deux affaires (l'Oder en 1929 et la Meuse en 1929) concernant l'utilisation des ressources d'eau douce avaient été soumises à la juridiction mondiale jusqu'aux années

1990. Après 1997, année de l'affaire Gabčíkovo-Nagymaros Project (1997) opposant la Hongrie et la Slovaquie, davantage d'affaires liées à des cours d'eau traversant ou séparant des pays (Navigational and Related Rights 2009, Pulp Mills 2010, Certain Activities 2015, Construction of a Road 2015) et un litige sur le statut et l'utilisation des eaux du Silala (Chili contre Bolivie, 2016) ont été jusqu'à La Haye. Sans compter l'arbitrage relatif aux eaux du fleuve Kishenganga (2013).

#### La diplomatie de l'eau peut-elle contribuer à bâtir la paix ?

Tout à fait. Car les États qui partagent des ressources naturelles ont intérêt à coopérer. Le conflit est toujours plus onéreux que la coopération et son issue plus incertaine. La coopération peut accroître l'ensemble des bénéfices disponibles pour les États riverains tout en éloignant la perspective d'un jeu à somme nulle où le gain de l'un est toujours une perte pour l'autre. Dans la plupart des cas, il n'y a pas de guerre de l'eau. Un conflit lié à l'eau révèle presque toujours un ou des problème(s) sous-jacent(s) entre les États concernés, que l'eau ou tout autre élément déclencheur peut raviver.

#### Y a-t-il des exemples internationaux de réussite en matière de gestion de l'eau ?

On peut citer les coopérations entre pays européens concernant le Rhin et le Danube, toutes deux régies par un traité instaurant une commission de gestion commune. On peut également citer les traités qui lient les États-Unis à ses deux voisins, le Canada et le Mexique, prévoyant des commissions similaires. Cependant, les asymétries de pouvoir peuvent compromettre l'égalité de participation dans la gestion des ressources communes en eau douce. Les relations entre Israël et ses voisins, le Liban, la Jordanie, et surtout la Palestine en sont l'illustration.

#### Dans quelle mesure le changement climatique aggrave-t-il la crise de l'eau ?

De manière significative. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) prévoit depuis longtemps que les régions arides du monde vont encore s'assécher et que les régions humides et bien alimentées en eau connaîtront des pluies torrentielles sans précédent provoquant des inondations ; et ce scénario s'est confirmé plus d'une fois ces dernières années. Selon les projections du GIEC, à chaque degré supplémentaire, environ 7 % de la population mondiale perd au moins 20 % de ses ressources en eau renouvelable.

Compte tenu des incertitudes et des évolutions occasionnées par le changement climatique dans la répartition et les périodes de disponibilité de l'eau, il est devenu urgent d'élaborer des régimes de gestion durable de la ressource. Faire face à ces évolutions de manière isolée s'avérera difficile même pour les pays les plus avancés, voire pratiquement impossible si cela implique les ressources communes d'eau douce (y compris les eaux souterraines). Ainsi la coopération devient-elle de plus en plus importante à mesure que les effets, déjà observables, du changement climatique s'intensifient.

#### Comment faire valoir l'accès à l'eau comme un droit humain ?

Le droit à l'eau ne figure dans aucun

des instruments fondamentaux relatifs aux droits de l'homme. Ce n'est qu'au début des années 1990 qu'il a émergé avec la prise de conscience que les gouvernements ne s'engageaient que trop rarement pour garantir à leur population l'accès à une eau salubre et propre. En 2003, l'Observation générale n° 15 sur le droit à l'eau adoptée par le Comité des droits économiques, sociaux et culturels de l'ONU a reconnu qu'un tel droit relevait des dispositions des articles 11 et 12 du Pacte international concernant les droits à un niveau de vie suffisant et à la santé. Conformément à cette Observation, le droit à l'eau consiste en un « approvisionnement suffisant, physiquement accessible et à un coût abordable, d'une eau salubre et de qualité acceptable pour les usages personnels et domestiques de chacun ». L'application de ce droit constitue un défi majeur notamment – mais pas seulement – dans les pays en développement. Les bailleurs de fonds, à la fois multilatéraux (par exemple, la Banque mondiale) et bilatéraux (principalement les pays développés) soutiennent la mise en œuvre de ce droit, mais cela prendra du temps. L'ampleur du défi est illustrée par l'exemple de la Californie, État américain et sixième économie mondiale, qui encore récemment comptait pas moins de 250 000 habitants privés de ce droit. •

#### Prévisions pour 2025

- Insuffisance de la ressource
- Insuffisance des aménagements
- Peu ou pas de pénurie

#### Régions hydroconflituelles

- ☀ Tension forte, risque de guerre de l'eau
- Litiges sur le partage de la ressource et les aménagements

Sources : ONU, PNUD

« Le conflit est toujours plus onéreux que la coopération »

## GENRE

# « Hommes et femmes ont des rôles, des droits et des responsabilités différenciés »

ENTRETIEN AVEC



SARA AHMED

Chercheuse indépendante, spécialiste de l'économie politique de l'eau, du développement rural et de l'égalité femmes-hommes en Inde

**L**e secteur de l'eau et de l'assainissement ne fait pas exception : son analyse laisse voir de profondes inégalités entre femmes et hommes. On observe une prise de conscience des inégalités de genre dans de nombreux secteurs du développement, mais ces questions trouvent peu d'écho dans le domaine de l'eau. Sara Ahmed, chercheuse spécialisée dans les questions d'eau, de développement rural et de genre, explique en quoi les femmes sont défavorisées en matière d'accès à l'eau et à l'assainissement.

## Dans quelle mesure la crise mondiale de l'eau touche-t-elle particulièrement les femmes ?

L'égalité de genre est au cœur des Objectifs de développement durable (ODD 5). Ainsi le genre se combine-t-il aux autres relations sociales de pouvoir, en particulier dans les pays en développement, pour déterminer qui a accès à l'eau, quand, où et dans quelles quantités.

Les femmes ont de multiples besoins en eau, autant à des fins domestiques (bain, nettoyage, consommation, cuisine) qu'à des fins productives (agriculture,

petites entreprises, aquaculture). La problématique de l'accès à l'eau ne peut pas être abordée indépendamment des questions d'assainissement et d'hygiène, y compris la gestion de l'hygiène menstruelle. Et bien évidemment, la qualité de l'eau et l'évacuation sécurisée des eaux usées sont tout aussi importantes que la disponibilité de cette ressource. La concurrence et les conflits pour l'usage de l'eau, notamment dans un contexte de stress hydrique ou de multiplicité des utilisations d'une même source, peuvent affecter plus particulièrement les femmes : elles devront, par exemple, marcher davantage pour la collecte de l'eau domestique ou utiliser de l'eau de qualité médiocre. Les longues files d'attente aux points d'approvisionnement communautaires et les disputes autour de l'eau acheminée par des camions-citernes ne sont pas rares dans les régions semi-arides où les pénuries d'eau sont fréquentes.

Dans de nombreuses régions du monde, le genre et le milieu social déterminent qui a accès à l'eau et dans quelles conditions. En Inde, les femmes Dalits (de la caste des intouchables) ne sont généralement pas autorisées à tirer l'eau au puits du village ; si elles le sont, l'endroit doit être purifié après leur passage.

L'urbanisation et la croissance concomitante des zones périurbaines ont eu tendance à accroître la pression sur les ressources hydriques communes. Des réservoirs et des étangs ont par exemple été comblés avec du béton en

« Le genre et le milieu social déterminent qui a accès à l'eau et dans quelles conditions »



Région de Jamalpur, Bangladesh. Une femme utilise une pompe manuelle pour collecter de l'eau potable.

Dans 8 ménages sur 10 qui n'ont pas de point d'eau à domicile, les femmes et les filles sont chargées de la collecte de l'eau

Source : rapport « Progrès en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène », mise à jour 2017 et évaluation des ODD, OMS-Unicef JMP

vue de la construction de logements, de centres commerciaux, etc. affectant également les canaux de drainage et entraînant la stagnation de l'eau lors des crues subites. Dans des environnements fragiles ou enclavés et exposés aux aléas climatiques, les femmes marginalisées sont plus vulnérables, comme elles le sont dans les zones de conflits ou dans les camps de réfugiés.

## Quelles sont les répercussions de la rareté de l'eau et du manque d'assainissement sur la vie des femmes et des filles ?

En Asie du Sud et dans de nombreuses régions d'Afrique, par exemple, les filles consacrent traditionnellement plus de temps que leurs frères à aller chercher de l'eau ou à effectuer les corvées ménagères. Quand elles atteignent la puberté et qu'elles ont leurs règles, les filles sont souvent retirées de l'école, surtout s'il n'y a pas d'installations sanitaires. Il ne fait aucun doute que ces normes sont actuellement remises en question. De nombreuses organisations comme WaterAid et ses partenaires ont largement œuvré à sensibiliser la population à la question de l'hygiène menstruelle en Inde. Des tabous sont levés et désormais les jeunes femmes peuvent se procurer des serviettes hygiéniques à des prix abordables.

## Comment remédier aux problèmes de qualité et de rareté de l'eau tout en relevant les défis d'équité sociale et de justice entre les genres ?

Il est crucial de faire de l'équité sociale et de la justice entre les genres des principes directeurs pour élaborer des politiques publiques et des programmes au niveau local, national et mondial. Une bonne planification requiert des études solides basées sur des données socio-économiques ventilées par genre, l'utilisation d'outils participatifs pratiques, le développement d'indicateurs de suivi et d'évaluation prenant en compte le genre, et surtout l'égalité de participation des femmes. Malheureusement, le genre est rarement une composante à part entière des projets dans les secteurs de l'eau et du climat, bien que les préoccupations des femmes et les questions d'égalité de genre soient reconnues pour la forme. Des politiques ont été instaurées pour faire participer les femmes à la gestion de l'eau, mais il faut aussi développer des projets de renforcement de capacités et des approches *bottom-up*. Beaucoup peut être

fait au niveau local. Les actions de petite envergure qui créent du capital social ou encouragent les efforts autonomes d'adaptation sont efficaces et plus susceptibles d'être durables.

Je ne crois pas vraiment que la situation se soit fondamentalement améliorée au cours des dernières décennies. « Genre », « équité » ou « inclusion » sont des termes qui restent largement marginaux dans le secteur de l'eau.

#### Qu'est-ce qui pourrait faire évoluer la répartition des rôles en fonction du genre dans le secteur de l'eau ?

Le genre est une dynamique. Nous constatons d'ores et déjà que les rôles changent à mesure que les hommes assument davantage de tâches ménagères et que les femmes s'impliquent dans l'action collective et le processus décisionnel, au niveau communautaire et au sein du ménage. L'émancipation des femmes exige avant tout qu'elles puissent accéder librement à l'éducation (ou du moins achever leur scolarité et, si possible, obtenir un diplôme, une qualification professionnelle ou une reconnaissance de leurs compétences). Ensuite, les

femmes doivent avoir des biens à leur nom, qu'il s'agisse de terres, d'une maison ou d'un puits. Les réformes foncières en Inde ont facilité la copropriété et encouragé les femmes à devenir propriétaires de leur champ ou à louer des terres à titre collectif. Or, l'accès à la terre détermine généralement l'accès à l'eau pour l'agriculture. Enfin,

le renforcement des capacités techniques et financières de gestion des infrastructures hydrauliques locales est important. Des femmes ont suivi des formations d'opérateur de pompes à eau ou de mécanicien pour entretenir des pompes manuelles. D'autres ont pris



des cours de maçonnerie pour construire des toilettes. Mais elles sont trop peu nombreuses.

#### Pourquoi les droits fonciers des femmes sont-ils importants pour la sécurité hydrique ?

Dans le domaine de l'eau, hommes et femmes ont des rôles, des droits et des responsabilités différenciés. L'accès à l'eau d'irrigation est souvent déterminé par la propriété foncière, ce qui limite la participation des femmes aux associations communautaires d'utilisateurs de l'eau où sont prises les décisions sur l'eau et la rotation des cultures. La migration des hommes, qu'elle soit saisonnière ou non, impose un lourd fardeau aux femmes, contraintes de gérer à la fois le ménage et les champs sans que leur rôle en tant qu'exploitantes agricoles soit reconnu par l'État – elles sont ignorées par les conseillers agricoles étant donné qu'elles ne sont pas enregistrées comme chefs de famille. Mais la migration peut être également perçue comme une stratégie

*Bukoba, Tanzanie.  
Mariam Abkaraki  
s'approvisionne tous  
les jours en eau à  
1 km de chez elle.*

d'adaptation, puisque les envois de fonds des travailleurs émigrés peuvent servir à accroître la sécurité hydrique – par la construction d'un récupérateur d'eau de pluie dans les régions exposées aux sécheresses, de toilettes ou encore d'un toit en terrasse pour stocker les aliments dans les régions sujettes aux inondations. En Inde, les politiques publiques ont changé pour accorder davantage de droits fonciers aux femmes, en tant que propriétaires uniques ou copropriétaires, et plusieurs organisations agricoles ont négocié avec l'État pour garantir la mise en œuvre de ces réformes. Mais faute d'eau, les terres ne peuvent pas être cultivées au-delà d'une ou deux récoltes obtenues grâce à l'eau de pluie. Et il est regrettable que le travail réalisé en matière de droits fonciers n'ait pas toujours été jusqu'à inclure les droits d'accès à l'eau.

#### Comment l'amélioration de l'accès à l'eau peut-elle contribuer à l'émancipation des femmes ?

Si le point d'approvisionnement en eau est moins éloigné de leur domicile, les femmes économisent du temps et de l'énergie, même si cela ne remet pas automatiquement en question la répartition des rôles : les femmes continuent d'aller chercher l'eau et la fréquence de ces trajets peut même augmenter avec la demande en eau des ménages. Toutefois, le temps gagné peut être mis à profit pour mener des activités génératrices de revenus. Par exemple, la campagne Water and Work de l'ONG indienne SEWA (Self-Employed Women's Association) a été articulée autour de cet enjeu, des membres de l'ONG s'organisant pour développer les ressources hydriques locales qu'elles pourraient gérer.

#### L'an dernier, vous avez lancé l'initiative Living Waters Museum. Pourquoi est-il important de promouvoir le patrimoine lié à l'eau ?

Cette initiative s'inscrit dans le cadre du Réseau mondial de musées de l'eau soutenu par l'Unesco et lancé à Venise en

mai 2017. Je travaille sur la problématique de l'eau depuis trente ans et je m'intéresse beaucoup à la relation entre l'art, la culture et l'eau. Je rêvais d'un musée de l'eau en Inde.

Nous avons commencé par ce musée virtuel<sup>1</sup> avec l'objectif d'inciter les jeunes à s'instruire sur leur propre histoire et leur patrimoine liés à l'eau. L'eau fait tellement partie de notre vie que nous la tenons souvent pour acquise. Les jeunes doivent comprendre que l'eau ne coule pas simplement au robinet. Jadis, l'eau était vénérée et nombre de poèmes, d'histoires, de valeurs, y compris éthiques, lui ont été consacrés : l'eau est une composante majeure dans toutes les cultures.

« Quand elles atteignent la puberté et qu'elles ont leurs règles, les filles sont souvent retirées de l'école, surtout s'il n'y a pas d'installations sanitaires »

Le but n'est pas de fossiliser l'histoire : l'eau crée des passerelles au-delà des croyances et des communautés. Une grande partie de nos « vieilles » infrastructures hydriques ont résisté au temps et sont toujours utilisées (puits, citernes, karez, etc.). À travers des récits imagés, numériques, nous souhaitons montrer comment les peuples ont utilisé et géré l'eau par le passé et comment ces systèmes ont été adaptés dans le temps. Grâce à ce musée virtuel, nous entendons démontrer l'importance de l'interdisciplinarité et de la collaboration entre artistes, scientifiques, ingénieurs, professionnels de l'eau... L'eau est une ressource singulière, fluide, mais surtout partagée, que nous devons appréhender d'une manière systémique et intégrée. •

<sup>1</sup>[www.livingwatersmuseum.org](http://www.livingwatersmuseum.org)

**200**  
millions d'heures  
sont perdues chaque jour  
par des femmes et  
des filles à cause  
de la collecte d'eau

Source : Unicef

# Amérique latine : adaptation au changement climatique et traitement des eaux usées

**Le Forum mondial de l'eau 2018 a lieu au Brésil. L'occasion de faire le point sur les enjeux liés à l'eau et à l'assainissement sur le continent latino-américain. Maurice Bernard, directeur de l'AFD à Bogotá pour la zone andine (Colombie, Équateur, Pérou et Bolivie), en dresse le tableau.**

PAR



**MAURICE BERNARD**

Directeur pour la zone andine de l'Agence française de développement à Bogotá (Colombie)

**G**lobalement, l'Amérique latine ne manque pas d'eau et sa population a accès aux services d'eau et d'assainissement de base. Les populations du continent jouissent en effet d'un accès quasi universel à l'eau potable. En revanche, la région accuse un retard colossal en matière de traitement des eaux usées par rapport à d'autres régions du monde. C'est particulièrement problématique dans la mesure où 75 % de la population

En Amérique latine,  
**20%**  
seulement des eaux usées municipales et industrielles produites sont traitées contre 71 % en Europe

Source : Rapport mondial des Nations unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2017, UN Water

d'Amérique latine est urbaine et que le continent abrite une partie importante de la biodiversité mondiale : l'absence de traitement des eaux usées dans les centres urbains n'est pas sans conséquence pour les milieux récepteurs de ces eaux.

L'Amérique latine est par ailleurs particulièrement vulnérable au changement climatique du fait de l'intensification des événements pluvieux générateurs d'inondations. Les phénomènes climatiques El Niño et La Niña dus aux variations de température et de courants de l'océan Pacifique accentuent les épisodes de sécheresse dans certains pays et intensifient les précipitations dans d'autres. Outre ce bilan global, les situations sont extrêmement contrastées d'un pays d'Amérique latine à l'autre comme au sein même des pays. La Colombie,

par exemple, est un immense réservoir d'eau ; l'accès au service y est globalement bon, mais reste insuffisant en milieu rural tandis que certaines régions désertiques du pays se trouvent en stress hydrique. La quantité d'eau qui se trouve dans la région amazonienne du pays n'empêche pas la ressource de se faire rare dans le désert de la Guajira. Autrement dit, les diagnostics globaux

« Les phénomènes climatiques [...] accentuent les épisodes de sécheresse dans certains pays et intensifient les précipitations dans d'autres »



ne sont pas représentatifs des situations locales. L'inégalité d'accès à l'eau persiste également entre mondes rural et urbain dans tous les pays, du Mexique à l'Argentine. Sur le continent, seul le Chili fait exception. Ce pays est d'ailleurs un cas particulier à bien des égards car l'accès à la ressource en eau y est privatisé et son niveau de développement s'apparente à celui d'un pays européen.

Outre la pression démographique urbaine et la demande en eau croissante, l'accès à la ressource exacerbe les tensions sur le continent, notamment dans les régions où des activités minières très consommatrices d'eau côtoient des populations indigènes qui revendiquent leur droit à l'eau. Et ces tensions n'iront qu'en augmentant en raison du changement climatique et de la hausse de la demande. •

## L'AFD EN AMÉRIQUE LATINE



11  
pays  
d'intervention



20 %  
de l'activité  
en 2016



6,8  
milliards d'euros engagés  
entre 2009 et 2016

Fortaleza, Brésil. Par manque de drainage, la ville est sujette aux inondations, ironie du sort dans une région semi-aride.

## ASSAINISSEMENT

# Pourquoi réinventer les toilettes ?

ENTRETIEN AVEC



DOULAYE KONÉ

Directeur de programme sur les questions d'eau, d'assainissement et d'hygiène de la Fondation Bill et Melinda Gates

La Fondation Bill et Melinda Gates est l'une des plus importantes organisations philanthropiques des États-Unis. Elle lutte contre les maladies infectieuses en plaçant pour la « réinvention » des toilettes. Outre son soutien financier à la recherche de solutions innovantes, la fondation milite pour un modèle non collectif d'assainissement, sans égouts, autonome et rentable. Quelles sont les alternatives au modèle occidental de toilettes ? Explications par Doulaye Koné.

## Quelle est la part de l'eau et de l'assainissement dans les activités de la Fondation Gates ?

En 2016, le secteur de l'eau et de l'assainissement représentait 110 millions de dollars d'activités, soit 5 % de notre programme Développement global. Précisons que nous n'avons pas la même vocation que les bailleurs de fonds : nous ne finançons pas d'infrastructures.

Notre rôle est d'innover dans des domaines qui peuvent ensuite faciliter la mise en œuvre de programmes à très grande échelle que les autres acteurs du développement peuvent porter. Nous cherchons à créer des chemins vers de nouvelles solutions, en en réduisant les risques.

## Pourquoi l'assainissement est-il prioritaire pour vous ?

J'ai moi-même grandi en Côte d'Ivoire avant d'étudier l'ingénierie sanitaire à l'étranger. Il est difficile de rester indifférent quand on vient de communautés où les enfants meurent de maladies faciles à prévenir. Selon les Nations unies, près d'un milliard d'humains sur la planète doit encore aller dans la nature pour se soulager. C'est ahurissant !

Abidjan, Côte d'Ivoire.  
Des enfants visitent des nouvelles toilettes installées par les Nations unies.



Les conséquences en termes de mortalité infantile sont énormes : entre 500 000 et 800 000 enfants de moins de cinq ans meurent chaque année. Sur le plan économique, l'Inde a chiffré les pertes induites par cette situation à 5 % de son PIB annuel, soit 100 milliards de dollars par an.

Quand on parcourt les pays en développement, on constate que la majorité des populations utilisent des solutions d'assainissement non collectif, notamment des latrines avec des fosses septiques. Or, l'attention des développeurs se porte souvent sur l'assainissement collectif, modèle qui prévaut dans les pays développés.

## Pourquoi ce modèle n'est-il pas forcément à suivre ?

Une seule solution ne peut pas prévaloir partout. Le système de chasse d'eau avec égouts, traitement et rejet en milieu naturel coûte très cher ! Par ailleurs, on peut remettre en question les quantités d'énergie dépensées pour apporter de l'eau potable dans les foyers et ensuite la purifier. Rappelons d'ailleurs que de l'eau propre à la consommation part en partie dans les toilettes ! Le bilan énergétique du cycle de l'eau destiné à l'assainissement en milieu urbain peut sembler aberrant.

On ne peut pas demander à tous les pays de répliquer ce modèle qui demande des infrastructures et des moyens financiers conséquents. Différentes alternatives peuvent offrir cette même qualité de service à tous. C'est pourquoi la Fondation Bill et Melinda Gates finance le développement de technologies qui permettent de recycler la matière fécale

en énergie tout en offrant le même confort qu'un cabinet de toilette avec chasse d'eau. Et cela, dans le cadre de l'appel pour la réinvention des toilettes que nous avons lancé en 2011.

Quand on ne peut pas avoir de wc à siège avec chasse d'eau, on dispose souvent de latrines très inconfortables et peu sûres, avec des insectes et des fosses septiques dont on ne sait que faire. Il n'existe pas beaucoup de choix. On essaie donc d'amener l'industrie à trouver de nouvelles solutions technologiques. De grands groupes se réunissent pour essayer de définir les caractéristiques de ces toilettes et en faire des références internationales. Nous avons octroyé des dons à 16 chercheurs dans le monde pour qu'ils inventent des toilettes de nouvelle génération. L'objectif ? Recycler les matières fécales sans connexion aux réseaux d'eau et d'électricité pour un coût de moins de 5 centimes de dollar par jour et par utilisateur. En 2013, nous avons ainsi investi 5 millions de dollars en Chine pour ce programme de recherche. Nous agissons aussi en Inde en partenariat avec le ministère des Sciences et de la technologie.

361 000  
enfants  
de moins de cinq ans  
meurent chaque année  
de diarrhée

Source : Unicef

Objectif pour les toilettes de demain : recycler les matières fécales sans eau ni électricité et pour moins de 5 cents (\$) par jour et par utilisateur.

### Quels sont les projets que vous soutenez en Asie du Sud-Est et en Afrique subsaharienne ?

Dans ces deux zones, nous travaillons dans le cadre d'une approche plus classique avec les autres acteurs du développement pour améliorer l'existant, c'est-à-dire les latrines qui nécessitent un service de qualité avec camions de vidange et traitement. Cette approche prévaut au Sénégal, en Afrique du Sud ou encore en Ouganda. Dans ces pays, nous travaillons avec les municipalités et les sociétés des eaux pour retirer la matière fécale, la transporter et la traiter. C'est une chaîne qui implique le secteur public comme les opérateurs privés. Ce modèle fonctionne. Toute personne qui entre sur ce marché apportera une plus-value. Nous voulons démontrer que l'assainissement n'est pas un investissement à perte !

Le travail accompli par l'Office national de l'assainissement du Sénégal (ONAS) est un exemple de succès. Le projet pilote a été monté en 2014 et soutenu par la Fondation à hauteur de 8 milliards de francs CFA. Le but était de prouver que l'assainissement non collectif peut être organisé en service marchand sans recours aux nouvelles technologies. Le programme a démarré dans les quartiers défavorisés de Pikine et

« L'assainissement n'est pas un investissement à perte »

Guédiawaye, deux districts parmi les plus peuplés en grande banlieue de Dakar. Les toilettes y ont été vidangées : elles représentaient un risque sanitaire et posaient un problème de salubrité publique.

Les prestataires de service ont pris le relais du service public. Ils vidangent les fosses septiques de ces quartiers, puis en transportent les boues dans des usines de retraitement gérées par des industriels privés depuis 2012 et génératrices de profits. Les coûts des prestations ont baissé et les banques commerciales commencent à prêter au secteur privé pour le développement de ces activités. Un accord a été signé avec l'AFD pour accompagner cette démarche à plus grande échelle au Sénégal.

En Inde, le Premier ministre a fait de

l'assainissement une grande priorité nationale. Notre rôle y est alors d'accompagner l'administration et les acteurs du secteur à différents niveaux. Avec le gouvernement fédéral, nous travaillons à la bonne formulation des politiques publiques afin que les États fédérés développent des politiques bien ciblées, ce qui est le cas dans une vingtaine d'entre eux. Dans le Tamil Nadu ou l'Andhra Pradesh, États dans lesquels nous sommes présents, nous travaillons avec le secteur privé pour trouver des solutions que l'on présente à l'autorité publique ou, à l'inverse, avec le gouvernement local pour structurer l'offre de service et des demandes de financements.

L'Afrique du Sud donne elle aussi l'exemple avec une politique nationale adoptée en 2016 qui reconnaît

En 2015, tous les pays d'Afrique subsaharienne couvraient moins de

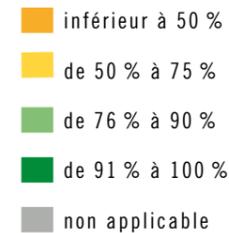
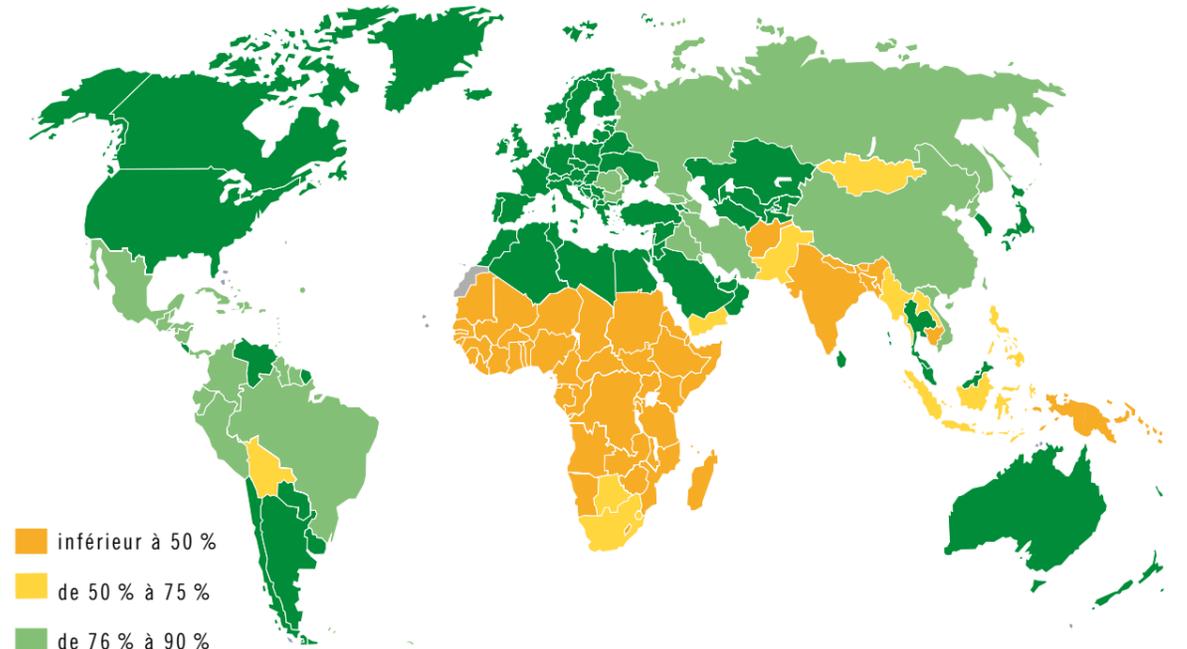
# 50%

des besoins de services d'assainissement élémentaires

Source : Washdata

## PROPORTION DE LA POPULATION AYANT ACCÈS AU MOINS À DES SERVICES ÉLÉMENTAIRES D'ASSAINISSEMENT

en 2015



Source : rapport « Progrès en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène », mise à jour 2017 et évaluation des ODD, OMS-Unicef JMP

l'assainissement non collectif comme secteur prioritaire d'investissement.

### Pourquoi « la construction d'une demande pour l'assainissement » fait-elle partie de vos priorités ?

Pour toute une série de raisons, les gens n'utilisent pas toujours les toilettes qui sont construites pour eux par des

partenaires extérieurs. Parfois, pour des questions culturelles, on ne se sent pas à l'aise dans un endroit confiné, ou alors les technologies installées ne sont pas adaptées aux usages. Il faut proposer des produits que les communautés sont susceptibles de s'approprier. Le plus gros challenge, cependant, porte sur l'élaboration de politiques publiques efficaces.

### Qu'attendez-vous du prochain Forum mondial de l'eau ?

Le Forum mondial de l'eau doit permettre une prise de conscience des experts et conduire à la reconnaissance de l'assainissement autonome comme priorité. Les États et les ONG doivent s'engager à le soutenir, y compris en termes d'investissements. Tout le système d'assainissement occidental repose sur l'idée que l'eau est renouvelée. Or, celle-ci devient une ressource économique qui n'est pas toujours disponible. De ce point de vue, l'assainissement autonome représente une opportunité réelle d'économiser de l'eau et fait le lien avec le changement climatique. •

Nairobi, Kenya. Un homme sort des douches communes dans le bidonville de Kibera.



# Quand l'innovation et l'entreprise privée facilitent l'accès à l'eau potable

ENTRETIEN AVEC



ASKWAR HILONGA

Ingénieur tanzanien, inventeur d'un filtre à eau qui lui vaut en 2015 le prix de l'innovation africaine de l'Académie royale britannique d'ingénierie

**C**omment faciliter l'accès à l'eau potable quand les pouvoirs publics ne parviennent pas à l'assurer ? C'est la question que s'est posée Askwar Hilonga, ingénieur tanzanien, avant de mettre au point un filtre à eau capable de filtrer 99,999 % des micro-organismes et des produits chimiques.

Son expérience démontre aussi que monter une startup dans le secteur de l'eau en Afrique, avoir un impact social significatif et devenir rentable, c'est possible. Sa société Gongali Model, basée à Arusha en Tanzanie, commercialise son système breveté qui expurge l'eau des micro-organismes et des produits chimiques.

## Quel constat a motivé votre innovation ?

Selon l'Unicef, en Tanzanie 46 % de la population n'a pas accès à une source d'eau potable améliorée. Les problèmes sanitaires (diarrhée, typhoïde, amibes) et surtout la mortalité infantile liée à cet enjeu en zone rurale m'ont poussé à faire des recherches pour produire un impact concret sur la santé de mes compatriotes. Mon objectif est de toucher le plus de personnes possible. Je veux être millionnaire non pas en dollars, mais en nombre de personnes ayant accès à l'eau

**46%**  
de la population en Tanzanie n'a pas accès à une source d'eau potable améliorée

Source : Unicef

potable grâce à moi ! C'est pourquoi nous avons décidé, en plus des filtres, de louer, de vendre et d'installer des petites stations de filtrage d'eau dans nos points de vente, pour répondre aux besoins de tous ceux qui ne peuvent pas s'acheter de filtres pour chez eux. Nous purifions donc l'eau pour eux, pour qu'ils puissent l'acheter à très bas prix.

## Où en êtes-vous dans le développement de votre projet ?

La phase pilote est terminée. Nos produits sont maintenant disponibles sur le marché d'Arusha, ma ville d'origine, au nord de la Tanzanie, près du Kilimandjaro et du parc national du Serengeti. Ils sont donc accessibles aux 700 000 habitants de l'agglomération.

Nous vendons nos filtres à eau et stations de filtrage par le biais de notre propre réseau de points de vente. Nous gérons actuellement 30 kiosques dans la ville et espérons en avoir 100 d'ici avril 2018 afin d'étendre notre offre dans la région et de desservir les zones rurales.

Par ailleurs, 90 points de vente nous louent des filtres et peuvent distribuer de l'eau propre à bon marché. Nos stations de filtrage sont également vendues à des sociétés, des écoles, des universités, des dispensaires ou

Arusha, Tanzanie.  
Askwar Hilonga installe un filtre chez une famille.



« Je veux être millionnaire non pas en dollars, mais en nombre de gens ayant accès à l'eau potable grâce à moi ! »

des particuliers, avec un système de recharges de filtres. Un litre d'eau potable est ainsi accessible pour la somme de 200 shillings tanzaniens, l'équivalent 10 centimes de dollar, c'est-à-dire cinq fois moins cher que le prix du marché.

## N'est-ce pas plutôt une mission que le service public devrait assurer ?

L'État tanzanien a beaucoup d'autres responsabilités très lourdes, notamment dans le domaine de l'éducation et des infrastructures. La Tanzanie est un pays en développement et les autorités font tout leur possible pour améliorer l'accès à l'eau tout court. Pour développer l'accès à l'eau potable, la marche est encore plus haute. En attendant, les autorités m'apportent leur soutien, notamment en me fournissant toutes les autorisations nécessaires pour opérer.

## Votre innovation pourrait-elle être reprise à plus grande échelle par les pouvoirs publics ?

C'est une possibilité, mais ils me demandent d'abord de prouver que le système fonctionne efficacement. Je consigne donc précieusement les traces de nos impacts, statistiques à l'appui, pour démontrer que nous faisons un travail de pionniers.

## À quel prix sont vendus les filtres et votre entreprise est-elle rentable ?

Le plus petit modèle de filtre coûte 150 dollars. Il a la forme d'un tube et permet de traiter 10 litres d'eau par heure. Ses composants doivent être remplacés au bout de 800 litres filtrés, ce qui est l'usage moyen en eau d'un

ménage par trimestre. Cela revient à environ 5 dollars tous les trois mois. Le filtre le plus grand est vendu 240 dollars et a une capacité de traitement de 20 litres par heure.

Gongali Model, notre entreprise, est désormais rentable. Elle génère actuellement environ 3 000 dollars de chiffre d'affaires par mois : 2 000 dollars proviennent des ventes d'eau déjà filtrée et 1 000 des ventes de filtres et stations de filtrage. Nous sommes douze permanents et trois volontaires au siège. Les salaires ne sont pas très élevés en Tanzanie ; nous pouvons donc également salarier des responsables de kiosques à raison de 50 dollars par mois.

#### Bénéficiez-vous toujours de subventions ou d'appuis extérieurs ?

Après mon doctorat en 2010, j'ai travaillé pendant quatre ans sur le prototype de filtre au sein du laboratoire de l'université d'Arusha. Une subvention de 8 000 dollars de l'université m'a beaucoup aidé, tout comme les 33 000 euros du prix africain pour l'Innovation de l'Académie royale d'ingénierie de Grande-Bretagne remporté en 2015.

Grâce à ce prix, j'ai pu aussi bénéficier d'une formation commerciale de six mois qui a fait une grande différence : j'ai appris à élaborer un business plan et à penser à la commercialisation de mon produit, mais aussi au brevet et aux questions de propriété intellectuelle. Quant à l'argent, il a été réinvesti dans l'entreprise créée en 2014 avec mon épouse.

Aujourd'hui, l'entreprise est sur la bonne voie. Nous bénéficions toujours du soutien du Human Development Innovation Fund qui dépend de la coopération britannique, mais nous nous préparons à devenir complètement indépendants et à ne plus compter sur les aides.

#### Quels sont les projets de développement de Gongali Model ?

Nous avons ouvert 10 points de vente



Arusha, Tanzanie.  
Une installation  
dans un kiosque qui  
permet de vendre de  
l'eau potable à un  
prix abordable.

Grâce  
aux filtres  
de Gongali Model,  
un litre d'eau coûte  
**10** centimes  
de dollar  
soit 5 fois moins  
que le prix du marché

au Kenya et nous recevons beaucoup de demandes de différents pays africains, notamment d'Ouganda et d'Éthiopie. Nous souhaitons

cependant stabiliser notre modèle économique avant d'entrer sur des marchés étrangers.

Nous expérimentons actuellement le modèle de franchise et établissons un kiosque pilote qui puisse servir de modèle de gestion viable et rentable.

Nous envisageons également d'ouvrir notre capital à des investisseurs pour faire baisser le prix du filtre et pouvoir le vendre à plus grande échelle. Mais nous voulons nous assurer que nous partageons bien les mêmes objectifs et les mêmes valeurs. Nous ne faisons rien dans la précipitation.

#### Vous êtes-vous inspiré d'autres innovations dans ce domaine ?

Le filtrage lent par le sable est connu depuis des siècles, de même que la technologie de la membrane dans le filtre à eau. Nos filtres allient du sable et des nanotechnologies. Ils sont ainsi capables d'éliminer de l'eau les résidus de pesticides, le fluorure de sodium, les métaux lourds comme le cuivre, ou encore les polluants chimiques. Pour simplifier, le nanofiltre combine un système de filtre lent à sable et de nano-éléments filtrants, fabriqués à partir de silicone et d'argent.

J'ai amélioré et combiné ces technologies pour que le filtre puisse traiter différentes sources de contamination dans l'eau et pour qu'il soit adaptable en fonction de l'endroit où on l'installe. En effet, les sources de pollution ne sont pas toujours les mêmes. L'eau des régions minières en Zambie est surtout contaminée par

« Il faut se concentrer sur les 90 % d'humains qui se battent au quotidien dans les pays pauvres »

le mercure ou par le cuivre tandis que dans la vallée du Rift en Éthiopie, elle est principalement polluée par le fluorure de sodium, très mauvais pour les dents et les os. Chaque fois, il faut trouver le bon moyen de décontaminer l'eau qui n'est pas polluée de la même manière partout, ni par les mêmes bactéries ou ni par les mêmes composants chimiques.

#### Existe-t-il un réseau d'innovateurs africains dans le secteur de l'eau ?

Il y a d'autres innovateurs, bien sûr, que l'on retrouve dans un réseau comme l'Alliance pour l'adaptation mondiale de l'eau. Des innovateurs comme moi sont aussi invités par le Water Show Africa qui se tient chaque année en Afrique du Sud, et des ONG comme WaterAid s'intéressent à nos activités. Ce n'est pas vraiment un réseau, mais cela nous permet de nous rencontrer et d'échanger.

#### Qu'attendez-vous du Forum mondial de l'eau ?

J'aimerais que les partenaires qui s'y réunissent se concentrent sur les 90 % de l'humanité qui se battent au quotidien en Afrique subsaharienne, en Inde et dans les autres pays pauvres. La communauté internationale devrait se montrer plus agressive pour développer une offre susceptible de répondre à l'immense demande en eau à venir. J'entends souvent dire que la troisième guerre mondiale sera déclenchée par un problème d'accès à l'eau. Dès lors, anticipons. Il faut se montrer ambitieux et cibler des communautés entières afin d'avoir un plus fort impact ! •

# Offrir à tous un service de qualité, durable et abordable

**Le Forum mondial de l'eau 2018 permet de rappeler combien il est urgent de mettre en œuvre l'Objectif de développement durable dédié à l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, et à la gestion durable des ressources. Mise au point de Céline Gilquin, responsable de la division Eau et assainissement de l'AFD.**

PAR



**CÉLINE  
GILQUIN**

Responsable de la division Eau et assainissement de l'Agence française de développement

Le Forum mondial de l'eau 2018 est le premier à se tenir depuis l'adoption des Objectifs de développement durable (ODD) en 2015. L'ODD 6 est clair : « garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau ». Or, nous savons que 2,1 milliards de personnes ne bénéficient toujours pas d'un service d'eau potable à domicile et que 4,5 milliards de personnes sont dépourvues de services d'assainissement. Intimement liée aux enjeux climatiques et impactant autant la santé que l'égalité entre les femmes et les hommes et l'environnement, la question de l'eau est le défi majeur du XXI<sup>e</sup> siècle.

Pour répondre à ce défi, en 2017, l'AFD a permis à plus de 10 millions de personnes de bénéficier de services d'eau et d'assainissement, soit près de 1,2 milliard d'euros de financements. Nous encourageons également une gestion durable et concertée de la ressource en eau qui passe par l'utilisation économe de l'eau dans l'agriculture et l'industrie, activités les plus consommatrices d'eau, mais également par l'économie de l'eau potable dans les usages domestiques.

L'AFD finance et accompagne aussi le développement de systèmes d'épuration et de réutilisation des eaux usées. Autre enjeu de taille : la gouvernance de l'eau. Au-delà du manque de ressources en eau, le défaut de bonne gouvernance est la première cause du manque d'accès aux services d'eau et d'assainissement. On observe ainsi des taux d'accès à l'eau élevés dans des zones où l'eau manque fortement tandis que des zones abondamment pourvues en eau affichent des taux d'accès très faibles avec un service de mauvaise qualité. La mise en place d'un cadre institutionnel

« La question de l'eau est le défi majeur du XXI<sup>e</sup> siècle »

clair, la régulation et le renforcement des compétences des acteurs sont au cœur des préoccupations de l'AFD. C'est pourquoi 50 % de nos financements comprennent une composante d'amélioration de la gouvernance. Quelques mois avant la réunion de suivi de l'ODD 6 organisée par les Nations unies à New York en juillet 2018, le Forum mondial de l'eau doit dire clairement l'urgence d'intensifier les efforts pour accélérer la mise en œuvre de cet agenda global. •

## LES EXPERTS

Retrouvez leurs biographies complètes sur [id4d.fr](http://id4d.fr)



**CATARINA  
DE ALBU-  
QUERQUE**

Présidente exécutive du partenariat global Assainissement et eau pour tous, elle a été la première rapporteuse spéciale de l'ONU sur le droit à l'eau et à l'assainissement, de 2008 à 2014. Son travail pour la reconnaissance du droit fondamental à l'eau et à l'assainissement lui a valu le Global Water Award en 2016.



**XANTHEA  
LIMBERG**

Conseillère municipale du Cap depuis 2011, elle préside le Comité de la maire en charge des bidonvilles, des services d'eau et de traitement des déchets, et de l'énergie. Elle siège également dans différents comités chargés de développer la fourniture effective de services publics pour les 4 millions de Capétois.



**JEAN  
LAPEGUE**

Conseiller eau-assainissement-hygiène (WASH) chez Action contre la faim depuis 2008, il supervise l'équipe qui intervient dans les domaines de l'eau et de l'assainissement dans 20 pays auprès de 3 millions de bénéficiaires. Il représente également le Partenariat français pour l'eau au sein du Conseil mondial de l'eau.



**FADI  
GEORGES  
COMAIR**

Diplomate de l'eau, négociateur international et spécialiste du Moyen-Orient, il est président de l'association Medurable, président honoraire du Réseau méditerranéen des organismes de bassin et membre de la Commission de l'Unesco sur l'eau et les établissements humains.



**STEPHEN  
MCCAFFREY**

Professeur émérite à la McGeorge School of Law (University of the Pacific) et lauréat 2017 du Stockholm Water Prize, l'ancien rapporteur spécial de la Commission sur les cours d'eau internationaux de l'ONU est aujourd'hui membre du comité de mise en œuvre de la Convention sur l'eau de la Commission économique des Nations unies pour l'Europe.



**SARA AHMED**

Investie depuis trente ans dans la recherche appliquée sur l'eau, elle gère des programmes de recherche sur l'eau, la sécurité alimentaire et le changement climatique en Asie pour le CRDI-Canada. Elle siège au conseil de WaterAid-Inde et œuvre au lancement d'un musée numérique sur le patrimoine lié à l'eau en Inde dans le cadre du projet de Réseau mondial de musées de l'Unesco.



**MAURICE  
BERNARD**

Directeur de l'action régionale de l'AFD pour les pays andins, il a plus de 30 ans d'expertise en politiques publiques de l'environnement et du développement durable, ainsi qu'en conception, réhabilitation et exploitation d'infrastructures, en particulier dans le secteur de l'eau et de l'assainissement. Précédemment, il a dirigé la division Eau et assainissement et la direction du Développement durable de l'AFD.



**DOULAYE  
KONÉ**

Docteur en ingénierie sanitaire environnementale et directeur adjoint du programme Eau, assainissement et hygiène de la Fondation Bill & Melinda Gates, il suit l'innovation technologique et les business models associés pour l'assainissement durable dans le cadre du projet « Réinventer les toilettes ».



**ASKWAR  
HILONGA**

Ingénieur en nanotechnologies, il a inventé en 2015 un nanofiltre d'épuration d'eau qui lui a valu le prix africain de l'Innovation de l'Académie royale d'ingénierie de Grande-Bretagne. Sa société, Gongali Model, le commercialise en Tanzanie et au Kenya. Son projet est soutenu par l'université d'Arusha ainsi que par la coopération britannique.



**CÉLINE  
GILQUIN**

Ingénieure agronome et du génie rural des eaux et forêts, elle est responsable de la division Eau et assainissement de l'AFD. Précédemment, elle suivait des projets de l'AFD dans le secteur de l'eau et de l'assainissement en Afrique subsaharienne, en Asie du Sud et dans les Outre-Mer.

---

# iDÉES POUR LE DÉVELOPPEMENT

---

Un blog animé par l'Agence française de développement

## iD4D, c'est quoi ?

### Une plateforme de débat sur le développement

Le blog ID4D poursuit un objectif :  
promouvoir un débat d'idées ouvert sur le développement.

Le blog s'adresse à tous ceux qui, au Sud comme au Nord, s'intéressent aux enjeux de développement : bailleurs, ONG, ministères, collectivités, chercheurs, acteurs privés, étudiants, citoyens.

### Un cycle de conférences

Changement climatique, éducation, santé, crises et conflits :  
l'objectif des conférences iD4D est de créer un espace d'échange  
sur les thématiques qui font l'actualité du développement.

Animés par un journaliste, les interventions des experts  
et les échanges avec le public sont live-twittés #iD4D.

Rejoignez la communauté iD4D

 [iD4D.fr](http://iD4D.fr)  [@iD4D](https://twitter.com/iD4D)