

ANNECY • 8 & 9 MARS, 2010

(re)sources

water&energy network for development



# Eau et Santé :

## « Cette eau qui tue »



*Séminaire organisé en partenariat avec la Fondation Mérieux*

## **SOMMAIRE**

<b>Séance plénière : Introduction</b>	<b>2</b>
<b>Plénière d'introduction: Cette eau qui tue</b>	<b>4</b>
<b>Atelier 1 : Sécurité sanitaire et pollutions des eaux : comment vivre avec nos eaux usées ?</b>	<b>16</b>
<b>Atelier 2 : Comment garantir la pérennité des politiques de l'eau ?</b>	<b>30</b>
<b>Atelier 3 : La dictature des normes face aux besoins</b>	<b>45</b>
<b>Atelier 4 : Les partenariats : mythes ou réalité ?</b>	<b>60</b>
<b>Débat de restitution post-ateliers</b>	<b>72</b>
<b>Plénière de clôture</b>	<b>79</b>

## **Séance plénière : Introduction**

### *Intervenants*

**Benoît MIRIBEL**, Directeur général de la Fondation Mérieux, Membre de (Re)sources

**Patrice FONLLADOSA**, Président de (Re)sources, Délégué de Veolia Environnement pour le Moyen-Orient et l'Afrique

### **Benoît MIRIBEL**

Je suis heureux de vous accueillir à la Fondation Mérieux et de faire cet événement avec (Re)sources. Je passe tout de suite la parole à Patrice Fonlladosa.

### **Patrice FONLLADOSA**

Merci. Bonjour à tous. C'est un grand honneur pour moi et un grand plaisir d'ouvrir ce nouveau séminaire de travail du *Think Tank* (Re)sources. Je tiens à remercier Alain Mérieux, mais aussi la Fondation et Benoît Miribel d'avoir participé à l'organisation de ce séminaire sur un sujet extrêmement méconnu, et très mal évalué, que sont les liens étroits qui existent entre l'eau et la santé.

Si nous avons volontairement choisi un titre provocateur « Cette eau qui tue », c'est pour rappeler, s'il en était besoin, que l'eau source de vie peut être source de mort. Lorsqu'elle est mal gérée, mal distribuée, souillée, l'eau tue. Toutes les 30 secondes, un enfant meurt de ne pas avoir accès à l'eau potable ou de s'être baigné dans des eaux insalubres. Le raccourci constant qui est fait et qui tend à dire que le développement de l'accès à l'eau potable suffit à faire baisser la mortalité liée aux maladies hydriques doit être combattu sans relâche, parce qu'il fait abstraction d'un pan entier du problème de l'eau, de la gestion et du traitement des eaux usées. Au sein de (Re)sources, créé en 2004, nous défendons l'accès à l'assainissement comme étant tout aussi fondamental que l'accès à l'eau potable. Pourtant, l'assainissement continue d'être le grand oublié des OMD.

L'accès à l'eau et à l'assainissement est le rêve des pauvres et des malades. De ce rêve, dépend leur véritable accès à la santé mais aussi à la dignité. De ce rêve dépendent très souvent l'essor de leurs activités économiques et aussi le droit des enfants à l'éducation. Dans les mégapoles du Sud qui sont dépassées par l'essor démographique, l'inflation urbaine engendre des niveaux de pollution absolument insoutenables, avec des cortèges de maladies. Le potentiel destructeur des eaux usées ni collectées et ni traitées est explosif. En créant ce réseau (Re)sources à Libreville en 2004, nous savions que la question de l'eau dans les pays émergents est au cœur de tous les domaines de la vie comme la santé, la lutte contre la pauvreté, l'éducation, l'environnement et plus globalement la mondialisation. Notre ambition est de lutter clairement contre les confrontations idéologiques stériles puis l'incompréhension parfois entre ceux qui ont fortement tendance à monopoliser les discours et ceux qui agissent concrètement sur le terrain. Les regards croisés, les débats que nous avons ouverts nous permettent d'étudier ces problématiques par une approche politique, réglementaire, économique, sociale et maintenant sanitaire.

(Re)sources est un espace libre de paroles pour les responsables politiques, les responsables d'ONG, les militants, les professionnels de l'eau, les universitaires qui partagent cette ambition

de construction positive. A chacune de nos rencontres, nous essayons de nourrir le débat en travaillant sur la problématique de l'eau sous plusieurs prismes. En 2004 à Libreville, il s'agissait du lien entre l'eau et l'énergie, à Tanger et à Mexico en 2005 et 2006, nous nous sommes efforcés de forger une première trame au droit à l'eau qui, d'ailleurs, a été reprise très largement depuis. Au Niger, en 2007, c'est l'assainissement et les écarts de desserte entre le rural et l'urbain qui ont été abordés avec des cas concrets. En 2008 à l'Unesco, nous avons travaillé sur l'eau dans le cadre des changements mondiaux et, dernièrement, nous avons étudié le lien entre sécurité alimentaire et accès à l'eau, à l'occasion du Forum mondial de l'eau à Istanbul. Bien sûr, beaucoup de conférences, de colloques, de livres développent le sujet, mais si notre initiative demeure une parmi tant d'autres, elle cherche à apporter des idées nouvelles, parfois simples, mais en tout cas riches de la diversité de nos profils et de nos expériences, de nos réflexions pour les engagements du millénaire afin que cela ne soit ni un prétexte, ni un rêve sans cesse repoussé.

Pendant un peu moins de deux jours, nous allons travailler ensemble sur ces liens étroits entre l'eau et la santé, avec quatre grands thèmes : « Comment vivre avec nos eaux usées ? », « Comment garantir la pérennité des politiques de l'eau, « *Quid* de la dictature des normes et du principe de précaution ? » et enfin, nous interroger sur « l'efficacité des partenariats sur le terrain ».

Je souhaite que nous puissions apporter, à l'issue de ces quelques moments de discussion, une contribution au débat et que nous puissions formaliser ensuite des recommandations pour garantir effectivement cet accès à l'eau potable et à l'assainissement dans les pays émergents. Nous sommes ici pour continuer de nourrir cette réflexion, sans tabou, et en gardant à l'esprit, vous le comprendrez, la réalité des contraintes et des cultures locales.

Je voulais vous dire ces quelques mots pour cadrer nos entretiens de ces deux jours, et j'invite maintenant à nous rejoindre, pour la plénière introduction, Alain Boinet, qui est directeur général et fondateur de Solidarités, Pierre-Frédéric Ténière-Buchot, gouverneur au Conseil mondial de l'eau et vice-président du programme Solidarités eau, et Guy Carcassonne, professeur de droit public à Paris Ouest, Nanterre.

## Plénière d'introduction : Cette eau qui tue

*Intervenants :*

*Alain BOINET, Directeur général Fondateur de Solidarités*

*Pierre-Frédéric TENIERE BUCHOT, Vice-Président du programme Solidarité Eau, Gouverneur du Conseil mondial de l'eau, Membre de (Re)sources*

*Guy CARCASSONNE, Professeur de droit public à l'Université Paris Ouest, Nanterre, Membre de (Re)sources*

### **Alain BOINET**

Bonjour à toutes et à tous, merci à Patrice Fonlladosa pour son invitation, ainsi que Benoît Miribel qui m'a mis en contact avec (Re)sources. Solidarités est une association d'aide humanitaire internationale et de reconstruction, intervenant dans les pays affectés par des conflits ou par des catastrophes naturelles. Aujourd'hui, nous agissons dans 15 pays dans le domaine de l'accès à l'eau potable à l'assainissement, de la sécurité alimentaire et de la reconstruction des infrastructures.

Nous sommes confrontés à quelques cas de figure assez simples : soit il n'y a pas assez d'eau, comme au Darfour soit il y a beaucoup d'eau, mais elle n'est pas potable, comme en République Démocratique du Congo. On peut aussi penser aux déplacements de population dus aux conflits ou aux catastrophes. Quand des populations nombreuses se déplacent brusquement, elles ont immédiatement besoin d'eau. On peut penser à l'urbanisation. Je pense, par exemple, à Beni, au Nord-Est de la République Démocratique du Congo, ou bien en Haïti aujourd'hui. Puis il y a bien sûr la question de la démographie et de l'augmentation des populations.

Dans l'action humanitaire, qu'elle soit d'urgence ou de reconstruction, l'accès à l'eau potable et à l'assainissement sont intimement liés, puisque, la plupart du temps l'eau insalubre est le résultat de l'activité humaine ou animale qui pollue ces eaux. Nos techniques vont du simple au compliqué. Quand je dis simple, c'est techniquement simple, mais quand c'est dans des contextes de guerre ou dans des contextes de catastrophe naturelle - dans les guerres par exemple, vous n'avez plus de service public ou très peu d'infrastructures - évidemment, la capacité logistique de mise en œuvre, votre autonomie opérationnelle est déterminante pour accéder aux populations et leur apporter ce dont elles ont besoin. Au fond, les associations humanitaires comme Solidarités ont découvert l'importance de l'accès à l'eau potable, à l'assainissement, dans l'action. Avec l'expérience, nous avons découvert que l'eau est effectivement un vecteur de mortalité et que l'eau était indispensable à la vie quotidienne, peut-être même avant l'aide alimentaire.

En Haïti aujourd'hui, 1 à 1,2 million de personnes sont sans abri dans la ville de Port-au-Prince. Il a fallu mettre en place un système d'approvisionnement très rapide en eau potable, et maintenant en assainissement, et c'est beaucoup plus compliqué. Nous utilisons des réservoirs souples avec ce que nous appelons des rampes de distribution. Ce système de réservoir est ravitaillé grâce à des rotations de camions-citernes. 52 camions-citernes tournent chaque jour sur 18 points de distribution pour alimenter 60 000 personnes. 60 000 personnes sur 1,2 million, cela signifie qu'il faut quand même pas mal d'acteurs pour répondre aux besoins des populations dans ce seul domaine. Nous l'avons d'ailleurs fait avec le soutien actif de la Fondation Veolia. Au Darfour, on est dans un désert semi-aride, avec un vrai problème d'accès à l'eau potable, hors saison des pluies. Là, il faut aller chercher l'eau dans les wadis et la traiter, avec un système de puits, ou alors faire des forages qui peuvent aller de 30 à 100 mètres. Vous agissez avec la connaissance des populations locales, la connaissance des hydrauliciens, mais

sans carte pour repérer les nappes phréatiques.

En Afghanistan, à Kaboul, nous avons, depuis 2005, un programme d'accès à l'eau potable et à l'assainissement. Je souligne simplement que la communauté internationale est intervenue dès la fin 2001 dans ce pays, et neuf ans après, des ONG comme Solidarités interviennent encore dans les quartiers périphériques de la capitale pour amener l'eau potable et l'assainissement aux populations. Dans les années 80, Kaboul comptait 1 million d'habitants, en 2005, 2 millions, aujourd'hui 4 millions. Cela est dû au retour des réfugiés d'Iran et du Pakistan, mais également à la démographie. La moitié de la ville est hors de tout plan d'urbanisme. 2 millions de gens vivent dans des quartiers comme à la campagne et l'accès à l'eau potable est vraiment une priorité.

Pour vous donner une idée, une famille de six ou sept enfants, - qui est la famille moyenne en Afghanistan - a besoin de 120 litres d'eau *a minima* par jour. Si vous achetez l'eau potable, un jerrican, c'est 20 afghanis, donc six jerricans, 120 afghanis, soit 2,5 dollars, dans un pays où 80 % de la population gagne moins de 2 dollars par personne et par jour. Les gens boivent donc de l'eau insalubre parce qu'ils n'ont pas le choix. Toute notre action consiste à leur en apporter, à faire des forages, à les équiper avec des pompes, à mettre en place des comités de gestion, à la fois de l'eau et de l'assainissement. Evidemment, la caractéristique des ONG dans ce travail, c'est l'aspect technique, mais c'est aussi l'aspect participation communautaire et mise en place de comités de gestion, que ce soit de l'eau pour la maintenance, des installations mais aussi des comités d'hygiène. C'est très important, car, le plus souvent, vous n'avez pas de pouvoir public, de structures publiques.

Et dans nos actions, nous avons découvert que l'eau insalubre tuait, notamment à travers les diarrhées. 1,5 million d'enfants meurent chaque année du fait de l'eau insalubre. Les trois quarts de ces décès proviennent de 15 pays, notamment la RDC, l'Afghanistan, le Pakistan, le Bangladesh, la Chine et l'Inde. 88 % des décès imputables aux maladies diarrhéiques proviennent de l'eau non salubre, d'un assainissement inadéquat et d'une mauvaise hygiène. Dans son ouvrage intitulé *L'eau*, paru en 2004, Michel Camdessus évalue le nombre des victimes de l'eau insalubre chaque année à 8 millions de personnes, en incluant le paludisme. Je sais qu'il y a tout un débat sur les chiffres et les statistiques sur ce sujet, mais pour Michel Camdessus, l'eau insalubre est la première cause de mortalité dans le monde. Cela nous a conduits à mener des campagnes de sensibilisation auprès des opinions publiques.

Je vais citer quelques chiffres qui proviennent du *Joint Monitoring Program*, réalisé par l'UNICEF et l'OMS. Ce sont également des sources OCDE dans le cadre du CAD. En 2006, les dons et les prêts des engagements en matière d'aides bilatérales et multilatérales pour l'assainissement et l'eau potable se sont montés à 6,4 milliards de dollars, 3,3 milliards correspondant à des dons et 3,1 milliards à des prêts. C'est moins de 5 % de l'aide internationale au développement. On pense d'ailleurs que la lutte contre l'eau insalubre n'a pas été prise en compte au niveau requis dans le cadre des Objectifs du Millénaire des Nations Unies, il y a 10 ans. Les évaluations stipulent qu'en fait, pour atteindre les objectifs du Millénaire qui consistent simplement à réduire la pauvreté par deux, il faudrait que les flux d'aide augmentent de 3,4 à 4 milliards de dollars chaque année, soit qu'ils doublent. Il y a une vraie question de gouvernance mondiale, une question de mobilisation de ressources et tout simplement de générosité pour lutter contre un fléau qui tue 15 personnes par minute.

En termes d'aide concrète, 16 pays ont reçu moins d'un demi-dollar d'aide par habitant, pour l'assainissement et l'eau potable. Je pense au Burundi, au Tchad, à la Somalie. L'effort n'est pas à la hauteur de la mortalité occasionnée par cette eau insalubre. Chaque année depuis six ans, Solidarités mène une campagne à l'occasion de la journée mondiale de l'eau du 22 mars, campagnes destinées à l'opinion publique, pour faire bouger les décideurs politiques, et mobiliser les ressources nécessaires. Tout d'abord, il n'y a pas de fatalité, on peut se battre contre cette arme de destruction massive, pour reprendre l'expression de Médecins sans Frontières sur le paludisme. L'année dernière, nous avons choisi pour thème « L'eau qui tue, l'eau qui sauve : une urgence humanitaire ». En 2008, nous avons fait réaliser un sondage sur la première cause de mortalité dans le monde dans l'esprit des gens. L'eau insalubre a recueilli 1 % des réponses. 1 % de nos concitoyens sait que l'eau insalubre est la première cause de

mortalité dans le monde. Il en reste 99 % à informer.

Ces campagnes sont très difficiles. Peu de nos concitoyens ont une expérience personnelle familiale du choléra, de la typhoïde dont des proches seraient décédés. C'est une hécatombe silencieuse, invisible, c'est diffus mais 22 000 personnes meurent chaque jour de cette eau insalubre. Il y a sans doute une difficulté d'appréhension. Mais, nous nous sommes heurtés aussi à une deuxième difficulté qui est la grande diversité des questions liées à l'eau. Je pense bien sûr à l'eau comme ressource disponible, au cycle de l'eau, au coût de l'eau, à la qualité de l'eau, aux usages de l'eau. C'est vrai que l'eau insalubre, qu'un milliard de personnes boivent tous les jours dans le monde, est quelque chose de très peu présent dans les médias et qui est très difficile à faire passer. Mais aujourd'hui nous avons réussi à faire passer avec d'autres c'est que c'était la première cause de mortalité dans le monde et cela va avoir des effets positifs en termes de mobilisation liée à ce thème qui a émergé à Istanbul : le droit à l'eau potable et à l'assainissement.

En vue de la préparation du sixième Forum mondial de l'eau qui aura lieu à Marseille, nous avons un devoir de mobilisation et d'excellence en quelque sorte sur notre territoire.

La campagne que nous lançons cette année est assez directe, assez frappante, puisque le dossier de presse indique « Je tue plus que le cancer, je tue plus que le sida, je tue plus que la guerre, je tue 15 personnes chaque minute, je suis la première cause de mortalité dans le monde, je suis l'eau non potable ». Nous cherchons à faire bouger les journalistes. Ce thème ne mobilise pas encore les médias.

Je vous donne rendez-vous pour découvrir un événement très innovant que nous allons présenter du 17 au 24 mars sur la place du Palais-Royal à Paris dans le 1<sup>er</sup> arrondissement, qui consiste en une fontaine qui fait 6 mètres de large sur 5 mètres de haut. C'est un rideau d'eau qui écrit des mots, il reproduira exactement ces phrases jour et nuit.

Merci à (re)sources d'avoir choisi ce thème. C'est une grande cause, à la fois parce qu'il faut réduire la mortalité liée à l'eau insalubre et parce que nous savons que l'accès à l'eau potable est un vecteur déterminant du développement dans ces pays qui en ont tant besoin.

## **Pierre-Frédéric TENIERE BUCHOT**

S'il y a une chose à retenir c'est qu'à chaque fois qu'on peut réunir les gens de l'eau et les gens de la santé, on fait une bonne action. Les gens de l'eau sociologiquement sont des ingénieurs. Les gens de la santé, ce sont des médecins. Les uns et les autres ne se rencontrent presque jamais. Si vous allez à l'OMS, vous verrez beaucoup de médecins mais très peu d'ingénieurs. Si vous allez dans les couloirs de la Banque mondiale, dans le domaine de l'eau, vous n'avez quasiment que des ingénieurs. Imaginez-vous alors les productions chiffrées des uns et des autres. Quand vous vous précipitez pour savoir combien de morts ou combien de malades liés à l'eau de manière générale, la plus grande fantaisie règne, et en fonction du discours que vous avez à tenir vous vous adressez soit à l'une, soit à l'autre des agences des Nations Unies. Il y en a 24 dans le domaine de l'eau, et vous pouvez avoir un spectre qui va du simple au double à peu près sur tous les chiffres. A l'intérieur d'un même organisme, il y a 10 ans, les chiffres dans le domaine de l'eau n'avaient aucun rapport avec ceux que nous pouvons lire aujourd'hui, puisque les enfants de moins de cinq ans n'étaient pas comptés de la même façon.

Il y a donc là une interrogation à la fois sur une certaine homogénéité internationale, sur la manière d'intégrer, d'agrèger les chiffres, car sur le plan local, nous avons une certaine précision, mais sur le plan général et mondial, nous n'avons aucune précision, uniquement des ordres de grandeur plutôt à but médiatique. On peut également s'interroger sur l'art de classer les maladies. Là encore selon que vous êtes dans un organisme ou dans un autre, les classements ne sont pas les mêmes, par contre, la rareté budgétaire est la même. Donc si vous avez la chance d'avoir le budget, évidemment vous tenez au classement, mais si vous n'avez pas la chance d'en avoir, vous n'aurez rien du tout. C'est le voisin qui l'aura puisque c'est chez lui que se trouve la maladie qui vous intéresse. C'est donc un peu une désorganisation complète

qu'on pourrait améliorer, sans trop de difficulté.

Les chiffres sont importants, parce que sans chiffre, vous ne pouvez pas mesurer le progrès. Ils sont absolument nécessaires. Je viens de critiquer un peu durement les chiffres produits, mais pas de chiffres du tout, c'est très grave, parce que vous tombez dans des déclarations vagues, émotionnelles. Il y a donc des chiffres utiles qui ne sont utiles que s'ils sont mélangés avec beaucoup de participation publique. Autrement dit, les chiffres doivent être adoptés par le public et non pas uniquement la propriété de technocrates. Ceux qui produisent des chiffres doivent rencontrer le public le plus vite et le plus tôt possible, de façon à se faire comprendre. Le fait, au contraire, de faire des campagnes sans aucun chiffre n'a strictement aucun intérêt. La plupart du temps, c'est une imposture, puisqu'on peut raconter tout ce que l'on veut et on ne peut pas, d'une année sur l'autre ou d'un événement à un autre, faire des comparaisons.

Je voulais simplement rappeler cela, parce que sinon on peut commettre de graves erreurs. Un bon exemple qui est un peu critique est le but numéro 7 des Objectifs du Millénaire pour le Développement qui a trait à l'eau et à l'assainissement et qui, en 2000, a été déclaré comme devant diviser par deux la population qui n'a pas accès à l'eau ou qui n'a pas d'assainissement de base en 2015. A l'époque, on n'a pas dit quel était le point de départ. Quelques années plus tard, vers 2006-2007, nous nous sommes aperçus que nous n'arriverions pas dans les clous en 2015 par rapport à 2000, notamment pour l'eau potable. Pour l'assainissement, dès le départ, nous savions que nous n'y arriverions pas, mais pour l'eau potable, c'était plus gênant. Nous avons fait donc reculer le point de départ à 1992. Du coup en partant de là, nous avons un résultat convenable grâce à la Chine et l'Inde, mais pas grâce à l'Afrique.

Je veux par là faire comprendre qu'une moyenne ne veut strictement rien dire et que des bons résultats dans un endroit qui vont masquer des très mauvais dans un autre, font que cela ne signifie pas grand-chose. Le rôle de rassembler les médecins et les ingénieurs, c'est justement d'être des gardiens des chiffres et faire en sorte qu'on ne raconte pas n'importe quoi et que les chiffres aient un sens.

Dans le cadre des OMD il est quand même évident qu'il y a une escroquerie derrière cela et qu'elle sera sans doute dénoncée en 2015, comme ce fut le cas pour Copenhague il n'y a pas si longtemps.

Il y a, dans le domaine de l'eau, deux grandes catégories que vous connaissez tous. Il y a des chiffres dans le domaine de la quantité et dans le domaine de la qualité. On entend parler des stéroïdes, des perturbateurs endocriniens et tout ce qui passe à travers les stations d'épuration. C'est évident, vous avez des poissons qui ont le cancer devant les sorties des stations d'épuration dans les estuaires. Des poissons changent de sexe, un certain nombre de mortalités sont totalement anormales dans les organismes et la faune se trouvant dans les estuaires des rivières. Nous savons cela depuis une quinzaine d'années et cela a des conséquences financières très importantes. Il faut de nouvelles recherches et la transformation de stations d'épuration. Il suffit d'aller au Japon pour voir que cela est possible. Petit à petit, cela les rapproche du traitement de l'eau et désormais au Japon à la sortie de la station d'épuration, on a quelque chose qui ressemble presque à de l'eau potable.

Bref, il y a tout un aspect qui mélange la capacité à mesurer, la capacité à dire les chiffres qui ne sont pas dits pour le moment, la capacité à calculer combien cela coûte. Il est évident que les chiffres financiers, notamment pour les OMD sont assez intéressants dans le domaine de l'eau. Barrages compris, ce sont 11 milliards par an d'aide pour les pays en développement. Sur ces 11 milliards, les deux tiers à peu près viennent des Etats donateurs, un tiers vient de ce qui peut être considéré comme des Fondations et un peu des importantes ONG. A l'intérieur de la partie publique, vous avez à distinguer l'aide internationale, à peu près un tiers, et de nouveau l'aide nationale, à peu près les deux tiers. Tout cela est totalement flou. C'est-à-dire que selon la façon dont vous comptez, les barrages (dans l'énergie ou dans l'eau ?), selon la manière dont vous découpez les territoires (la Méditerranée fait-elle partie de l'Europe ?) vous obtenez les chiffres que vous voulez.

Dans le domaine de l'eau et de la façon de traiter les choses, à qui cela s'adresse-t-il ? A des auditeurs de pays développés ou à des pays en voie de développement ? Ce n'est pas la même

chose, ce ne sont pas les mêmes sujets.

Dans l'aspect santé, il y a ces statistiques qui ne sont pas au point sur la mortalité et la morbidité, la façon dont on compte les enfants de moins de 5 ans notamment. Par exemple, il y a 1,5 million d'enfants qui meurent chaque année de diarrhées. Pour l'ensemble de la population, adultes et enfants compris, la mortalité se monterait à 1,6 million. La différence est ténue. Ceci est frappant mais personne n'est capable d'expliquer le très faible écart entre ces deux chiffres. Bien entendu, l'hygiène publique est un point essentiel et c'est le lien en fait entre l'eau et la santé. Mais cela touche aussi au mode de vie. Il y a un nécessaire apprentissage.

L'épidémiologie est un parent pauvre dans beaucoup de systèmes, notamment dans le système médical public français. C'est bien dommage, parce que sans épidémiologie, on n'arrive pas à faire beaucoup de progrès. La gestion des crises est aussi un chapitre tout à fait intéressant. Nous n'avons pas les mêmes maladies chez les uns et chez les autres, mais si vous parlez de cela, en France par exemple, ce qui choque, c'est « L'eau du robinet achève-t-elle les cancéreux ? ». C'est le livre de Servan-Schreiber qui a un très grand succès. Pourquoi ? Parce que c'est le côté « fête foraine » des gens qui sont repus. Le fait d'avoir peur sans risquer sa vie, c'est merveilleux. Cela donne à réfléchir, parce que c'est une technique médiatique, avec la complicité de tous, pas uniquement des médias, qui marche très bien. Evidemment, si vous dites cela dans un pays où il n'y a pas l'eau courante, on ouvre des grands yeux. Il y a donc là une distinction importante au point de vue de la distribution des crédits qui est extrêmement intéressante également. Ce genre d'études n'est pas souvent fait, sauf par quelques thésards attardés qui ne sont pas lus et pas tellement publiés.

Sur les chiffres, il y a schématiquement deux approches. Il y a une approche dite cindynique, c'est-à-dire une approche de la gestion des dangers, sachant qu'il faut rappeler à tout moment que le risque n'est jamais que la multiplication du danger par une exposition. Par exemple, le danger, c'est la mer, le fait d'avoir une digue supprime le danger, mais le fait de mettre une maison en dessous de la digue, est une exposition. Quand la digue cède, vous mourez, ce qui est normal puisque vous avez pris un risque. Que faut-il gérer ? Les dangers ou les risques ? En fait, il faut gérer les deux, mais cette multiplication n'est pas bien comprise par le grand public. L'approche cindynique du regretté Yves Kervern s'attache à gérer les dangers un peu comme les pompiers s'attachent à éteindre le feu.

Hans Jonas est célèbre, lui, par son principe de précaution que notre constitution française a adopté – « dans le doute, abstiens-toi ». C'est-à-dire dans le domaine de la recherche, fais d'autres recherches et ne fais que de la recherche tant que tu n'es pas sûr. Le propre de la recherche, c'est de ne jamais trouver, sinon, vous arrêtez votre carrière. Il y a donc sans arrêt une précaution qui consiste à ne pas faire. Je caricature bien entendu, il faut un peu des deux, mais vous voyez que ce sont deux approches philosophiquement complètement différentes, et qu'au point de vue des chiffres, cela ne va pas du tout donner la même chose. Là aussi, selon que vous êtes d'une équipe ou d'une autre, vous avez intérêt à diminuer le chiffre chez l'un ou à le multiplier plusieurs fois chez l'autre. Selon moi, il faut deux chiffres dans certains cas et savoir se trouver à peu près au milieu.

Je vais maintenant dire un mot sur la formation. La formation telle qu'on la voit, notamment sur le terrain, ainsi qu'à PSEAU, consiste à faire un peu de théorie et beaucoup de pratique. C'est-à-dire qu'il faut à la fois savoir gérer des systèmes, même si ce sont des systèmes simples et renforcer ce qu'on appelle les capacités, savoir faire tous les métiers en même temps, un peu de comptabilité, de la diplomatie locale politique. C'est cela le renforcement des capacités, c'est le fait de faire les comptes le plus souvent possible, le fait d'avoir des capacités d'encadrement et de partager vos inquiétudes avec ceux qui travaillent avec vous. Dans le fond, c'est être chef d'entreprise. Ce n'est pas donné à tout le monde, les diplômés ne préparent pas à cela. Evidemment sur le terrain, cela fait une différence. Ceux qui sont seulement sur le terrain ont quand même besoin d'un peu de théorie, donc il y a là aussi un mélange qui n'est pas réalisé à l'heure actuelle dans le domaine de l'eau, ou pas suffisamment, qui est mieux réalisé je pense dans le domaine de la santé.

J'ai vu qu'il y avait un atelier sur les normes. Il y a des normes tout à fait spécifiques sur le service de l'eau, ce sont les ISO 24 510, 24 511, 24 512. Cela vous transforme en robot. Dans

l'attitude que vous avez avec le public, vous avez des critères à respecter, qui n'existaient pas avant. Dans le temps, il y avait la personnalité de celui qui mettait en œuvre, maintenant il y a des normes. Elles ne sont pas encore tout à fait populaires, mais elles vont le devenir. Puis il y a ce que l'on appelle la stratégie municipale concertée. Dans une municipalité, c'est exactement comme à l'ONU, vous avez plusieurs services qui font strictement la même chose et chacun dit que ce n'est pas lui, mais l'autre. Cela signifie que rien ne se fait, alors que sur le papier, tout est prévu.

Je termine par un point délicat, c'est que l'eau gratuite tue encore plus vite que l'eau qui ne l'est pas. Qui peut payer ? Si personne ne peut payer, c'est ennuyeux, mais il y a toujours quelques personnes qui sont relativement riches et qui payent pour les autres. L'eau ne peut pas être vendue, mais le service de l'eau peut l'être. La tarification sociale est quelque chose dont nous parlons beaucoup, tout comme le droit à l'eau. C'est un point tout à fait important dans la formation. Celui qui n'est capable que de technique et qui n'a aucune connaissance dans le domaine budgétaire et tarifaire, est mal parti parce que c'est quand même le ressort qui permet de continuer sur plusieurs années.

Dans le domaine de l'hygiène, il y a là beaucoup de coopération et un peu de connaissance, et non l'inverse. Enfin, il faut savoir rechercher l'argent. C'est une chose que l'on apprend bien dans les ONG. Il faut donc de la veille, c'est-à-dire être très attentif à ce qu'il se passe. Il y a de l'argent qui circule mais il faut se déplacer, il faut faire tomber l'argent, ce qui est un métier en soi, et qui est un peu le commerce de cet aspect.

En résumé, vous avez une manière de bien traiter la formation, et la ligne la plus importante est sans doute d'écouter la demande, d'écouter l'utilisateur et non pas de jouer les technocrates. On peut bien sûr définir des objectifs, comme l'ONU, mais écouter la demande serait un bon point pour un certain nombre d'organisations internationales.

## **Guy CARCASSONNE**

Je dois aborder un problème particulier. Le droit à l'eau, à l'assainissement, à l'accès, tout cela est très bien, mais de quelle eau s'agit-il et qui sont les titulaires de ce droit, combien sont-ils ? Chacun sait, et nous avons d'ailleurs eu l'occasion de le creuser quelque peu lors de nos précédentes rencontres, qu'il ne suffit pas d'affirmer un droit pour que celui-ci soit autosuffisant. De la même manière, une fois qu'un droit est affirmé, une fois que pourraient être éventuellement réunies les conditions permettant sa mise en œuvre, subsisteraient toujours les interrogations supplémentaires que j'évoquais à l'instant « Quelle eau et pour qui ? ». Or, ce que l'on découvre quand, comme moi, on jette un regard extérieur sur la matière, c'est que le droit de l'eau est un droit assez largement liquide. Il y a du droit solide dans tout un tas de domaines, c'est bien clair, il y a une norme, elle a un caractère d'impérativité lié à la nature de la norme. Si on ne respecte pas la norme, il y a des sanctions. Dans le domaine de l'eau, il y a du droit, le droit à l'eau, le droit à l'assainissement, les directives de l'OMS, toutes sortes d'exigences qui ont toutes les apparences du droit. Ce droit-là n'est pas gazeux, on le voit, on peut même en trouver la trace assez facilement. Mais il se répand un peu partout sous une forme qui n'est pas proprement satisfaisante, en tout cas pour le juriste obtus que je suis parce que manque la relation de causalité entre l'énoncé du droit et sa force impérative.

Ici, nous nous heurtons à une difficulté très présente et très prégnante dans le domaine qui nous préoccupe, parce que si le droit n'existait pas, il n'y aurait pas de problème. Si le droit était solide, il n'y aurait pas de problème non plus, mais lorsque le droit existe mais qu'il n'est pas solide, là naissent les problèmes. Qu'en est-il fondamentalement, dans la connexion entre le droit et la santé, notamment en matière de normes de qualité de l'eau ? Il y a des directives de l'OMS, elles sont évidemment indispensables. Personne ne contestera un instant la pertinence, l'utilité, le caractère absolument vital que peuvent avoir ces normes. Simplement, nous nous heurtons immédiatement au constat de ce que dans un nombre très important de pays, pour des chiffres phénoménaux de populations, ces normes sont purement et simplement hors d'atteinte. Se pose alors le problème de ce droit sans sanction, de ces directives non impératives et ce problème se pose d'une manière d'autant plus délicate que, comme les normes existent, comme elles sont connues, chacun sait qu'elles produisent des effets qui vont bien au-delà de leur

impérativité intrinsèque. En clair, les autorités nationales considèrent que puisque les normes existent, elles, autorités nationales, vont évidemment coller à ces normes, être exigeantes sur le respect de ces normes et ne vont pas accepter l'idée selon laquelle elles pourraient nationalement en rabattre sur ces normes. Je dirai que c'est presque une question de dignité nationale que de considérer que puisqu'il y a des normes, chez nous, pour notre population, forcément nous respecterons les normes alors que les moyens de le faire sont inexistantes.

Le résultat, c'est que faute d'accepter de ne pas respecter les normes et faute de pouvoir les respecter, le risque le plus grand est de ne rien faire. Mais si on ne fait rien, on tombe alors sur un second registre juridique, qui est lui aussi un registre que je qualifierai de liquide, qui est l'idée qui commence à se faire jour, qui a déjà été évoquée à bien des reprises d'assistance à population en danger, d'assistance à peuples en danger. Il faut absolument faire quelque chose, parce que ne rien faire crée tous les drames que nous connaissons, dont Alain Boinet a rappelé la matérialité, plus que présente et plus que virulente. Pour essayer de faire en sorte qu'il n'y ait pas 15 personnes qui meurent chaque minute, peu importent les normes, faisons quelque chose et ceux qui ne le font pas se rendent coupables de non-assistance à population en danger. Mais il va de soi que cette réponse-là n'est pas non plus satisfaisante. On ne peut pas se fonder sur un prétendu principe fondamental d'assistance à population en danger pour aller imposer des normes différentes à des pays différents, et d'ailleurs, par une autorité dont nous ne savons pas exactement qui elle est. S'agirait-il du pays voisin, d'une organisation internationale, est-ce une organisation régionale ? Les bailleurs de fond ?

Bref, avec quelle légitimité, au nom de quelle substance, de quel principe opposable va-t-on aller décider en lieu et place des autorités nationales de ce qui est bon pour elles et de ce qui est bon pour leur population. Nous nous trouvons donc là confrontés à une espèce d'aporie, nous sommes assez rapidement conduits à une impasse dont, pourtant, il faudra essayer de trouver les moyens de sortir. Comment ? En tant que juriste, je n'ai que les ressources du droit, et elles sont évidemment notoirement insuffisantes. Mais peut-être peuvent-elles contribuer à éclairer un type de démarche qui ne me paraît pas complètement absurde. Il est hors de question d'en rabattre sur les normes, qu'elles viennent de l'OMS ou d'ailleurs, mais celles de l'OMS sont un excellent exemple. Elles disent précisément ce qui est souhaitable, nécessaire, ce en-deçà de quoi on prend des risques. Donc, il n'est pas question d'y toucher. Pour peut-être parvenir à convaincre des autorités locales de la nécessité de toujours tendre vers ces normes et de ne pas se fixer comme préalable à l'action le fait de les atteindre, y a-t-il moyen de proposer des mécanismes autrement raisonnés ? D'ailleurs, ce sont essentiellement des mécanismes de forme contractuelle. Il s'agit d'une idée assez simple. Dans n'importe quel pays, de bons professionnels sont capables de respecter l'intégralité des normes OMS pour un nombre extraordinairement restreint de personnes. Ce n'est évidemment pas intéressant. En sens inverse, dans les mêmes pays, de bons professionnels sont capables d'assurer l'accès à l'eau d'un nombre considérable de personnes, mais d'une eau de très mauvaise qualité, donc finalement, présentant des dangers qui font que l'amélioration ne sera pas très sensible. Là encore, cela n'intéresse personne.

L'idée est donc de rechercher s'il n'y aurait pas moyen - ce qui peut se concevoir assez facilement juridiquement - de se fixer comme objectif systématique la recherche d'un optimum. C'est-à-dire que l'on a d'un côté une population, d'un autre côté des moyens disponibles, et d'un troisième côté, les normes OMS. Et de faire en sorte que ce triangle, devienne un triangle sur lequel nous puissions intervenir positivement, pour essayer de situer - évidemment dans la concertation avec quiconque a voix légitime au chapitre, les populations et les autorités nationales au premier chef - d'essayer de situer le point optimum. Faut-il d'abord essayer de faire du chiffre en termes de population concernée ? Faut-il d'abord essayer de faire des économies, c'est-à-dire le moins cher possible ? Faut-il d'abord essayer de faire la meilleure qualité possible ? Evidemment, il ne faut pas chercher d'abord ceci ou cela, il faut chercher en permanence à définir aussi précisément que possible ce que serait l'optimum pour un pays considéré. Etant entendu que ce type de démarche se prête parfaitement à la concertation et à la contractualisation, quels que soient les partenaires au contrat.

Le gros avantage d'une démarche contractuelle, est qu'un contrat permet des avenants, des évolutions, c'est-à-dire que l'on n'a pas besoin d'attendre une campagne ultérieure de données mondiales fournies par l'OMS ou de nouveaux objectifs d'un nouveau millénaire deux ans après. On peut, grâce à la collation des chiffres, savoir ce qu'a été le chemin parcouru, savoir

comment de nouveaux objectifs pourraient être éventuellement fixés. Si nous ne sortons pas de la logique actuelle dans laquelle s'opposent de manière extrêmement confuse, pour un juriste, des droits extrêmement douteux, nous ne pourrons pas progresser utilement.

En revanche, cette technique que j'appelle la technique de l'optimum présente l'avantage supplémentaire de permettre des comparaisons raisonnablement pertinentes, d'une situation à une autre, c'est-à-dire d'une année à une autre dans le même pays, mais également d'un pays à un autre dans des situations plus ou moins comparables. L'idée n'est évidemment pas celle de se borner à une simple photographie de ce qu'il est presque facile de faire. Non l'optimum, par définition, c'est le possible « plus ». Nous avons les moyens techniques, matériels, humains, de faire x dans tel pays. L'optimum sera donc de faire x plus quelque chose, sinon, si c'est simplement le constat de ce que l'on peut faire en bricolant avec les moyens dont on dispose, ce n'est pas de l'optimum et cela n'a pas d'intérêt. Mais, une fois encore, l'intuition que j'ai, c'est que ce type de démarche qui peut s'exprimer de manière relativement simple pourrait contribuer à sortir de l'alternative paralysante et diabolique dans laquelle sont aujourd'hui placés des pays qui ne veulent pas renier les normes OMS, qui n'ont pas les moyens de les atteindre, et finalement, sont contraints à une espèce de surplace d'autant plus désastreux que chaque minute qui passe fait 15 victimes supplémentaires.

## Débat

**Pierre VICTORIA**, *Gouverneur du Conseil Mondial de l'eau et Délégué général du Cercle Français de l'Eau, Coordinateur de (Re)sources*

Je voudrais juste poser une question à Pierre-Frédéric Ténrière Buchot qui a parlé beaucoup de chiffres mais qui n'en a pas cité beaucoup. Le calcul a dû être fait de savoir combien coûteraient les engagements du Millénaire, parce que Pierre-Frédéric a fait partie de la commission Camdessus, qui a travaillé en particulier sur le document financier « L'eau pour tous ». Il faudrait en gros doubler le montant des investissements financiers donnés dans le secteur de l'eau, c'est-à-dire autour de 80 milliards de dollars. Mais, il y a dans différents documents, des chiffres complètement différents. L'OMS parlait cette année à Stockholm de 30 milliards de dollars. Le programme des Nations Unies dans son rapport de 2006 parlait de 10 milliards de dollars. Je voudrais donc savoir d'où vient ce chiffre de 80 milliards de dollars ?

**Pierre-Frédéric TENIERE BUCHOT**

Pour ceux et celles que cela intéresse, il y a un petit opuscule disponible par Internet sur le site [www.worldwatercouncil.org](http://www.worldwatercouncil.org). Il s'agit d'une étude comparative assez intéressante, qui donne le spectre selon les sources depuis le moins cher - je crois que c'était le Conseil collaboratif de Genève qui donnait le chiffre de 11 milliards - jusqu'à un chiffre important, le chiffre de l'équipe Camdessus. Le chiffre de l'équipe Camdessus se base en fait sur des objectifs du Millénaire doublés, c'est-à-dire qu'il a été admis qu'en 2025, tout le monde aurait accès à l'eau potable et à un assainissement de base. Cela a été publié en 2003, année où il y avait encore de l'espoir. Ce n'est plus le cas. Sur le site de l'OMS et de l'UNICEF, une ligne vous permet d'obtenir une sorte de jugement à mi-parcours sur l'avancement de ses objectifs dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. Dans le domaine de l'eau, en Afrique, c'est plutôt vers 2025, 2030 que ce qui aurait dû être obtenu en 2015 sera obtenu. Pour l'assainissement, c'est plutôt en 2070, 2090.

Pour les 80 milliards, ils proviennent du fait que la technologie n'était pas une technologie rudimentaire, mais plutôt celle qui existait dans les pays occidentaux à la fin des années 70. C'est donc au-dessus de la norme qui est réclamée, non pas par l'OMS, mais par Guy Carcassonne, de faire un compromis acceptable, une marche d'escalier. Il a raison, c'est

plus facile de gravir des marches d'escalier qu'une pente. Il est certain qu'il n'y a pas énormément d'études sur ces questions et les chiffres se baladent. Les 11 milliards dont je parlais tout l'heure qui sont consacrés à l'eau, représentent sans doute à peu près la moitié de ce qu'il faudrait pour être dans les clous vis-à-vis des OMD. C'est donc assez difficile, parce que je n'ai pas eu le temps de parler de l'aspect plus microcrédit, plus microscopique. Dans ces crédits gigantesques qui ont pour unité le milliard de dollars ou d'euros, vous avez une non-transparence absolue. On n'y comprend rien. Dans le domaine des petites réalisations, on comprend beaucoup plus, c'est infiniment plus transparent, infiniment plus efficace, mais c'est tout petit. Ce ne sont pas les petites gouttes d'eau qui font les grandes rivières. C'est simplement une appréciation littéraire. Ce n'est donc pas en multipliant les tout petits trucs qu'on arrive à faire des grands objectifs du Millénaire. Il y a là aussi une difficulté - le fameux *no bridge* - des économistes de passer du micro au macro. Dans le macro, ce serait peut-être un grand chantier pour le XXI<sup>ème</sup> siècle de faire des progrès sur l'aide internationale macro.

**Philippe HARTEMANN**, *Professeur à la Faculté de Médecine de Nancy*

Je vais rejoindre l'exposé du professeur Carcassonne pour dire que l'OMS, et les spécialistes de la santé ont fait évoluer la « norme ». Maintenant, ce qui est présenté ce sont justement des objectifs pour les paramètres chimiques avec des niveaux de risque à  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$ ,  $10^{-6}$ , etc., en laissant le choix aux pays. Donc, tout est ouvert par rapport aux compromis que nous appelons tous nos vœux. Le problème, c'est que cela s'est passé progressivement, et, c'est un mouvement qui inverse complètement une tendance ancestrale qui était justement de vouloir suivre une norme. Il faut arriver à abandonner cette idée qu'il faut le chiffre magique. Il faut désormais raisonner avec les *water safety plans* si on a des grandes distributions. Du côté santé, je crois que le mouvement est prêt. C'est du côté application que ce n'est peut-être pas aussi simple. Nous nous sommes beaucoup faits insulter par des représentants d'association en disant « Vous nous embêtez avec vos niveaux de risque auxquels nous ne comprenons strictement rien. Ce que nous voulons, c'est un chiffre ». Il va donc aussi falloir convaincre les populations.

**Gérard PAYEN**, *Président d'Aquafed et Conseiller du Secrétaire des Nations Unies, pour l'Eau et l'Assainissement, Membre de (Re)sources*

Je voudrais simplement faire un complément à la réponse de Pierre-Frédéric sur les 10 ou 20 milliards. Le rapport Camdessus a essayé de trouver les moyens de financer les besoins du secteur de l'eau, ce qu'il faut faire pour bien gérer l'eau, y compris les eaux usées. Est arrivé un chiffre qui avait été produit en 2000 par le groupe pour la vision mondiale, la vision 2020, me semble-t-il, qui était de 180 milliards, de mémoire. Mais au même moment, le programme des objectifs du Millénaire est sorti et les Nations Unies ont eu l'impression qu'en manipulant des chiffres trop gros, cela allait faire peur et qu'on allait mettre le programme des OMD à la poubelle. Elles ont donc fait des efforts désespérés pour réduire l'estimation et arriver à 10 et 20 milliards. Mais avec 10 ou 20 milliards, on donne de l'eau à un certain nombre de gens, mais certainement pas avec une qualité qui est celle dont nous bénéficions tous. C'est un niveau que je qualifierais de minimal. Surtout, on ne fait aucun assainissement, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de gestion des eaux usées. Les eaux usées sont passées à la trappe entre 2000 et 2009, mais c'est en train de revenir, puisque le 22 mars, la journée mondiale de l'eau va traiter de la qualité de l'eau, ce qui signifie en particulier la gestion des eaux usées.

**Loïc MONJOUR**, *Président de l'Association Eau, Agriculture et Santé en Milieu Tropical*

L'OMS a des indications, des indicateurs, zéro coliforme fécal pour 100 millilitres d'eau et moins de 10 coliformes totaux pour 100 millilitres d'eau. Cela a-t-il un intérêt ou pas ? Même si nous adaptons les normes actuellement, je peux vous dire, que si vous allez dans le monde rural africain, il n'y a jamais une analyse bactériologique sur le terrain. J'ai moi-même mis en route deux laboratoires en Afrique, ils restent dans la ville, mais ne vont jamais dans les campagnes. En plus, si vous faites des stations de traitement d'eau, il y a une imperfection dans la qualité de l'eau, dans l'analyse en général des laboratoires, parce qu'il faut une formation extrêmement précise de tous ces laborantins. Les problèmes ne sont pas que des problèmes de normes, mais

aussi des problèmes de formation et d'exécution sur le terrain.

### **Guy CARCASSONNE**

Premièrement, non seulement je ne sous-estime pas l'importance des normes ou des recommandations, mais je considère qu'elles sont fondamentales. Ce qui fait la différence entre une eau dangereuse et une eau non dangereuse ou en tout cas incomparablement moins dangereuse est évidemment de première importance. Deuxièmement, il faut pouvoir être en mesure de procéder à toutes sortes d'examen pour vérifier la qualité de l'eau. Troisièmement, le moyen effectif de parvenir à ce résultat-là passe souvent par des décisions prises par les autorités nationales, le cas échéant, avec des partenaires professionnels, publics ou privés, peu importe. C'est la passation de ces accords-là et la prise de ces décisions-là par les autorités nationales, qui aujourd'hui, se trouvent quelque peu entravées par la mauvaise compréhension qu'elles ont d'une situation et qui a d'ores et déjà beaucoup évolué. L'OMS a fait sa part du travail sur le plan technique. Je ne suis pas du tout sûr qu'elle l'ait fait sur le plan pédagogique. De toute façon, la charge de cette pédagogie ne doit pas reposer que sur l'OMS mais sur l'ensemble des acteurs. Mais faire comprendre qu'il y a une évolution, qu'il n'y a pas un absolu de la norme mais qu'il y a au contraire quelque chose de beaucoup plus pragmatique est une nécessité d'évidence.

### **Pierre-Jean COULON, *Président de Droit à l'Energie-SOS Futur***

Je représente ici une partie de la société civile dans 70 pays, Je voudrais préciser que pour qu'il y ait à la fois une acceptabilité sociale dans les pays et l'acceptation d'une tarification, qu'elle soit sociale ou naturelle, il doit y avoir la rencontre des différents acteurs et au premier rang desquels les acteurs de la société civile. Ces derniers sont ceux qui sont à la fois garants de l'acceptabilité et de la pérennité d'une éventuelle tarification. S'il y a des diktats soit de la part des opérateurs soit de la part des pouvoirs publics, cela risque de ne pas marcher. Il faut faire intervenir les acteurs de la société civile de ces pays.

### **Alain BOINET**

Juste un exemple qui souligne aussi d'autres types de difficultés auxquelles nous sommes confrontés sur ce sujet que vous venez de soulever. Je prends l'exemple d'une station que nous avons construite à Beni, au nord-est de la RDC. Nous l'avons fait dans un contexte de conflit, nous avons donc pris des risques, mais c'était la seule manière de répondre aux besoins d'une population de 170 000 habitants qui s'était développée du fait de la guerre. La construction nous a pris deux ans. Malgré toutes les difficultés, nous avons réussi à mener le projet à son terme. Mais, le problème après est de savoir ce que vous faites de la station. Là se pose effectivement la question de ce que vous appelez la tarification et l'acceptabilité sociale.

Tout le problème, ce sont les structures locales. Nous avons nos limites parce que ce n'est pas notre métier. Nous avons eu l'appui dans cette affaire d'Aquassistance qui est l'association du groupe Suez. Nous n'avons jamais fait cela, mais il y avait une très bonne relation avec la régie des eaux et la municipalité. Pour la passation à la régie des eaux, une fois l'usine construite, nous leur avons fait un appui d'accompagnement pour le recouvrement. Le travail d'accompagnement dont vous parlez va durer plus longtemps que la construction de la station, et tout va dépendre de la gouvernance locale, de la gouvernance nationale et donc de la sortie de crise.

### **Un intervenant**

Je voudrais ajouter quelque chose à ce qu'a dit Monsieur Ténier Buchot. La valse des chiffres est très intéressante. J'étais dernièrement avec mes amis de l'Ecole nationale vétérinaire qui a fait une conférence sur les dernières épidémies. La première était le Cryptosporidium à Milwaukee, ensuite, il y a eu l'épidémie de la vache folle, la grippe aviaire, puis ensuite, la

grippe porcine. La première épidémie *Cryptosporidium* était due à une station de traitement qui n'a pas très bien fait son travail. La seconde, la maladie de la vache folle est due au génie britannique qui n'a pas fait non plus correctement son travail pour épurer les aliments pour animaux. La troisième, la grippe aviaire était due aux canards sauvages qui se débattaient dans l'eau avec des canards domestiques et les poulets ont été contaminés. La quatrième, qui était la grippe porcine, en fait ce sont les porcs qui ont été contaminés par les hommes. Voilà ce qu'il en a résulté. Mais ce qui était intéressant, c'est que le nombre de décès liés à ces quatre maladies est d'environ 4 000. Mais ce que nous n'avons pas dit, c'est que la majorité de ces gens-là était des immunodéprimés, parce que dans tous les pays il y a environ 5 % d'immunodéprimés. Ce sont surtout ces gens qui sont décédés. Voilà pour expliquer cette valse des chiffres. Et si nous n'allons pas jusqu'au bout du compte, on fait beaucoup d'erreurs.

**François JAQUENOUD**, *Cofondateur de 1001 Fontaines pour demain*

Le titre du colloque est « Eau et santé ». Je voudrais juste vous raconter mon expérience. Nous travaillons dans les petits villages ruraux au Cambodge, dans lesquels ils ne verront jamais le bout d'une canalisation, d'un robinet. Quand nous avons voulu aider ces villages, je ne connaissais rien à l'eau, je suis donc allé voir toutes les grandes ONG et les gens de Veolia et Suez, et je leur ai demandé ce que nous pouvions faire pour ces villages. Ils m'ont répondu que nous n'arriverions jamais à leur faire un réseau d'eau parce que ce sont de trop petits villages. Du coup, à défaut de leur apporter les 50 litres d'eau par personne définis par l'OMS, nous avons décidé de leur apporter la santé. Nous allions donc leur permettre de boire une eau bonne pour leur santé, à raison de deux litres par jour et par personne. Et avec ces 2 litres d'eau nous améliorons leur santé.

Donc je me demande si finalement, dans toute l'approche que nous avons aujourd'hui, y compris au plus haut niveau des réflexions mondiales, on ne fait pas une petite erreur en se posant mal la question. Si nous nous posons la question de savoir comment améliorer la santé des gens ? Le bon objectif ne serait-il pas de leur apporter, simplement, deux litres par jour et par personne d'une eau qui soit parfaitement *clean* ? Le champ des possibilités sur un plan technologique, le coût de faire cela change totalement par rapport aux milliards que nous avons cités. Il me semble que personne ne se pose vraiment cette question. Dans la définition de l'*improved water*, dans les Objectifs du Millénaire, l'OMS et l'UNICEF mesurent ceux pour qui nous avons amélioré la qualité de l'eau. Il y a un tableau qui classe en deux colonnes ce que l'on appelle l'eau améliorée et l'eau non améliorée. L'eau embouteillée n'est pas considéré par l'OMS comme ayant amélioré leur situation au regard des objectifs du Millénaire. Moi je dis que nous avons amélioré leur santé.

**Gérard PAYEN**

Je trouve cela très intéressant. Une étude statistique a-t-elle été faite pour mesurer l'amélioration de la santé aux endroits où vous avez apporté deux litres d'eau par jour et par personne ?

**François JAQUENOUD**

L'étude scientifique n'est pas encore faite, mais ce que nous avons, ce sont des témoignages. Nous avons l'exemple de ce foyer d'enfants qui, depuis 2006, n'a plus aucun cas de fièvre typhoïde. Aujourd'hui au Cambodge, 30 petits sites de production servent 30 000 personnes. Ces 30 000 personnes gagnent entre cinq et six fois en dessous du seuil de pauvreté et acceptent tous les jours de payer de l'eau, à raison d'un centime de dollar par litre. Pourquoi font-ils cela ? Parce que leurs enfants ne sont plus malades et vont à l'école.

**Patrice FONLLADOSA**

Je voudrais simplement préciser que l'on est souvent dans des chiffres, et parfois on se laisse emporter par un début d'émotion mais je crois que ce qui est très important, c'est de faire des

évaluations avant et des évaluations après, de manière scientifique, croisée, différente, d'aller chercher des gens qui sont des contradicteurs. Vous pourrez en reparler avec Olivier Gilbert qui connaît bien cette question, qui est directeur du développement durable de Veolia eau. Il est ici avec nous. Sur la baie de Tanger par exemple, nous avons fait des évaluations avant et après, avant les nouvelles méthodes d'assainissement qui ont été mises en route, et après, et l'impact évidemment sur le domaine de la santé.

## Atelier 1

### Sécurité sanitaire et pollutions des eaux : comment vivre avec nos eaux usées ?

*Ont participé à cet atelier animé par **Renaud PIARROUX**, Professeur de médecine et directeur du laboratoire de parasitologie et mycologie, à l'hôpital La Timone à Marseille:*

***Gérard PAYEN**, Président d'Aquafed et Conseiller du Secrétaire général des Nations Unies en matière d'eau et d'assainissement, Membre de (Re)sources*

***Jean-Hervé BRADOL**, Directeur général de la Fondation MSF*

***Paul R. HUNTER**, Professeur à l'université de médecine d'East Anglia, Norwich, UK*

***Olivier GILBERT**, Directeur développement durable Afrique, Moyen-Orient, Inde pour Veolia Eau*

#### **Renaud PIARROUX**

Peut-être pour commencer, je vais vous parler d'une ville quelque part au cœur de l'Afrique qui a un problème avec le choléra. C'est une maladie qui est liée à l'eau, à la fois aux eaux usées et aux eaux de boisson.

Je suis professeur de parasitologie, mais pédiatre à l'origine et spécialisé dans les maladies infectieuses avec une thèse en microbiologie. Je suis très impliqué dans les actions dans les pays en voie de développement, beaucoup avec l'ONG Médecins du Monde. Cette présentation est un travail qui a été fait en même temps avec les autorités sanitaires de la République Démocratique du Congo, des universitaires et la Fondation Veolia pour essayer de mieux comprendre comment fonctionnaient les épidémies de choléra et comment lutter contre. Elle ouvre finalement ensuite vers une autre présentation qui sera faite demain sur un partenariat justement dans la lutte – j'en parlerai très peu – contre le choléra qui implique déjà les acteurs que j'ai cités, ainsi que d'autres acteurs comme par exemple l'ONG Solidarités, l'ONG Médecins du Monde.

Quand on regarde une carte des épidémies de choléra en Afrique, on s'aperçoit qu'elles ne surviennent pas n'importe où, n'importe comment, mais qu'elles visent un certain nombre de territoires. Parmi ces territoires, on a une zone très fortement marquée qui correspond à la région des grands lacs africains et à l'Est de la République Démocratique du Congo. Chose étonnante, cette région n'a jamais fait l'objet d'investigations épidémiologiques poussées pour essayer de comprendre ce qu'il s'y passait. Quand on focalise sur cette région, on s'aperçoit que vous avez différents endroits avec des zones très touchées par le choléra et d'autres qui sont épargnées.

Je voulais insister sur Kalemie en plein cœur du foyer. Sur le bord du lac Tanganyika, ce n'est pas un hasard, se trouve cette ville de Kalemie, avec des taux de choléra deux cent fois plus élevés que le reste de la RDC. Pour schématiser le fonctionnement du choléra, en regardant la dynamique du choléra sur plus d'une dizaine d'années, le suivi de toutes les épidémies qui ont pu avoir lieu, Kalemie est le Sud d'un très grand foyer qui touche le Nord du lac Tanganyika. Ce foyer-là va essaimer de temps en temps sur des foyers secondaires, dans d'autres régions lacustres qui sont sur le haut bassin du fleuve Congo autour du lac Moero et va toucher ensuite les grandes villes minières ; c'est là qu'on entend le plus parler de choléra. Au niveau de la RDC, les villes de Kolwezi, de Lubumbashi ou dans la province du Kasai Oriental, la ville de Mbuji-Mayi, connaissent des épidémies de choléra qui sont très localisées dans le temps, mais

qui sont bien plus visibles que les épidémies qui ont été à l'origine de cette contamination.

Suite à ce travail, nous avons été en contact avec le ministère de la santé qui a demandé qu'un plan de lutte soit fait qui tienne compte de cette connaissance du choléra. C'est lié au fait que le choléra lui-même a privilégié un certain nombre de foyers qui sont des sanctuaires d'où partent les épidémies, soit en première intention, soit des sanctuaires secondaires qui vont ensuite servir à rapprocher les épidémies des grandes cités urbaines, des grandes cités du Sud du Katanga – voire Kinshasa, via l'avion. Le principe de ce plan de lutte est justement de focaliser et d'agir dans quelques villes qui sont les points de départ. C'est la recherche épidémiologique qui déterminent les lieux d'action.

Kalemie peut être considérée comme la clef de voûte du choléra dans la province du Katanga. La province du Katanga est grande comme l'Espagne avec une population d'à peu près 12 millions d'habitants. Et nous avons réussi à démontrer que le choléra tenait avec pratiquement une seule ville 170 000 habitants, qui est Kalemie.

Cela n'a pas été aisé de se focaliser sur Kalémie. En effet, c'est très dur d'obtenir des données hebdomadaires sur le choléra sur une période de dix ans. Une fois obtenues ces informations, nous avons pu remarquer que certes il y avait du choléra dans des villes comme Conakry ou Douala, des villes qui sont réputées comme étant des zones ou des foyers endémiques de choléra, mais ces épidémies ne sont pas permanentes. Or, à l'exception de quelques périodes d'accalmie en 2003 et une dont on parlera peut-être un peu plus en 2009, il n'y a pas eu d'interruption du choléra dans la ville de Kalemie.

Le choléra frappe par épidémies. Il n'est pas endémique au sens où on a à peu près toujours le même nombre de cas. Il va s'enraciner. Le tout était de savoir pourquoi il s'est enraciné à Kalemie. Un plan de lutte avait amené pratiquement à la disparition du choléra, avant une nouvelle épidémie qui avait pour origine une coupure de courant. Cela relie finalement à des problématiques qui ont été évoquées précédemment sur l'énergie et l'eau. Qui dit coupure de courant dit coupure d'énergie pour l'usine d'approvisionnement en eau de la ville, d'où les épidémies de choléra. Pour travailler, nous avons reconstitué, cartographié Kalemie en petits quartiers, et nous avons essayé de retrouver la provenance de chacun des malades et ce depuis plus de deux ans. Nous avons constaté que les deux gros foyers de choléra étaient situés de part et d'autre d'une rivière. Cette rivière est l'exutoire du lac Tanganyika et est le point d'approvisionnement d'une partie de la population des quartiers touchés. Le choléra est une maladie du péril fécal et le mode de transmission le plus clair, ce sont les eaux usées qui vont contaminer la ressource en eau de boisson.

Un programme a été mené déjà, qui consistait à augmenter l'apport en eau potable par un système de borne-fontaine munie d'un réservoir de 10 m<sup>3</sup>. Dix robinets permettaient de stocker un certain temps l'eau dans ce réservoir et d'assurer une meilleure distribution. Mais ces réservoirs peuvent tomber en panne. Et l'on en revient à la vente d'eau par des porteurs d'eau, une eau qui n'est pas forcément potable et toujours plus chère que l'eau des réservoirs. De même, il y a bien un réseau d'eau à Kalémie, mais il a été construit il y a cinq ans pour une ville de 30 000 habitants. Aujourd'hui, ils sont 170 000. Des quartiers entiers ne sont pas desservis et non entretenus, le réseau se détruit petit à petit.

Une autre stratégie a consisté en la chloration de l'eau au seau. Ce n'est pas génial comme qualité d'eau fournie, mais sur le plan épidémiologique, en tout cas sur les épidémies de choléra, cela semble quand même avoir un certain impact. Mais une étude a montré qu'on ne se débarrasse pas, de cette manière, des parasites. Le *cryptococcus sporidi* n'aurait rien à faire de ce type de traitement par exemple.

En 2009 l'épidémie commence donc par une panne d'électricité qui durera plusieurs mois, Et nous avons pu assister en direct à l'expansion de l'épidémie, qui très vite va se localiser sur différentes zones et puis, se retrouver à l'endroit où se pose le problème de l'accès à l'eau potable, autour de la rivière Lukuga. On commence à voir des petites épidémies sœurs au bout de deux à trois semaines qui sont le long du trajet d'une voie de chemin de fer et le long du fleuve Congo. Et puis, au bout de quelques semaines, on rallume finalement ce foyer qui est au niveau des lacs au milieu de la province du Katanga. Pour l'instant, cela n'a pas touché les

villes du Sud mais la menace est beaucoup plus proche.

Conclusion : première chose, on va essayer de casser quelques idées reçues, le choléra est un problème récent en Afrique subsaharienne (1970) et pour ce qui est de la zone des grands lacs pratiquement les années 80. Sa distribution géographique est très hétérogène d'un pays à l'autre, d'une province à l'autre à l'intérieur d'un pays comme la RDC, mais même dans ces provinces comme le Katanga, d'un district sanitaire à l'autre, d'un quartier à l'autre même à l'intérieur d'une ville. Cela décrit un déterminisme environnemental du choléra qui est lié à la capacité de contamination des eaux de surface et à leur consommation. Ce qui ressort aussi de cette étude, c'est que le choléra prend racine dans quelques villes situées en zone lacustre. Du coup, si l'on agissait plus fort dans ces villes, on pourrait peut-être maîtriser cette maladie.

Dans les villes, les quartiers touchés sont particulièrement mal approvisionnés en eau potable. Si on pouvait mettre de l'eau dans les bornes-fontaines et faire en sorte que les gens puissent trouver de l'eau de bonne qualité à proximité de leur domicile, on pourrait à la fois leur faciliter la vie, mais aussi améliorer leur santé.

Je voulais finir en disant que le choléra n'agit pas seul, d'autres pathogènes l'accompagnent, eux aussi liés à l'eau. Quand on fait des analyses bactériennes, on s'aperçoit qu'on a non seulement du *vibrio cholerae*, mais des salmonelles, agents des fièvres typhoïdes. Surveiller cela sur quelques mois ou quelques années n'est pas suffisant, il faut vraiment avoir du recul sur un endroit pour savoir si une action a été efficace sur une maladie épidémique qui agit une année, mais pas l'autre. Maintenant, cela permet de faire la transition avec la présentation suivante de Jean-Hervé Bradol qui va nous parler de l'hépatite E qui a le même mécanisme de transmission. Si on n'en parle pas, si on n'a pas cette visibilité comme pour le choléra, c'est simplement qu'il est plus difficile de faire le diagnostic et d'attribuer cela à l'approvisionnement en eau..

## **De la salle**

Vous avez un peu évité le sujet du contact humain. Depuis quatre siècles, on connaît la célèbre épidémie de Londres sur le choléra. On sait qu'il y a des contacts humains qui sont très favorables à la dissémination de la maladie.

## **Renaud PIARROUX**

Ce n'est pas volontairement que je l'ai éludé, c'est que la carte que j'ai présentée n'est pas une carte du contact humain. Les mains souillées sont bien sûr un moyen de transmission et il y en a d'autres tels que la consommation de coquillages. Mais ce qui fait le risque d'épidémie de choléra, c'est l'environnement. La présence d'un lac à côté d'une ville dans un endroit comme la RDC, c'est multiplier par sept le risque de choléra en analyse multivariée et en tenant compte de tous les autres facteurs. La contamination interhumaine existe incontestablement, mais elle ne fait pas les épidémies dans ce contexte-là.

## **Jean-Hervé BRADOL**

Je vais essayer de vous raconter ce qui nous a amenés à une question un peu provocatrice en travaillant entre nous, entre collègues de Médecins sans Frontières : l'eau humanitaire est-elle potable ? D'abord, le contexte dans lequel la question s'est posée, c'est la crise du Darfour et des camps de réfugiés déplacés. Au total, probablement 2 millions de personnes essentiellement à l'intérieur de trois Etats du Soudan : Darfour Ouest, Darfour Nord et Darfour Sud. Nous travaillions dans un des camps, un des gros camps qui était à côté de la ville d'El Geneina dans l'Etat du Darfour Ouest. C'est à l'origine un village de 5 000 habitants qui, entre septembre 2003 et juin 2004, s'est transformé en une ville de 80 000 habitants avec les déplacés.

Il y a deux systèmes d'eau : le système habituel du village développé par Oxfam et Unicef, qui

consistait en des sources captées sur la montagne au-dessus de Mornay, du camp, et puis des forages assez profonds pour être protégés contre des contaminations par l'eau de surface. J'aime bien cet exemple du Darfour parce que c'est finalement un exemple, on l'oublie assez souvent, où évidemment, du point de vue de la protection de la population contre les violences, l'action internationale n'a pas été réussie. En effet, pendant les massacres au Darfour, finalement il n'y a eu quasiment pas d'intervention diplomatique pour les faire cesser. La communauté internationale s'est réveillée à la fin des massacres. Par contre, sur le plan de l'assistance matérielle aux populations affectées par la guerre civile, cela a été une opération très réussie. C'est-à-dire que les standards qu'on est censé atteindre pour les populations déplacées réfugiées ont été atteints assez massivement, assez tôt ; les taux de mortalité dans les camps, les taux de malnutrition, tous nos indicateurs habituels, finalement, ont été rapidement assez bons.

Ce qui nous a plongés dans un certain désarroi, c'est qu'en dépit de tout cela, en dépit du fait que tout le monde avait « bien travaillé », on a quand même été confronté à une petite catastrophe : la survenue d'une épidémie d'hépatite E. Elle a fait l'objet d'une enquête épidémiologique assez poussée. Dans ce camp de 80 000 personnes, 25 000 personnes ont été contaminées. Sur la même période, 240 personnes ont été hospitalisées pour cette raison et 44 en sont mortes, soit 18,3 %. Parmi ces 240 hospitalisés, il y avait 54 femmes enceintes et 18 d'entre elles sont décédées, c'est-à-dire que 33 % des femmes enceintes qui présentent la maladie décèdent.

Autre élément qu'a rapporté l'enquête, c'est que c'était le système d'eau mis en place en urgence qui était le vecteur de la diffusion de cette épidémie. C'est une des premières fois que l'on établit que de l'eau chlorée transmet l'hépatite E. On le percevait déjà, mais là nous en avons la preuve formelle. Ce qui était nouveau et qui posait beaucoup de questions quant à la culture que nous, urgentistes, avions : pour nous, de l'eau claire chlorée sans coliformes, c'est de l'eau potable. On s'est donc interrogé aussi sur quelle était la norme de notre milieu.

Dans notre milieu, à la suite d'une très grosse catastrophe à Goma au Zaïre de l'époque, en 1994 à l'arrivée de réfugiés rwandais, tous les standards d'intervention ont été revus, développés, fixés, diffusés. Il y a une norme qui s'appelle SPHERE. Le premier élément, c'est qu'on s'est aperçu que beaucoup de nos collègues avaient oublié qu'à l'origine, dans cette norme, il y avait l'idée qu'on devait puiser l'eau dans une source non contaminée et puis ajouter du chlore pour éviter qu'elle se contamine secondairement, mais que finalement le chlore est un moyen accessoire pour garder une eau de bonne qualité à condition qu'elle soit de bonne qualité au départ. Evidemment, cela nous a fait réfléchir parce que trouver des sources protégées en urgence, c'est extrêmement difficile. On s'est aperçu que la norme théorique finalement était le plus souvent impossible à atteindre pour nous. Forer en urgence est également très compliqué, pour des raisons techniques et économiques. On devient un compétiteur sur un marché, on suscite des rivalités. Cela signifie également que les réfugiés vont rester longtemps puisqu'un forage ressemble à une installation définitive, etc.

L'autre élément qu'on a été amené à remarquer aussi, c'est que ces tests de contrôle sur l'eau qu'on fait faire à nos personnels induisent un grand malentendu. Parce que, évidemment, si vous dites à quelqu'un « je ne trouve pas de bactéries qui sont d'habitude présentes dans les selles des animaux et des hommes dans l'eau », intuitivement, la personne qui fait ce travail, la personne qui reçoit ces rapports d'analyse finalement, en conclut que l'eau n'a jamais fait l'objet d'une pollution fécale. Il y a vraiment un problème d'indicateurs. Quand on lit la définition des tests on comprend bien la solidité scientifique de l'affaire. Mais à l'usage, pour des praticiens, c'est contre-intuitif comme indicateurs. Tout le monde se sent sur le versant sécurité, alors qu'on ne l'est pas vraiment.

Est-ce que l'enquête a vraiment aidé ? Pas vraiment parce que le diagnostic avait été évoqué par le fait que des femmes enceintes fassent une jaunisse et qu'elles décèdent rapidement. Là aussi, il suffisait de regarder la littérature. Le diagnostic était évident, il a été confirmé par quelques prélèvements.

L'enquête a-t-elle facilité la réponse à l'événement ? Là également, non, parce que de toute façon, le pic était déjà atteint au début de l'enquête. Pour nous, c'est assez intéressant parce que ce sont vraiment les meilleures conditions où on a un organisme d'épidémiologie qui fait des

enquêtes, qui nous appartient, qu'on peut envoyer rapidement. Ce sont presque les meilleures conditions, on a réagi assez rapidement. Pourtant, l'enquête ne nous sert à rien.

Est-ce qu'elle a apporté quelque chose ? Bien sûr : le fait qu'on établisse que le système d'eau, soit le vecteur de la diffusion de la maladie, alors que l'eau était chlorée. On a remarqué aussi dans ce cas-là un taux d'attaque assez faible, une létalité et une mortalité assez faibles par rapport aux données de la littérature.

On a aussi soulevé qu'on trouvait des traces de virus chez l'âne, ce qui n'est pas classique dans la littérature. Evidemment, on a publié ces résultats. Après, les réponses opérationnelles ont-elles été adaptées ? On a eu le réflexe de notre profession, c'est-à-dire qu'on a chloré les seaux. D'ailleurs, on a chloré ce qui n'était pas chloré, c'est-à-dire les forages profonds. On a chloré les seaux à la sortie des forages profonds, alors que ces forages profonds, eux, ne transmettaient pas la maladie. Cela a été pratiquement l'exemple d'une réponse opérationnelle assez aberrante, mais assez logique dans notre culture professionnelle. En général, on chlore tout ce qui n'est pas chloré et on voit venir. Quand on a revu le problème, on s'est intéressé aux recommandations qui avaient été faites par les auteurs de l'enquête et on s'est demandé si elles étaient pertinentes. Quand j'ai dû les évaluer, je n'en ai pas trouvé plus de 30 % pertinentes. Ne pas utiliser de l'eau de surface, oui, mais comment on fait ? Continuer à chlorer, oui, mais enfin cela ne nous protège pas de l'hépatite E.

L'autre élément dont on s'est aperçu en travaillant entre nous, c'est que dans l'esprit de certains d'entre nous, souvent nos ingénieurs, la solution résidait dans l'eau courante même pour les populations en situation précaire, puisque cela protégeait des contaminations intradomiciliaires. C'était un peu une position idéologique.

Pour terminer, je voudrais dire que cette épidémie d'hépatite E n'est pas du tout anecdotique. Dans nos interventions entre 2002 et 2009, nous en avons connu quatre : une en Centre-Afrique en 2002, une au Soudan en 2004 – celle-ci –, une au Tchad en 2008 et une en Ouganda en 2009. Et, le problème ne se limite pas à un micro-organisme ou à un autre. Si vous en voyez un passer, comme l'hépatite E qui se manifeste, vous savez qu'il y en a d'autres qui passent les filtres de votre système.

Maintenant, les virus ne sont pas seulement responsables de maladies aiguës, on voit le rôle des virus dans des maladies chroniques et dont certaines sont liées à l'eau. Pour certaines formes de myocardie, pour l'ulcère de l'estomac, pour le diabète, il y a maintenant des éléments qui incriminent des virus qui peuvent être diffusés par l'eau. Pour nous, c'est un vrai sujet de travail qui reste totalement ouvert parce que les petites pistes de solution qu'on avait évoquées de manière empirique, comme par exemple passer l'eau aux ultraviolets, on l'a testée au Tchad et on a quand même eu une épidémie d'hépatite E. D'autres publications indiennes récentes sont venues nous conforter dans l'idée qu'avec les ultraviolets, on n'avait pas de piste très sérieuse pour se débarrasser du problème.

In fine, on s'est rabattu sur une vieille solution, mais qui est extrêmement difficile à mettre en œuvre : faire bouillir l'eau. Les gens vous disent : « Finalement, votre groupe principal à risque, ce sont les femmes enceintes. Donc, faites bouillir l'eau par les femmes enceintes ». Ce n'est pas possible. Dans une population générale, on ne peut pas demander à l'intérieur d'un foyer familial que seulement un membre du foyer ait une pratique différente de celle des autres. Soit on donne les moyens à l'ensemble de la population de faire bouillir l'eau ou de traiter l'eau d'une autre façon, soit ce n'est pas une proposition réaliste.

Restent les forages, j'en ai parlé. Cela nous incite à en faire quand on peut en faire, mais là le nombre de circonstances où ils sont réalisables n'est pas si élevé. On est entré dans une sorte de cercle vicieux. Sachant que ce qui nous met particulièrement sous pression, c'est qu'on est une organisation médicale, on fait de l'approvisionnement en eau la main forcée parce que cela a un intérêt pour la santé très évident quand personne d'autre n'en fait. Et en espérant bien faire, on se retrouve par le biais des épidémies d'hépatite E à diffuser une maladie qui a quand même des conséquences sanitaires importantes.

## **De la salle**

Il y a 20 ans, sur financement de l'Agence de l'Eau et des grands groupes, avait été menée une étude épidémiologie, en comparant trois types de communes : des communes où l'eau était de source et toujours conforme au zéro *Escherichia coli*, des communes où l'eau ne l'était que très moyennement et qui n'était pas traitée et des communes qui était intermédiaires, où l'eau à la source était contaminée d'*Escherichia coli*, était traitée au chlore, et était donc toujours conforme aux standards *Escherichia coli*. Et on a suivi pendant deux ans la morbidité à l'intérieur de la population infantile avec en particulier comme indicateur l'absentéisme scolaire. Le taux d'attaque des maladies virales était exactement le même dans les communes non traitées et pas potables que dans les communes traitées et potables. Ce qui veut dire que la désinfection au chlore était parfaitement cosmétique, qu'elle nous permettait de respecter l'indicateur, mais sans éliminer les virus. Il n'y a aucune solution pour le moment.

## **Renaud PIARROUX**

On va justement peut-être aller là-dessus puisque finalement deux médecins avaient des problèmes et on aimerait bien maintenant que les ingénieurs nous trouvent les solutions. C'est à Gérard Payen que je pose la question : que peut-on faire pour réduire le risque des maladies liées à l'eau et comment les ingénieurs peuvent-ils nous apporter la solution ?

## **Gérard PAYEN**

Mon métier, c'est de gérer l'eau propre. Dans les entreprises qui font cela, la fierté du personnel, c'est de considérer que tous les jours nous travaillons pour assurer la bonne santé de la population. Cette discussion Eau et Santé touche particulièrement les professionnels de l'eau. J'ai voulu réfléchir sur l'ampleur de ce qui est à faire et de ce qu'on peut faire. C'est pour cela que j'ai intitulé mon petit exposé « Mieux gérer l'eau et l'assainissement pour sauver des millions de vies ». Pourquoi ? Parce qu'une de mes activités, c'est d'être Conseiller pour l'eau du Secrétaire général des Nations Unies. A cet égard, mon rôle avec d'autres, c'est de stimuler les gouvernements pour qu'ils aient des politiques efficaces en matière d'eau.

Je vais vous donner quelques chiffres. On peut à travers l'eau attraper tout un tas de maladies soit en se baignant dedans, en faisant la lessive dedans, parce que les sanitaires ne sont pas parfaits, soit parce qu'on utilise l'eau tous les jours pour faire la cuisine, pour faire ses ablutions, etc. Dans les rivières à proximité des grandes villes, on trouve des coliformes fécaux un peu partout.

Les mécanismes de transmission des maladies à travers l'eau sont nombreux. Cela passe aussi bien par les questions d'hygiène, par la défécation, toutes les eaux usées du domicile. Mais que cela vienne des hommes ou des animaux, ceux-ci se retrouvent ailleurs, soit dans les eaux de surface, soit dans les eaux souterraines, soit dans les sols. C'est là que l'homme va chercher de l'eau pour ses utilisations ultérieures et c'est aussi ces eaux-là qu'on utilise pour faire de l'irrigation et pour faire de la nourriture. Notre métier, c'est de gérer l'eau. En particulier on peut intervenir à travers l'hygiène et la gestion des eaux usées mais sur tout un tas de ces mécanismes. En ce qui concerne la gestion de l'eau potable, on peut aussi intervenir pour couper ou en tout cas réduire un certain nombre de ces chaînes.

Au niveau mondial, quelle est l'ampleur de la question ? Puisque je représente plus ou moins les Nations Unies dans ce débat, je suis allé chercher ce que sait l'OMS aujourd'hui. L'OMS a fait une étude sur les causes de mortalité dans le monde et on s'aperçoit que les maladies liées à l'eau sont des causes très importantes. 3,6 millions de morts par an, dont l'essentiel sont des enfants du tiers monde sur 57 millions de morts au total dans le monde, toutes maladies confondues. Les maladies liées à l'eau ne sont donc pas les premières causes de mortalité mais ce sont probablement celles que l'on peut éviter le plus facilement.

Je voudrais signaler un type de contamination qui est hélas très fréquent, bien que pas mesuré. C'est le fait que dans tous les endroits où il y a des réseaux d'eau potable, si l'eau ne reste pas

en pression en permanence dans le réseau, les tuyaux peuvent se laisser infiltrer par les eaux qui sont dans le sol. Dans énormément de zones urbaines, dans des bidonvilles, les puits utilisés sont contaminés par des eaux sales qui passent à travers le sol et qui vont dans les puits, mais s'il y a des réseaux d'eau qui eux-mêmes n'ont une alimentation qu'intermittente, ces réseaux sont très souvent contaminés.

Ces millions de morts chaque année, la communauté internationale s'en préoccupe-t-elle ? La réponse, comme en matière d'eau, c'est souvent que le verre est à moitié vide, à moitié plein. Oui, la communauté internationale fait quelque chose. Elle a défini de grands objectifs en l'an 2000 qu'on appelle les Objectifs du Millénaire pour le Développement pour l'eau et pour l'assainissement. L'objectif eau, théoriquement, vise un accès durable à une eau saine, c'est le texte officiel. Et l'objectif pour l'assainissement, c'est un accès durable à un assainissement de base. C'est bien, mais la réalité mérite d'être regardée de près. En effet, pour l'Objectif du Millénaire pour l'eau, la bonne nouvelle, c'est que les progrès sont très importants. Contrairement à une espèce de catastrophisme ambiant, j'ai tout lieu de penser que cet Objectif sera atteint en 2015, essentiellement, grâce à l'Inde et la Chine.

Le nombre de personnes qui étaient dans la mauvaise catégorie, celles qui n'avaient pas d'accès durable à l'eau- en 1990 était de 1,2 milliard, et aujourd'hui, il est de moins de 900 millions. Techniquement, l'objectif sera donc atteint en 2015. Sauf, qu'il y a un énorme malentendu sur l'indicateur. En effet, tout le monde considère qu'on mesure l'accès à une eau saine puisque c'est cela l'objectif. En réalité, on ne sait pas statistiquement mesurer l'accès à une eau saine, c'est-à-dire que ce qu'on mesure, c'est l'accès à un certain type d'eau, mais on n'a absolument aucune idée si cette eau est potable ou pas potable. En pratique, ce qu'on mesure, c'est essentiellement le nombre de personnes qui utilisent une source d'eau qui est protégée des contaminations animales.

Donc, il y a plus de 900 millions de personnes qui ne sont pas protégées de contaminations animales. Mais on s'aperçoit qu'il y a des milliards de personnes qui sont dans une situation incertaine. En effet, il y en a 3 milliards qui n'ont pas d'accès à des réseaux d'eau potable et il y en a même 4 milliards qui probablement, s'ils ont un accès à un réseau ou l'ont de façon intermittente, sont sujets au problème que j'ai évoqué d'infiltration dans les réseaux. L'ampleur du problème de l'accès à l'eau est bien supérieure à ce qu'on raconte habituellement ; il y a des milliards de personnes qui aujourd'hui n'ont pas une eau saine.

Le deuxième objectif de la communauté internationale, c'est l'objectif sur l'assainissement. Au début personne ne savait ce que cela voulait dire. Maintenant, on sait. L'assainissement de base, cela veut dire accès à des toilettes hygiéniques, c'est-à-dire des toilettes dans lesquelles l'individu n'a pas contact avec les excréta. C'est un objectif qui est tout à fait important. Malheureusement, les résultats sont très médiocres. Le nombre de personnes qui n'ont pas cet assainissement de base est inchangé depuis 15 ans. Et pire, 1,2 milliard de personnes n'ont pas d'autres moyens que la défécation en plein air. Là encore, il y a un grand malentendu, à savoir que lorsque l'objectif a été décidé en 2002, nous pensions que cet objectif concernerait en particulier la gestion des eaux usées.

En pratique, ce n'est pas le cas. Dans l'objectif sur l'assainissement d'aujourd'hui, il n'y a absolument rien sur les eaux usées. Petit à petit, les gens ont compris. En 2008, il y a eu l'année mondiale de l'assainissement qui a permis de mieux comprendre ce qu'était l'objectif assainissement et en particulier l'insuffisance dont je viens de parler. En 2009, les gouvernements qui se sont réunis au Forum Mondial de l'Eau d'Istanbul, lors de leur déclaration finale, une déclaration politique, pour la première fois ont explicitement mentionné la gestion des eaux usées comme un objectif. Ils ont parlé de collecte, de traitement et de réutilisation des eaux usées. Ils n'ont pas pris d'objectifs quantifiés, mais ils en parlent. Et dans 15 jours, lors de la journée mondiale de l'eau, le thème mondial défini par les Nations Unies sera de l'eau propre - ce qui veut dire en pratique la dépollution des eaux usées - pour un monde sain. L'idée est bien de relier la gestion des eaux usées avec la santé.

Autre objectif international que je voudrais mentionner : tous les pays européens, les Etats-Unis et un certain nombre d'autres ont signé il y a quelques années le Traité international sur l'eau et la santé. Ce traité vise explicitement à prendre des mesures pour prévenir, combattre et faire

reculer les maladies liées à l'eau. C'est un objectif qui normalement est contraignant.

Une étude de l'OMS, sortie en 2008, montre que sur le nombre de cas de diarrhées dans les pays qui ont été examinés, le fait d'atteindre de réduire de 50 % la proportion de la population qui n'a pas accès à une eau dite améliorée – réduit de 3 % le nombre de diarrhées. En revanche, si on parvenait à atteindre l'OMD pour l'eau potable, mais aussi celui pour les toilettes, le nombre de diarrhées réduirait d'environ 10 %. On peut viser mieux et on peut imaginer qu'un jour, peut-être en 2025 ou en 2030, on obtienne un accès universel à des sources d'eau améliorées ou à l'assainissement de base. A ce moment-là, le nombre de diarrhées baisserait de 17 %. C'est bien, mais cela montre que cela ne suffit pas. Selon l'OMS, la chloration ferait diminuer le nombre de diarrhées à peu près d'un facteur 2. Leur estimation, c'est que si on arrivait à apporter à tout le monde une eau, garantie potable, et si on pouvait évacuer et traiter les eaux usées, le nombre de diarrhées serait réduit de 70 %.

Cette étude donne à réfléchir parce qu'elle montre que ce dont on parle tous les jours, ce sur quoi le monde est mobilisé, ne réduira que de 10 % les maladies sur cette planète ; il faut sans doute faire plus. Je ne pense pas qu'à court terme on puisse arriver à garantir une eau potable à tout le monde, mais il y a certainement nécessité après 2015 de se fixer des objectifs intermédiaires pour améliorer la santé des personnes de façon plus significative.

Je termine simplement par un tout petit commentaire : dans toutes ces études de l'OMS, on ne prend pas du tout en considération les maladies liées aux réservoirs individuels. Dans les endroits où l'eau arrive de façon intermittente, les gens ont tendance à stocker dans des réservoirs individuels avec souvent une dégradation de la qualité de l'eau. Ils n'ont pas pris en compte les infiltrations dans les tuyaux ni la contamination des sols par l'absence d'assainissement. Ce point mériterait un peu d'attention.

## **Paul R. HUNTER**

Merci. Je m'excuse, je ne parlerai pas en français, je vais parler en anglais.

There is a big problem with water and health, and the problem is that the evidence that drinking clean water is good for your health is not very strong. There was a systematic review that was done by a group in Norway recently which reviewed all the recent studies on water and health and when we take all the evidence together from that review, things do not look very good.

The real problem here is the World Bank. The World Bank thinks that it can employ economists to do epidemiology and public health and that as long as you do not tell anybody they really do not have much of a clue about what they are doing when they are doing epidemiology. The result is, I think, that we are in a situation where what could have been really good evidence about the value of water supply and water quality interventions is just not there because the studies that were funded by the World Bank were often done by people who did not really know what they were doing.

Just to show that there may well be value of water, we have been doing some work where we have been looking at how far people have to walk to the tap to get water. Most of the studies showed that it is actually a good thing to be closer to the tap and that the further you are from the tap the more likely you are to have diarrheal disease. If you have to walk more than about five to 10 minutes each way to your tap, you are about half as likely again to be ill than if you walk less than that.

This is not a very good summary because the cut-off distances vary. However, it gives some indication and if you actually start looking at the data a bit more carefully, you find that some of the data is actually supportive of the value of drinking water.

I want to start by telling you about a study that we have just completed in England, where we have done a cohort study. We wrote to a lot of people and asked them to participate. These are people who have private supplies and get their drinking water from a well in the garden or a stream next to the house. They all live in the country; none of them live in the town. We

visited those who joined the study, did a sanitary inspection and took water samples. We then got them to keep a diary for 12 weeks, telling us whether they had had diarrhoea or not. We did a final visit at the end of 12 weeks and took more analyses. We had 270 households, of which 268 completed the study and this covered 611 people and 50,500 person days of observations.

The quality of these waters was quite poor. About almost half of the supplies had coliforms in one or other sample and about a quarter to 30% had *Escherichia coli* (*E. coli*) and/or enterococci present. About a quarter to a third therefore had markers of faecal pollution.

Can we therefore tell whether this is causing illness? None of these illness rates are significant. In fact, crude illness rates in people who have *E. coli* in their water supply are less than in people who do not, although that is not significant. With enterococci, it is the other way round. This is very sad because what we are saying here is that faecally polluted water in England does not seem to be associated with illness. However...

The other thing that we were interested in is how this varies with age. Basically, therefore, what this is showing us is that the presence of enterococci and whether it causes illness is affected by age, and that is highly significant. The way you interpret this is that a child of about one year old has about 18 times as much diarrheal disease as a child living in a house without enterococci.

With children under 10 there is a substantially increased risk of diarrheal disease, while older children have much less diarrheal disease and adults have bit less diarrheal disease. Interestingly, once you get over 60, it increases again. Basically, what this is saying is that if you live long enough in a house with faeces in the water, after a while you get used to it and you do not suffer as much illness, and you might actually suffer slightly less. The increase in the 60 age group is almost certainly because of people retiring and going to live in these properties.

The problem here is this age group. For anyone in our age group, if we got diarrheal disease, it is not a problem. It will usually not kill us. Whereas for children under 10, it can have serious long-term consequences. It kills children and even if it does not kill them, it can cause very severe long-term problems.

Why I am showing you this is because when you are estimating and looking at the data that I showed earlier, which says that water quality does not actually have that big an impact on this, many of those studies looked at all age groups and the older age groups would cancel that data out. It is therefore actually suggesting that many of the studies that have been done on water quality have underestimated the risk to very young children, who are the most vulnerable group.

The incidence of diarrheal disease in children under 10 puts it into even greater context. If you have a private well that does not have evidence of faecal pollution, you have about 1.1 episodes of diarrhoea per year, which is about normal for a child under 10. If you have evidence of faecal pollution in your well, you have about 5.2 episodes of diarrhoea per year, and this incidence of diarrhoea is about what you would expect in many of the slum towns in Africa. To me, therefore, the fact that there are children growing up in England that have the same amount of diarrheal disease as children in the Third World because of the poor quality of water is a scandal. French quality water is not that much different in small rural supplies.

Before we leave this study, I want to show you another thing. We came up with a final model and the other big thing is on-site sewage disposal. If you live in a house where you have a septic tank rather than mains sewage in England and presumably also anywhere in Europe, you are about three times as likely to report diarrhoea than for mains sewage. Therefore, having a septic tank is a big risk to health, and that is independent of the risk through the water supply.

What, then, does this study tell us about the situation elsewhere in developing countries? We recently completed a study in Vietnam, on an island in the Mekong Delta. There was very turbid and very dirty water, which was the primary drinking water source for many of the people living on the banks. With a fish pond latrine, you have a pond with fish in it and you slide out along a pole, defecate into the water and feed the fish, which you then eat. In certain

parts of the world, if the drought gets really bad you also eventually drink that water, which is not a good thing.

What we see here is the same trend. In Vietnam, children under five who have an improved water supply – where it is either a mains pipe supply or rainwater collected from the roof, rather than bottled water or canal water – have only a quarter of the incidence of diarrheal disease than children who drink from the canal and so on. When you look above this age group, there is more or less no effect. Therefore, if you do a study and estimate the value of your intervention based on the population as a whole, you will miss the very impressive impacts and value on very young children which, as I have already said, are the age group that suffers most and can die.

Another study that we completed recently is for Puerto Rico. These are communities that built their own water systems. All we did was to train people to look after their water systems properly. The only treatment that all these systems were getting was chlorination, which was nothing very impressive, but until then people just did not realise what the importance of regular chlorination was. We then measured illness rates in areas where we have been educating people and areas where we had not. We found that overall there was a significant decline in illness in the intervention villages compared with the non-intervention villages. Although it is not statistically significant by itself, the impact on very young children is actually much greater than on adults.

Moving to South Africa, we have been working in Limpopo Province for about three or four years now and most of the people in our study area use standpipes away from the home. One woman was effectively in the control group, but a month or so before we visited her village she was not in the control group because she had a perfectly functioning water system which the politicians wanted to improve. They sublet the contract and the contractors came, smashed up all the existing water supply and left, hoping to be able to negotiate a higher contract price because these people no longer had any functional water. There is a big problem of corruption here.

Again, we can see that although the difference is not quite as big as in the other studies, there is still quite a big impact in children under five, compared with the rest, of having an installed water system. However, there was quite a big impact in all age groups.

We now move on to what I call the child-death multiplier. Children under five have more diarrheal disease than any other age group. That is known. However, what is not really appreciated is that for children who live in countries with an inadequate water supply, the water supply contributes an even bigger proportion of diarrheal disease than you would expect in other age groups. This is probably because of lack of immunity. Most water-borne pathogens give fairly good immunity, but it is short lived and you therefore need to be exposed quite regularly. However, children have not had a chance to develop that. Children are also more likely to die, and they die primarily because of their small size. Again, if we get diarrhoea and become dehydrated, we are unlikely to die from it unless we have very bad cholera, whereas children can die very quickly from dehydration. Children can be brought into hospitals with diarrhoea and die just while they are waiting for you to come to see them because they have bad dehydration.

However, if it was purely a case of children dying, many societies in developing countries might not actually be that concerned because it will not interfere with the economic development of the country. In fact, it will, because it is not just death we are talking about, but long-term disability. There is a chronic relationship between malnutrition and chronic or repeated diarrheal disease. Children who have a lot of diarrhoea are more likely to be malnourished and children who are malnourished are more likely to have severe diarrhoea. They then fail to thrive and achieve their potential. They are delayed in going to school, do not get their grades and do not earn as much money. Society as a whole loses out economically from that.

The other problem is one of engineers. Too often, issues to do with high quality water have been left to engineers to promote. If you want to build a system, you want a good engineer, but

I think that the people to promote the need for safe water are people who look after pregnant women and new babies, and the midwives. If you think back to when you, your wife or somebody you know had a baby, especially for the first time, people were so receptive to advice. The problem was that everybody was giving mutually exclusive advice. However, if we can get midwives and antenatal and postnatal services to take the issue of safe water seriously, I think that we will do a lot to improve child health and reduce mortality globally.

## **Olivier GILBERT**

Veolia est présent à Tanger depuis 2002 où nous gérons les services d'eau, d'assainissement et d'électricité de même que sur les agglomérations de Rabat et de Tétouan.

Nous sommes à Tanger avec une population d'environ 850 000 personnes. Un contexte d'explosion démographique, explosion aussi de la croissance économique dans un Maroc en transition. En quelques années, la ville de Tanger s'est transformée, avec des points tout à fait positifs comme la modernisation d'un certain nombre de choses. La salubrité s'est améliorée dans les villes et dans les rues, il y a eu le développement économique notamment avec l'ouverture d'un des plus grands ports de la Méditerranée, Tanger Med qui draine un certain nombre d'activités économiques autour de la ville. Mais aussi, des défis, dont celui de l'accueil des populations issues de l'exode rural qui viennent habiter soit dans les quartiers périphériques – ce qu'on appelle quartier informel avec des maisons construites dans des zones normalement non constructibles. Des zones assez éloignées où il n'y a pas de rue que l'on puisse viabiliser facilement. Il n'y a pas d'éclairage public, pas de voirie, pas d'eau, pas d'assainissement, pas d'électricité, guère de dispensaire, pas d'école.

En tant que service public, nous avons comme mission de délivrer de l'eau, de l'assainissement et de l'électricité en innovant du point de vue financier, technique, mais aussi marketing. Ce qui nous a amené à développer de l'ingénierie sociale dans ces quartiers avec des équipes spécialisées qui travaillent aussi avec les associations, les ONG, etc. pour instaurer de la confiance vis-à-vis des habitants, dialoguer et comprendre leurs demandes.

En 2005, dans le cadre de l'initiative nationale du développement humain – j'évoque ici l'INDH – le Roi a donné comme priorité de lutter contre la pauvreté. Nous avons réussi avec les autres opérateurs, qu'ils soient publics ou privés, à intégrer l'accès à l'eau, à l'assainissement et à l'électricité en tant que priorité de cette démarche INDH. C'est un chantier très important pour le Royaume et pour son avenir. Nous avons engagé des opérations de branchements sociaux qui visent à raccorder, individuellement quand c'est possible, sinon à prévoir des solutions avec des accès collectifs, à l'eau, à l'assainissement notamment, les différents ménages qui habitent ces quartiers périphériques. Mais, même en plein centre-ville des familles vivent sans être reliées à l'eau.

Nous avons engagé des opérations de branchements sociaux depuis 2002 à la fois dans les quartiers périphériques, et en centre-ville pour ces populations qui vivent au milieu des quartiers « normaux ». Leurs voisins sont raccordés à l'eau et à l'assainissement, mais pas eux. Nous avons engagé deux programmes complémentaires que nous réalisons avec des organismes scientifiques compétents. Le premier, c'est pour évaluer l'impact sanitaire de tous nos travaux d'eau et d'assainissement depuis 2002 sur la population de Tanger d'une façon générale avec un programme spécifique pour deux quartiers pilotes périphériques qui n'étaient raccordés ni à l'eau ni à l'assainissement en 2002. Ce programme numéro 1 a été engagé il y a six ans et il est réalisé avec le Ministère de la Santé du Maroc et avec Veolia Recherche Innovation. Il vient de se terminer fin 2009 et les résultats sont en cours de traitement.

Le deuxième programme mené entre 2006 et 2009, nous l'avons engagé cette fois pour les habitants. Quel est l'impact ? Ce n'est pas uniquement sur la santé, c'est sur le développement humain. Tous les aspects de développement humain, l'éducation, notamment des enfants, la recherche d'emploi, les revenus familiaux, la satisfaction générale, la sociabilisation et la santé. Nous l'avons réalisé avec le J-PAL. C'est le laboratoire d'évaluation du MIT qui est dirigé par Esther Duflo, une économiste qui présente au Collège de France tout son travail sur « savoirs

contre pauvreté »

Pour les habitants, le fait d'avoir d'abord droit à une borne-fontaine dans le quartier puis à des branchements sociaux a montré une amélioration nette, radicale et rapide de tout ce qui est diarrhées, conjonctivites et mycoses. Et nous avons également pu mesurer une amélioration nette de la satisfaction des habitants qui consomment à la fois plus d'eau et de meilleure qualité.

On a pu montrer en centre-ville que ces familles – qui avaient droit, elles, à une eau à proximité, de bonne qualité, par des bornes fontaines publiques qui en général se trouvaient à moins de 300 m – qu'elles ont eu droit grâce à ces opérations de branchements sociaux à plus de quantité chez eux. On n'a pas mesuré d'impact important sur la santé. Cela dit, la santé était déjà bien meilleure que dans les quartiers périphériques. Il y avait quelques problèmes de diarrhées qui, eux, n'ont pas évolué. Ce que l'on peut dire, en revanche, sur tous les aspects du développement humain, c'est qu'il y a eu des gains de temps importants.

Il y a une sociabilisation, c'est-à-dire que les familles qui étaient un peu marginalisées dans leur quartier ont plus été intégrées et ont reçu beaucoup plus de confiance de la part de leurs voisins. Ils reçoivent des factures, ce qui les assoie encore un peu plus dans la société.

Quand le MIT m'a présenté ces résultats, effectivement la satisfaction générale que certains connaissent bien ici, répond à certains indicateurs. On a présenté ces résultats à Harvard, et cela les a intéressés au plus haut point. Ils montrent que les gens sortent d'une marginalisation et sont heureux d'être dans la vie normale. De même qu'ils le sont, quand ils ont accès à l'électricité, etc.

Voilà des résultats qui doivent être affinés pour ce qui concerne le premier programme. Ce que l'on notait aussi, c'est qu'effectivement il y a d'autres intrants, certainement d'autres déterminants de la santé dans les quartiers périphériques. On s'aperçoit que là où il n'y a pas de voiries, c'est-à-dire de la terre battue, il doit certainement y avoir des problèmes pour la santé. De même que les déchets ne sont pas collectés dans ces quartiers-là, déchets solides, de même qu'il y a parfois des animaux dans les maisons, et que les pratiques de l'hygiène n'ont pas forcément été délivrées de la même façon qu'en centre-ville. C'est vrai pour le premier programme puisque la santé, même si elle s'est bien améliorée, n'est pas encore complètement satisfaisante.

Une dernière chose que nous avons notée, c'est qu'effectivement les gens veulent l'accès à l'eau, mais ce n'est pas forcément de l'eau à domicile. Et, les économistes ont bien noté que ce n'est pas forcément la santé qui pour eux a été le déterminant fondamental, c'était plutôt la reconnaissance par leurs voisins et le confort qu'ils pouvaient en retirer.

## **De la salle**

Vous cherchez une mesure de désinfection de l'eau. Existe-t-il actuellement des machines qui font de la nano-filtration, qu'on peut apporter sur le terrain?

## **Jean-Hervé BRADOL**

On commence à peine à regarder cela parce que finalement c'est l'une des pistes théoriques. Mais si l'on regarde les débits et les consommations d'énergie., cela paraît complètement hors de portée des circonstances dans lesquelles nous travaillons.

## **De la salle**

Est-ce que vous imaginez actuellement des méthodes de traitement des eaux usées ?

## **Renaud PIARROUX**

Sur la ville de Kalemie, ça revient à ça. En tant que médecin, c'est clairement un problème d'eau usée, d'une boucle entre l'eau qui est puisée et le réservoir qui est humain essentiellement ; ensuite il y a re-contamination des eaux de surfaces. Nous cherchons depuis des années à vérifier la mise en pratique et la faisabilité d'un traitement de l'eau. J'ai déjà du mal à faire amener l'eau jusqu'à l'endroit où il y a le plus de cas mais je vais laisser à Thierry la réponse parce que pour l'instant c'est quand même très compliqué à faire.

## **Thierry VANDELDE, Délégué général de la Fondation Veolia Environnement**

Sur Kalemie et sur ces villes des grands lacs, le problème choléra est essentiellement dû à l'eau de boisson même s'il n'y a pas non plus de réseau d'eau usée donc pas de traitement. Tout cela se retrouve dans le Lac Tanganyika ou dans le Lac Kivu. A la limite, cela n'est pas grave. Dans la Seine ou la Marne, quand on voit les niveaux de contamination, et qu'on compte les bactéries d'origine fécale dans la Marne, on est affolé par le nombre de loques de bactéries. Nous avons nos usines d'eau avec leurs multiples barrières et je pense qu'il y a une réponse qui arrive à traiter ces eaux usées. La Marne, c'est pratiquement de l'eau usée. A Windhoek, on traite l'eau usée de la station d'épuration pour la réinjecter dans le réseau d'eau potable. Techniquement on sait le faire, et à Kalemie c'est effectivement un problème d'accès à une eau potable. Il y a une espèce de cycle infernal où n'ayant pas accès à une eau, mais la ressource étant très abondante, les gens vont se servir au lac qui est contaminé par la bactérie.

En matière de traitement d'eau, il n'y a pas de traitement miracle et le chlore est sans doute le traitement le plus simple à utiliser. Mais la chimie du chlore est très compliquée. Il y a effectivement des problèmes de turbidité si l'eau est chargée en ammoniacale. Le chlore n'est plus du tout efficace selon le PH, et le PH du Tanganyika est à 9. A ce niveau-là, le chlore est pratiquement inefficace. Le mieux que l'on a inventé dans nos métiers, ce sont des systèmes multi-barrières. On filtre sur du sable, sur des graviers, sur du charbon actif. On rajoute du chlore. Les UV, ce n'est absolument pas non plus le système miracle parce qu'il suffit que l'eau soit un peu chargée de turbidité pour que les bactéries résistent et les virus encore plus. Il n'y a effectivement pas de réponse simple.

## **De la salle**

Dans notre expérience dans les villages, on pensait que la technologie de l'opérateur était une réponse aux problèmes de santé. On s'est rendu compte qu'il manquait une stratégie importante, qui donnait des résultats significatifs sur l'amélioration de la santé, celle de l'éducation et l'hygiène. Ce qui est assez intéressant c'est que l'on s'est appuyé sur deux populations d'enfants, celle des enfants au-dessus de cinq ans qui vont à l'école, et celle en dessous de cinq ans qui n'y vont pas. Nous avons obtenu une nette amélioration de leur santé par le biais de l'éducation à l'école. On s'est rendu compte que l'enfant qui recevait le message au début devenait, par l'intermédiaire de jeux, un prescripteur au niveau de la mère et du père auprès duquel on n'aurait pas pu forcément faire passer le message.

On se rend compte qu'il y a une synergie entre des acteurs terrains qui ont une expérience extraordinaire – ce sont les ONG – qui ont une connaissance terrain, une intrusion, une implication dans l'œuvre sociale. Pour nous, l'impact santé est passé beaucoup plus par un travail sur le comportement et le changement de comportement. Ce n'est pas la technologie qui fait la différence, ni l'argent. C'est l'appropriation

### **Un intervenant**

Les personnels des ONG humanitaires boivent-ils l'eau dite humanitaire ?

### **Jean-Hervé BRADOL**

Oui. Absolument, ils la boivent et ils sont malades comme les autres. La norme SPHERE n'est pas très différente de la norme OMS. Il y a juste moins de paramètres, parce que ce sont des situations d'urgence. Les normes ne sont pas parfaites, soit, mais c'est la façon de les promouvoir qui me pose question. Je les trouve assez basses dans mon milieu professionnel. On nous a proposé de traiter le paludisme pendant des décennies sans faire une confirmation biologique du diagnostic. En pratique, on prescrivait sans confirmation biologique, une fois sur deux pour rien. Et les médicaments n'étaient, depuis longtemps, plus tellement efficaces. En général, dans notre milieu, les normes sont assez basses. On en fait une publicité très exagérée.

### **Un intervenant**

N'y a-t-il pas, à un moment donné, à se poser au moins une question sur notre capacité d'innovation. Est-ce que finalement il ne faudrait pas repenser les choses différemment. C'est un peu la téléphonie fixe qui pourrait passer à la téléphonie mobile, à un moment donné, ouvrir d'autres champs de visibilité, etc. Est-ce qu'on n'est pas un peu dans cette situation ?

### **Un intervenant**

Les indicateurs qu'on utilise aujourd'hui ne mesurent pas la qualité de l'eau qui est distribuée. Ce n'est pas très satisfaisant pour l'esprit. Il n'empêche que les efforts dans le monde pour améliorer l'accès à l'eau potable sont considérables. Cela se mesure en centaines de millions de personnes qui bénéficient d'accès à l'eau. Rien que les entreprises privées - qui s'occupent de moins de 10 % de la population des pays en développement- vont apporter de l'eau à des réseaux, c'est-à-dire à des robinets, dont la qualité est garantie à 25 millions de personnes. Pourtant, elles sont des tout petits acteurs. Il se passe énormément de choses et un certain nombre de pays dans leur politique nationale ont des ambitions bien plus élevées que les Objectifs du Millénaire. D'ailleurs, beaucoup de ministres n'ont pas encore compris que l'objectif du millénaire, c'était simplement de protéger les puits contre les contaminations animales. Pour eux, c'est faire des réseaux d'eau potable.

Ce qu'il faut surtout changer, c'est la volonté de réussir. Tout faire en dix ans revient trop cher. On n'y arrivera pas. Ce qui est fondamental c'est la volonté des gouvernements. Je vous donne deux exemples : l'Afrique du Sud et le Maroc. Dans ces deux pays, au plus haut niveau de l'état, il a été considéré que l'accès à l'eau était une priorité nationale. Résultat, ils se sont organisés. Chaque année, il y a des centaines de milliers de personnes, même un million de personnes en Afrique du Sud, durant le mandat de Mandela, qui ont eu accès à l'eau. Ce sont des choses qui sont possibles, ce n'est pas de la technique, ce n'est pas un problème d'ingénieur, ce n'est pas un problème de médecins, c'est un problème de volonté, soutenue par la population.

## Atelier 2

### Comment garantir la pérennité des politiques de l'eau ?

*Ont participé à ce débat animé par **Pierre VICTORIA**, Gouverneur du Conseil Mondial de l'Eau, Délégué général du Cercle Français de l'Eau et Coordinateur de (Re)sources*

***Asma EL KASMI**, Directrice de l'Académie Arabe de l'Eau*

***Pierre LOKADI OTETE OPETHA**, Secrétaire général du Ministère de la Santé de la République Démocratique du Congo*

***Michel ROCARD**, ancien Premier ministre et Ambassadeur de la France chargé des négociations pour les zones polaires, Membre de (Re)sources*

#### **Pierre VICTORIA**

Je fais partie de ceux qui sont toujours un peu émus de voir le Professeur Mérieux sur un tableau comme on le voyait tout à l'heure.

Rappelons qu'il travaillait avec Pasteur, et que Pasteur est le fondateur de l'école hygiéniste. En disant que nous buvons 90 % de nos maladies, il avait bien fait en sorte de reconnaître que le problème de l'accès à l'eau potable était une problématique majeure de santé publique. Et c'est bien parce qu'il a été relayé, à l'époque, par les politiques, en particulier, au second Empire, de traiter le problème de l'eau comme un problème de santé publique, qu'est né le mouvement hygiéniste de France.

N'oublions pas d'ailleurs que l'Association des professionnels de l'eau en France s'appelait encore il y a deux ans l'Association générale des hygiénistes. Si les grandes entreprises françaises comme Suez ou Veolia, sont devenues les leaders mondiaux, c'est aussi parce qu'elles se sont inscrites dans cette histoire du mouvement hygiéniste.

Ce que je veux dire par là, c'est que la problématique de santé publique est au cœur du développement de la politique de l'eau.

Le programme des Nations unies pour le développement a fait un rapport en 2006 sur la situation de l'eau dans le monde qui, est, à mon avis, le meilleur document qui existe sur le problème de l'eau dans le monde. Il l'a appelé « Pouvoir, inégalité, et crise mondiale de l'eau », ce qui montrait bien que le problème de l'eau n'était pas, par définition, une problématique technique mais qu'il était beaucoup plus une problématique politique.

Il rappelait que si les engagements du millénaire étaient tenus, cela se mesurait, selon trois facteurs :

- d'abord, en termes de vies sauvées : 1 million d'enfants sauvés en 10 ans,
- deuxièmement, en journées de scolarité gagnées : 272 millions de journées de scolarité,
- et enfin, en milliards de bénéfice économique pour une double raison : tout d'abord parce que les femmes, essentiellement, sont en charge de la corvée d'eau, et pourraient travailler au lieu de cette corvée. Et d'autre part, l'ensemble de la population, étant en bonne santé, aurait une capacité à la production et à trouver son bénéfice économique bien plus importante.

C'est un élément important que de montrer à quel point il y a une vision de santé. Mais la problématique de l'eau n'est pas réductible aux engagements du Millénaire. De la même façon, si le lien entre l'eau et la santé est un élément majeur, l'accès à l'eau, bien évidemment, vient

bien au-delà de la problématique de la santé publique.

Deuxième chose sur le problème de l'eau et du développement. L'Association des ministres Africains de l'eau, l'AMCOW lors de la réunion préparatoire au Forum mondial d'Istanbul, quantifiait l'absence d'eau et d'assainissement sur le continent africain à une perte de 5 % du PIB par an, ce qui est absolument gigantesque.

Je pense que du côté de la communauté internationale, l'idée que l'eau est une grande politique de santé publique est tout à fait reconnue. L'eau et l'assainissement figurent parmi les médicaments préventifs les plus puissants dont les gouvernements disposent pour faire baisser les maladies infectieuses. Et, on le voit sur tous les continents, la problématique de l'eau par rapport à la santé rappelle très souvent qu'elle est, avant tout, un bien alimentaire, et, dont la sécurité sanitaire, n'est jamais complètement acquise.

Donc, maintenir l'eau comme une grande politique de santé publique, à l'intérieur des agendas politiques, c'est la première question à laquelle nous allons essayer de répondre. Mais pour cela, il faut aussi que l'eau, tout simplement, soit maintenue au sein de la conscience internationale.

Nous avons dit, lorsqu'au niveau du réseau (Re)source nous nous étions rencontrés à Niamey, que l'eau avait un peu souffert de la dramaturgie climatique. Nous avons été d'ailleurs des observateurs attentifs, mais très passifs, puisqu'à la conférence des parties de Copenhague, le sujet de l'eau avait été exclu. Nous nous étions même demandé « si la communauté de l'eau n'est pas trop bien élevée par rapport à celle engagée dans le changement climatique ». En ne criant pas assez fort, on finissait peut-être par ne pas être entendu.

Je pense, à l'aune de ce qui s'est passé ces dernières semaines, que notre bonne éducation est plutôt source d'efficacité. Et je pense que, si nous savons maintenir la pression au sein de la communauté internationale, nous le ferons en étant capables de construire un processus de succès, étape par étape, très différent, justement, de ce qui s'est passé pour le changement climatique.

Rappelons que l'eau demeure un bien local et qu'il n'y a pas de réponse dans le domaine de la gestion de l'eau qui ne soit pas des réponses territorialisées.

Cela tient à la nature même de l'eau. Elle ne se transporte pas sur de longues distances contrairement à l'électricité. A tous ceux qui rêvent d'une grande citerne mondiale - sur laquelle on pourrait tous accrocher nos tuyaux - je veux dire que cette citerne-là n'existera jamais. Puisque l'eau ne se transporte pas, nous ne pourrons jamais faire de l'eau un bien public mondial. Nous devons en faire un bien public local, et nous devons faire en sorte que l'accès soit au cœur du débat sur l'accès aux services essentiels.

Je pense que dans cette stratégie des petits pas, le travail réalisé sur l'assainissement à Istanbul a été majeur. C'est la première fois que l'on a compris que l'assainissement n'était pas réductible au droit aux toilettes individuelles.

Je suis désolé d'être un peu trivial mais nous avons souvent rappelé que derrière le mot *improved sanitation* en anglais, il y avait à la fois les toilettes et l'assainissement, qu'il y avait, en anglais, un malentendu, au niveau de la communauté internationale. L'accent a été mis, y compris pour des raisons de droits à la dignité humaine, à l'accès aux toilettes, sur le plan individuel comme sur le plan éducatif. Le problème des toilettes dans les écoles est un élément extrêmement important de la scolarisation des enfants. Il n'empêche que pour la première fois, à Istanbul, on a pu parler de système d'assainissement, d'étapes d'assainissement, et faire reconnaître que collecter les eaux usées, en dehors des lieux d'habitation, constituait l'action majeure pour lutter contre les maladies hydriques croissantes. Il y a là un vrai acquis.

Mais pour cela, il faut qu'on arrive à être lisibles. Notre problème est qu'à Istanbul, les médias se sont emparés du sujet du droit à l'eau et à l'assainissement qui n'avait pas été inscrit dans la déclaration finale ministérielle et ont occulté complètement les vrais acquis, dont celui de l'assainissement qui avait été réalisé.

Le problème de l'assainissement reste le problème majeur. Nous sommes bien d'accord que lorsqu'on parle d'inscrire l'eau comme une grande politique de santé publique, aujourd'hui, on ne peut plus distinguer la problématique de l'eau et de l'assainissement.

Je voudrais enfin dire un mot sur la gouvernance. C'est aussi un débat qui nous a occupés ces dernières années. J'avais presque envie de dire : peut-être fallait-il en finir aussi avec le débat sur la gouvernance ?

Certes, il y a un problème mondial de gouvernance de la problématique de l'eau et c'est vrai que les 43 agences des Nations unies, qui sont regroupées au sein de *UN-Water*, n'ont sans doute pas montré leur capacité à définir une cohérence stratégique. On peut légitimement en appeler, sans rêver de la grande citerne, à ce que les Nations Unies aient une agence spécialisée sur les problématiques de l'eau, et peut-être que la réforme, tant de fois annoncée, des Nations Unies permettrait de la mettre en œuvre.

Il faut arrêter de parler des échecs et mettre en valeur les réussites. Il y a beaucoup de pays qui ont fait de l'eau une de leurs priorités ces dernières années, qui y ont consacré une part importante de leur PIB.

La deuxième chose que l'on peut attendre de ces pays qui ont défini le cadre de leur propre gouvernance et qui ont précisé, au niveau local, les moyens financiers et humains mis en œuvre pour faire cela, c'est que l'argent dont on a besoin soit toujours disponible. Il faut sanctuariser l'argent prévu en matière d'accès à l'eau et à l'assainissement. On ne peut pas avoir dit ces dernières années « ce n'est pas un problème financier, c'est un problème de gouvernance » pour refuser ensuite aux pays qui ont mis en place leur gouvernance les moyens financiers nécessaires à la mise en œuvre de leur politique de l'eau et de l'assainissement.

Troisièmement, je pense qu'il faut aider les pays en retard. Il ne sert à rien de pointer du doigt ou de diaboliser ceux qui ne sont pas sur le chemin des engagements du Millénaire. Le Royaume-Uni et les Pays-Bas ont décidé de mettre en place la *global framework for action on sanitation and water supply* qui a pour objet d'évaluer la réalité des politiques d'aide au développement dans le domaine de l'eau et d'essayer de les réorienter vers les pays qui connaissent aujourd'hui des retards en matière d'objectifs du millénaire. Je ne sais pas si c'est la bonne réponse, mais c'est une réponse.

Quatrièmement, je voudrais évoquer un document de l'OCDE sur le recouvrement des coûts qui a été présenté à l'occasion d'Istanbul. Une fois que le PNUD a dit « Il faut recouvrir les coûts en matière d'eau parce que si vous ne faites pas ça, c'est toujours ceux qui ont l'eau qui en auront, et ceux qui n'en ont pas qui n'en auront pas parce qu'on aura jamais les moyens financiers de faire en sorte que les autres soient raccordés au réseau collectif », la question est de savoir comment on fait pour payer cela. Et au lieu d'aller vers des débats idéologiques sans fin sur la gratuité, en ayant cette notion des « trois T », c'est-à-dire les tarifs, les taxes et les transferts, et en renvoyant au rôle du politique le choix d'arbitrer entre ces trois T, on voit bien que le recouvrement des coûts est posé indépendamment de la notion du prix payé par la population. Après tout, que l'Égypte fasse 95 % de son financement de l'eau à partir du contribuable là où en France ou en Autriche on fait à 95 % à partir du consommateur, cela correspond bien évidemment à différents niveaux de développement, mais il n'y pas là ni drame ni idéologie. Et que des pays où il y ait un équilibre par exemple en Éthiopie à être à 1/3, 1/3, 1/3 entre les transferts, entre le recouvrement par le consommateur, et le recouvrement par le contribuable, tout cela me semble d'une assez grande logique.

Enfin, je voudrais souligner qu'il nous faut réussir le Forum de Marseille en 2012. Marseille ce sera deux choses. Ce sera premièrement le Forum des solutions. Nous avons posé beaucoup de problèmes jusqu'à présent, beaucoup de questions de Forum en Forum. Le temps est peut-être venu d'apporter des solutions. En tous les cas, c'est dans cet état d'esprit que ceux qui s'occupent de construire et de bâtir le programme de Marseille vont travailler.

Et puis il y a une deuxième chose, c'est ce que la France a souhaité appeler le Grenelle mondial de l'environnement, un terme ambitieux, qui veut démontrer, que c'est bien avec l'ensemble des acteurs quels qu'ils soient que l'on pourra construire la décision politique pour éviter que l'on

ait, une partie thématique extrêmement vivante et que la partie diplomatique, avec les concessions et les compromis nécessaires à la vie diplomatique, crée une frustration chez tous ceux qui ont débattu avant, par rapport à la déclaration finale. Donc tout l'enjeu de ce Grenelle de l'eau, c'est de construire un processus démocratique qui permette à l'ensemble des acteurs du débat thématique d'être aussi acteurs et réalisateurs de la déclaration finale.

## **Asma EL KASMI**

L'Académie Arabe de l'eau est une nouvelle institution installée il y a une année et basée à Abu Dhabi et qui a un statut d'organisation internationale. Elle a pour mission de travailler avec les décideurs et les gouvernements. La région arabe est non seulement la région où l'eau est la plus rare, mais en plus, s'ajoutent des problèmes de surexploitation de nappes, de qualité de l'eau. Les problèmes de diarrhées tuent quatre fois plus de personnes qu'en Amérique latine par exemple. Les problèmes de maladies et de morts liées à l'eau ont été estimés à quelque chose comme 2 % des PIB des nations.

Les dirigeants, dans la région arabe, depuis longtemps, ont compris l'importance de l'eau. Depuis toujours en fait, l'eau a été le fantasme des Arabes. La rareté a toujours fait qu'il y a eu une créativité, qu'il y a eu une pro-activité dans la recherche de solutions. Les solutions qui ont été mises en avant pendant les 20 à 30 dernières années ont essentiellement été des solutions liées à l'ingénierie. Nous avons produit parmi les meilleurs ingénieurs au monde dans les secteurs hydrauliques. La région arabe connaît des stations parmi les meilleures au monde, qu'il s'agisse du dessalement, du traitement des eaux. On a mis en avant toutes les politiques relatives à l'infrastructure et l'ingénierie dans son sens global.

Mais on se rend compte que, malgré tous ces efforts, les résultats ne sont pas là. La majeure partie de l'eau disponible dans la zone arabe va dans l'agriculture, l'agriculture irriguée. On oscille entre des 85 et des 90 %. Dans ce tout, à peu près 50 % n'arrivent pas au niveau des plantes. Il y a donc un problème au niveau de l'allocation, pour commencer, et au niveau de la mise en place et de la manière de canaliser cette eau dans une deuxième phase.

Le même problème se pose au niveau des réseaux urbains où les pertes se situent entre 40 et 50 %.. Le diagnostic n'est plus à faire et la réflexion est « Qu'est-ce qui ne va pas ? Qu'est-ce qu'il faut changer par rapport à ce qui a été fait pendant les 30 dernières années ? ». Nous avons mis l'argent qu'il fallait, nous avons fabriqué les ingénieurs qu'il fallait, mais pourtant, les choses ne se passent pas bien. Il y a clairement quelque chose à changer.

Bien sûr il y a eu, pendant les quatre, cinq dernières années, le changement de paradigme qui a été mis sur toutes les présentations de la région. Nous allons passer du paradigme de l'approvisionnement, l'augmentation des services à un modèle plus de développement, de gestion intégrée, la fameuse « gestion intégrée des ressources en eau ». Nous allons favoriser les régulations.

Il est clair que la volonté politique, est le sujet majeur sur lequel il faut travailler. Entreprendre des réformes dans le secteur de l'eau n'est jamais facile. Aujourd'hui, le discours des décideurs au niveau des gouvernements arabes, des ministres de l'eau, des patrons des entreprises de l'eau, est plus téméraire. Ils veulent prendre des risques. Mais, pour prendre ce risque nous devons savoir si cela vaut la peine ? Une fois que nous nous sommes engagés dans des réformes qui, nous le savons, sont coûteuses, qui nous garantissent qu'il y aura des gains ? Pour répondre à ça, trois réformes ont été mises sur la table.

D'abord, augmenter le savoir, c'est-à-dire, on ne peut pas changer ce qu'on ne connaît pas. C'est très bien d'utiliser des mots-clefs, de se mettre dans l'ère du temps, d'utiliser des thèmes, des sujets, qu'on a entendus et dont on sait qu'ils peuvent être percutants, mais il faut intégrer ce que « gestion intégrée des ressources en eau » veut dire sur le terrain. Qu'est-ce que ça implique ? Comment la mettre en place ?

La deuxième réforme a été la viabilité financière. L'un des soucis majeurs dans notre région est la pérennité des infrastructures. Aujourd'hui, nous assurons les financements pour mettre en

place des stations de traitement qui au bout de trois ou quatre années ne marchent plus ou qui n'ont peut-être jamais marché. On les a construites, on a fait ce qu'il fallait pour s'assurer que ça s'inscrivait dans le bon schéma, mais il n'y a pas de viabilité financière dans les projets.

La troisième réforme qui a été abordée est de faire en sorte que les différents acteurs travaillent ensemble et ne se mettent pas des bâtons dans les roues mutuellement.

Et pour toutes ces réformes, il faut une volonté politique. C'est le défi que se lance l'Académie arabe de l'eau. Elle a été créée par des gouvernements pour pouvoir créer un espace, non seulement de réflexion, mais aussi d'apprentissage. Mais ce n'est pas tout. Il faut avoir l'adhésion d'une population qui, en majorité, n'a pas conscience la rareté de l'eau. Comment faire en sorte d'éviter des gaspillages ? A Abu Dhabi, les gens consomment 600 litres par personne et par jour. Il faut sensibiliser et convaincre les utilisateurs si l'on veut qu'une politique soit efficace. Il y a des choses ancestrales qui peuvent être remises au goût du jour. Le fait d'importer des technologies, d'importer des savoirs, d'importer des concepts, n'est pas garant d'une pérennité dans l'action. Il est très important que nous nous focalisions aussi sur la mise en place de choses qui soient en adéquation avec l'utilisateur.

Puisque l'eau est un problème local, je pense que dans ce genre de débat aussi important qui se passe aujourd'hui ici, ce qui compte c'est d'avoir autour de la table des acteurs gouvernementaux, institutionnels des pays du Sud.

Et juste pour finir, je voudrais parler des femmes puisqu'aujourd'hui nous célébrons la journée de la femme. On ne peut pas parler d'eau et de santé en les ignorant. Je dirige une chaire à l'UNESCO qui s'appelle « Eau, Femmes et Pouvoir de décisions » qui travaille essentiellement sur le terrain. Ce que nous faisons, c'est un peu les travaux qui ont été décrits ce matin : c'est regarder comment faire le lien entre eau et santé, former les femmes...

Et là je voudrais revenir aussi à quelque chose qui se dégage de ces études et de ces travaux de terrain, c'est que même les femmes sont des parties prenantes autres que des utilisateurs. Il est aussi important au niveau des planifications, au niveau des politiques, d'inclure la perspective des femmes parce qu'elles sont utilisateurs, mais ne pas les confiner uniquement à ce rôle. Nous devons leur apprendre quoi faire, comment bien utiliser une eau et peut-être aussi comment les écouter pour mettre en place des choses plus macro.

### **Pierre LOKADI OTETE OPETHA**

Comme on l'a dit d'entrée de jeu, il y a les ingénieurs d'un côté, et de l'autre, la santé publique. Je ne suis pas du côté des ingénieurs en tant que médecin.

Dans mon pays, l'eau est gérée par le Ministère de l'énergie qui s'occupe de l'eau et de l'électricité tandis que la santé subit les conséquences de politiques non compatibles avec la santé de la population.

Lorsque l'on regarde au niveau du Congo la disponibilité de l'eau comme telle, sans tenir compte de la potabilité, ne pose pas de problème parce que toute l'année. Même après les saisons sèches, on a de l'eau.

Le problème est la potabilité de l'eau, que ce soit en milieu urbain ou rural. Et c'est ce qui fait que l'accès à cette eau ne dépasse pas 6 %.

Pour agir, il faut d'abord tenir compte premièrement de la solidarité internationale. La plupart des projets sont des montages institutionnels et les populations locales ne sont pas associées. Vers 1996, j'étais encore médecin, chef-médecin du district, la Banque mondiale avait imposé la construction d'usines d'épuration d'eau dans les territoires. Devant ma parcelle, pour atteindre la nappe phréatique, il fallait forer une longue distance, tandis que derrière ma résidence, il y avait des sources d'eau. Je leur ai dit qu'il était beaucoup plus facile de forer là où on peut avoir des facilités, pour que l'eau coule pendant la saison sèche. Comme il y avait des experts de la Banque mondiale, on a foré devant. Six mois après, la station ne marchait plus. Et, aujourd'hui, la plupart des usines d'épuration d'eau sont en arrêt. Donc, les décisions par

rapport à l'implantation du site ne dépendent pas, assez souvent, des autorités nationales, et encore moins des populations locales.

La deuxième chose concerne la volonté politique. Elle ne suffit pas. Quels sont les moyens donnés en termes d'investissement mais aussi de fonctionnement ? Assez souvent, au niveau national, il y a très peu de moyens. On est tributaire de l'aide internationale, et c'est là le plus grand problème. Etant donné que les projets sont coûteux, parfois je me dis qu'on peut encore attendre 100 ans pour atteindre une couverture de 50 %, compte tenu des moyens et surtout des procédures en ce qui concerne la gestion de projets. Un projet peut être écrit en 2010 mais il sera mis en œuvre en 2013, à cause de la rigidité des procédures. Et il n'y a pas assez de concertation aux niveaux des différents ministères. Par exemple en matière de construction d'usine d'eau potable et d'épuration, nous devrions en RDC tenir compte de la carte épidémiologique pour diminuer les souffrances et les décès inutiles liés à l'eau dans les zones les plus touchées. Ce n'est pas le cas.

Le troisième problème est lié aux techniques. En RDC, généralement, ce sont des projets de construction d'usines, très peu d'investissement sur les forages. A une certaine époque avec OXFAM, on avait un programme de forage de puits d'eau. Les investissements en la matière tarissent et aujourd'hui l'OMS prône la chloration dans la lutte contre le choléra. Sauf qu'il y a des problèmes d'acceptation par la population. Et il y a aussi les problèmes des compétences. Il faut former des techniciens qui vont aider la population à utiliser le chlore au niveau des ménages. Or, il y a peu d'investissement pour cela. Sans parler des problèmes de comportements de la population qu'il faut changer. Dans la région de Katanga, où vous avez un foyer important de choléra, la population a l'habitude de consommer l'eau du lac qui est souillée. Il y a un investissement à faire au niveau de la population, parce que lorsque vous dites aux gens qu'il faut faire bouillir l'eau, encore faut-il trouver du charbon. Et il existe des répugnances au niveau du goût.

On a fait allusion à la problématique de recouvrement des coûts. En RDC, malgré la pauvreté excessive, la contribution de la population au fonctionnement de services de santé de base, est de 7 dollars par habitant, par an, tandis que les fonds de l'aide extérieure, s'élèvent à 4 dollars par habitant par an. Les gens arrivent donc à contribuer au fonctionnement des services de santé. D'où l'idée, si on donne beaucoup plus de responsabilités, si on améliore la capacité de la société civile, il y a moyen de compter sur la durabilité des politiques liées à l'eau, plutôt que de vouloir tout faire reposer sur les pouvoirs publics.

### **Michel ROCARD**

J'avoue que j'ai été bien embêté quand j'ai reçu cette mission de préparer ce sujet. Mon approche immédiate a porté sur les variables du sujet.

Première pensée immédiate : les conditions de réponses techniques, sérieuses, au sujet sont étrangères aux problèmes de l'eau spécifiquement, sont proprement politiques, et ce sont d'autres sujets de conversation.

J'ai eu un deuxième malaise. Je sais assez en politique qu'on ne garantit rien, jamais, et que la pérennité des politiques est en général le cadet des soucis de tout gouvernement qui, même quand il est bon, a envie d'innover, et quand il est mauvais, n'a même plus là un souci seulement. Et donc, je suis un peu pessimiste, sociologiquement en général. De plus, nous sommes dans une période un peu particulière, de grande crise économique.

Je dirais volontiers que les conditions de pérennité des politiques de l'eau, ou plutôt les conditions dans lesquelles on peut améliorer, faire durer les politiques de l'eau ne relèvent pas que des autorités politiques.

Je ne peux pas ne pas, s'agissant des pays développés, évoquer ma perception d'une détérioration lente et régulière de la qualité du gouvernement politique de nos pays.

Une des raisons est l'omniprésence des médias partout, y compris quand on prépare des choses, alors qu'il vaut mieux essayer, en démocratie, d'expliquer les choses quand elles sont finies.

Regardez Doha : cinq échecs dans cette conférence simplement parce qu'il y a trop de publicités. Pour le succès de toute négociation, il faut du secret ; cela a disparu, il n'y a plus de négociations qui réussissent. Et celle de Copenhague est de même nature, et elle est même un facteur aggravant pour nous tous.

Donc, je vais chercher ces conditions dans ce qui peut consolider ou rassurer les rares politiques en charge du sujet. Et je voudrais qu'on n'oublie pas la toute première condition qui donnera un peu de pérennité à une politique de l'eau, c'est que la population ressente ce qu'on a fait comme efficace, ou qu'elle soit attachée à ces objectifs.

C'est fondamental, et ça veut dire qu'en ce qui concerne le développement progressif de l'accès général de tous, à l'eau et à l'assainissement, si les conditions de prix sont tolérables et à peu près acceptées, et avec une perception suffisante du progrès dans ces directions, on a quelques chances que les Etats continuent.

La deuxième condition est un peu plus subtile. Je l'appellerai « l'acceptation culturelle par la population des procédures et des formes de la politique de l'eau, y compris de leurs traductions juridiques et institutionnelles ». Il faut que la manière de traiter l'eau, quand elle est bonne, soit un bien public collectif et que le gouvernement soit intimidé de devoir le remettre en cause.

Je dirais en cinq ou six points, les éléments qui pour moi sont constitutifs d'une acceptation d'une politique de l'eau, et donc de sa pérennité éventuelle.

Le premier, c'est la reconnaissance de l'imbrication du public et du privé. On ne peut pas, en politique de l'eau, laisser simplement le secteur privé faire ce qu'il veut, en sélectionnant les bons endroits, et en ayant des politiques de prix alléchantes pour les actionnaires et ne répondant pas à des progrès sociaux. Il faut des normes. Et donc, nous avons là l'acceptation nécessaire d'une relation publique et privée, dont pas mal de pays commencent à donner l'exemple. Ce n'est pas très nouveau pour nous. Ce qui est nouveau, c'est cette relation public et privé en matière de l'eau. Nous l'avons en France, mais nous la taisons. Le reste des autorités publiques, continuent à plaider pour l'optimalité des marchés, tout en acceptant de faire le contraire sur l'eau.

Le deuxième est qu'il faut qu'il soit accepté par les opérateurs, par ceux qui payent, par les consommateurs d'eau. Ça va être subtil ; une distinction totale et acceptée entre les flux financiers liés à l'eau, les prix d'achat, les redevances pour usage ou pour pollution, et toute forme de fiscalité. Il s'agit de protéger les flux financiers liés à l'eau et c'est le point sur lequel la France est en train de « déconner ».

La loi sur l'eau de Madame Nelly Olin revient sur le principe pollueur-payeur sans le dire en ayant accepté que les redevances pour pollution soient dans une fourchette fixée par le parlement. Je crois qu'il faut que (Re)sources continue de râler pour qu'on revienne au principe pollueur-payeur dans sa réalité, d'autant plus que ce principe pollueur-payeur est une des clefs d'issue du problème de l'eau, mondialement. C'est-à-dire que l'exemple donné par les rares pays qui l'ont ne doit sûrement pas être de le supprimer. Donc, l'existence de cette distinction, les flux sur l'eau - même s'ils sont régulés par des normes publiques - ce ne sont pas des impôts, ce ne sont pas des taxes, ce n'est pas l'alimentation financière de l'Etat, c'est l'organisation financière du fonctionnement de l'eau.

Le troisième, c'est la reconnaissance indiscutée que l'eau a un coût, et que si ce n'est pas le consommateur qui paie ce coût, il y a des conséquences politiques extrêmement lourdes à ce que ce soit le contribuable.

Le quatrième point, c'est peut-être le point majeur maintenant - parce qu'on n'y est pas -, c'est de faire passer dans l'opinion le jumelage de priorités entre l'adduction d'eau potable et l'assainissement. C'est pour moi un des enseignements culturels de (Re)sources que d'avoir découvert à quel point la qualité de l'assainissement conditionnait la pérennité de la qualité de l'adduction. Et ça doit faire partie du patrimoine accepté par les opinions. Il faut créer un patrimoine accepté tel que les Etats n'osent plus y toucher.

Et puis, j'ajouterais ici un avant-dernier point ; la reconnaissance de l'idée que la gestion de l'eau appelle impérieusement la participation de tous les intéressés..

Il y a souvent dans les pays de rareté historique de l'eau une coïncidence avec des situations de gouvernements autoritaires, sinon même de dictature. Et les gouvernements autoritaires, leur condition de survie c'est de se méfier de la décentralisation parce que c'est toujours prendre un petit risque. Nous avons là un problème d'explication. Il faut faire valoir qu'une amélioration des politiques de l'eau comporterait une amélioration des échos donnés au public et du respect qu'on lui doit, et qu'il peut y avoir un aspect positif, populaire, à une décentralisation réussie, notamment dans ce domaine-là.

Puis après cette batterie de conditions propres au système de l'eau et à la manière dont il est accueilli, bien entendu, nous tombons sur une troisième condition ; l'attitude de l'autorité publique. Dans les pays développés, elle est de plus en plus sélectionnée par les médias plutôt qu'en fonction de compétences. Le système médiatique a cessé de s'intéresser au long terme. Le temps long disparaît. C'est probablement une servitude de l'image. Il serait absolument faux d'en vouloir aux journalistes, c'est la technique de l'image qui fait ça. Mais on est fidèle à l'image quand elle nous émeut, quand elle nous donne de l'affectif, du conflictuel, du dramatique, et de l'émouvant, et le contexte disparaît.. Je n'ai plus vu depuis très longtemps dans mon pays un seul débat public de quelque importance qui porte sur un horizon plus long que la campagne électorale suivante. Or, l'eau, c'est pour les campagnes électorales suivantes.

Et puis une dernière tendance à laquelle il faut tout de même porter une attention, c'est la demande de l'opinion. Nous sommes devenus les bouffons du roi, nous, les politiques d'aujourd'hui et nous sommes un enjeu d'humour et de rigolade pour les médias.

C'est dans ces conditions que j'ai toujours un peu envie de rigoler ou « de sortir mon flingue », quand j'entends le mot « volonté politique ». Et puis surtout, il n'y a pas de volonté politique sans l'outil ! Et d'ailleurs, c'est Archimède, ça ! Donnez-moi un levier et un point d'appui, et je soulève le monde. Avec la volonté politique, on soulève le monde, d'accord. Mais n'en parlez jamais sans les leviers et les points d'appui. Il faut qu'on ait l'outil juridique, la manière de faire et des esquisses de sources de financements, si possible, protégées de la redistribution, d'où le génie des systèmes des bassins.

Alors, dans cette situation-là, qu'est-ce qu'on peut faire peser sur les politiques comme espoir, comme pression ?

D'abord, de faire marcher les services correctement dans les conditions que je viens d'évoquer, et ça ne va pas de soi. C'est déjà tout le problème des nominations. Les copains, les coquins ou les compétents... mais les compétents sont souvent subordonnés. Le problème, il est partout.

Le second est un problème d'explication, de pédagogie. Il faut parler de tout ça beaucoup plus qu'on en parle. L'eau est un sujet très discret dans le discours public. Même en Europe, nous allons avoir des problèmes tout à fait sérieux et puis, nous allons avoir une communauté internationale saisie en médiation devant l'épouvantable drame, celui de la région arabe qui est double. Il y a Israël et la Palestine sur l'eau. Mais, il y a aussi le traitement des eaux du Tigre et de l'Euphrate qui viennent de Turquie pour l'essentiel et donc des ports d'Irak, de la Syrie, de la Jordanie et d'Israël. Dans cette zone-là, jamais il n'y a pu y avoir de traité et d'accord sur l'eau entre la Turquie, la Syrie et l'Irak. Jamais à trois. Ça fait 40 ans que ça dure.

Troisième demande vers l'autorité publique, qu'elle sache donner un statut législatif stable et respecté à tout cela. C'est le problème de la nécessité de l'assainissement par exemple et de la programmation. Il faudrait rendre intouchables les mécanismes intelligents de captation des sources, de leur protection et du fonctionnement en agences de bassins. Il faut recommander partout le découpage selon les bassins.

Ensuite, l'autorité publique doit naturellement participer à l'effort mondial vers de meilleures politiques de l'eau.

Alors, si on descend dans un peu plus de détails, dans les priorités de l'action du gouvernement

à demander maintenant pour essayer de consolider et de rendre un peu durable la politique de l'eau, il ne faut pas oublier une première qui est de faire attention à créer des systèmes standardisés d'évaluation et de mesure.

Il faut probablement, en matière de politique internationale, conditionner les aides à l'eau potable dans telle ou telle région au commencement du fait de la faire payer. C'est difficile. Reste qu'il y a un savoir-faire de l'eau qu'il faut transmettre en même temps que les aides et jamais aucun gouvernement ne pourra remplacer par l'impôt tout ce qui manque.

Le troisième élément, c'est l'acceptation de la décentralisation interne pour que les politiques de l'eau soient décentes. De gré ou de force, la Chine a avalé le morceau et s'est décentralisée peut-être un peu plus qu'elle ne l'aurait voulu. La plupart des pays africains ne le sont pas du tout et c'est pire encore en Afrique noire que dans la zone arabe à ma connaissance.

Et puis, bien sûr, il va falloir sortir du problème des Objectifs du Millénaire. C'est une quatrième priorité, avec l'acceptation par les différentes nations d'élaborer des calendriers d'étapes intermédiaires des objectifs et de leurs moyens. Bien sûr, les grandes priorités de l'ordre public portent sur la détection des ressources et sur la préservation des nappes. Il y a des pays, le nôtre en est, où la préservation des nappes est bien mal faite. Or c'est une responsabilité publique d'entrée de jeu.

Et puis, je dirais finalement que la grande clé de la stabilité politique, c'est probablement la contractualisation. C'est le droit pour les collectivités territoriales de contractualiser avec leurs clients en matière d'eau, mais aussi avec l'Etat sur la durabilité des échanges, des flux, des contrats de plan pour les financements d'investissement et stabilité des flux.

Enfin, une dernière recommandation aux autorités publiques, c'est des autorités nationales que dépend le fait de donner à l'eau une dimension continentale. L'eau est un problème régional. C'est un problème de pression sur la puissance publique.

Ma conclusion, c'est quand même : n'en demandez pas trop aux politiques. Ne croyez pas que j'ai affiché simplement ma tristesse corporative devant l'extinction de mon métier. Je crois qu'il y a de la réalité dans les soucis que je vous donne. Notre sauvegarde, ce sera l'opinion enfin convaincue que l'eau, c'est important et que ça marche bien.

## Débat

**Robert SEBBAG**, Vice-président Accès au Médicament, Sanofi –Aventis

L'eau est un bien public. On dit souvent que la santé, les médicaments, les moyens de santé sont des biens publics. Vous dites : il faut payer. L'eau a un prix. La santé a un prix et il y a un grand débat aujourd'hui au niveau mondial concernant la santé bien public. Donc, pas de brevet et accès à tout le monde sans contingence économique. Est-ce qu'on peut faire ce parallèle entre l'eau bien public et la santé bien public, avec tout ce que ça implique en termes économiques bien sûr ?

**Michel ROCARD**

Vous avez raison. Le parallèle, on ne pourra pas le pousser très loin parce que la gestion des deux problèmes est quand même différente. Reste que ce que l'on n'a pas le droit d'oublier, c'est le caractère public dans la société d'épanouissement, d'individualisme forcené, et de doctrine individualisante et désocialisante qui est la nôtre aujourd'hui.

## **Pierre-Jean COULON**

Les trois exposés post Victoria sont un peu complémentaires en ce sens qu'il y a trois mots-clefs. Le mot-clef, politique, c'est-à-dire un phénomène décisionnel : qui définit la politique de l'eau ? Et j'aurai même tendance à dire, la politique de l'eau et celle de la santé, et la liaison entre les deux ?

Deuxième chose : qui paie pour cette politique ? Parce quand on parle de pérennité, ça veut dire qu'il y a adéquation avec et au bénéfice de qui ?

Une politique ne se fait pas au bénéfice de ceux qui la décident, mais des citoyens qui, en l'occurrence, là, sont des consommateurs et sont des payeurs.

Je voudrais rappeler simplement qu'au-delà des partenariats public-privé nous sommes condamnés les uns et les autres, à ce que la totalité des parties prenantes soient associées, que ce soit les décideurs nationaux ou régionaux. Quand je parle des régions, c'est au niveau géographique, ce n'est pas des régions à la française. L'intérêt, par exemple, de la ligue arabe par rapport à votre activité, l'importance éventuelle du NEPAD, qui engrange de l'argent en ce moment, mais qui n'en distribue pas beaucoup. On parle toujours de la Banque mondiale, on parle toujours du FMI, et on oublie l'engorgement financier, qu'a la Banque africaine de développement, ou la Banque islamique de développement. Toutes ces institutions financières doivent être mises à contribution.

## **Martin EXNER, Professeur Directeur de l'Institut d'Hygiène et de Santé publique à l'Université de Médecine de Bonn**

La discussion est très intéressante, parce que toutes les questions et les propositions sont justes, et je crois qu'un des problèmes est politique, c'est-à-dire faire que l'eau soit un droit fondamental mais également comme perçue à l'origine de maladies.

En Europe, nous avons pu contrôler toutes les maladies avec la filtration de l'eau. Après cela, le choléra a complètement disparu d'Europe, au début du XX<sup>ème</sup> siècle. Il n'y a pas eu de problème parce qu'on s'est occupé de l'hygiène de l'eau et de son assainissement. Et nous avons fait de cela une politique de santé publique.

En Allemagne, le droit à l'eau potable est un droit fondamental, de protection de la santé, et la responsabilité en revient au Ministère de la santé et non au Ministère de l'environnement ou de l'énergie.

Ce que nous avons est aussi un message politique. Nous avons gagné 35 ans d'espérance de vie pendant le XX<sup>ème</sup> siècle. Seules cinq années sont le résultat du progrès de la médecine curative. Mais 30 années sont le résultat d'une amélioration de la situation d'hygiène et de la santé publique, du progrès technique, de l'intégration de la femme en politique.

Sans politique de l'eau et de l'assainissement, vous ne pouvez pas garantir la santé publique.

Je crois aussi, qu'augmenter le savoir est très important : on doit former aussi les ingénieurs, mais aussi les responsables de la santé publique.

Chez nous, le contrôle, la surveillance de l'eau potable, est jusqu'à aujourd'hui de la responsabilité des médecins de la santé publique. Ils sont responsables également du contrôle des usines d'eau.

En Allemagne, près de 70 % de l'eau potable n'est pas chlorée parce que nous avons une filtration très efficace et par cela, on peut contrôler que l'eau qui est distribuée est saine.

Je crois aussi que le contrôle de la distribution, la perte de l'eau, est un indicateur de la faiblesse de la distribution. Et c'est très dangereux car si vous avez une perte de pression de l'eau,

l'influence des eaux usées pose problème.

Nous avons besoin des normes parce que par le contrôle de la qualité, nous avons un indicateur pour voir s'il y a une perte de qualité, et nous pouvons réagir, mais nous avons aussi besoin des moyens financiers pour garantir que la distribution, le traitement soient dans un bon état. Il est donc important d'avoir une politique permettant de gagner assez d'argent pour investir dans la qualité de l'eau.

#### **Pierre LOKADI OTETE OPETHA**

Je crois que cela demande l'élargissement du partenariat. Dans quelle mesure le partenariat avec les universités et toutes les recherches faites au niveau mondial et régional permettent aux pays confrontés à ces difficultés de la potabilisation de l'eau, de pouvoir l'utiliser ?

**Yves ETIENNE**, *Responsable de la division assistance au Comité international de la Croix-Rouge*

J'aimerais entendre, Monsieur le Premier ministre, votre vision de la régulation d'éventuels conflits internationaux liés à l'eau. On pourrait mentionner ne serait-ce que le bassin du Danube, avec une population subséquente d'un pays à l'autre, et aujourd'hui, à part le Conseil de sécurité, il n'y a aucun outil. Si vous deviez en inventer un, ce serait lequel ?

#### **Michel ROCARD**

C'est une question très difficile. Le Katanga et la Somalie m'ont appris à conseiller à l'ONU de ne pas s'immiscer dans un conflit, aussi longtemps que les chefs des parties en cause considèrent que la force n'a pas assez parlé, pour établir un rapport de force sur lequel on peut faire la paix. Aucun tiers, aucun médiateur, aucun juge, aucune institution internationale ne peut remédier à cela.

Aujourd'hui, il s'agit de restaurer l'autorité de l'ONU. Le grand mensonge sur Copenhague serait que ce soit de la faute de l'ONU. Or, L'ONU, pour Copenhague, n'a été que le *tour operator* ; les adresses, la technique et le choix de la ville.

Mais l'ONU a comme vertu d'avoir deux institutions étant toutes les deux décisionnaires. A l'assemblée générale de l'ONU, on vote à la majorité, il n'y a pas de droit de veto. C'est pour ça que personne n'ose plus la saisir. Et au Conseil de sécurité, il y a du veto mais on ne décide pas. Je ne sais pas si en réponse à votre question il faut parler en termes de médiation. Ils ne sont pas mûrs...

Peut-être qu'un mécanisme passant par des solutions votées à l'ONU dans un mécanisme sans unanimité est concevable, mais je ne suis pas sûr qu'il y ait un droit international de l'eau, intemporel et immatériel qui puisse être défini, assez précisé, et s'appliquer au bassin du Nil, au bassin du Danube....

#### **Pierre VICTORIA**

La Turquie avait annoncé à l'occasion du 5<sup>ème</sup> Forum d'Istanbul qu'elle trouverait un accord avec l'Irak et la Syrie sur les eaux partagées. Je ne crois pas que cet accord ait été signé.

Il y a quand même une montée très forte des opinions ou des populations de l'aval par rapport aux populations de l'amont. C'est-à-dire que les gens supportent de moins en moins d'être dépendants des populations de l'amont, à la fois en termes d'approvisionnement en eau, mais aussi en termes de rejet des pollutions, et que sans doute on va voir émerger des problématiques « population amont - population aval » aussi importantes peut-être que ce qu'on a pu voir sur la notion de « génération présente – génération future ».

## **Michel ROCARD**

C'est même le sujet de l'élaboration du système de droit à l'intérieur du système de l'ONU... parce que j'en ai plein le dos du droit sans sanction. Il faut accepter des sanctions. Et je ne vois pas d'autre mécanisme que l'ONU.

**Maryse DUGUÉ**, *Chef de Projet Division santé et protection sociale, Agence Française de Développement*

Je viens du milieu de la santé. J'ai beaucoup apprécié la référence à la crise économique parce qu'elle est aussi le prétexte à la raréfaction très, très, importante de la ressource en subventions vers les pays du Sud. Cela va changer la manière dont on va intervenir vis-à-vis des pays du Sud, justement pour aider aux politiques de l'eau et au développement de systèmes pérennes.

Ceci mis à part, j'étais intéressée, par le parallèle entre l'eau et la santé et je dirais dans le domaine de la pérennité des systèmes, de l'importance de la création d'une demande. Et, je la lie évidemment à la volonté de payer et le souhait d'avoir un système qui marche. Le parallèle que je fais, c'est que dans le domaine de la santé, on se rend compte qu'en Afrique, à hauteur de 60 % et en Asie, plus de 80 % des soins sont payés par les gens. L'aide internationale n'est rien. Il y a donc une demande et une demande solvable pour des soins curatifs. En revanche, il n'y a pas de demande sur les soins préventifs.

Je voulais faire le parallèle entre la grande facilité à mettre en œuvre des systèmes d'adduction d'eau, et, par contre, la grande difficulté d'établir un système d'assainissement. La demande n'est pas la même. Les gens sont prêts à payer pour l'eau courante, pas pour l'assainissement.

## **Pierre VICTORIA**

J'étais aux réunions de Johannesburg sur les problèmes de l'eau et de l'assainissement lorsque l'on a intégré l'assainissement, dans le plan d'actions des Nations unies sur les engagements du millénaire. C'est essentiellement l'Union européenne qui a poussé dans ce sens-là, dans un contexte d'indifférence générale. En définitive, les politiques ont décidé quelque chose, mais personne ne sait très bien ce qu'ils ont voté en parlant d'assainissement.

Mais ce qui m'a beaucoup frappé depuis, c'est le fait que les ONG, ont été porteuses de l'idée que, contrairement à ce que disait un certain nombre de dirigeants, il n'existe pas de demande sociale d'assainissement. Bien évidemment, l'augmentation des populations urbaines amenait de plus en plus - au contraire - de personnes à demander l'évacuation des eaux usées en dehors du lieu de domicile et des lieux de vie, conscients de plus en plus que c'est cette pollution des eaux locales qui était facteur des problèmes de santé publique.

## **Robert SEBBAG**

Est-ce qu'on ne peut pas utiliser l'eau comme un véhicule de santé publique ? On est certain que l'eau est consommée par tout le monde. On a eu l'expérience du fluor dans l'eau, pour régler le problème de la prévention des caries. Il y a d'autres grands problèmes de santé publique qui pourraient être ciblés par l'eau. Il y en a au moins trois ou quatre. L'eau permettrait de diffuser des micronutriments comme l'iode pour des pays enclavés, en Afrique ou en Asie comme le Népal, où il n'y a pas de façade maritime.

## **Patrice FONLLADOSA**

Je voudrais d'abord revenir sur ce que vous avez dit madame, sur la question du tarif. Je dirige les opérations en Afrique, au Moyen-Orient et en Inde pour Veolia, pour l'eau. Il n'y a pas de problème de paiement, les gens paient, le particulier paie toujours. Pourquoi ? Parce que c'est ou ça ou, éventuellement, aller faire des heures de marche, etc. Quand on parle de difficulté de

tarifs en Afrique, ce sont les administrations et en général les Etats qui sont mauvais payeurs. Le tarif n'est pas un problème en soi pour les particuliers.

Je note, Monsieur Sebbag, ce que vous avez dit. Ca me semble extrêmement intéressant. Je crains malheureusement que ça ne se confronte à l'autonomie que chaque Ministère souhaite avoir dans l'exercice de son pouvoir souverain de chaque pays.

### **Pierre LOKADI OTETE OPETHA**

Deux préoccupations : La première concerne l'assainissement. Quand j'étais à la Direction de la lutte contre la maladie, dans laquelle se trouve l'hygiène, je me suis amusé avec les codes de santé publique à essayer de regarder les solutions pour résoudre le problème d'assainissement.

Avec les conflits, la guerre, il y a eu un exode rural, qu'on n'a pas pu le contrôler et on s'est retrouvé dans la ville de Kinshasa avec près de huit millions d'habitants. Les services d'assainissement n'avaient pas pris la même ampleur alors que la population a brutalement presque doublé.

Alors, on a essayé de regarder les codes de santé publique. On s'est rendu compte que par rapport aux habitudes culturelles de la population, liées à l'alimentation, la production des ordures ménagères et l'évacuation, il fallait avoir cent camions de huit tonnes pour évacuer la production journalière. Vous imaginez nos pays se permettre de payer cent véhicules de huit tonnes pour l'assainissement ? C'est déjà un problème !

Dans le temps, le Ministère de la santé avait la gestion de l'hygiène et de l'assainissement. Quand on a créé le Ministère de l'environnement, on a pris une partie du budget et des ressources de la santé. On les a transférés à l'environnement sans définir le lien opérationnel entre les deux Ministères.

Que s'est-il passé ? Le budget et quelques ressources liées au matériel sont allés à l'environnement tandis que les techniciens du contrôle de l'eau sont restés du côté de la santé, dépouillés des prérogatives qui concernent les attributions. Et la population a payé les pots cassés.

En ce qui concerne l'utilisation de l'eau comme véhicule pour les micronutriments, je crois que c'est une bonne proposition. Nous avons réussi à réduire l'ampleur du goitre dans le contrôle de santé publique en essayant de renforcer l'iode dans le sel de consommation. Je crois qu'en utilisant le fer et le zinc dans l'eau ça demande d'avoir les moyens de le faire.

### **Pierre-Frédéric TENIERE BUCHOT**

Un mot n'a pas encore été prononcé, - et c'est ma contribution-, c'est le mot « épargne ».

S'il n'y a pas d'épargne locale, une épargne publique comme privée, ou généralement un peu des deux, il n'y a pas de moyen d'aller plus loin que le moment où les subventions disparaissent.

Je suis tout à fait d'accord, au départ, il y a des subventions. L'histoire de l'eau en Europe, de 1850 à 1930, c'est une histoire de subvention. Mais à un moment donné, il n'y a plus de subvention parce que le tarif de l'eau dégage une plus-value, qui peut ou non être épargnée. Si elle n'est pas épargnée, tout s'arrête. Et dans ces cas-là on entre dans une phase de décadence qui peut durer quelques bonnes décennies.

Donc, le mot « épargne » est très important, et cette épargne est dédiée, c'est-à-dire allant vers les problèmes d'eau et notamment d'assainissement. Mais il n'y a pas de demande dans l'assainissement puisque vous polluez le voisin, celui qui est en aval, donc, vous n'avez rien à faire. S'il n'y a pas un régulateur et s'il n'y a pas une obligation d'utiliser une part de l'épargne, vous n'arrivez à rien. C'est un point très important qui n'est pas théorique mais qui est tout

simplement une observation.

Le deuxième point c'est la pérennité dans la phrase. La pérennité me fait penser à l'éternel retour, à quelque chose de ce genre, et donc à un cycle. Il n'y a pas de pérennité linéaire.

Je suis un grand admirateur et j'ai mis souvent en œuvre la roue de Deming. C'est quelque chose de très simple qu'on apprend dans les écoles de commerce. Cela consiste à dire *plan, do, check,, act* :

- planifier ; tout le monde planifie,
- ensuite, réaliser ; et là, il y a déjà un peu moins de monde,
- ensuite, et là il n'y a plus personne, évaluer la réalisation,
- et enfin, et je n'ai jamais vu le faire, réagir – *act*- c'est-à-dire contrôler, corriger la future planification d'un plan glissant.

Enfin, je terminerai sur un troisième aspect qui est politique.

Pour faire une politique de l'eau il y a quatre ingrédients.

Il faut des personnes. Il faut de l'argent. Il faut des connaissances. Et enfin, un capital de sympathie. Il est très important que les hommes et les femmes de l'eau soient sympathiques. Ce n'est pas le cas. Dans le domaine de la santé, il y a le bon docteur. Il n'y a pas d'ingénieurs de l'eau qu'on aime, il n'y a pas d'ingénieurs dans les déchets qu'on aime.

### **Pierre VICTORIA**

Il y a une question que Mme El Kasmi a posée tout à l'heure à laquelle personne n'a sans doute prêté d'attention, mais ça tient sans doute à la nature de notre débat, c'était la place et le rôle de l'agriculture dans la consommation d'eau. C'est un sujet important ; 75 % de la consommation d'eau mondiale, vous disiez 85 % dans les pays arabes.

Donc, je voudrais que vous répondiez à cette question, en tous les cas, dans la zone dans laquelle vous travaillez où il y a une vraie volonté politique de faire en sorte que l'agriculture soit plus respectueuse de cette ressource naturelle, en particulier là où elle est effectivement en conflit avec les autres usages.

### **Asma EL KASMI**

En fait, la relation eau-agriculture dans la région arabe est encore plus complexe parce qu'elle est liée à deux choses.

On ne peut pas réduire l'allocation d'eau à l'agriculture car il faut assurer la sécurité alimentaire.

L'autre facteur est le développement rural ; il faut assurer l'emploi dans le milieu rural. Lorsque l'on fait l'équation économique, on se rend compte qu'on est perdant. Il y a eu des estimations faites et on s'est rendu compte que le retour économique au niveau industriel et domestique serait de 60 % et 6 % respectivement supérieurs à ce que l'on a actuellement au niveau de l'agriculture.

Mais cela reste, encore une fois, fortement politique. Aujourd'hui, avoir l'audace, dans les pays arabes, de réduire les quotas en agriculture me semble encore extrêmement compliqué. Il y a d'autres moyens pour contourner cela.

Aujourd'hui, dans la région, il y a un grand effort qui est fait au niveau de la réutilisation des eaux usées, au niveau de l'agriculture.

Après des années de politique de « *greening the desert* », *planter ou verdir le désert*, on est en train de revoir cela et on regarde désormais quelles plantes ne consomment pas d'eau. On fait

les paysages avec des pierres. Donc, on a conscience du problème.

Il y a des réflexions en cours sur la place de l'agriculture. On parle de plus en plus d'eau virtuelle et on entre dans des concepts comme changer les cultures, délocaliser le milieu rural vers le milieu urbain, mais ça ne résout pas les problèmes lorsqu'on ramène les gens dans le milieu urbain.

Et là, je reviens à votre question, et je ne suis pas du tout d'accord par rapport au prix de l'assainissement parce que vous avez la vision des villes, de l'urbain.

Moi j'ai la vision de l'opérateur rural, et je peux vous dire qu'en rural, on ne fait pas de réseaux d'assainissement, on fait de l'assainissement autonome, et c'est le consommateur qui paie. Lorsqu'on leur amène l'eau, ils sont d'accord pour payer. Mais pour l'assainissement, il en est hors de question puisqu'à leurs yeux c'est un service de l'Etat qui ne les concerne pas. Entre l'urbain et le rural, on est à deux vitesses. Il faut intégrer cette différence.

Bien sûr, on a trouvé la solution miracle, on dessale l'eau, et pas que l'eau de mer. C'est déjà bien pour les pays côtiers, mais ça crée d'autres problèmes, que l'on connaît, mais aussi des problèmes que l'on ne connaît pas.

Et on va encore plus loin. On dessale, on utilise cette eau, aussi pour l'irrigation, et ce qui reste, on le réinjecte au niveau de la nappe. On pousse la technologie aussi loin que l'on peut, mais on est dans des schémas politiques.

## Atelier 3

### La dictature des normes face aux besoins

*Ont participé à cet atelier animé par **Martin EXNER**, Professeur Directeur de l'Institut d'Hygiène et de Santé publique à l'Université de Médecine de Bonn:*

***Loïc MONJOUR**, Président de l'association Eau, Agriculture et Santé en milieu Tropical*

***Patrice FONLLADOSA**, Président de (Re)sources, Délégué de Veolia Environnement pour le Moyen-Orient et l'Afrique*

***Thouraya ATTIA**, Médecin major de la santé publique, Ministère de la Santé publique tunisienne*

***Philippe HARTEMANN**, Professeur à la Faculté de médecine de Nancy*

#### **Martin EXNER**

Nous savons que nous avons plus de 6 milliards d'habitants sur notre planète et que nous n'avons pas beaucoup d'eau potable.

I will now speak in English. Norms can help us to uncover harms to health before we have diseases. However, on the other hand, they can give you a false security. Norms can help you, on the one hand, to find out if you have to do something. On the other hand, norms must indicate the risks, but they can allow you to oversee risks if you have no indication function for relevant risks or you have investigated these norms in the wrong place or at the wrong time. On the other hand, with norms, you must be able to play. Norms must be integrated in the water chains and be a part of the water safety plan. You must know your water chain and then you can earn money. On the other hand, the fulfilment of norms can cost a lot of money, which is useless if it is not integrated in a holistic manner. What we have seen is that if you only look at finished drinking water, you can also have problems. The message therefore is that we must look at water not only when it is produced, but we also need to look at the catchment area. We have also learned that we have got to look at the tap as well because there can also be problems in buildings, such as Legionella.

We talked about cholera yesterday and no disease has influenced water hygiene as deeply as cholera. Cholera is an infectious disease that you can die from within hours of becoming infected. In the 19<sup>th</sup> Century, it had a lot of consequences for states because they knew that if cholera was occurring there would be hundreds of thousands of deaths. This year, we have the 100<sup>th</sup> anniversary of Robert Koch, who detected cholera. In 1883, Koch described for the first time the norms for investigating soil, air and water. He also introduced microbiological methods for investigating water and with these methods he went on the cholera expedition to Calcutta in 1883 and 1884.

Things then seem to have become very interesting. They were looking for the epidemiological data in Calcutta and there they introduced drinking water with filtered water, and after introducing piped water with filtered, there was a sharp decrease in cholera mortality. Koch was also able to show that the British troops at the Fort William barracks had a reduction in deaths from cholera because of the tanks that they had introduced, which led to a sharp decrease. There, they filtered the water from the tanks using sand.

Koch then returned to Germany and in 1892 there was a big cholera outbreak in Hamburg, with 16,000 cholera cases and 8,000 deaths. A *cordon sanitaire* was put around Hamburg and they looked at what was happening. Koch detected some very interesting facts. Hamburg was taking its water from the River Elbe. Koch then pointed at the cases of cholera. In Autona, another town, we could see the frontier with Hamburg where the cases of cholera stopped.

The difference was that Autona was a Prussian town and there they had to filter the water, while Hamburg did not. Koch then proposed filtering the water in Hamburg and with the help of soldiers they built drinking water filtration in a very efficient way. And if we look at child mortality in Hamburg from 1881 to 1892, we can see that there is a sharp increase in mortality, but with the introduction of filtered water not only was there a sharp decrease in cholera, but there was also a sharp decrease in child mortality, just because of a centralised measure for protecting public health.

There was then an outbreak of cholera in Autona, which previously did not have cholera. What happened here? Koch was able to show that with colony-forming units in the February of that year the filters were iced up and did not filter the water because of the cold. Koch then showed that if the colony counts were higher than 100 colonies per millilitre there would be a higher risk of cholera. He then proposed that colony counts should be lower than 100 colony-forming units and since then we have been working with these methods.

In 2007, there was a poll where people were asked to name the biggest medical success since 1840 and more than 11,000 readers of the *British Medical Journal* said that the greatest medical advance since 1840 had been sanitation - the introduction of piped water to people's homes and sewers with water. This received more votes than antibiotics, vaccines and the discovery of DNA. This was a very big development.

What are we doing today, then, with pathogens? We are looking for index organisms, such as *E. coli*, and indicator organisms, such as coliforms and colony-forming units, for treatment processes. However, these methods are more than 100 years old and we have been working with them up to today. What we now know is that reliance on final product water quality alone is insufficient. We need better methods. We also now know that we need to look for reference pathogens. Since that time, we have detected a lot of new pathogens that are transmitted by water, such as *Legionella*, *Campylobacter*, *Pseudomonas aeruginosa* and possibly *Helicobacter pylori*. There are also the viruses, where we also have outbreaks in Germany, despite having good filtration, because we now know that there are outbreaks where the norms of bacteriological quality are silent. With these norms, we cannot see the new pathogens that can occur.

We must therefore change our approach and move to multiple parameters, including indicator and index organisms, with a broader integrated management. We also need to look at source water, which will be very significant in the future. Additionally, we have the issue of emerging chemicals now, with naturally occurring chemicals, pesticides, chemicals from agricultural activities and chemicals in the water treatment, as well as non-guidelines chemicals that are not characterised. Some substances have resistance and mobility, good water solubility. These are pharmaceuticals and industrial chemicals. We also know that there are a lot of new substances in the River Ruhr.

In Paris, we developed an expertise where we are looking at substances in the River Seine and we did an investigation named « *Les menaces émergentes pour l'eau potable: applications au cas de l'agglomération parisienne* », dans laquelle nous avons trouvé des pathogènes ainsi que des substances qui ne sont pas réglées pour le moment. In 2006, we carried out an investigation in the River Ruhr and found perfluoro tensides in very high concentrations and were able to show that these concentrations came from a particular area. This had a lot of influence on things and there was a territory that was contaminated, which contaminated the whole river. These water treatment plants have no activated carbon for the treatment of the water and only have a bank filtration system. We were able to show that a lot of water treatment systems that take water from the Ruhr have high concentrations of perfluorochemicals (PFCs) and were then able to show that people who drank this water had high concentrations of these substances in their blood. We then introduced activated carbon and were able to show that they were below.

This has had many consequences. Going back to developing countries, you can see that we have simple methods for filtering water, and just by filtration you can see what you can reach. I think, therefore, that we have a real chance to be able to produce good water and reduce pathogens within water, but we have to play with these norms and discover all these issues.

My last message is that we must have a new concept. The concept of the World Health Organisation is if you know your catchment and your source water's quality, control the treatment by your methods and protect your distribution, you will then have safe drinking water. We must play with the norms in the right way. Then they can help us avoid diseases from drinking water.

## Loïc MONJOUR

Je ne vais pas parler des normes concernant la qualité de l'eau, mais des normes de développement que l'on devrait appliquer dans les pays tropicaux, notamment les plus pauvres. La plupart du temps, la source d'eau de boisson des familles est contaminée par des bactéries fécales. 100 % des mares sont ainsi contaminées, donc potentiellement pathogènes en Afrique. Pour les puits traditionnels, c'est-à-dire un trou dans la terre, la pollution se fait par le seau, mais aussi au moment de la saison des pluies, par la terre alentour qui contient aussi bien les selles humaines qu'animales. Les puits à margelle, qui est en principe une protection, lorsqu'ils ne sont pas fermés, sont aussi un gros problème pour la pollution de l'eau. Environ 40 % de ces puits à margelle sont contaminés par des bactéries fécales.

Enfin, le forage – ici c'est merveilleux, seuls 7 % sont contaminés – essentiellement parce que les forages ne sont pas protégés ou parce que le bétail qui pèse 300 à 500 kilos vient provoquer des fractures du sol et vous avez à ce moment-là des infiltrations au niveau de la nappe souterraine.

Ceci ne doit plus se voir. Nous avons préconisé ce système voici 20 ans, avec les médecins de l'Hôpital La Pitié-Salpêtrière. Il a été appliqué ensuite par presque tout le monde. C'est en fait un modèle de protection de l'eau et qui peut vous apporter une eau potable. En fait, il convient de bien retenir ce chiffre de 7 % de forages pollués, parce que cela a en réalité permis de faire l'apologie des forages et de décréter que la population buvait une eau de qualité.

En fait, ce n'est pas vrai, car nous avons également prouvé voici 20 ans que le transport et le stockage de l'eau à domicile provoquaient la contamination de l'eau. Ce qui s'explique par les méthodes de transports de l'eau. Lorsque vous êtes dans une société africaine, notamment dans le Sahel, vous savez que les femmes portent l'eau sur la tête dans des bassines ou des seaux et ne veulent pas que l'eau recueillie, très souvent avec une grande pénibilité, ne se renverse. Elles mettent donc ce que l'on appelle des stabilisateurs sur l'eau, des calebasses renversées, des feuilles de plastique qu'elles recueillent sur le sol, qui sont polluées et qui pollueront bien sûr l'eau de consommation.

L'eau sera ensuite stockée dans des jarres qui renferment très souvent 60 litres d'eau, parfois 80, que l'on ne peut déplacer et qui sont enclavées dans le sol. On ne les lave pas. Ce qui amène à dire que premièrement toutes les ressources en eau de la population rurale dans les pays tropicaux sont polluées, c'est-à-dire que quasiment personne ne boit de l'eau potable. On dit toujours que l'on apporte de l'eau potable en Afrique, mais cela n'existe pas et je pense qu'il convient d'éliminer ce terme d'eau potable et le transformer en « eau de qualité », de meilleure qualité.

En revanche, le bétail qui se trouve au niveau de la pompe hydraulique et qui vient boire au bec de la pompe, boit de l'eau potable.

Je me réfère à deux énoncés pour essayer de voir comment améliorer cette situation. Clémenceau a dit un jour : « *Quand il existe un problème, se présente une panoplie de réunions qui bien souvent ne le résout pas, mais qui l'accroît.* » Je crois en effet qu'il existe actuellement des panoplies de réunions et il n'apparaît pas beaucoup de lumière. Il n'en apparaît pas parce que Marc Gentilini écrivait récemment dans la presse au sujet de l'OMS : « *Le phare sanitaire de l'humanité n'éclaire pas grand-chose.* » En effet, il n'y a actuellement peut-être pas une généralisation de la compréhension de ces programmes. Je voudrais revenir ici à ce que nous avons appelé la révolution sanitaire, c'est-à-dire le mouvement hygiéniste du XIX<sup>e</sup> siècle, qui a en fait apporté chez nous et dans beaucoup de pays une qualité de l'eau, un confort et une

meilleure santé.

Qu'a-t-il été préconisé et comment peut-on avoir une eau potable ? Cela commence tout d'abord par la sensibilisation sanitaire de la population, qui apporte un changement de comportement, de pratiques dans la vie quotidienne, dans l'hygiène. On apporte ensuite un assainissement adéquat et enfin, on obtient une eau potable ou de meilleure qualité.

Il s'agit ici de pionniers du mouvement hygiéniste de 1850, c'est-à-dire un peu avant les travaux de Pasteur, car ce dernier n'a pas été le principal acteur de ce mouvement hygiéniste. Je vais vous en présenter quatre, car ils ont une importance assez considérable.

Le premier est Pierre-Alexandre Louis, un médecin français, père de l'approche mathématique de la médecine clinique et de la santé publique. Il est l'inventeur de la méthode numérique permettant de vérifier le lien entre l'hygiène et la santé et de déterminer entre plusieurs approches – c'est ce qui est très intéressant et très important – quelle est la meilleure, la plus économique et la plus acceptable. Je pense que si nous avions suivi les conseils et le travail de Pierre-Alexandre Louis, nous n'aurions pas ces réflexions actuellement sur le problème de la vaccination H1N1.

Le deuxième est John Snow. Il s'agit du père de l'épidémiologie, celui qui – par des observations à Londres – a réussi à éliminer l'épidémie de choléra.

Edwyn Chadwick, un Anglais, n'était pas du tout médecin, mais un administratif, presque un philosophe. A cette époque, on considérait que la pauvreté provoquait des maladies et comme les gens n'étaient pas capables de travailler, étaient dans la spirale de ces maladies. Il y avait une énorme saleté et un manque d'hygiène. Il a dit que la saleté provoque des maladies qui elles-mêmes provoquent la pauvreté. Ceci a complètement changé la politique parce qu'à ce moment-là, on apporte moins d'oboles aux pauvres, mais on consacre les finances publiques à l'amélioration de la qualité de l'eau, de la qualité de l'air, de l'alimentation et ainsi de suite.

Enfin, Lemuel Shattuk., c'est le père de l'hygiène aux Etats-Unis. Il a fait pour ainsi dire tous les décrets de l'hygiène aux Etats-Unis. Vous savez que l'hygiène y est extrêmement correcte, même parfois bien meilleure qu'en France. Il a lancé tous les décrets, toutes les lois correspondant à l'hygiène de l'air, de l'eau, l'hygiène des habitations, l'hygiène des commerces, etc. En plus, c'est lui qui a précisé l'importance de la sensibilisation sanitaire et de l'information de la population dont je parlais tout à l'heure, qui est vraiment à l'origine de la transformation de l'hygiène et de la santé publique.

Quel est le programme à mener dans un pays tropical si l'on veut avoir une bonne qualité de l'eau ? Il faut bien connaître la culture, les traditions, il faut bien connaître les désirs, les besoins de la population avant tout programme. Je vais vous donner quelques exemples de cette importance.

Je discutais avec un chef de village voici quelque temps, qui me disait : « Nos femmes n'ont pas besoin d'un forage, c'est absolument inutile, leurs mères et leurs grands-mères allaient chercher de l'eau à la mare, c'était assez loin, c'était à 3 kilomètres, et je ne vois pas pourquoi nous changerions les choses, d'autant que nos femmes auront à ce moment-là du temps libre et qu'elles nous dérangeront toute la journée. »

Deuxième exemple, lorsque vous allez en Afrique, les gens vous disent : « Ce que j'aime bien, c'est boire de l'eau qui a le goût de la terre. » Nous avons fait une dégustation un peu à l'aveugle. Nous nous sommes aperçus que dans une collection de verres où nous avons mis du thé, de l'eau, du Coca-Cola, de l'eau avec un peu de terre, ils ne reconnaissaient pas du tout le goût de la terre. C'était donc un peu dans l'esprit.

Ceci n'est pas trop important. Ce qui l'est plus, c'est que l'on voit des maladies liées à l'eau. Il ne s'agit pas tout à fait des mêmes que les maladies par consommation d'eau. Par exemple, le paludisme, qui a une importance assez considérable. Vous savez tous que le paludisme se contracte par l'intermédiaire d'un moustique, l'anophèle. Le passage se fait donc du malade à l'homme sain. Cela a été découvert depuis plus d'un siècle, mais dans les populations, on ne

conçoit pas forcément que le moustique soit le transmetteur du paludisme. On vous dit par exemple que ce sont les œufs frais, les mangues vertes, les contacts avec le poulet ou l'oiseau de l'eau qui transporte le parasite.

Vous concevez donc que si vous voulez monter un programme sur le paludisme, ce sera extrêmement compliqué. Il faut bien connaître la tradition, la culture, les pratiques avant de commencer. C'est très important.

Deuxième chose, cela a d'ailleurs été très promu par la Communauté européenne, il faut allier les autorités locales, les associations non étatiques et la société civile. Tout programme qui peut avancer dans le domaine de l'hygiène et de l'eau doit concerner la société civile. On fait des comités de coordination de projets où des discussions se déroulent, où l'on responsabilise progressivement la population locale, qui peut intervenir dans les décisions. Ce que je dis n'est pas artificiel, il s'agit de ce que nous faisons sur le terrain actuellement.

Troisièmement, quelque chose d'important que l'on ne discute même pas dans les réunions internationales, les codes d'hygiène. Il existe chez nous un code d'hygiène. En Afrique, ils ont été oubliés depuis les années 70 et il n'y en a donc aucun. S'il n'existe pas de règlement, il n'y a donc pas de raison de suivre ceci ou cela. Qu'est-ce qu'un code d'hygiène ? Il s'agit d'une prescription sur l'hygiène de l'eau, du milieu naturel, sur les voies, des places publiques, les habitations, etc. Mais le code d'hygiène est également un code pénal et donc, automatiquement, si vous ne suivez pas le règlement, vous devez aboutir à des contraventions.

La formation est également primordiale ainsi que la question du genre. Plus vous y mettez des femmes, plus la sensibilisation sanitaire sera de qualité.

Voici l'avenir : tout commence par les écoles et tout commence, parce que c'est à la mode, par le lavage des mains. Il s'agit de programmes de bon sens, que nous n'inventons pas, cela a été créé voici plus de 150 ans et c'est ce qui nous donne une impression de sécurité et une protection permanente.

## **Martin EXNER**

Merci bien, Monsieur Monjour. Je crois que votre message est que la sensibilisation et la formation sont plus importantes que les normes. Maintenant, Monsieur Fonlladosa.

## **Patrice FONLLADOSA**

Je vais essayer de reformuler la question qui nous était posée ce matin de manière un peu provocatrice, avec cette notion de dictature des normes face aux besoins. Je l'ai pris d'une manière négative pour pouvoir le démontrer sous cinq aspects. Pour être précis, les normes ne sont pas véritablement des normes, mais des recommandations de l'OMS. Rendent-elles plus difficile l'accès à l'eau potable ou pas ?

Je voudrais pointer un certain paradoxe pour commencer, certainement une incompréhension malheureusement largement partagée et véhiculée : les directives de l'OMS concernant l'eau et la santé sont destinées aux Etats afin de les aider à élaborer leur réglementation en matière de qualité de l'eau. Nous sommes donc loin de la notion de *diktat* telle que certains Etats l'assimilent. Nous ne pouvons que constater que ces recommandations font l'objet le plus souvent d'une application *stricto sensu*, par beaucoup de pays émergents, par défaut de courage politique ou de ressources financières, le plus souvent d'ailleurs, un couplage des deux.

Pour être précis, ces recommandations concernent plus de 90 substances présentes à l'état naturel ou non dans l'eau ; chacune doit être détectée, traitée avant que l'eau potable ne soit injectée dans les réseaux. Tous ces critères et ces contrôles nécessitent de disposer de laboratoires d'analyses très performants, qui n'existent pratiquement pas aujourd'hui à l'échelle de l'Afrique subsaharienne. La vraie question est donc bien celle de la notion du couplage

bénéfice/risque et des choix politiques conséquents.

Je vais essayer d'aborder cela rapidement sous cinq aspects, le premier étant l'identification du problème, très rapide et très facile. Le second est l'analyse du risque en lui-même, donc la nécessité absolue d'une évaluation réellement scientifique et donc objectivée et beaucoup moins émotionnelle. Le troisième est l'absolue nécessité d'une action politique. Le quatrième est d'informer, d'éduquer et impliquer le public. Enfin, le cinquième est d'évaluer.

Le sujet de l'auto-dictature par les Etats, de ce respect affiché, répond à ces besoins et cela se prête bien à cette méthode. Identifier le problème, je crois que nous l'avons déjà fait d'une manière directe. Il conviendrait plutôt de passer à la question subsidiaire qui est de savoir si ces recommandations doivent être considérées comme un pré-requis ou une étape de maturité dans la gestion de l'eau potable. Cela implique donc une forme d'évolution temporelle : on part d'un point pour essayer d'arriver à un autre. Aujourd'hui, très clairement, l'application stricte des recommandations dans les pays émergents est *de facto* un frein à l'accès à l'eau potable. Très peu d'Etats s'en tiennent actuellement à autre chose que ce qu'ils considèrent comme étant des normes immédiatement applicables, sauf – nous en parlerons sans doute tout à l'heure – la Tunisie qui a mis en place sa propre réglementation sur les normes de la qualité de l'eau. Il existe donc bien un rapport de cause à effet indubitable.

Le deuxième point est l'analyse du risque par des évaluations scientifiques. Cela a été abordé tout à l'heure de manière très intéressante par Loïc Monjour sous la notion de la qualification de l'eau. Est-ce une eau potable, une eau salubre, une eau saine, une eau buvable ? Comment pouvons-nous arriver aujourd'hui à distinguer chacune de ces qualités et peut-être partir dans une démarche de progrès selon l'état de chaque pays ? Quelles sont les marges de manœuvre, quels sont les critères permettant de qualifier certaines normes ou certaines recommandations de secondaires et d'autres de plutôt prioritaires ? Convient-il de distribuer une eau de boisson de qualité suffisante pour la santé et qui ne serait pas labellisée OMS ? Des Etats sont-ils prêts à prendre ce risque ?

Je crois qu'il existe un élément de réponse aujourd'hui dans la troisième édition des recommandations de l'OMS qui dit que « *l'eau de boisson saine ne présente aucun risque notable pour la santé d'une personne qui la consommerait sur toute la durée de sa vie, compte tenu des variations de sensibilité éventuelle entre les différents stades de la vie.* » Nous voyons bien à cette lecture, que l'OMS n'a pas voulu imposer une version stricte des choses, mais plutôt appeler à une forme de souplesse dans son application.

Les directives fournissent une base scientifique permettant aux autorités nationales de développer des réglementations et des normes adaptées. En réalité, il ne faut « *fixer des objectifs de qualité que pour les seuls produits chimiques dont il a été déterminé, à l'issue d'une évaluation rigoureuse, là aussi à l'échelle locale et nationale, qu'ils sont préoccupants pour la santé dans le pays ou pour l'acceptabilité de l'eau de boisson par les consommateurs.* ». Il n'est pas intéressant, d'essayer d'avoir une vision totalement stricte sur le dosage des produits chimiques dont la présence dans les réseaux est improbable ou qui n'ont pas d'effet direct sur la santé humaine.

Le troisième point concerne la nécessité d'une action politique. Je crois que la priorité affichée par l'OMS est de donner l'accès au plus grand nombre. C'est bien en préambule de ces recommandations que l'objectif des lois et normes doit être fait pour faire bénéficier le consommateur d'une eau de boisson saine. Il ne s'agit donc pas de fermer un approvisionnement en eau défectueux par l'application trop stricte des normes. Il vaut mieux éviter un risque avéré aujourd'hui qu'un risque potentiel dans quelques années ou décennies. L'OMS préconise donc un accès immédiat à une eau de qualité acceptable d'un point de vue bactériologique, une eau qui soit bien sûr désinfectée, filtrée, et qui évite des millions de morts chaque année.

Il y a donc de la part des Etats un simple besoin en quatre termes : l'accessibilité physique de l'eau, la quantité d'eau, l'accessibilité économique et enfin la continuité de service. Pour arriver à mettre en œuvre une action politique, il faut définir un cadre réglementaire adapté. C'est véritablement les Etats qui peuvent et doivent édicter des normes. Les objectifs de santé

publique sont à fixer par les Etats, car ce sont les seuls qui sont réellement habilités à le faire en fonction, là encore, de leur propre situation. Il n'y a pas de contexte universel, il n'y a que des contextes locaux et donc des solutions locales.

Je vais tout de même citer, même si ce n'est pas exactement le propos des normes, l'indispensable besoin de mettre en place des ressources financières suffisantes et durables. Je crois que nous avons beaucoup parlé des chiffres pendant ces deux jours, en tout cas avec des montants pouvant apparaître comme très importants, mais qui, lorsqu'on les observe, sont en réalité bien inférieurs aux besoins. Il faut donc arriver à programmer des investissements sur le long terme. Michel Rocard disait hier qu'il y avait cette forme, non pas de dictature des normes, mais de la dictature du court terme. C'est effectivement aujourd'hui un problème de fond qui empêche les politiques dans la réalisation des projets de long terme. Je voudrais également donner un petit coup de griffe, à nos amis les bailleurs de fonds et les donateurs qui subissent des effets de mode. Ils sont effectivement capables de changer les programmes ou de les réinventer au fur et à mesure de ce qu'ils appellent l'actualité, de ce qui s'appelait autrefois la priorité à l'assainissement et qui est ensuite devenu l'impact sur le changement climatique. J'ai d'ailleurs pu voir certains budgets glisser allègrement d'une priorité à une autre.

Quatrième point : informer éduquer, impliquer le public. C'est évidemment très important, nous en sommes tous conscients. Je relève tout de même une chose, je le dis toujours de manière amicale : on institue par exemple dans les comités de coordination que vous citez, Monsieur Monjour, les autorités locales, la société civile, les ONG. N'oubliez jamais aussi les entreprises qui ont leur part prenante aujourd'hui, et pas uniquement sur l'aspect social ou purement technique. Être une entreprise c'est aussi participer effectivement de manière très vivante et dans le temps à l'exécution de ce type de programmes.

Enfin, dernier point, l'évaluation. Je crois qu'aujourd'hui il faut avoir de plus en plus dans les programmes développés une image claire des situations, planifier des résultats, mettre en place des indicateurs de mesure fiables, cohérents, mais également atteignables. Je vois aussi dans la dictature des normes parfois, un certain nombre de grands cabinets de consultants qui mettent des instruments de mesures de plus en plus sophistiqués, des objectifs à atteindre impensables ou difficiles pour la qualité de l'exercice d'ingénieur. Enfin, je crois qu'il convient d'accepter de réajuster, le dire au fur et à mesure des analyses, et rééquilibrer les ressources financières en fonction de la réalité et non pas lorsque l'on est sur de très gros contrats, se tenir à la lettre du contrat, même si celui-ci est déplacé par rapport à la réalité de terrain. Il s'agit également, bien entendu, de renforcer ces recommandations afin d'améliorer la qualité de l'eau.

Je pense que nous avons dans ces normes une véritable difficulté dans leurs mesures d'application. Elles rendent parfois l'accès aux services essentiels plus difficile, mais il faut arriver à combattre cela, notamment par la mise en place et en tout cas l'affirmation d'une vraie volonté politique dans le temps.

## **Thouraya ATTIA,**

Je remercie également la Fondation de m'avoir invitée aujourd'hui, c'est un très grand honneur pour moi, venant d'Afrique.

En guise d'introduction, je vous rappelle un exemple très célèbre pour les spécialistes, celui du Bangladesh. On y a creusé pendant 30 ans des puits pour rejoindre la norme bactériologique parce qu'ils avaient des eaux de surface très polluées. Finalement, on a abouti à ce gros problème de l'arsenic d'origine géologique. Au lieu d'avoir des diarrhées, on avait des cancers, il faut choisir. Il s'agit d'un cas d'école et c'est ainsi que je prends les normes, en fait.

A quoi les normes vont-elles servir ? Elles serviront à mesurer la salubrité de l'eau et il existe des mesures indirectes. Il s'agit des indicateurs de santé, beaucoup de médecins nous ont parlé d'hépatites, de diarrhées, etc. Et il y a évidemment les indicateurs de traitement. Il s'agit d'avoir une eau saine, en particulier bactériologiquement. Ce sera donc la plupart du temps le fameux chlore et il s'agit donc également d'un indicateur de mesure. Les indicateurs de quantité, nous avons parlé de beaucoup de quantité en 2 litres à boire, 50 litres minimum, vous avez dit hier

7,5 litres pour la norme SPHERE etc. Il y a donc toujours des normes de quantité, que l'on va essayer d'approcher en tant que scientifiques pour se demander à quoi l'on se réfère pour le bien de la population. Mesures directes, ce que l'on appelle les normes de qualité. C'est surtout en Europe, on va le voir, et dans les pays développés.

Il y a un compromis jusque-là, c'est la chose nouvelle dont nous avons tous parlé, ces fameuses directives. Directive, ce n'est pas un *diktat*, ce n'est pas quelque chose d'obligatoire, mais qui se base sur l'évaluation du risque. On fait en particulier des modèles avec plusieurs points d'entrée et chacun est censé mettre ses propres critères d'entrée pour avoir la norme. Nous ne sommes pas obligés d'être tous exposés à la même chose pour un produit quelconque. Nous avons par exemple parlé tout à l'heure de l'arsenic.

Dans la vie de tous les jours, comment faut-il faire ? Il faut une loi pour qu'il y ait des responsabilités. Evidemment. Cela ne peut se traiter que par la contrainte légale et c'est pour cela qu'existe cette notion de conformité. La notion de conformité est une notion légale, et l'on parle de gestion du risque. La gestion, c'est tout ce qui est légiféré pour être appliqué, pour gérer sa propre responsabilité. Il s'agit de critères de potabilité.

En général, la plupart des critères vont classiquement se baser sur des indicateurs de contamination fécale, avec un raccourci très facile à faire, le traitement. Jusque-là nous n'avons rien inventé de meilleur, de plus facile, de moins cher et de moins nocif que le chlore. Le chlore résiduel est donc aussi un raccourci, ce n'est pas vraiment de la conformité.

Pour les indicateurs de santé, c'est surtout la microbiologie qui est importante et tous les chiffres de l'OMS concernant la mortalité, l'absentéisme. C'est ce qui permet en général de mesurer la qualité de l'eau. Il s'agit de ce que l'on appelle les maladies hydriques. C'est pour ça que je trouve que l'OMS a fait son travail depuis 1958 ; beaucoup de gens font de nombreux efforts, mais il n'est pas facile d'essayer d'être universel. Au début, il est vrai qu'ils ont sorti des *diktats*, des normes, de petites recettes. Après, ils se sont dit qu'ils allaient faire mieux en faisant des directives, essayer d'être plus souples, plus applicables et surtout faire de l'évaluation à partir d'un taux de maladies, de morbidité, de mortalité, essayer de rebrousser chemin et de dire comment doit être l'eau au niveau de la source.

Ces directives étaient censées constituer une base de la législation sans aucune contrainte réelle. Mais des pays comme les nôtres, qui ne sont pas très riches, ne sont pas capables de faire leur propre évaluation. Alors pourquoi ne pas utiliser celles de l'OMS ? Nous avons donc beaucoup utilisé cette base comme contrainte légale.

Pour la Tunisie, nous sommes l'un des pays les plus pauvres du monde en eau et en ressources naturelles en général. Avec 460 m<sup>3</sup> par habitant et par an on ne va pas très loin. Mais nous sommes de très bons élèves.

Pour les dernières années, nous avons un standard de 80 litres par habitant et les campagnes ne sont pas mal desservies, puisque 80 % du pays est desservi par le réseau national. Ceux qui restent en dehors, il s'agissait au départ d'AIC – les associations d'intérêt collectif autour de l'eau –, cela ne fonctionnait pas très bien. Cela a donc été pris d'une autre manière et c'est donc la Société nationale de distribution de l'eau, notre Veolia national, qui a acheminé des bornes-fontaines dans ces zones avec un standard minimum de traitement aval et amont. Nous autres, gens de santé publique, nous éduquons la population.

Cependant, lorsque l'on voit les chiffres de ces dernières années, nous voyons qu'un touriste en Tunisie dispose de 506 litres par jour. Evidemment, toute notre politique est basée sur le tourisme puisque nous n'avons pas d'autre source de devises. Il y a toujours de la politique qui se mêle à cela. Ainsi, notre politique d'assainissement s'était donc basée au départ sur les villes côtières, pour ne pas polluer la mer et toujours avoir des touristes. Finalement, cela a fait du bien à tout le monde, même aux autochtones. Ensuite, la santé publique est intervenue et nous avons essayé d'assainir les bassins versants de notre grande rivière – qui n'en est pas une, nous avons des oueds en Afrique du Nord. Il ne s'agit pas d'eau pérenne.

Lorsque nous avons vu l'usage hospitalier, qui consomme presque autant que les touristes, il y a

eu un branle-bas de combat. Un très grand séminaire a eu lieu l'année dernière, organisé par la SONEDE, notre Veolia. Ils ont amené tous les administrateurs d'hôpitaux mais pas les médecins hygiénistes. Le conseil qui leur était donné était : « Vous consommez beaucoup d'eau, elle coûte cher et nous vous conseillons donc de creuser des puits ». Nous étions atterrés. Evidemment, l'eau distribuée dans le réseau est une eau traitée, qui coûte de l'argent et on leur disait : « Si vous creusez un trou, cela ne vous coûtera rien », mais il y aurait un énorme risque d'infections nosocomiales. Il s'agit là de la norme financière et là, ces décideurs étaient uniquement des décideurs financiers et administratifs. Comme quoi, un train peut en cacher un autre, il faut toujours faire attention, toujours travailler ensemble.

Je vous disais que la Tunisie est un très bon élève : les indicateurs de maladies diarrhéiques sont très bons. C'est vrai, c'est dû à l'eau, mais je pense que lorsque l'on a un bon système d'eau, tout va ensemble. En effet, la Tunisie avait misé sur la santé primaire et sur l'éducation. Tout est donc parti ensemble, il ne peut s'agir de quelque chose de complètement parachuté.

Donc, notre fameux code des eaux qui date de 1975, qui a été largement amendé depuis, est contraignant pour l'opérateur. Il définit ce qu'est la potabilité de l'eau et dit qu'il y aura un décret d'application pour spécifier ce que sont les qualités de potabilité. Mais le décret n'est jamais sorti.

Nous avons négocié une norme volontaire ; évidemment, puisque c'est lui, l'Etat et nous, ses contrôleurs de la santé publique, comment voulez-vous que nous sortions une loi ? Tout ceci pour vous donner une idée de notre norme nationale, NT0914, NT pour norme tunisienne. Cette norme est totalement obsolète si je la compare à la directive européenne – car nous ne nous comparons plus à l'OMS parce que les directives européennes sont bien plus contraignantes et bien plus satisfaisantes pour l'esprit, mises à jour très rapidement.

Cependant, le problème reste celui des laboratoires. Tous les laboratoires de santé publique de Tunisie qui contrôlent l'eau ne sont pas capables de chercher *Clostridium perfringens*, bien que ce ne soit pas difficile, mais il s'agit d'habitude. Ils ont l'habitude de chercher *Escherichia coli* depuis 30 ans ; ils continuent de chercher *Escherichia coli*.

Pour les paramètres chimiques, évidemment, c'est encore un plus gros problème et si nous nous mesurons aux autres, nous serons beaucoup moins performants. Aucun laboratoire ne fait actuellement vraiment tous les résidus de pesticides et moi qui suis en train de faire la première étude de Tunisie, je sous-traite en France et en Allemagne. C'est un vrai problème pour les pays africains.

Cependant, sur le plan pratique, la salubrité, pour nous maintenant le raccourci est le chlore ; nous avons toujours été de très bons élèves au départ de l'OMS et on nous disait de chlorer. Moi-même, lorsqu'il y avait un problème, je téléphonais à la SONEDE pour leur dire de le faire et nous nous sommes aperçus qu'il n'y avait aucune corrélation entre absence ou présence de chlore résiduel et la conformité bactériologique. C'est statistiquement vérifié.

Les normes ont montré leurs limites, depuis Milwaukee, la grande date pour tout le monde. A partir de là, il nous fallait inventer quelque chose ; Il y a une vraie petite révolution avec la troisième édition du guide de l'OMS puisqu'il ne dit plus qu'il convient d'atteindre ceci ou d'atteindre cela, mais comment il convient de procéder pour sécuriser les circuits de production d'eau. C'est très satisfaisant et depuis 2005, je tente de convaincre tout le monde en Tunisie qu'il convient de mettre des *water safety plans* sur les stations de traitement de l'eau potable.

Pour conclure, je dirais que la gestion du risque sanitaire lié à l'eau est d'abord l'outil législatif. Il convient d'avoir une contrainte légale, mais c'est surtout l'évaluation scientifique. Là, dans le *water safety plan*, vous allez pouvoir utiliser vos propres statistiques épidémiologiques, pour atteindre vos propres objectifs de santé.

## Philippe HARTEMANN

J'ai choisi voici 30 ans d'exercer dans le domaine médical la difficile tâche de l'hygiène et de la santé publique. Et depuis 30 ans s'est développée la démarche d'évaluation du risque. Ces étapes sont maintenant particulièrement bien codifiées et il y existe une norme internationale permettant de faire des démarches d'évaluation du risque.

On m'a nommé, il y longtemps, responsable du Comité européen chargé de faire l'évaluation des risques pour la santé auprès de la Direction santé et consommateurs. Les étapes sont tout à fait claires : connaissance du danger, on va essayer de voir quel est le micro-organisme, quel produit chimique est dangereux pour la santé. Deuxième étape, nous allons essayer de connaître ce que l'on appelle la relation entre les fonctions dose/effet et dose/réponse. Dose/effet, c'est quel effet cela va provoquer en fonction de la dose à laquelle une personne exposée, il s'agit donc d'un effet pathologique. Dose/réponse, c'est quel va être le pourcentage de la population malade au sein d'une population en fonction de la dose à laquelle on est exposé, sachant que les plus fragiles, les enfants, les personnes âgées ou les personnes immunodéprimées seront les premiers à développer une pathologie.

Lorsque l'on s'adresse à un individu, ce qui est intéressant, c'est la notion de relation dose/effet ; lorsque l'on s'adresse à une population, c'est la notion de relation dose/réponse ; tout le débat politique portera sur la portion de population que l'on veut protéger. Veut-on protéger 100 % de la population pour un risque que l'on va chiffrer à  $10^{-n}$  ? Il s'agit là d'un débat de gestionnaires de risques dans lequel nous, évaluateurs de risques, n'avons pas à prendre position. En revanche, nous allons fournir des scénarios pour que les décideurs puissent prendre position.

Pour que ces scénarios soient complets nous devons évaluer les expositions. L'eau n'est pas seule à nous apporter un certain nombre de molécules ou de micro-organismes, et il faut donc prendre l'eau dans son contexte général.

En France, par exemple, je pique des colères mémorables lorsque j'entends certains parler des pesticides dans l'eau. Il est vrai qu'il y a des pesticides dans l'eau, ce n'est pas bien, mais il faut simplement regarder que l'apport pour le Français moyen en matière de pesticides est de 95 % dans l'alimentation et de 5 % par l'eau et l'air. Aller chercher la petite bête pesticide dans l'eau, c'est très bien, il faut le faire, mais il faut peut-être aussi regarder les 95 % d'exposition qui viennent par ailleurs. Il convient donc d'évaluer des expositions et nous pourrions ensuite calculer un risque associé à un scénario qui prendra en compte les expositions différentes et donc la part de l'eau.

L'eau est l'aliment de très loin le plus contrôlé dans le monde, même dans les pays africains où il y a un vague contrôle, ce qui n'existe absolument pas sur l'alimentation. Lorsque l'on parle par exemple des perturbateurs endocriniens, des résidus de médicaments dans les eaux, il faut bien réaliser de quoi il s'agit. Il faudrait boire entre 1 million et 1 milliard de litres d'eau pour recomposer un cachet d'aspirine. Ce n'est donc peut-être pas le problème majoritaire qui doit faire dériver les crédits vers tel ou tel sujet. Attention, l'aspirine est un médicament bien connu, je n'aurais pas le même discours rassurant sur d'autres médicaments ; il faut travailler, mais il ne faut pas non plus se focaliser sur le problème.

L'OMS a beaucoup évolué. Ils sont partis d'une valeur qu'ils appelaient norme et qu'ils ont ensuite appelée recommandation pour arriver au *water safety plan*. Maintenant, l'organisation fournit des listes de valeurs paramétriques associées à un risque selon les scénarios d'évaluation du risque que je vous ai présenté, en disant risque  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$ ,  $10^{-6}$ , donc une chance sur 10 000, 100 000 et 1 million, pour les scénarios d'exposition vie entière, pour une consommation de 2 litres d'eau par rapport à un scénario plausible pour d'autres expositions. C'est le gestionnaire qui fait le choix du risque considéré comme acceptable pour la population. Il se trouve que le risque considéré comme acceptable en Europe est de  $10^{-6}$ .

Si nous sommes nous, évaluateurs de risques, capables de proposer des scénarios au gestionnaire, de lui donner des niveaux de valeur paramétrique lui permettant de définir par une réglementation le risque acceptable, nous allons appliquer ce que l'on appelle le principe de prévention. En revanche, si l'on n'est pas capable de le faire, ce sera au législateur, au

gestionnaire de risques, d'appliquer le principe de précaution – et de prendre des mesures d'interdiction de la molécule ou du produit sur des connaissances scientifiques trop molles pour pouvoir gérer le risque correctement – ou alors de ne rien faire. Et si l'on revient aux composés pharmaceutiques dans les eaux, tout le débat qui nous est actuellement posé, est : faut-il appliquer le principe de précaution ou pas ? Si nous appliquons le principe de précaution, nous ne buvons plus d'eau au robinet, même en Europe. Je pense que le problème ne se pose pas trop, mais nous restons dans le cadre du principe de prévention en disant que finalement, un comprimé d'aspirine dans 1 million de litres d'eau n'est peut-être pas un problème majeur. En revanche, nous devons continuer à travailler, ne pas s'intéresser simplement à l'aspirine, regarder d'autres médicaments plus toxiques.

Le principe de précaution, avec son application comme *as reasonably achievable*, c'est-à-dire que l'on va déterminer un niveau le plus faible techniquement ou économiquement acceptable si on ne peut pas appliquer réellement le principe de prévention.

Trois exemples très rapides : nous avons été amenés à travailler sur la présence naturelle de fluor dans la nappe du souf algérien, parce que cela fait partie de la géologie locale. Dans le souf où il fait très chaud, on consomme au moins 10 litres d'eau par jour. Ils utilisent cette eau pour l'irrigation agricole, ce qui veut dire que tous les aliments qu'ils cultivent sont aussi riches en fluor. Ils consomment des dattes, c'est tout de même une production locale ; ils consomment du thé parce qu'il s'agit de la boisson locale, le thé est l'aliment le plus riche en fluor qui existe. Ces gens sont donc exposés à des quantités de fluor tout à fait extraordinaires par leur alimentation et par l'eau. Il existe une valeur paramétrique pour le fluor, qui est de l'ordre du milligramme par litre et chez eux, appliquer le milligramme par litre valeur européenne est ridicule, c'est beaucoup trop. Ils ont maintenant de la fluorose grave. Le seul moyen d'empêcher la fluorose, c'est d'avoir zéro fluor dans l'eau ou quasiment ; or aucun moyen technique à leur portée localement ne leur permettra d'avoir cela. Le seul moyen est donc de les autoriser à aller ailleurs ou de leur apporter de l'eau sans fluor, ce qui n'est pas simple. Tout ceci pour montrer la dictature de la norme ; même si l'on applique la norme, on est tout de même mauvais.

Le sulfate en Lorraine. Nous avons en Lorraine des mines de fer, charbon et ainsi de suite, qui ont été fermées. Depuis des centaines d'années, l'alimentation en eau de beaucoup de communes est l'eau d'exhaure de mines. On continue à récupérer cette eau, mais les mines sont désormais inoccupées et au lieu de pomper au fond de la mine, on pompe en surface. Entre-temps, l'eau s'est chargée en soufre et avec l'oxygène, cela donne des sulfates. La teneur en concentration maximale admissible dans l'eau est de 250 milligrammes par litre. Elle est fixée par principe de prévention, pour les populations les plus fragiles. Les sulfates ont un effet laxatif. A partir du moment où l'on dépasse 250 milligrammes par litre – il s'agit en effet à peu près de 400 à 500 – pour les enfants les plus fragiles qui consomment le plus d'eau, nous arrivons à des malabsorptions digestives, des diarrhées. Les enfants n'arrivent pas à grandir normalement. Le pauvre maire et le pauvre préfet ne peuvent qu'appliquer la norme, dictature de la norme, et dire aux gens que leur eau est non potable. Que font les gens ? Ils se précipitent au supermarché pour aller acheter des eaux embouteillées. Parmi ces eaux embouteillées, il y a des eaux de source qui, elles, respectent la norme de potabilité par principe, mais aussi des eaux minérales dont les teneurs en sulfates iront de zéro à 1 500 milligrammes par litre. Une eau qui n'est pas potable au robinet peut donc conduire un individu à aller acheter de l'eau embouteillée, qui, elle, n'a pas à se conformer à cette norme de potabilité et à donner à ses enfants de l'eau qui contiendra plus de sulfates que ce qu'il y a au robinet. Il a fallu beaucoup se battre à Bruxelles pour que certaines eaux minérales, en bouteille, se débarrassent du fluor, des sulfates, radon et parfois de l'arsenic qu'elles contenaient.

Troisième exemple, l'intérêt de la chloration en Amérique du Sud : nous l'avons dit tout à l'heure, le chlore reste le *must* pour lutter contre les maladies diarrhéiques, mais dans le même temps, chlorer une eau qui a été mal préparée, si j'ose dire, avec beaucoup de matières organiques, cela donne des composés organochlorés. Il y a eu tout un débat sur le risque chimique imposé par les molécules organochlorées, chloroforme, et ainsi de suite. On a fixé une valeur paramétrique dans le cadre de la prévention d'un sur-risque d'une chance sur 1 million lié aux sous-produits de chloration dans l'eau de boisson, qui est applicable en France, aux Etats-Unis. Mais certains pays d'Amérique du Sud, sous la pression populaire, disent : « Notre eau est chlorée et nous avons donc une augmentation du risque de cancer ». Je répète, une

augmentation d'un cas de cancer supplémentaire sur 1 million de consommateurs vie entière. Ils ont donc arrêté la chloration de l'eau. Nous avons donc pu avoir un risque de diarrhées et de mortalité, qui a bien entendu très largement dépassé les problèmes d'origine.

A partir de là, on revient à la gestion du risque. Le risque populationnel où l'on raisonne au niveau d'une population est quelque chose de très peu palpable, le risque individuel concerne une personne qui dit : « Si vous me mettez un risque supplémentaire de cancer, je ne l'accepte pas », même s'il ne s'agit que d'une chance sur 1 million.

Prenons l'exemple d'une usine d'incinération de déchets. Il faut tout de même bien faire quelque chose des déchets. Si nous devons mettre une usine d'incinération, tous les rejets des fumées, si l'usine fonctionne et respecte toutes les normes en matière de rejets atmosphériques, vont conduire à un sur-risque d'une chance sur 1 million, lié aux dioxines pour la zone qui sera sous le panache des rejets. La personne qui fera un cancer dira immédiatement que c'est de la faute de l'usine, or elle avait une chance sur deux déjà, à la base de faire un cancer. Nous avons donc proposé au ministère que le législateur édicte une loi où il stipule que si l'industriel respecte la norme, il ne pourra pas être attaqué. Autrement, on ne fera plus jamais aucune activité.

Je vais terminer sur la notion de perception du risque. Tout le trafic aérien, le nucléaire, est réglé sur ces mêmes niveaux. En avion, nous avons une chance sur 1 million d'avoir un accident à l'atterrissage ou au décollage. Air France fait 3 000 ou 3 500 atterrissages et décollages par jour. Dans le cadre de la sûreté aérienne telle qu'elle est définie actuellement, nous pouvons calculer quelle est l'occurrence logique d'un accident même s'il y a des compagnies plus ou moins bonnes. Avec le niveau de risque actuel, cela donnerait en gros un *crash* par an. C'est acceptable pour la population, c'est la notion de perception de risque ; si le trafic aérien avec la Chine, l'Inde, etc., augmente fortement, nous aurons un *crash* par mois. Le même niveau de risque populationnel et individuel sera donc considéré probablement comme inacceptable par la population. Il faudra donc « sévérer » à nouveau la norme en matière de sécurité aérienne. Tout cela est important pour les gestionnaires du risque et nous devons donc prendre tout cela en compte dans la notion de dictature de la norme.

J'en termine sur la notion de bénéfice/risque. Finalement, le gestionnaire doit sans arrêt faire la balance des sous-produits de désinfection : un sur-risque de cancer supplémentaire, une chance sur 1 million ; le risque de cancer individuel vie entière de 50 %. Le risque de pathologies infectieuses, si l'on arrête de faire la désinfection, est très largement supérieur. Le bénéfice de la désinfection est donc très largement supérieur aux risques qu'elle va induire. Il faut donc que les gens s'habituent à raisonner systématiquement dans ce domaine, autrement, nous devons arrêter de travailler.

Il vaut mieux boire une eau avec un risque toxicologique vie entière de  $10^{-4}$  qu'une eau contenant des micro-organismes pathogènes à une fontaine non contrôlée, ce que l'on voit même en France. Si je reviens au Bangladesh – je ne dis pas que ce qui s'y est passé soit très bien, absolument pas, il s'agira de 200 000 cancers à long terme – mais si cela a économisé au moins temporairement des centaines de milliers de morts par maladies infectieuses, à la limite, ce n'était peut-être pas si mal. Par contre, il ne faut pas continuer à distribuer cette eau.

Il ne faut pas appliquer bêtement la norme, il faut faire des études de bénéfice risque dans le contexte local avant de fixer la concentration maximale admissible, c'est ce qui est prévu dans les *water safety plans* de l'OMS et il ne faut pas stigmatiser cette attitude en la considérant comme raciste. On m'a en effet traité de raciste en disant que pour moi, la vie d'un Africain valait moins que la vie d'un Européen. Absolument pas. Le risque de cancer pour l'Africain, ce n'est pas la priorité de la santé publique ; ce qui est important, c'est qu'il survive, qu'il boive, qu'il mange et après, nous pourrions progressivement améliorer la situation.

Il faut que nous aussi, médecins, nous adaptions notre discours qui n'est plus un discours de dames patronnesses, si j'ose dire, pour adapter nos outils à ceux des ingénieurs et autres.

## Débat

### **Michel ROCARD**

Je suis ébloui par l'absolue conscience que le Professeur Hartemann porte à la vocation du politique. S'il croit que cela peut aller jusqu'à protéger contre la folie du grand public des agents qui ont fait leur travail, nous sommes hors du champ du politique. Il ne faut pas trop lui demander. Il n'y a de protection que dans la formation générale. De toute façon, nous vivons, pour des raisons médiatiques, une période d'affaiblissement de l'autorité du politique dans notre pays.

### **De la salle**

J'ai l'impression que la norme est un support pour l'organisation collective. Elle permet aux différentes personnes qui contribuent à l'alimentation collective de l'eau de se répartir le travail et de faire en sorte que collectivement, on réussisse à atteindre quelque chose qui est la satisfaction, la conformité à la norme. La population n'attend pas une conformité à une norme, elle veut une eau qui soit saine pour elle. Comment transformer cette norme qui est un outil d'organisation en un contrat social ?

### **Philippe HARTEMANN**

Je crois que nous devons faire une éducation aux risques de la population. Les gens comprennent à peu près que lorsque l'on se fait opérer à l'hôpital, il y a un risque d'infection nosocomiale inhérent à l'opération, qui est chiffré, que l'on connaît, et un sur-risque inacceptable qui sera fautif, lié à des comportements anormaux ou de l'institution, du chirurgien, une mauvaise préparation, etc.

Si nous en revenons à l'eau potable, il faut que finalement les choix prioritaires puissent être faits en concertation. Cela pourrait passer par une culture donnée à la population sur du long terme - dans nos pays, je ne parle pas de l'Afrique où ce sera encore plus difficile -, aux associations de consommateurs.

Il est beaucoup plus difficile de ne pas avoir une norme, mais d'essayer de faire preuve de souplesse, de dérogation, de discuter et de faire prendre conscience justement que l'on peut évoluer dans le temps.

### **De la salle**

Nous savons tous que nous prenons un risque en prenant l'avion ou en conduisant notre voiture, mais qui sait prendre un risque en buvant de l'eau du robinet ?

### **Philippe HARTEMANN**

On peut l'expliquer aux gens.

### **De la salle**

Comment le risque est-il établi ? Je ne parle pas du risque microbien, mais du risque chimique. Faites-vous des expériences en laboratoire, avec les souris à qui l'on fait ingérer du plomb, du

chrome, du zinc, etc. ?

### **Philippe HARTEMANN**

Oui et non. Le mieux, ce que je vais dire est horrible, c'est d'utiliser les situations dans lesquelles des populations se sont trouvées exposées, des populations humaines, pour faire des déductions. C'est par exemple ce qui a été fait à Milwaukee avec la dose minimale infectante par cryptosporidium, dans l'arsenic au Bangladesh, le fluor dans la Meuse et ainsi de suite. Par exemple, dans la Meuse, certaines communes distribuaient de l'eau avant qu'existe la valeur paramétrique sur le fluor, qui allait de zéro à 12 milligrammes par litre. Certaines personnes ont été exposées pendant 20 ans ; nous avons donc pu voir parfaitement la relation dose/réponse et donc déterminer quelles étaient les valeurs. Le plus souvent, c'est fait de cette manière, à partir de données humaines. Cela peut par contre porter sur des Indiens d'Amérique et ce n'est pas forcément transposable au Français ou à l'Africain, mais il n'existe pas une grosse différence.

En revanche, si nous n'avons pas cela, nous n'avons malheureusement que l'expérimentation animale. Dans ce cas, nous mettons des facteurs de sécurité qui renforcent et nous pouvons aller jusqu'à 1 000 de facteur de sécurité. C'est-à-dire que nous assortissons une concentration sans effet d'un facteur 1 000 encore en moins parce que nous n'avons pas de données humaines. Là, ce n'est pas le principe de précaution, mais un principe de prévention très poussé.

### **Clara DELPAS**

Une question de journaliste : vous n'avez pas du tout parlé des nitrates. Nous avons un problème en France avec la concentration des nitrates dans l'eau du robinet. Est-ce parce que c'est non toxique, est-ce parce que la directive européenne fixe un taux particulier ?

### **Philippe HARTEMANN**

Les nitrates, jusque maintenant, cela va peut-être changer, sont non toxiques. Les nitrates sont un conservateur alimentaire. Chaque fois que vous mangez du jambon, de la charcuterie, vous avalez des nitrates. Les végétaux dont nous avons parlé, les légumes, sont bourrés de nitrates qui, pour le moment, ne sont pas toxiques. La transformation des nitrates en nitrites et en nitrosamines produit des molécules toxiques. La valeur nitrates telle qu'elle a été fixée était destinée à protéger par rapport à ces produits de transformation. Les nitrites sont eux-mêmes réglementés dans l'eau potable ; les nitrosamines, on en trouve de manière rarissime par contre, dans l'alimentation, sont réglementées. Pour le moment, les nitrates sont avant tout un problème de pollution environnementale.

### **Pierre VICTORIA**

Les nitrates restent tout de même un marqueur d'un mauvais choix de développement dans sa relation entre les activités humaines et la nature ; cela dépasse évidemment le problème de la santé publique.

Je voulais simplement faire une proposition : il me semble que nous devrions avoir une réflexion sur la recherche d'une nouvelle alliance entre le monde de l'expertise et celui des médias. Ne demandons pas aux hommes politiques ce qu'ils ne sont plus complètement capables d'exercer. Encore faut-il ne pas oublier que dans un pays comme la France, un maire est mis en examen tous les trois ou quatre jours par sa population. Le sujet n'est donc pas si simple qu'il peut paraître.

D'autre part, je suis parfois interrogatif sur le comportement ou les propos, ou l'alliance nouvelle peut-être entre le monde de la société civile et le monde des médias. Justement, sur cette alliance qui a été formée et qui fait qu'aujourd'hui, nous l'avons bien vu à travers le changement climatique, ce qui fait vérité est beaucoup plus ce qui sort de la bouche des ONG

que de celle des experts.

Je voudrais simplement donner quelques petits exemples que j'ai pu connaître dans ma vie professionnelle. Le premier se passe à Rennes, lors de l'inauguration d'un nouveau laboratoire d'analyse des eaux. Le directeur du laboratoire reçoit la presse locale, en l'occurrence Ouest-France, et le journaliste demande au directeur du laboratoire si l'eau de Rennes est pure. Il répond : « Non, l'eau n'est pas pure, la seule eau que l'on donne pure est celle que nous fournissons à l'hôpital ». Le lendemain, le journal titrait : « L'eau de Rennes n'est pas pure ». Deuxième sujet qui m'a également frappé, l'année dernière lors de la fameuse conférence de presse entre WWF et Jean-Louis Servan-Schreiber. Il avait été dit qu'il convenait de ne pas boire l'eau du robinet lorsque l'on avait un cancer. Ceci a donné à la une du Parisien, une lecture très simple : « Si vous buvez de l'eau, vous aurez un cancer ».

Je veux dire que si demain les experts ne sont pas en lien avec les médias pour comprendre exactement ce dont on parle et si nous laissons à la fois un politique affaibli et des secteurs non gouvernementaux qui quelquefois se laissent aller aussi au jeu des médias ou à celui du catastrophisme ambiant, nous aurons énormément de problèmes pour faire comprendre ce dont nous avons parlé tout à l'heure.

Je suis pour ma part très attentif à ce que les experts qui se trouvent autour de cette table et les quelques médias qui se trouvent dans l'assistance réfléchissent sur les conditions de l'expression publique et la médiatisation vis-à-vis de la population.

### **Michel ROCARD**

Tant que le système d'information sera soumis aux besoins du profit, il ne pourra vendre que du drame, de la crise et aucun journaliste de talent et à grande déontologie n'y suffira.

### **De la salle**

Je voulais simplement attirer l'attention sur l'importance d'évaluer les risques des eaux de boisson, mais aussi, de plus en plus, des eaux réutilisées notamment dans les pays du Sud, qui souvent, à cause du manque d'assainissement, sont parfois réutilisées à l'état brut. Il est donc important d'accorder un maximum de précautions à l'eau de boisson, mais nous devons garder en tête que ce sont des choses qui ne sont pas dissociées.

## Atelier 4

### Les partenariats : mythes ou réalité ?

*Ont participé à cet atelier animé par **Robert SEBBAG**, Vice-président Accès au Médicament, Sanofi –Aventis :*

***Thierry VANDEVELDE**, Délégué général de la Fondation Veolia Environnement*

***Christophe LONGUET**, Directeur Médical de la Fondation Mérieux*

***Jean JANNIN**, Coordinateur à l'OMS du contrôle et de la gestion des maladies tropicales*

#### **Robert SEBBAG**

Nous sommes regroupés ce matin, avec un certain nombre de spécialistes pour aborder un thème un peu provocateur – « Les partenariats : mythes ou réalité ? » – dans un monde où l'on parle de partenariat en permanence.

Partenariat public-privé, pourquoi est-ce tout à coup devenu la panacée ? Il est vrai qu'il y a une paupérisation de l'Etat et l'argent se trouve souvent beaucoup plus dans le privé que dans le public. Il y a eu un abandon d'un certain nombre de missions de service public au profit du privé. Paupérisation également, de l'Organisation mondiale de la santé. Paupérisation, des grandes organisations internationales. Nous sommes passés de coopérations bilatérales à des coopérations multilatérales, mais qui ne profitent pas toujours aux organisations internationales dites traditionnelles.

Le partenariat impose le respect, la tolérance, la connaissance des deux parties ; cette rencontre de différents mondes, c'est le côté positif du partenariat. Etant médecin et spécialiste de médecine infectieuse, appartenant également à l'industrie pharmaceutique, j'avais envie de faire un parallèle entre l'eau et la santé, mais aussi en ce qui concerne les images d'un certain nombre d'entreprises qui travaillent dans des domaines aussi fondamentaux.

Des enquêtes ont été faites. En termes d'images, l'industrie pharmaceutique se place, entre le pétrole, le tabac et les armes – nous avons été rejoints depuis peu par les banques – et lorsque nous regardons les entreprises liées à l'eau, il n'y a pas non plus une image très positive des grandes sociétés. Là, il y a un paradoxe parce que l'industrie pharmaceutique est ce qu'elle est, mais elle s'occupe de santé, elle s'occupe d'apporter de nouveaux médicaments, certaines solutions. Les entreprises de l'eau également. Il y a donc une déconnexion, un paradoxe parce que les gens aiment les médicaments, les consomment, mais n'aiment pas ceux qui les font. Les gens ont besoin d'eau, ils veulent de l'eau de qualité, mais ils n'aiment pas tellement les sociétés qui s'occupent d'eau.

Nous sommes sur ce que j'appelle le péché originel. Autant l'on accepte le profit dans un certain nombre de domaines - on vante le profit de Monsieur Gates - autant le profit sur la douleur, sur la souffrance, sur la mort, sur la vie n'est pas accepté. Tel est le péché originel de l'industrie pharmaceutique ; c'est un peu aussi le péché originel de gagner de l'argent sur l'eau alors que l'on sait que l'eau, c'est la vie. Le panorama est un peu en train de changer, peut-être suis-je victime de ma spécialité, mais je crois que le sida a complètement modifié les choses parce qu'il a fait prendre conscience du paludisme, de la tuberculose, des maladies négligées, des choses qui étaient complètement abandonnées. Il y a un avant et un après sida.

Un événement me paraît extrêmement important, c'est celui du procès en Afrique du Sud à la fin des années 90 et au début des années 2000. On savait que le continent africain était frappé par l'épidémie de sida, mais on le disait très peu. On disait également : « les préservatifs pour le Sud et les médicaments pour le Nord ». A l'époque, le coût d'un traitement antirétroviral était de

12 000 dollars par an. Le coût de la santé en Afrique subsaharienne est de deux à trois dollars par personne et par an.

En Afrique du Sud, ils ont donc décidé de passer outre la propriété intellectuelle. Les moyens techniques existaient, il fallait soigner les gens et il fallait donc des génériques. Les « big pharmas », comme on les appelle, 39 grandes sociétés pharmaceutiques, ont donc intenté un procès contre le gouvernement sud-africain. Mais vous pouvez avoir juridiquement raison parce qu'il existe des lois sur le commerce international et avoir éthiquement et moralement tort. On ne porte pas plainte dans un pays comptant 6 millions de personnes séropositives. Il y a donc eu une campagne de presse contre l'industrie pharmaceutique. Les entreprises ont fini par retirer leur plainte. Les industriels ont tout d'un coup réalisé qu'ils ne pouvaient pas aller contre une opinion mondiale et qu'ils devaient faire quelque chose, même si la responsabilité du problème du sida ou de l'accès aux soins n'est pas que celle des industriels du médicament. Puis, il y a eu une prise de conscience des politiques, qui a éclipsé celle des entreprises. Et au G8 de Gênes et au G8 d'Okinawa au début des années 2000, les politiques ont décidé pour la première fois de consacrer de l'argent à la santé publique dans les pays du Sud, avec la création du Fonds mondial de lutte contre le paludisme, le sida et la tuberculose. Il s'agit d'une révolution, il n'y avait pas d'argent pour ces maladies. Et il n'y a plus aujourd'hui une réunion internationale au niveau des Nations Unies sans que l'on aborde les problèmes de santé et les problèmes liés à l'eau.

En même temps, les lois évoluent, et cela donne les accords de Doha, les accords ADPIC sur la propriété intellectuelle, la possibilité de mettre des licences volontaires, des licences obligatoires en cas d'urgence sanitaire.

Et puis, il y a les nouveaux acteurs, puisque nous allons parler de partenariat. Ces nouveaux acteurs, sont des acteurs privés énormes. Bill Gates décide de mettre 30 milliards de dollars de son propre argent pour créer une fondation, la Fondation Bill et Melinda Gates. Warren Buffet y consacre lui 37 milliards. Vous vous retrouvez donc avec une fondation privée qui a une dotation initiale de presque 70 milliards de dollars. Elle ne peut pas dépenser cet argent, elle le place et a un budget avec les revenus. La Fondation Gates a un budget annuel compris entre 3 et 4 milliards de dollars, à peu près 2,5 à 3 fois le budget de l'OMS. Le budget de la Fondation Gates représente le budget de l'OMS plus l'UNICEF, plus le PNUD et des tas d'organisations internationales. C'est pour cette raison que je vous parlais de paupérisation de ces organisations internationales.

Mais, il y a également eu la paupérisation des organisations non gouvernementales. Nous nous sommes aperçus que si nous voulions combler ce fossé entre le Nord et le Sud, il n'y avait pas le choix. Certaines personnes ont une légitimité, ont un savoir-faire, ont de l'argent et nous devons travailler avec ces personnes. Ce qui était parfois complètement impossible – dire : « Telle entreprise, Veolia, ancienne Générale des Eaux, va travailler avec Médecins sans frontières ou la Croix-Rouge » – est devenu aujourd'hui quasiment une obligation. En effet, le fossé est tellement énorme que ce partenariat devient obligatoire. Il faut évidemment donner des règles.

On m'a demandé d'essayer de donner un exemple précis de partenariat, je vais donc reprendre ma casquette Sanofi-Aventis, big pharma, même si elle n'avait pas été assignée au procès de Pretoria. Nous avons un certain nombre de partenariats qui étaient quasiment inenvisageables voici quelques années. Le premier partenariat : DNDI, *Drugs for neglected diseases initiative*, créé par Médecins sans frontières – pas vraiment des amis de l'industrie pharmaceutique. DNDI voulait développer voici sept ans un médicament contre le paludisme. Il s'agissait d'une association d'artesunate et d'amodiaquine, l'artesunate étant un dérivé d'une plante chinoise, recommandé par l'OMS. Sanofi-Aventis développait également la même combinaison. Il y avait des problèmes de compatibilité chimique entre l'artesunate et l'amodiaquine, qui faisaient que nous n'arrivions pas à mettre les deux produits dans le même comprimé. Sanofi-Aventis a donc développé un co-blister, c'est-à-dire d'un côté des comprimés blancs d'artesunate et de l'autre des comprimés jaunes d'amodiaquine. Cela faisait huit comprimés par jour pour traiter une crise de paludisme, 24 comprimés en trois jours. Loin d'être évident. DNDI avait le même but et ils ont été plus rapides que Sanofi-Aventis, ils ont trouvé la solution technique avec une start-up pour mettre les deux molécules dans le même comprimé. Il leur fallait un industriel pour développer, enregistrer le produit, le fabriquer en quantité importante. Ils sont venus voir

Sanofi-Aventis. Pouvons-nous travailler ensemble ? Pourquoi pas ? Mais il y a eu trois conditions, c'est important. La première est de dire que nous ferions le développement en commun, la deuxième que ce médicament devait coûter à sa sortie moins d'un dollar les trois jours de traitement par personne adulte et moins de 50 cents chez l'enfant. Troisième condition, pas de brevet. Comment pas de brevet ? Pas de brevet. C'est nouveau, mais nous avons accepté, nous avons signé.

Nous avons travaillé pendant plusieurs années pour développer le produit,. Il est aujourd'hui enregistré dans tous les pays d'Afrique, il a été qualifié par l'OMS, il est fabriqué dans les pays du Sud, il est vendu en millions de traitements. En quoi est-ce important ? C'est important parce que le partenariat, c'est la rencontre de deux mondes. Ce qui s'est passé dans ce partenariat, c'est que les gens de DNDI, Médecins sans frontières, ont vu que dans l'industrie pharmaceutique, il n'y avait pas que les salauds ; nous, nous avons vu comment fonctionnaient les fondations privées et nous avons appris à nous connaître. Cette rencontre de deux mondes est fondamentale parce qu'une entreprise n'est pas composée de personnes qui se demandent comment tordre le cou aux pays du Sud et ne pas leur donner accès aux médicaments. Il s'agit de personnes de droite, de personnes de gauche, qui lisent les journaux, qui sont sensibilisées par un certain nombre de choses et c'est pour ça qu'il y a aussi au sein de l'entreprise quelque chose de très fort qui se passe au niveau du personnel. Voilà un partenariat réussi, tellement réussi que nous allons à nouveau travailler avec DNDI sur la maladie du sommeil.

Il existe d'autres partenariats ; nous en avons par exemple un avec l'OMS. C'est parfois plus difficile parce que en l'occurrence il y a une certaine méfiance. L'OMS a peur de s'allier au « diable » que nous sommes. Regardez la polémique qui a eu lieu s'agissant du vaccin contre la grippe H1N1. Je peux vous assurer, parce que j'ai participé à des négociations au plus haut niveau, que la pression n'est pas venue des laboratoires, mais des gouvernements qui nous demandaient de fabriquer des vaccins le plus vite possible, des multiples doses ; il leur en fallait des millions, nous n'avions pas le temps de faire des doses individuelles.

Il faut changer aussi cet état d'esprit. Nous avons également des partenariats avec la Croix-Rouge, avec Veolia. Je suis content de voir Thierry Vandevelde, car il fait un travail remarquable et la Croix-Rouge ne pourrait pas travailler sans une entreprise privée comme Veolia et la Fondation. Je pense qu'il faut donc casser un peu ce tabou, les bons d'un côté, les méchants de l'autre.

## **Thierry VANDEVELDE**

Tu as évoqué de très grands partenariats. Je vais parler de partenariats locaux.

Le plus bel exemple de l'intérêt, et même de la nécessité de ces partenariats, était sans doute celui du partenariat dans le domaine de la lutte contre le choléra. J'ai parlé de nécessité parce que je pense qu'effectivement, nous arriverons à éliminer le choléra si nous bâtissons ces partenariats entre tous les acteurs concernés. Le choléra est un fléau qui tue encore bon an mal an de 130 à 250 000 personnes par an.

Un certain nombre d'acteurs sont persuadés que l'on peut arriver à éliminer le choléra par une approche intégrée alliant à la fois la surveillance épidémiologique, la prise en charge médicale, le développement de l'accès à l'eau, à l'hygiène et des campagnes de sensibilisation, d'éducation des populations. Il faut donc essayer de faire travailler ensemble les blouses blanches et les blouses bleues mais également les sans-blouses, toutes les prenantes impliquées, et elles sont nombreuses. Il s'agit en premier lieu des ministères concernés dans les pays où sévit le choléra, les ministères de la Santé, le ministère en charge de l'eau et de l'énergie, le ministère de la planification, mais également les agences des Nations unies, l'OMS, l'Unicef. .

C'est facile à énoncer de cette manière, mais plus difficile à mettre en œuvre dans la réalité. J'ai mis que nous avons fait cette présentation avec l'aide de John Snow. Tout le monde connaît John : c'est le papa de l'épidémiologie, le médecin qui a identifié à Londres la borne-fontaine qui contaminait tout un quartier. Tout le monde connaît Robert Koch pour plein de choses, mais Koch est également l'inventeur, le découvreur de la bactérie, du vibrio cholerae. Peu de gens

connaissent par contre Joseph Bazalgette, l'ingénieur ayant développé le réseau d'égouts de Londres et qui a permis *in fine* l'élimination du choléra à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle dans cette ville. Je ne pouvais pas non plus ne pas citer ici Louis Pasteur, mais également Eugène Belgrand, l'ingénieur qui, sous Haussmann et Napoléon III, a amené les premières adductions d'eau saine à Paris et développé les réseaux d'égouts.

C'est donc par ces partenariats entre le monde de la santé et le monde des infrastructures que l'on a réussi, il y a maintenant bien longtemps, à éliminer le choléra en Europe.

Nous avons fait, avec le ministère de la Santé du Congo à Kinshasa, les équipes de Renaud Piarroux, tout un travail d'épidémiologie pour comprendre le choléra. Dans les années 1850, la première Compagnie générale des eaux des frères Perrier pompait l'eau de la Seine, qui était un gigantesque cloaque. Mirabeau, qui était l'avocat anti-Compagnie des frères Perrier, disait que boire l'eau de la Seine à ce niveau-là était comme verser son pot de chambre dans sa carafe. C'est exactement ce qui se passe à Kalémie, les gens boivent littéralement leur pot de chambre.

Là, il est clair que c'est par l'amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement que nous arriverons à lutter durablement, non seulement contre le choléra, mais aussi contre les autres maladies d'origine hydrique. Ce n'est pas moi qui le dis, mais l'OMS en 1996, en ajoutant tout de suite derrière : « *Cette approche n'est toutefois pas réaliste dans de nombreux groupes pauvres les plus touchés et ceci est le sentiment de nombreux bailleurs* ». Ceci est gênant parce que justement, le choléra sévit dans ces pays pauvres.

L'idée pour nous était donc de mettre sur pied une approche plurisectorielle santé-eau, à la fois au niveau local et au niveau national. Un diagnostic épidémiologique nous a permis de nous centrer sur sept villes identifiées comme foyers en RDC. Puis, le ministère de la Santé du Congo a décidé de faire du choléra une priorité et a signé un plan stratégique d'élimination qui, à partir de 2007 et pour cinq ans, définissait une stratégie. Cette volonté politique et cette idée de stratégie sont importantes. Aujourd'hui, la démarche initiée à Kinshasa intéresse beaucoup d'autres pays en Afrique parce que ce plan stratégique est très opérationnel. Nous avons pu l'exposer à l'occasion de différentes réunions, différents ateliers organisés par l'UNICEF ou l'OMS.

Nous avons également tout un travail de plaidoyer international parce que le choléra n'intéresse personne, c'est une maladie très négligée.

Tout cela s'est récemment traduit par un accord de partenariat entre la Fondation Veolia et le ministère de la Santé. Tout tourne autour des ministères concernés, de la politique nationale mise en place au Congo démocratique. Les autres secteurs appuient le ministère de la Santé, le ministère de l'Energie et de l'Eau et donc on retrouve à la fois les acteurs du domaine de la santé et ceux du domaine de l'eau. Les ONG, comme Solidarités, ont un rôle extrêmement important parce qu'elles sont opératrices sur le terrain et qu'elles mettent en place tout le travail de sensibilisation et d'éducation des populations.

Et, nous avons récemment élargi notre alliance et créé une structure entre le *think tank* et le *do tank*. Ibrahim Mayaki, l'actuel secrétaire exécutif du NEPAD, ancien Premier ministre du Niger, a accepté de le présider. Nous y retrouvons également un certain nombre de personnalités comme l'ambassadeur John Mac Donald, le père des Décennies de l'eau, un Américain. L'idée est de continuer à parler du choléra, de le mettre sur les agendas politiques, soutenir cette mobilisation internationale nécessairement multisectorielle et aussi, essayer de réorienter les grands bailleurs vers des financements durables pour la lutte contre le choléra.

S'agissant de ce que je vous ai raconté sur les sept villes au Congo, s'il fallait refaire toute l'eau, il faudrait peut-être 500 millions d'euros. Avec l'approche ciblée et ce travail en commun avec les médecins, nous sommes peut-être tombés à 50 millions d'euros, mais il faut les trouver et nous espérons aussi susciter avec cette alliance un intérêt quant au financement de ce type de lutte.

## **Robert SEBBAG**

Merci beaucoup, Thierry. Il était bien que tu prennes exemple du choléra, parce que le problème n'est pas tellement de le traiter puisque le choléra se soigne bien par de la réhydratation et que les antibiotiques fonctionnent bien. Mais lorsque 10 000 personnes ont le choléra, cela pose des problèmes de logistique énormes. La solution n'est pas un problème d'accès aux soins, mais un problème d'accès à une eau qui ne soit pas contaminée.

## **Christophe LONGUET**

Je suis depuis trois ans Directeur médical à la Fondation Mérieux. Je suis de la culture blouse blanche et je suis aussi issu du milieu de la médecine tropicale et de la lutte contre le sida. Partenariats public-privé est vraiment le mot à la mode depuis quelques années. Il y a moins de 10 ans, les acteurs du privé et du public cherchaient à comprendre comment ils allaient travailler ensemble. Nous avons réfléchi et créé un petit guide du secteur privé à l'usage de la lutte contre le sida dans les pays en développement. J'étais à l'époque également dans l'industrie pharmaceutique.

Voilà donc la définition, je vous la soumetts pour discussion : « Un partenariat est une relation dynamique entre divers acteurs pour atteindre des objectifs décidés en commun, poursuivis par une division rationnelle des responsabilités et tâches, basé sur les avantages comparatifs, respectifs de chaque partenaire. »

Ça, c'est sur le papier. En vérité, nous savons bien, que les termes des partenariats se résument bien souvent à une relation dynamique entre divers acteurs, qui ne savent pas trop où elle les mène. Les objectifs n'ont pas été vraiment discutés en commun, la division rationnelle des responsabilités est loin d'être effective et il est vrai que des enjeux politiques viennent souvent brouiller les choses.

Nous avons donc essayé de débroussailler l'univers des acteurs et proposer une typologie. Je pense que le sida a énormément fait évoluer les choses dans les relations public-privé.

Les avantages des organisations non gouvernementales sont principalement leur crédibilité, leur flexibilité, leur indépendance. Les inconvénients sont que nous nous apercevons parfois qu'il existe une surestimation des capacités d'efficacité de certaines ONG et surtout de la légitimité locale des ONG internationales.

Les associations à base communautaire ont une légitimité locale bien plus grande, elles connaissent bien les normes sociales, elles sont issues des communautés locales et elles garantissent un peu plus l'appropriation des projets dans les communautés. L'inconvénient de ces associations, c'est qu'elles ont souvent de faibles capacités, de faibles compétences et elles sont vulnérables aux dynamiques sociales locales, ce qui fait qu'il vaut mieux être un peu en retrait pour se soustraire à des coutumes qui peuvent mettre en péril la pérennité des projets.

Les gouvernements ont le pouvoir, la légitimité et même s'ils ne garantissent pas la pérennité d'un projet, ils sont le gage d'une plus grande assurance de continuité et d'extension des programmes au niveau local. Nous connaissons leurs difficultés, notamment la bureaucratie et les réglementations nombreuses qui induisent des délais parfois considérables et la compétition qui peut régner au niveau du gouvernement entre différents ministères.

Les bailleurs de fonds ont une relative abondance de ressources, même si avec la crise il est difficile aujourd'hui de les libérer. Reste que ce sont eux qui ont les ressources et qui interviennent aussi dans l'assistance technique. Les bailleurs de fonds ont un autre intérêt, car ils font la promotion de la transparence et de la comptabilité. Ils obligent à une rigueur dans la gestion des projets. L'inconvénient est qu'ils ont des procédures lourdes.

En ce qui concerne les entreprises privées, il y a certes la possibilité de mauvaise perception et de faible crédibilité comme organisation altruiste mais elles ont su montrer qu'elles étaient vraiment des partenaires pour des projets de développement. Elles ont une culture orientée vers

les résultats, et elles ont une flexibilité dans l'exécution et la mobilisation des ressources.

Nous n'avons pas mis les organisations internationales, mais elles relèvent un peu, du gouvernement et des bailleurs de fonds internationaux.

Tout ceci est évidemment un peu anecdotique, mais c'est pour dire que les acteurs de santé sont effectivement divers, avec des objectifs différents, avec des façons de travailler différentes et que nous avons besoin d'apprendre à nous connaître. Il existe une suspicion *a priori*, notamment entre les acteurs publics et privés, nous avons vraiment besoin de travailler ensemble et de trouver les motivations pour le faire et faire en sorte que chacun soit gagnant dans le projet que l'on va mettre à disposition pour des bénéficiaires.

Monsieur Mérieux a présenté la Fondation Mérieux mieux que personne hier. Notre mission est vraiment d'aider les pays en développement par le renforcement des capacités locales. Nous sommes donc, dans la lutte contre les maladies infectieuses, en relation avec la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux. Nos activités sont la recherche appliquée, le renforcement des infrastructures, le soutien aux patients et la formation.

Il nous est nécessaire de travailler avec les partenaires des pays les moins avancés. C'est une nécessité à la fois pour comprendre leurs spécificités culturelle, économique et sociale, et pour garantir une pérennité et une appropriation de nos projets. Nous avons établi des partenariats avec de nombreux acteurs : les hôpitaux publics pour construire des laboratoires dans ces pays, les ONG internationales et locales, des bailleurs de fonds public-privé, l'AFD qui est un co-bailleur de fonds pour un projet en Afrique de l'Ouest. Mais nous avons également des partenariats avec des fondations européennes privées, des fondations nord-américaines. Les entreprises du médicament sont des partenaires importants, dont Sanofi-Aventis. Les institutions internationales : nous organisons notamment des formations avec l'OMS. Les universités de pharmacie et de médecine sont des endroits où nous développons, par exemple à Madagascar, au Cambodge, des formations de pharmaciens. Alain Mérieux avait montré la faculté de pharmacie de Phnom-Penh, reconstruite avec la Fondation Pierre Fabre. Nous mettons également en place le cursus de formation des pharmaciens dans ce pays et nous faisons quelque chose d'équivalent à Madagascar.

Je garde l'important pour la fin, le ministère de la Santé des pays avec lesquels nous nous attachons autant que possible à travailler. Il s'agit parfois du ministère de la Santé plus le ministère de l'Education et de la Recherche et ce n'est pas toujours très facile. Le défi pour nous est de connaître les partenaires qui seront importants, de bien identifier les personnes, les institutions avec lesquelles nous allons travailler et inversement, bien se faire connaître. Cela prend parfois des mois entre le premier contact et la mise en œuvre d'un projet.

Il est vrai qu'il n'est pas toujours facile d'établir des partenariats, mais pour nous, à la Fondation, c'est à la fois un principe, une nécessité et un enrichissement de tous les jours.

## **Robert SEBBAG**

Je vais passer la parole à Jean Jannin, coordinateur à l'OMS du contrôle de la gestion des maladies tropicales que je connais depuis très longtemps. Nous avons monté un partenariat modèle entre l'OMS et Sanofi Aventis sur une maladie encore plus négligée que le choléra, la maladie du sommeil, une maladie mortelle dans 100% des cas. C'est un partenariat qui n'a pas été facile à monter avec notamment MSF, qui va directement auprès du patient. C'est à la fois la remise des médicaments, mais aussi tous les coûts de logistique et surtout tout le travail fait par l'OMS pour bien repérer les foyers, pour voir exactement quels sont les résultats. Il faut cependant également financé la recherche. Les médicaments dont on dispose sont anciens et extrêmement toxiques. En attendant, nous avons traité en quelques années 140 000 personnes et donc sauvé 140 000 vies. Peut-être l'industrie pharmaceutique est-elle vile, peut-être gagne-t-elle de l'argent, mais nous sommes en tous les cas l'un des seuls partenaires industriels, avec l'OMS, à s'occuper de cette maladie. Je dis merci à l'OMS ; avec son personnel en Afrique, avec son partenariat avec Médecins sans frontières et nous-mêmes, peut-être que demain, en 2011,

2012, la maladie du sommeil sera un mauvais souvenir.

## Jean JANNIN

Je vais me permettre d'être politiquement incorrect et de vous faire part de certaines de mes interrogations.

Comme cela a été dit tout à l'heure, je travaille dans le domaine des maladies tropicales négligées, ce qui fait que je pense que nous avons un certain nombre de choses en commun. Juste un petit retour sur ce terme « négligé », puisque la question a été posée. Le terme vient de *negligere* qui signifie délier. Cela montre bien dans cette affaire que souvent les problèmes que l'on affronte sont liés à la déstructuration et aux ruptures de cohérence dans la prise en charge des choses, ce qui est tout à fait intéressant. Pour en venir au partenariat, c'est que l'opposé de *negligere*, c'est *religere*, c'est-à-dire rattacher, origine du mot religion qui dit : « faisons tous ensemble les choses ». C'est donc peut-être cela, l'origine des partenariats.

Les maladies tropicales négligées représentent à peu près 14 maladies que tout le monde connaît, entre la maladie du sommeil, l'ulcère de Buruli, le pian, la schistosomiase, le ver de Guinée, Depuis la création de l'APOC – qui était le premier partenariat pour la lutte contre l'onchocercose en 1987, bâti par l'OMS, les Nations unies, la FAO, etc. – nous avons eu les fondations de l'INCOSUR pour la maladie de Chagas avec les initiatives intergouvernementales, une initiative globale sur l'élimination de la filariose lymphatique, des initiatives internationales sur le trachome, sur la schistosomiase, sur la lèpre, une initiative mondiale sur le buruli, un programme d'éradication sur la maladie du sommeil.

A côté de cela, bon nombre de groupes se sont fondés et interagissent avec DNDI, dont il a déjà été question, IOWA pour les médicaments, Find pour la découverte de diagnostic, le consortium pour le développement des médicaments des maladies parasitaires. Nous avons également des accords avec Merck, Sanofi, Novartis, avec Pfizer, GSK, Johnson&Johnson, j'en passe et des meilleurs. Au milieu de tout cela, nous avons des accords croisés avec MSF, avec l'USAID, avec la Fondation Gates, avec le DFID, avec le CDC à Atlanta. Nous avons également des groupes qui fabriquent à nouveau ce qui existe déjà, puisque le lendemain de la fondation de notre département sur les maladies tropicales négligées, une initiative et un réseau mondial des maladies négligées se sont créés, qui interagissent à nouveau avec d'autres.

Récemment, nous avons eu une grande déclaration de nos amis d'outre-Atlantique avec l'initiative Obama qui promet 1,8 milliard de dollars sur les maladies tropicales négligées. En verrons-nous le premier cent ? Je ne sais pas.

Tout cela pour vous dire que nous transpirons et pourtant les choses n'avancent pas aussi bien que cela. Du coup, je me pose quelques questions, que je voudrais partager avec vous puisque je n'ai pas de réponse.

La première partie consiste à se poser des questions sur les partenariats. Existe-t-il une définition universelle des partenariats ? Au fond, un partenariat pour quoi faire ? Un partenariat à quel niveau ? Quelle est la nature des partenaires ? Ces partenariats, petits ou gros, sont-ils destinés à la mise en œuvre des programmes ou sont-ils uniquement destinés à récupérer des ressources ? Pour quel type d'activité ? Couvrent-ils le spectre entier des problématiques ? Ces partenariats agissent-ils au niveau local, national, régional, mondial, comment tout ça s'articule-t-il ? Est-ce purement institutionnel, privé, public ou un mix ? Il n'empêche que nous avons là une véritable pagaille et qu'il est à l'évidence absolument nécessaire d'équilibrer, d'être cohérent dans les activités et de coordonner. Tout le monde plaide pour une forte coordination, le problème est que tout le monde veut coordonner pour les autres et que personne n'accepte d'être coordonné. C'est une des premières choses dont nous pourrions discuter.

Pourquoi des partenariats et quel est l'intérêt pour chaque partenaire ? Si nous sommes tous extrêmement naïfs nous pouvons dire que nous avons pour idée de sauver le monde, que nous sommes tous des personnes extraordinaires et que nous nous mettons tous ensemble. Mais ce n'est jamais le fruit d'un désir commun, mais le fruit d'une négociation âprement disputée. Ceci

veut dire que l'on part sur un pied très différent, au moins dans les grands partenariats, c'est-à-dire que chacun a défendu ses propres intérêts et ses propres visions avec l'âpreté nécessaire.

Existe-t-il des cultures communes à l'intérieur des partenariats ? Je pense que non et c'est un gros problème. Nous parlons en ce moment d'eau et de santé. Il est vrai que nous avons beaucoup parlé du fait qu'il y a des médecins et des ingénieurs ; s'il n'y avait que des médecins et des ingénieurs, peut-être le monde irait-il parfaitement bien, mais il y en a d'autres. A l'intérieur de chaque catégorie, il existe également des diversités. Il n'existe pas de culture commune entre un médecin qui fait de la recherche en biologie moléculaire, un praticien et un spécialiste de santé publique, ni entre le monde médical et le monde politique, et ni entre le monde de la recherche et le monde du management.

En 1919, Weber a décrit que ces approches se séparaient en deux entre la science et la politique. Il disait au fond que ce qui appartient au domaine du technique, appartient à l'éthique de la conviction, ce qui peut se traduire de la part du technicien par : « Je fais ce que je dois et je ne donne pas d'importance aux conséquences de mes actes ». En d'autres termes, la science est guidée par l'éthique de la vérité. De l'autre côté, nous avons ce monde politique, managérial, etc., qui appartient, disait-il, au monde de la responsabilité, c'est-à-dire : « Je suis responsable des conséquences de mes actes et je dois par conséquent être guidé par une éthique de la responsabilité qui ne reconnaît pas obligatoirement cette éthique de la vérité ». Il disait également que si l'on veut assurer la pérennité des choses, puisqu'il s'agira d'un volet important de ces partenariats dont nous parlons toujours, il est très important de réconcilier, ou en tout cas de faire se rencontrer les deux positions éthiques, conviction et responsabilité, et surtout d'arriver à mettre en commun les deux produits fondamentaux de tout cela que sont la connaissance et la décision.

Je voudrais également signaler une chose fondamentale dans ces différentes cultures : lorsque l'on est dans le Nord-Kivu, on ne regarde pas les choses de la même façon que dans le 14<sup>e</sup> arrondissement de Paris. Il s'agit de différences de culture, d'approches et de vécu qui sont tout de même très importantes ; toutes ces ruptures culturelles sont des obstacles majeurs au développement de ces partenariats.

Je voudrais faire juste une digression sur le risque d'obtenir une cacophonie partenariale: il s'agit au fond de dire que si vous me donnez demain un orchestre symphonique, je vais vraiment faire du bruit et c'est tout. Finalement, avec les mêmes outils, avec les mêmes conceptions, on peut faire du Mozart. Je crois que nous avons tous ensemble des instruments, de quoi écrire des partitions merveilleuses. Evitons de faire trop de bruit.

Je voulais me poser un troisième type de question. On parle de partenariat en général mais je n'ai toujours pas trouvé ce qu'il y a de commun. Nous avons parlé hier des Objectifs du Millénaire, nous avons les *global health initiatives* ou autre, des choses mondiales comme le fonds mondial pour le sida avec des nébuleuses extraordinaires. Nous voyons des conseils d'administration de ces partenariats où 250 personnes viennent d'horizons complètement différents, qui accouchent en général de consensus extrêmement mous et qui ne produisent rien. A côté de cela, il existe des partenariats ciblés. Nous parlions de DNDI, nous fabriquons des médicaments, mais maintenant qui fait le reste ? Viennent ensuite les petits partenariats, ce dont vous parliez et qui sont très efficaces. Mais, cela suffit-il ? Je n'en suis pas certain.

Je voudrais également partager une chose avec vous, qui me fascine toujours. Je travaillais auparavant au ministère de la Santé français. Au fond, nous reconnaissons que nous sommes un peu bureaucrates, nous connaissons les origines sociologiques de cela et ma question est : pourquoi les partenariats s'institutionnalisent-ils et se bureaucratissent-ils à une vitesse phénoménale ? Pourquoi essaient-ils désespérément de devenir beaucoup plus vite et beaucoup plus fortement bureaucratiques que nous ne le sommes nous-mêmes ? Une réponse à cette question est peut-être que ces partenariats sont le fruit d'une négociation et la meilleure façon de contrôler son voisin est de mettre immédiatement le problème de la transparence sur la table. On va fabriquer des centaines de contrôles et de règles et les prises de pouvoir à l'intérieur de ces partenariats se font au prix d'une accumulation bureaucratique phénoménale.

Qui prend des décisions dans un partenariat ? Bill Gates dit ne pas s'intéresser à la stratégie, et

qu'il n'est qu'une banque. Ce n'est pas vrai. Il faut également savoir que pour n'importe quel projet, c'est à peu près 1 000 pages de documents. Qui prend la décision, qui influe sur les choses, où est l'expertise pour pouvoir prendre la décision ? Quel est le rôle des financeurs et des donateurs ? C'est bien sûr de donner de l'argent, sauf que l'on ne donne pas d'argent comme cela et au fond, à la sortie, quel est l'équilibre ? Quel est le rôle de la communication dans ces partenariats ? Quel est le rôle des différents acteurs ?

Nous parlions hier des indicateurs et des chiffres. Depuis des années, les économistes qui gouvernent la planète ont décidé que la santé devait se mesurer en DALY. Il s'agit des *disability-adjusted life years*, qui est une sorte d'agrégat de données de santé, d'incapacité, que l'on mesure en journées ou en années de vie perdue ou en difficulté. Les DALY permettent de mesurer le BOD, le *burden of disease*, l'impact de la maladie, qui définit les priorités en matière de santé dans le monde et qui définit également l'importance de chaque maladie.

Mon problème est que c'est vraiment la récompense à l'incapacité, à la médiocrité. Autrement dit, moins vous en faites, plus votre DALY augmente, plus votre BOD augmente et plus vous passionnez les donateurs. Plus vous travaillez bien, plus vous êtes capables d'éliminer une maladie, plus vos DALY baissent et plus votre BOD baisse ; vous n'êtes plus en priorité et donc, nos grands décideurs arrêtent de vous financer, arrêtent de vous aider.

Il ne faut pas oublier qu'une partie de ce que nous discutons là est une intervention dans un contexte de pauvreté. L'opposé de cela n'est pas non plus la richesse absolue, c'est-à-dire qu'il n'est pas question que d'argent. Ma perception de ce que sont les pays en voie de développement c'est que les structures sont extrêmement faibles, que les ressources humaines sont extrêmement rares, que l'organisation est défaillante et bien sûr que les ressources financières sont limitées. Il s'agit simplement d'un problème de développement et je pense qu'il convient d'être extrêmement attentif lorsque l'on monte des actions sur ces pays. Il s'agit de bien mesurer la capacité d'absorption des programmes ou des ministères par rapport à ces sommes mirifiques dont on parlait, que personne ne voit jamais, fort heureusement. Il existe parfois un grand risque de déstabilisation des programmes existants et je pense que nous devons agir avec le maximum de doigté possible.

## **Robert SEBBAG**

Avant de vous donner la parole, je voudrais juste illustrer quelque chose qui fonctionne, mais vous montrer également comment les responsables dans les partenariats ne se comportent pas toujours comme tels. Il y a quelques années, sous un ministère des affaires étrangères autre, avait été émise l'idée de créer l'Alliance pour le développement. Cette alliance regroupait des entreprises privées, en l'occurrence Veolia, Sanofi-Aventis, l'Institut Pasteur, avec la coopération de l'Agence française de développement, et bien sûr le ministère en question. Il a donc été décidé de monter des programmes, de choisir trois pays avec des programmes différents, au Vietnam concernant la lutte sur le mesocyclopes qui est un crustacé possible vecteur de la dengue, au Niger concernant l'éducation sanitaire liée à l'eau des bornes-fontaines dans les écoles, à Madagascar concernant l'eau, les problèmes d'assainissement, mais également la santé.

Les entreprises, ont mis de l'argent, un GIE a été créé avec un président, qui était un député. Nous avons fait des missions à Madagascar, les programmes ont été financés, montés ; le centre de santé a été fait, les écoles au Niger travaillaient, le travail sur le mesocyclopes en Asie fonctionnait bien. Et puis, il y a eu un changement de gouvernement et plus rien.

Les projets continuent parce que les partenaires privés se sentent tout de même complètement impliqués. Mais, il n'y avait plus personne au niveau ministériel, un abandon total de ce projet. Lorsque nous parlons de pérennité, les contingences politiques font qu'il y a eu un arrêt brutal de ce partenariat, qui continue parce qu'il y a une éthique, en tout cas de la part des trois partenaires, Institut Pasteur, la Fondation Veolia et Sanofi-Aventis. Voilà le contre-exemple public-privé, partenariat avec des conférences de presse, des lancements, et puis plus rien. Des changements de personnes au niveau politique et cela a disparu.

## Débat

### **François JAQUENOUD**

Nous sommes aujourd'hui, à 1 001 Fontaines, dans une situation que nous pensons être une petite réalité. Nous commençons à toucher 30 000 personnes, nous voulons en toucher entre 300 000 et 500 000 au Cambodge dans cinq ans. Nous ne sommes plus des nains, nous ne sommes pas ridicules, mais l'OMS ne nous connaît pas. Elle ne nous reçoit jamais à temps, elle ne sait pas que nous existons. Je ne vous parle pas de la Fondation Gates. La question est donc : comment pouvons-nous combler cela ? Comment pouvons-nous faire émerger des choses qui sont encore petites, mais qui ont une vraie matérialité, qui fédèrent des fondations comme la Fondation Mérieux, Danone, etc. ?

### **Renaud PIARROUX**

Jean a parlé du *burden of disease*. Il s'agit là d'une globalisation, on met dans le même sac toutes les maladies et cela leur fait perdre du sens. Il a parlé des maladies en expliquant que l'on ne tenait pas compte des priorités locales à certains endroits et que tout était dilué. Il a continué à parler de pérennité et est arrivé à la notion de développement. Il existe également une sorte de dilution à ce niveau, une multitude de partenaires.

Il est peut-être plus facile de concevoir des partenariats autour d'un but. Dès lors qu'il existe un but précis, on s'aperçoit très logiquement que des moyens sont nécessaires. Ils n'appartiennent pas à la même organisation et à la même personne, ils doivent travailler ensemble car on apporte les uns et les autres des choses différentes.

### **Jean JANNIN**

Au fond, il faut tout de même réaliser une chose : les institutions ont une certaine image et la puissance de l'image permet de faire avancer les choses. Il existe également des réalités derrière ; il n'y a pas beaucoup de monde, contrairement à ce que l'on dit, dans ces organisations. Nous nous occupons par exemple de 14 maladies et je pense que nous sommes à 22 ou 23 médecins professionnels, ce qui n'est pas scandaleux, pour couvrir le monde entier. Imaginez que des maladies telles que la leishmaniose sont présentes dans 92 pays. Je ne peux pas visiter ces 92 pays une seule fois dans ma carrière, c'est un vrai problème.

Deuxième chose, lorsque l'on fait un partenariat ciblé et efficace, comment grandir ? Je vous répondrai qu'au fond il faut à peu près 30, 40, 50 personnes dans des unités comme la mienne pour pouvoir discuter avec chacun, ce que nous essayons toujours de faire avec plaisir. Il existe une espèce de discordance de niveau. Lorsque je parle de niveau, cela ne veut pas dire que nous sommes meilleurs, mais cela veut dire que nous ne parlons pas tout à fait de la même chose. Il existe bien sûr des tas d'initiatives en Syrie, au Mali, à Kaboul, en Afghanistan, dans le monde entier, et c'est très bien, mais les gens nous disent que nous ne les écoutons pas. De temps en temps, ils ont un peu de ressentiment en disant que nous nous prenons pour ce que nous ne sommes pas. Cela n'est pas très vrai parce que tout le monde, au fond, a la meilleure solution du monde, probablement parce que nous sommes tous généreux. Cependant, si nous commençons à vouloir entrer dans des partenariats en se disant qu'untel n'a rien compris du tout, qu'un autre veut juste faire un peu d'argent et qu'un troisième ne sait pas ce qu'est un vaccin contre le choléra, il y a un moment où l'on rentre dans un chemin qui n'est pas très bon.

## **Robert SEBBAG**

Je suis d'accord avec vous, il existe un décalage énorme entre ce qui est annoncé, les chiffres qui sont donnés, toutes les réunions auxquelles nous assistons, où l'on parle en milliards, et lorsque l'on est sur le terrain, lorsque nous rencontrons les gens. Lorsque je vous parlais de nouveaux acteurs, je vous parlais de la Fondation Gates. Aujourd'hui, la Fondation Gates c'est 800 personnes à Seattle, sans compter des délégations partout dans le monde. Le Fonds mondial de lutte est à Genève et comporte 900 personnes. On vous dit d'un côté qu'il y a beaucoup d'argent, mais on crée une bureaucratie, des administrations, des contrôles et les gens doivent créer un certain nombre de choses pour exister dans leur poste. C'est là où nous arrivons à des choses complètement incohérentes.

J'ai été invité début janvier par le National Institute of Health aux Etats-Unis, au plus haut niveau. Il y avait le patron de la FDA, du CDC, l'administration Obama, la Fondation Gates, tout le monde était là. Le gouvernement américain et les institutions annonçaient 65 milliards de dollars sur ce qu'ils appellent le Global Health, sur la santé et en particulier sur les pays du Sud parce que c'est aujourd'hui devenu un outil de diplomatie internationale, de relations entre les pays. Cela pourrait être un autre débat sur la santé comme outil diplomatique.

Nous connaissons toutes les arcanes de ces organisations, nous arrivons donc à avoir des partenariats, j'en ai signé un avec la Fondation Gates, mais cela a été très difficile. Ce sont des papiers, des mémorandums *of understanding*, des allers-retours, mais cela finit par marcher ; même chose avec l'OMS, avec l'AFD, etc. Ce décalage existe donc effectivement, mais cela demande également de la part des organisations ou des institutions dont vous vous occupez une connaissance parfaite de ce milieu. Lorsque l'on connaît le milieu, on voit exactement où les gens sont. Des organisations non gouvernementales qui font des choses sur le terrain, ne trouvent pas la porte parce que c'est effectivement compliqué.

## **Olivier GILBERT**

Je travaille dans le cadre des contrats de gestion déléguée que nous avons dans ces pays, au Niger, au Gabon, en Inde, au Maroc. Nous avons à gérer des services publics d'eau, sous l'autorité publique. Nous gérons ces services avec d'anciens fonctionnaires, le management de ces services publics existe déjà. Nous avons en revanche les défis comme l'eau, l'électricité, l'assainissement des quartiers périphériques dans les villages alentours et nous nous apercevons que le partenariat est parfois une nécessité. Par exemple pour relier les habitants d'un bidonville à l'eau : nous commençons à avoir une expertise assez sérieuse des pays émergents et de leur développement, mais il est vrai qu'à un moment donné pour parler avec les habitants de ce bidonville, qui souvent se sentent exclus, n'ont plus confiance, même dans les autorités, il faut recréer de la confiance. Il faut donc faire appel à des expertises que l'on ne trouve pas forcément dans nos services publics. Les ONG et les associations locales se révèlent les partenaires ayant cette expertise.

La deuxième chose que j'ai remarquée, c'est la caractéristique, le profil des personnes qui doivent ensuite gérer ensemble, sur le terrain, le partenariat. Il faut que chacun – qu'il représente l'ONG, l'autorité publique, l'association de quartier, l'entreprise, l'université, etc. – soit engagé et soit apte à créer la confiance dans ce groupe.

Troisièmement, tout cela demande du temps. Ne serait-ce que pour créer cette confiance.

## **Alain BOINET**

Un partenariat repose sur l'institution que vous représentez par rapport à votre engagement personnel. Vous disiez tout à l'heure que le partenariat est mené par le terrain, par des besoins, mais il faut également avoir une vraie complémentarité entre les partenaires, qu'il y ait une utilité opérationnelle de répondre aux besoins de la population. Sinon, cela ne fonctionnera pas.

Nous pouvons encore aujourd'hui inventer des partenariats et les ONG, notamment, ont un

devoir d'initiative.

Le partenariat, c'est qui apporte quoi et comment faire bouger les choses dans la durée. D'ailleurs, je considère qu'il existe un grand paradoxe en France entre les déclarations gouvernementales, le cabinet de Monsieur Kouchner, et la réalité du partenariat qui est absolument affligeante. Franchement, entre les déclarations affichées par les gouvernements successifs et la réalité du partenariat en termes humanitaires, en termes de reconstruction, voire de développement avec les ONG, c'est affligeant. Nous sommes à la traîne au sein de l'Union européenne, nous espérons que les choses bougeront.

### **Pierre-Jean COULON**

Droit à l'énergie SOS futur est une organisation militante. Nous sommes présents dans 60 pays, nous avons 400 organisations de la société civile. L'organisme faîtière comprend cinq personnes à Paris. Les 400 organisations de la société civile locales sont porteuses de la détermination des besoins, de l'accompagnement des projets et de l'accompagnement des partenariats locaux.

Pourquoi militante ? Parce que nous sommes partis d'une démarche de syndicalistes de très grandes multinationales qui se sont dit : « Nos entreprises vont se propager sur la terre entière », notamment dans les pays du Sud, comment pouvons-nous les accompagner dans une démarche plus vertueuse ? » Lorsqu'une EDF, Hydro Québec, RWE, GDF, Areva, Ontario Power etc., vont en Afrique, ou ailleurs, nous, syndicalistes, les accompagnons. Nous ne les stigmatisons pas.

Troisième et dernière chose : lorsque tel ou tel pays décide d'avoir une politique, lorsque nous lui insufflons quelques idées, nous accompagnons cette politique. Nous jouons les *go between* entre les différents opérateurs industriels, mais aussi les institutions internationales, au niveau des institutions financières internationales et des institutions régionales, Banque africaine de développement, Banque asiatique de développement, etc., la totalité des collectivités intermédiaires et des institutions mondiales.

### **Jean JANNIN**

Nous ne pouvons pas dire que nous sommes dans une démarche humanitaire, sauf dans certains endroits particuliers. Nous devons être dans une démarche de développement, ce qui est totalement différent et qui veut dire que le partenariat ne doit pas par essence être pérenne Et la seule voie pour assurer la pérennité d'un projet est l'appropriation par les pays.

### **Robert SEBBAG**

Le partenariat pour atteindre l'autonomie, cela vous va-t-il ? Ce sera donc le mot de conclusion.

## Débat de restitution post-ateliers

### **François JAQUENOUD**

Fondamentalement, on est sur un besoin d'environ 5 litres par jour et par personne pour être en bonne santé. Tout à l'heure, le professeur Hartemann a dit que les *water safety plans* allaient de la ressource au robinet. Le problème, ce n'est pas le robinet, c'est ce que boivent les gens. Ma question est de savoir si aujourd'hui, il ne faut pas explorer cet autre paradigme en partant du besoin et de se demander comment nous pouvons assurer cela à la plus grande population dans le monde entier.

### **Patrice FONLLADOSA**

Je ne suis pas d'accord sur le bénéfice apporté, surtout pour l'assainissement qui, dans votre nouveau paradigme est exclu. Pour l'accès à l'eau potable, en fait, jusqu'à présent, nous n'avons pas distingué- ce qui à mon avis est fondamentalement différent - la partie urbaine et périurbaine, du rural. On ne traite pas du tout les choses de la même manière. On ne peut pas avoir des théories aussi simplistes sur les besoins en eau, ou en tout cas de mise à disposition de l'eau dans des environnements urbains, où vous avez une complexité beaucoup plus importante et des besoins différents, mais où il existe des infrastructures à développer pour sécuriser un accès durable plutôt que des gérer à court terme les besoins essentiels en eau de boisson. Puis il y a l'aspect rural où, évidemment, les bornes fontaines sont parfaitement adaptées dans certains cas. Je pense qu'il y a vraiment deux approches tout à fait différentes. Evidemment, ce n'est pas le robinet qui compte, ce qui compte, c'est la proximité et la sécurité de la qualité. Dans votre paradigme vous prenez principalement en compte l'urgence mais c'est aux dépens du développement à long terme et de la question de l'assainissement.

### **Gérard PAYEN**

Philippe Hartemann, vous consommez 100 litres d'eau par jour, 5 litres vous suffiraient-ils ?

### **Philippe HARTEMANN**

En tant que consommateur, oui. Mais allons plus loin dans le raisonnement, même en milieu urbain. Je consomme 5 litres d'eau par jour qui ont besoin de respecter la norme de potabilité pour qu'un enfant ne soit pas atteint, malgré 70 ans de consommation, d'une quelconque pathologie plus qu'un risque d'une chance sur un million. Cette qualité d'eau est-elle réellement utile pour laver sa voiture, pour arroser son jardin ? C'est un autre problème que nous ne pouvons malheureusement pas solutionner actuellement, puisque pour maintenir la qualité potable, c'est-à-dire acceptable pour la boisson dans un réseau, tout le monde a dit qu'il fallait un double réseau et cela est complètement farfelu. En effet, pour assurer la qualité, d'abord cela a un coût, ensuite, il faut un débit. Les 5 litres que nous allons puiser par jour n'auront pas la qualité requise parce que cela va stagner dans le réseau beaucoup trop longtemps.

En revanche, dans des pays arabes, j'ai plaidé pour cela. Pourquoi ne pas assumer d'une part un réseau de distribution d'une eau non conforme à la norme de potabilité, mais de qualité suffisante pour que des consommations temporaires ne provoquent pas de problèmes de santé ? Deuxièmement, pour l'eau de boisson, l'apport d'une eau sous forme d'eau conditionnée, quel que soit le modèle, qui cette fois-ci respecte la norme de potabilité. Cela est complètement iconoclaste. Je pense cependant que la crise économique va peut-être nous faire aller dans l'autre sens que celui qui est envisagé pour le moment. C'était une augmentation extrêmement importante de la consommation, qui commence à se tarir en France puisque le Parisien

consomme moins d'eau que dans le passé. C'est donc une réflexion que nous devons aussi avoir en matière d'eau et de santé pour l'avenir.

### **Renaud PIARROUX**

Une solution peut apparaître bonne et tout à fait satisfaisante à un endroit et ne pas l'être ailleurs. Nous avons opposé l'urbain et le rural, mais quand on pense à ce genre de problèmes dans certaines régions d'Afrique, se pose derrière l'accès à l'eau le problème de la sécurité. Jean-Hervé Bradol a parlé de tous les risques auxquels les femmes sont confrontées en allant chercher de l'eau si c'est trop loin. Nous venons aussi d'entendre parler du problème de transport de l'eau et des dégâts que cela crée sur le dos et les lombalgies. Ce n'est donc pas uniquement un problème de potabilité de l'eau, mais c'est aussi un problème de confort, un problème de facilité de vie. Selon les endroits, on ne va pas du tout avoir la même approche. Pourtant, je suis pédiatre, je comprends bien que l'on propose de donner une eau particulière aux jeunes nourrissons, mais le problème de l'eau ne se résume pas à cela.

Ceci m'amène à reprendre des thèmes qui ont été développés lors des ateliers, à savoir qu'il faut vraiment construire d'abord au niveau local pour essayer de trouver les meilleures solutions et que cette construction doit se faire de manière multidisciplinaire, parce que nous avons plein d'aspects sur l'apport en eau, sur la potabilité. Il s'agit donc d'organiser ces partenariats au plan local pour permettre de trouver la meilleure réponse selon le contexte. Ensuite, comment faire en sorte, sur un plan plus global, que ces expériences locales puissent être adaptées à d'autres situations. C'est plus un problème de capitalisation, d'échanges et peut-être de renouvellement des expériences que nous avons eue durant ces deux jours, pour pouvoir progresser.

### **Gérard PAYEN**

Dans la communauté internationale, nous avons sous-estimé pendant longtemps les multiples effets de l'alimentation en eau, mais aujourd'hui, nous en avons une conscience bien plus claire. L'alimentation en eau dite potable sert bien sûr à la santé, mais cela sert aussi à l'éducation, cela permet aux filles d'aller à l'école et contribue au développement économique d'un pays. L'eau potable a donc beaucoup d'effet. Une politique liée à l'eau ne peut pas avoir un seul objectif. Elle doit envisager les différents objectifs et trouver les réponses les plus appropriées en termes de coûts collectifs. Et à ce sujet, il n'est pas évident qu'avoir deux réseaux dans une ville soit moins cher que de n'en avoir qu'un dans lequel on ne met que de l'eau potable. A Paris, il y a un réseau d'eau non potable et un réseau d'eau potable. Entretenir le réseau d'eau non potable coûte tellement cher qu'il est en train de s'écrouler faute de maintenance. Il faut donc faire attention. Je pense que les politiques sont fondamentales, nous avons besoin de politiques intégrées qui voient les différents objectifs, qui les évaluent, qui choisissent les priorités, et suivant les priorités locales, la réponse peut être différente.

### **Olivier GILBERT**

Je voudrais donner l'exemple d'un projet réussi sur les réseaux d'eau. Chez Veolia, nous avons été amenés à faire des expériences avec la Banque mondiale, dans l'Etat du Karnataka et dans la ville de Nagpur en Inde. Dans ces villes indiennes, il y a, dans le meilleur des cas, quelques heures d'eau par jour, voire par semaine, pour les gens qui ont de l'eau chez eux. Cela pose donc des tas de problèmes, y compris de santé. On a prouvé que si l'on entretient bien le réseau - sans faire d'investissement pour augmenter la capacité de distribution et de production, c'est-à-dire sans faire appel à plus d'eau, si on lutte contre les fuites, si on met des compteurs pour mesurer l'eau consommée par les gens et que les gens payent en fonction de cette consommation et pas en fonction de la surface de leur habitation - on peut effectivement délivrer de l'eau 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Les gens ont maintenant de l'eau 24 heures sur 24, à bonne pression, et de l'eau qui est désormais potable. Le bénéfice, la satisfaction des gens - pas seulement des pauvres, mais toutes les tranches sociales de la société - est tel que beaucoup se sont portés volontaires pour expliquer ces bénéfices à d'autres. Nous avons créé un réseau de *water friends*. Un des sujets, c'était la santé, mais pas seulement. J'ai vécu sept ans au

Maroc, les citoyens ne veulent pas un service dégradé, notamment ceux des bidonvilles. Une fois que l'on met de l'eau, ils veulent un vrai service de l'eau. Nous avons fait une évaluation de l'impact sur le développement humain avec le MIT de l'accès à l'eau en ville. Effectivement, il y a des impacts sur la santé, mais ce ne sont pas les plus significatifs. Les plus importants sont en termes de reconnaissance, de « sociabilisation », de confiance portée par les voisins. Nous sommes vraiment dans la politique du roi du Maroc actuellement, de l'initiative nationale du développement humain. C'est-à-dire que politiquement, cet accès permet aux habitants de ces quartiers d'avoir une reconnaissance et de ne plus être dans l'exclusion.

### **Loïc MONJOUR**

La proposition d'avoir un peu d'eau potable, et une autre eau pour les usages domestiques, c'est extrêmement intéressant. En effet, si vous êtes dans le milieu rural africain, vous pouvez faire cette proposition. En général, les gens sont habitués à aller au puits, il faut donc diversifier. D'abord à la borne fontaine, puis après, on va au puits pour l'eau pour la vaisselle, l'eau pour la douche, l'eau pour la culture des plantes, etc. Mais ceci demande une sensibilisation énorme de la population, c'est donc extrêmement complexe.

### **Jean-Hervé BRADOL**

Je voudrais continuer à tirer sur le fil proposé par François Jaquenoud. Il y aura toujours besoin d'un réseau, de distribuer de l'eau, mais pour qu'elle soit buvable, il y a une solution traditionnelle, c'est de la faire bouillir à la maison par exemple. C'est-à-dire que la famille ne soit pas simplement vue comme consommateur d'une eau parfaite produite industriellement finalement, mais aussi comme le producteur d'une eau buvable par une action réalisée à l'intérieur de la famille. On ne vous entend pas du tout évoquer des solutions comme celle-là, par exemple la bouilloire solaire, etc. En Indonésie, le filtre est très développé. Des filtres installés à l'intérieur des familles pour diminuer notamment le risque infectieux associé à la consommation d'eau. J'ai l'impression que la dominante est de chercher un système industriel parfait, ce qui me paraît être de la science-fiction, surtout que le professeur Hunter nous a rappelé qu'il ne fallait absolument pas qu'il y ait de rupture dans le fonctionnement du système, c'est-à-dire pas de coupure en eau et en électricité, sinon on perd beaucoup des bénéfices sanitaires. Les solutions ne pourraient-elles pas être une répartition de l'effort entre l'industriel et l'intra-familial ?

### **Gilles ROCHE**

Je pense que la pire des solutions est d'essayer de trouver une solution qui marche partout. J'ai vécu plusieurs années en Chine, et dans beaucoup d'endroits existent des systèmes de bonnes d'eau potable qui fonctionnent extrêmement bien. C'est entré dans les mœurs, les gens les utilisent sans aucune difficulté. Evidemment, cela ne va pas en profondeur dans la Chine rurale, cela ne doit concerner que 300 ou 400 millions d'habitants, mais ce n'est pas si mal. Même si ces solutions ne sont pas adaptées à l'Afrique au bout de la piste, etc., en attendant, pour des parties non négligeables de population, ces solutions fonctionnent et c'est beaucoup mieux que d'avoir un réseau supplémentaire à entretenir. En termes de coût, il n'y a pas photo. Il vaut peut-être mieux subventionner ce genre de choses que de faire des installations coûteuses et peut-être pas pérennes.

### **Un intervenant**

Je voudrais juste ajouter un point technique sur ce qu'a dit Monsieur Bradol, sur ce que sont les recommandations de l'OMS. Pendant très longtemps, l'OMS a affirmé que ce qui était important, c'était la quantité d'eau. Ensuite, ils ont dit que ce qui était important, c'était la quantité d'eau telle qu'elle est bue. Effectivement, ce n'est pas simplement à la sortie du robinet, du puits, etc. Aujourd'hui, dans les recommandations de l'OMS, notamment dans le financement d'un certain nombre de projets de terrain, que voit-on ? Qu'un gros accent est mis

sur les *household water treatment systems*, c'est-à-dire que l'OMS considère de plus en plus que ce qui aura le plus d'impact dans les années à venir en termes de réduction des diarrhées, c'est cette combinaison qui est effectivement, quand c'est disponible, une adduction d'eau et quand ce n'est pas faisable, une source d'eau avec un traitement à domicile qui va permettre l'amélioration de la qualité.

### **Pierre-Jean COULON**

J'ai entendu avec beaucoup d'intérêt l'histoire de centaines de millions de femmes et d'enfants qui, quotidiennement, transportent l'eau depuis le point d'eau jusqu'au lieu de vie des uns et des autres, avec tous les problèmes que cela engendre, problèmes de croissance, problèmes musculo-squelettiques, rachidiens et autres. Mais je crois que nous avons oublié qu'en même temps qu'ils transportent de l'eau, ou après avoir transporté de l'eau, ils transportent du bois ou du charbon de bois qui a été fait au même effet, notamment pour chauffer l'eau lorsqu'ils arrivent chez eux, ce qui associe une fois de plus l'eau à l'énergie. Je rejoins ce qui a été dit tout à l'heure, dans le domaine du chauffage de l'eau, dans le domaine du chauffage tout court, ou dans le domaine de l'éclairage, il existe un certain nombre de techniques décentralisées. Je ne parle pas de réseau électrique, mais de techniques décentralisées, soit dans chaque logement, soit une petite collectivité de villages. Mais ceci implique à la fois des investissements en matière énergétique simple et l'association de projets énergie/eau.

### **Thouraya ATTIA**

Je voulais insister encore une fois sur la notion de perception qui en réalité est une histoire d'information. Les gens perçoivent comme une espèce d'ascension sociale d'avoir l'eau à domicile. Dans le cas de mon pays où il y a un réseau d'eau dans les grandes villes depuis 50 ans, nous avons franchi une autre étape. Malgré des indicateurs indirects excellents de santé, nous aboutissons à un problème de crédibilité des gouvernements, parce qu'actuellement, quand le gouvernement déclare que l'eau est de bonne qualité et que tout le monde peut en boire, la population se dit que ce n'est pas vrai. Cela va avoir deux résultats. Par exemple en Tunisie, dès que les gens ont les moyens, ils se mettent à acheter des eaux en bouteilles, pourtant l'eau du réseau est aussi bonne sinon meilleure que les petites bouteilles, sans compter la pollution que cela va engendrer. Je ne vais pas empêcher les entreprises de travailler, excusez-moi pour les embouteilleurs, mais je pense que ce n'est peut-être pas la bonne solution. Ils sont en train de faire pression pour appliquer les normes, et appliquer les normes bêtement comme cela a déjà été dit, va augmenter le coût de production de l'eau. La solution serait une vraie information. Ce serait que l'on ne s'adresse pas à ces gens bénéficiaires de cette eau comme à des gens intellectuellement inférieurs, auxquels il ne faut pas tout dire. Mais les faire entrer réellement dans le débat et qu'ils réalisent tout ce que l'on fait ou pas pour eux, pour qu'ils soient vraiment partie prenante et qu'ils n'aient pas eux-mêmes des comportements dangereux. Le Maroc est un pays très chaud, et l'eau en bouteilles est souvent mal exposée, etc. Tout cela est donc un problème d'information.

### **Gérard PAYEN**

Est-ce que je trahis votre pensée en disant qu'en Tunisie, un certain nombre de personnes n'ont pas confiance dans l'eau du robinet, achètent donc de l'eau en bouteille, parce que le discours du gouvernement sur la qualité de l'eau n'est pas crédible ? Est-ce le discours du gouvernement qui n'est pas crédible ou est-ce le fait que ce soit le gouvernement lui-même qui tienne ce discours ?

### **Thouraya ATTIA**

Ce n'est pas que le discours ne soit pas crédible, mais partout, les discours officiels ne sont plus crus. Si les gens ne sont pas partie prenante, s'ils ne sont pas vraiment informés. Nous avons beaucoup parlé des médias et de la façon dont ils peuvent présenter les choses. Il ne doit pas y

avoir une seule source de parole.

### **Jean-Hervé BRADOL**

Le problème du manque de confiance est exacerbé dans les régimes très autoritaires. Dans les régimes où il y a une possibilité de débat public, il y a effectivement des crises de confiance, mais elles trouvent des formes de solution dans le débat et dans l'exposition publique.

### **Gérard PAYEN**

Je pense que dans certaines démocraties, il y a aussi un problème de confiance.

### **Patrice FONLLADOSA**

Je voulais essayer de donner un côté un peu positif. En Arabie saoudite aujourd'hui, vous avez un programme qui a été développé de manière institutionnelle depuis une dizaine d'années, sur l'éducation des plus jeunes à l'économie de la ressource. En effet, ils savent très bien, au niveau du ministère de l'Eau et de l'Energie, que les parents sont « une cause perdue ». Aujourd'hui, ils ont donc développé des programmes extrêmement intensifs dans les écoles, très pédagogiques, très bien faits et qui peuvent même servir ailleurs dans les pays arabes, de manière à inciter les enfants à être les pédagogues de leurs parents et de leur famille. Deuxième chose, il y a une dizaine d'années, la notion de réutilisation des eaux usées – pour des raisons de connotation religieuse - était absolument interdite dans le royaume. Aujourd'hui, ils sont en train de revenir dessus, ils ont fait travailler des religieux pour essayer d'estimer quelle était véritablement la valeur ou non, et où on pouvait fixer la limite. Ils sont en train de développer un programme extrêmement important et ambitieux de remise à niveau de l'ensemble des eaux usées pour les parcs, les jardins, les golfs. Quand vous allez en Arabie Saoudite, il y a des jardins, c'est vert, c'est un pays paradoxalement agricole. Ils vont essayer de développer et de réutiliser des eaux usées, beaucoup moins chères en coûts de production que l'eau dessalée. La volonté politique est donc primordiale.

### **Gérard PAYEN**

Souhaitez-vous réagir à la question « Que peut faire un gouvernement pour que la population ait confiance dans l'eau du robinet ? ». S'il ne peut pas s'exprimer lui-même, que doit-il faire ?

### **Pierre VICTORIA**

Je voudrais simplement dire qu'en France, la confiance dans l'eau du robinet s'est fortement accrue ces dernières années. Je ne sais pas si c'est lié à la confiance dans le gouvernement ou dans la politique d'aujourd'hui, ni à l'égard des entreprises qui distribuent, parce qu'en France, 70 % de l'eau est distribuée par un opérateur privé. Aujourd'hui, nous sommes à plus de 96 % de confiance dans l'eau du robinet, à tel point que les vendeurs d'eaux minérales sont inquiets de cette situation et ont une attitude beaucoup plus agressive, y compris sur le plan médiatique, pour attaquer l'eau du robinet. Ce n'est donc pas la problématique du politique qui est posée. Juste un point, nous avons parlé tout à l'heure de la baisse des consommations à Paris. Cette baisse est extrêmement importante aujourd'hui, comme dans toutes les villes européennes. Elle est liée à trois phénomènes très simples qui sont la fin des activités économiques à l'intérieur des tissus urbains, qui étaient quand même des gros consommateurs, à la décohabitation et au fait que nous ayons des machines de plus en plus économes. Ce n'est donc pas un comportement éco-citoyen qui est à l'origine de la baisse des consommations, ce sont les trois facteurs que nous avons donnés. Le seul problème, c'est qu'historiquement, justement du fait de Pasteur dont nous avons l'image là et de l'école hygiéniste, le recouvrement des coûts en France a toujours été construit sur une augmentation sur les consommations. Nous avons donc à payer des charges fixes, puisque 80 à 85 % d'un service d'eau sont des charges fixes, sur des

consommations qui, elles, sont profondément en baisse, ce qui explique aujourd'hui la crise du financement durable en France, mais comme dans beaucoup de pays développés. Je voulais juste le signaler par rapport à la problématique des pays en développement, nous en sommes loin évidemment, mais en tout cas, voilà la situation dans un pays comme la France.

### **Michel ROCARD**

Je voulais juste ajouter un petit mot sur la controverse qu'il y a là en disant qu'un des effets ou plutôt une des causes qui a produit l'amélioration de la confiance des gens dans la gestion de l'eau, c'est la décentralisation. Il est de plus en plus évident que les responsables sont les maires pour l'adduction. Les agences de bassin commencent à être connues et sont gérées par des élus connus qui ont une tête. Le gouvernement national devrait en parler, c'est un vrai souci de l'eau, mais n'oubliez jamais, qu'en dehors de quelques pays dont le nôtre, où le plus haut titulaire de fonction, chef d'Etat ou Premier Ministre a un droit de parole pour être directement entendu de l'opinion pendant une heure à une occasion célèbre, vous n'entendez les hommes politiques qu'à travers les choix que font les médias, exclusivement. C'est eux qui posent les questions et qui sélectionnent ce qu'ils reproduisent. Ce qui signifie que s'il y a un discours public sur la qualité de l'eau, il doit être étayé par les organes de probation. Nous avons évoqué, dans un des débats, le drame des évaluations, le drame des chiffres un peu douteux, etc. Il faut un accompagnement par une espèce de certification du discours d'Etat qui va jusqu'à sensibiliser les médias. De toute façon, tout train qui arrive en retard est un accident, tout train qui arrive à l'heure n'est pas un accident, on n'en parlera donc pas. Cette loi générale s'applique à tous les milieux qui ne parlent pas de ce qui va bien. Ne mettez pas de l'impossible sur le politique. Quand ça marche, on n'en parlera pas.

### **Gérard PAYEN**

La dictature des médias ?

### **Michel ROCARD**

Ce n'est pas une dictature, c'est une omniprésence voulue, c'est la clé de la démocratie, c'est une dérive marchande. C'est tellement peu la dictature qu'on peut y cultiver la contradiction, se battre à l'intérieur. C'est un biais vers le conflit, parce que le conflit fait vendre, alors que la tranquillité ne fait pas vendre. Mais « dictature », ce n'est pas un mot qui nous aide, ce n'est pas opérationnel. Nous sommes devant une sociologie des médias dans le détail de laquelle il faut entrer. Moi j'ai été toute ma vie politique durant un enfant chéri des médias. Donc on peut sur des personnes et sur des histoires de charisme, mais on ne peut pas sur des thèses.

### **Philippe HARTEMANN**

L'évolution française en matière d'eau, de la perception par le consommateur est tout à fait exemplaire. Depuis quelques années, cela change, et ce n'est pas sous l'action d'un gouvernement, parce qu'*a priori*, il n'y a pas de discours du gouvernement. Cela vient d'autres acteurs. Je voulais rejoindre le propos de Michel Rocard, je crois qu'il faut analyser quels sont les acteurs qui ont une crédibilité., les associations de consommateurs, les médias, les agences de bassin, les politiques locaux, les maires. Ceux-ci doivent relayer le message. Et comme nous l'avons dit tout à l'heure, il faut réussir à les faire travailler tous ensemble. Justement dans le cadre des entreprises, le Centre d'information sur l'eau a eu un rôle par rapport aux médias tout au moins de relais, d'informations, tout à fait positif par rapport aux médias. Ils le connaissent, ils reprennent ses chiffres et ainsi de suite, donc tout cela, ce sont des initiatives positives, des petites rivières qui ont progressivement réussi à convaincre les Français, j'allais dire maintenant à la limite, peut-être un petit peu trop, parce qu'ils sont persuadés que c'est zéro risque dans l'eau. Il faut donc peut-être faire évoluer le message en disant que c'est du mieux que l'on peut, mais ce n'est jamais zéro.

## **Gérard PAYEN**

Merci pour cette note plus optimiste que celle que nous avons eue jusqu'à présent. Je voudrais terminer en citant le Professeur Martin Exner. Finalement, on se rend compte que les politiques sont très désordonnées, ne sont pas toujours continues, qu'il y a des problèmes de coordination dans différentes institutions. Mais dans les pays développés, on a gagné 35 ans de durée de vie, dont 5 ans grâce aux actions médicales et 30 ans grâce à l'alimentation, à l'eau potable et à l'assainissement. Ce n'est quand même pas si mal, cela montre qu'au total, on travaille quand même assez correctement.

## Plénière de clôture

*Intervenants :*

**Pierre VICTORIA**, Gouverneur du Conseil Mondial de l'Eau, Délégué général du Cercle Français de l'Eau et Coordinateur de (Re)sources

**Gérard PAYEN**, Président d'Aquafed et Conseiller du Secrétaire des Nations Unies, pour l'Eau et l'Assainissement, Membre de (Re)sources

**Benoît MIRIBEL**, Directeur général de la Fondation Mérieux, Membre de (Re)sources

**Patrice FONLLADOSA**, Président de (Re)sources, Délégué de Veolia Environnement pour le Moyen-Orient et l'Afrique

### **Pierre VICTORIA**

Je voulais juste dire deux idées qui pouvaient venir à l'esprit à travers les travaux qui ont été les nôtres depuis hier midi. Tout d'abord, concernant la communauté de l'eau, parce que c'est celle à laquelle j'appartiens, nous avons toujours trouvé qu'il y avait quelque chose de paradoxal à considérer que l'eau était au cœur des grandes problématiques de santé publique et de développement. Au point même que quand le PNUD dit quels vont être les résultats des engagements du Millénaire, il concrétise en termes de vies sauvées, de jours de scolarité, de bénéfices économiques pour des populations en bonne santé. Et en même temps, d'avoir l'impression souvent que la communauté de l'eau se retrouvait toujours entre elle, sans ouvrir les portes aux autres secteurs, dont elle disait par ailleurs dans tous ses séminaires qu'elle y était fortement liée. Il y a donc un côté un peu paradoxal à travailler entre soi sur des sujets qui dépassent, par définition, le milieu auquel on s'adresse. D'ailleurs, ce sera sans doute l'un des grands enjeux de demain, en particulier pour l'organisation du prochain Forum mondial de l'eau qui aura lieu à Marseille en 2012, de cette capacité à intégrer dans l'organisation du Forum et dans la recherche des solutions, puisque telle sera sa thématique, les autres communautés directement liées à la problématique de l'eau. Donc de ce côté-là, je trouve que le bout de chemin que nous avons fait ensemble est extrêmement positif et va tout à fait dans le sens, et de l'histoire, et de l'intérêt général des populations.

Deuxième chose, ce dialogue ne peut pas se réduire à un dialogue à deux. Ce matin, nous avons bien vu que si on parle de l'eau uniquement par rapport à une problématique de santé et de santé d'urgence, nous allons sans doute avoir quelques divergences sur la façon d'approcher le sujet. Effectivement, si la problématique de la santé est au cœur de la problématique de l'eau, l'eau est aussi un élément indispensable pour permettre à des populations leur propre développement, et cela ne peut donc pas se réduire à quelques litres par jour et par personne, à partir d'une ressource salubre, distante de moins d'un kilomètre, pour prendre les définitions de l'OMS. Je pense donc qu'il y a besoin, au-delà de ce dialogue, d'aller sans doute vers un dialogue beaucoup plus multi-acteurs et multisectoriel si on veut bien comprendre les interactions entre les différentes choses.

Le troisième élément, c'est la problématique des médias, parce qu'après tout, elle a un peu été posée à travers nos discussions. Je disais hier que par rapport aux acteurs du changement climatique ou de ceux qui intervenaient sur les problématiques de l'avenir de la planète, nous étions sans doute un peu trop sages, nous, la communauté de l'eau. Il faut peut-être effectivement que ceux qui s'intéressent à l'eau fassent un peu plus de bruit. D'ailleurs, je crois que nos amis des ONG et des organisations de solidarité internationale l'ont fait. Si nous n'alimentons pas en questionnements par rapport à la problématique de l'eau, la vie, la mort, la guerre, etc., si nous ne sommes pas capables de porter un discours extérieur, fût-il aussi un peu dramatique, nous risquons d'être un peu oubliés dans le débat public qui est un élément clé, non

seulement de prise de conscience des partenaires, mais aussi de mobilisation des politiques et des bailleurs de fonds. En effet, c'est ce qui apparaît aujourd'hui dans le grand public qui est aussi suivi de politiques. Puisque les médias précèdent l'action publique, acceptons de jouer avec le média et donnons-lui les éléments de compréhension et d'expertise dont elle a besoin.

J'ai une dernière question, mais que je laisserai complètement ouverte, c'est « Et maintenant ? ». Nous avons beaucoup parlé des partenariats, nous avons vu qu'autour de nous, il y avait à la fois dans des institutions du secteur non gouvernemental des entreprises, des collectivités. Les relations que nous avons pu nouer ou les réflexions communes que nous avons partagées, pouvons-nous construire quelque chose qui ait un sens pour le bien-être des populations auxquelles cela s'adresse ?

### **Patrice FONLLADOSA**

Je vais répondre et donner quelques indications de la voie qui s'ouvre pour le réseau (Re)sources dans les années qui viennent. Au départ, il y avait une initiative d'une entreprise privée avec un club de connaissance, et finalement d'amis. Le besoin est aujourd'hui de se faire connaître et en tout cas de communiquer. Je crois que la notion de dramaturgie n'est pas quelque chose sur lequel je voudrais que l'on copie d'autres. Je pense que nous serions très mal situés à essayer de nous mettre dans une forme de dramaturgie, même si les problèmes que nous voyons, même si les questions que nous sommes amenés à traiter sont effectivement, par nature et dans leur portée, dramatiques. Compte tenu des membres du réseau, de l'audience qui est la sienne aujourd'hui, qui est réduite pour l'instant, nous devons être dans l'ouverture à la connaissance, aux tiers, et nous allons donc faire un travail de communication dans l'année 2010 et 2011 qui sera relativement important. Nous allons d'ailleurs ouvrir le réseau (Re)sources à des communicants, ce que nous n'avions pas fait jusqu'à présent.

### **Alain BOINET**

Je voudrais revenir sur un des sujets abordés ce matin, celui de la substitution et de l'appropriation, qui est vraiment une question très importante pour les acteurs humanitaires. Vous nous invitiez aussi à réfléchir sur le vocabulaire que l'on emploie. Ce que je voudrais peut-être préciser, c'est que le mot « humanitaire » est victime de son succès. C'est-à-dire qu'en fait aujourd'hui, nous l'utilisons extrêmement largement, et il est sorti finalement du territoire qui était le sien à l'origine. Le territoire de l'humanitaire à l'origine, il y a 30 ans, c'était l'urgence, on franchit les frontières sans autorisation pour porter assistance à des gens qui sont finalement seuls. Aujourd'hui, j'aurais tendance à dire que tout est humanitaire, même le développement et cela pose un gros problème sur la question de la substitution et de l'appropriation. C'est pour répondre au débat que nous avons eu ensemble sur ce sujet, pour l'éclaircir ou contribuer à l'éclaircir. Autant dans l'aide humanitaire d'urgence, dans un pays en guerre où il n'y a plus d'Etat, de pouvoirs publics, ou bien quand l'Etat est partie prenante du conflit contre d'autres forces internes, il est assez logique, dans l'aide humanitaire d'urgence - c'est aussi le cas en Haïti aujourd'hui à Port-au-Prince, encore qu'il y ait des autorités - qu'il y ait substitution. Nous devons arriver, de manière efficace et autonome, pour apporter des secours aux populations.

Je ne sais pas si nous devons l'appeler substitution, en tout cas, nous devons être autonomes dans l'apport des secours, puisque les gens vivent dans un conflit et doivent se préoccuper d'eux-mêmes. Il n'y a plus de capacité locale de cette aide humanitaire supplémentaire indispensable. En revanche, plus on sort du conflit, plus la question se repose. Elle se repose au niveau de la reconstruction, au niveau du développement. Si l'on veut employer les termes convenables, le développement ne devrait pas être qualifié d'humanitaire, et même la reconstruction est déjà une sortie de l'humanitaire. Donc en fait, dans l'urgence, on peut être dans une forme de substitution du fait de la pauvreté, de la disparition de l'Etat ou des services publics et des besoins des populations. En revanche, plus on sort de l'urgence et plus on est dans le développement, plus on doit être dans l'appropriation, évidemment.

Je voudrais aussi signaler que les acteurs dépendent les uns des autres, et si je prends l'exemple

de notre pays, en France, au niveau institutionnel, on connaît l'urgence humanitaire, on connaît le développement, mais on ne connaît pas la reconstruction. C'est-à-dire qu'il n'y a aucun partenariat avec l'Etat en matière de reconstruction. Il n'y a pas de fonds destinés à la reconstruction. Donc en fait, les acteurs humanitaires ne peuvent pas passer de l'humanitaire au développement *via* la reconstruction. En tout cas, en France, nous n'avons pas de partenariat, alors qu'il y a un vrai changement sur les besoins des populations et sur le contenu des programmes que nous devons développer. Ce que nous faisons aujourd'hui en RDC, en partenariat avec la Fondation Veolia et d'autres acteurs, bien sûr les autorités congolaises, c'est précisément un processus de sortie de crise. Là, la question de l'appropriation est très importante.

Ce que je voudrais dire, pour terminer sur ce point, c'est que les humanitaires, les professionnels de la reconstruction et du développement doivent en tout cas travailler sur le passage de l'urgence à la reconstruction et de la reconstruction au développement, parce qu'il y a de vraies faiblesses en termes d'études, de réflexion et de processus.

Puis j'ai une question à poser. « Pourquoi les ressources financières nécessaires pour lutter contre l'eau insalubre ne sont pas mobilisées au niveau mondial ? ». Comment comprenez-vous cette faiblesse dans les financements ? Que pensez-vous du fait que 22 agences des Nations Unies travaillent sur l'eau ? Est-ce bien ou est-ce un problème ? Ne pourrait-on pas faire mieux ? Que pensez-vous de la question du suivi ? Que fait-on des engagements pris par rapport aux besoins et sont-ils suivis au niveau mondial, de manière à faire une sorte de cartographie de la réponse aux besoins à partir des engagements qui ont été pris ? On a le sentiment que ce n'est pas toujours très suivi. Les financements innovants, à défaut d'une augmentation de l'aide publique au développement, pourraient-ils un jour concerner aussi le secteur de l'eau et de l'assainissement ? Je ne parle pas des difficultés de terrain à mettre en œuvre tout cela, pour répondre aux besoins des gens, mais je parle des ressources pour le faire.

## **Gérard PAYEN**

Je vais essayer de répondre à Alain sur les questions relatives aux Nations Unies. Les agences des Nations Unies sont très nombreuses à s'occuper d'eau, 23 ou 25 selon la façon dont on les compte. Je crois qu'il faut accepter la réalité, il faut accepter que l'eau soit quelque chose qui intervient dans la plupart des activités humaines et que les près de 7 milliards d'hommes que nous sommes utilisons de l'eau tous les jours. Ceci signifie qu'il y a des tas de façon de percevoir l'eau, de considérer son usage, de travailler avec l'eau. C'est donc normal que dans toutes les organisations humaines, que ce soit dans les gouvernements nationaux, que ce soit aux Nations Unies, on parle d'eau à plusieurs endroits. Par contre, ce qui est essentiel, c'est que nous en ayons une vision d'ensemble, et cela fait défaut à beaucoup d'endroits. Cela fait défaut aux Nations Unies. Ils font des progrès, ils ont créé une structure de coordination qui s'appelle UN-Water, qui est faite pour coordonner les 22 agences des Nations Unies sur le thème de l'eau. Au début, c'était une coordination très faible, mais elle prend de l'ampleur d'année en année. Par exemple, c'est elle qui organise la journée mondiale de l'eau du 22 mars et le fait de façon beaucoup plus structurée et coordonnée qu'avant, c'est donc un progrès.

Au niveau des pays, c'est la même chose. Quand on dit qu'il y a une politique de l'eau dans un pays, très souvent, c'est une politique pour les ressources en eau, une politique pour l'eau dans les villes, mais c'est rarement une politique pour l'eau dans sa diversité, dans sa totalité.

Y a-t-il un suivi des engagements internationaux ? Oui, une petite équipe de l'OMS et de l'UNICEF suit les engagements du Millénaire pour l'eau potable et pour l'assainissement, avec quelques questions et interprétations dont j'ai parlé hier. La difficulté aujourd'hui, c'est que les gouvernements nationaux ne se retrouvent pas forcément toujours dans les statistiques des Nations Unies, par défaut d'efforts de compréhension. Un grand progrès est fait lorsqu'il y a une réconciliation des points de vue sur la signification des chiffres.

Concernant les financements innovants, il y en a beaucoup dans le secteur de l'eau, des gens en inventent tous les jours. Par principe, si on veut pouvoir parler à une tribune d'économie de l'eau, il faut dire que l'on présente un financement innovant, même si c'est quelque chose qui

existait au XVIII<sup>ème</sup> siècle.

Dernier point, les ressources nécessaires. Je terminerai par là, parce que je pense que c'est le point le plus important. Les ressources nécessaires pour l'eau sont importantes certes, mais il y a beaucoup d'endroits où nous avons su trouver ce qu'il fallait. De mon point de vue, il n'y a pas tellement de problèmes financiers dans le secteur de l'eau. Pour réussir à alimenter en eau la population, il faut le vouloir et s'organiser pour y arriver. J'ai donné à plusieurs reprises l'exemple du Maroc qui cherche systématiquement à aller voir dans les endroits dont personne ne s'occupe, ou bien l'Afrique du Sud de Nelson Mandela qui voulait vraiment apporter de l'eau aux gens. Ils y sont arrivés, ils ont trouvé les moyens. Il faut donc le vouloir, mais il faut aussi s'organiser. En Afrique, le PNUD a montré que l'Afrique du Sud dépensait je crois 1,5 % de son PNB pour l'eau, alors que la plupart des pays africains ne dépensent que 0,5 %. C'est une question de priorité politique.

### **Patrice FONLLADOSA**

Je peux compléter avec quelques chiffres, et en même temps, vous donner mon expérience de passage régulier à la Banque mondiale. Lorsque vous allez discuter avec les gens chargés de mettre en place ces financements, ils vous disent tous, que le problème aujourd'hui, ce n'est pas la disponibilité financière, même si c'est ce que l'on voit parfois dans les journaux en ce qui concerne la banque : Le vrai problème aujourd'hui, c'est que nous ne sommes pas sollicités, et que nous n'avons pas de bons projets auxquels nous pouvons nous consacrer. Lorsque vous regardez le nombre d'appels d'offres qu'il y a eu en Afrique sur les cinq ou sept dernières années, qu'ils soient financés de près ou de loin par une banque, ils se comptent sur les doigts d'une main, et en général, ce sont des contrats très faibles d'assistance technique, en dehors du contrat Cameroun qui était un contrat d'affermage. Donc en fait, le problème vient aussi des demandeurs, de ceux qui devraient effectivement être capables de solliciter. Mais encore une fois, c'est une question de volonté politique de souhaiter mettre en place un véritable plan sectoriel, et ensuite, de faire intervenir des bailleurs de fonds, avec des prêts bonifiés, avec des différés de paiement, etc. Aujourd'hui, il y a vraiment beaucoup d'argent de disponible dans l'ensemble du circuit financier.

Deuxième chose, je voulais juste vous donner quelques chiffres sur le respect, ou non d'ailleurs, des engagements pris par certains politiques. Un peu plus d'une trentaine de ministres africains se sont engagés en 2008 à allouer un budget spécifique à l'assainissement, qui corresponde au moins à 0,5 % du PIB de chacun de leur pays. Je crois qu'il ne faut pas leur demander, ni aux uns, ni aux autres, où nous en sommes aujourd'hui. Cela a été véritablement des effets déclaratifs mais pas du tout des effets de volonté politique. C'est dommage. Mais chez nous, en Occident nous ne sommes pas beaucoup mieux lotis en termes de promesses tenues. En 2005, 22 pays de l'OCDE s'étaient engagés à allouer 0,51% de leur PNB à l'aide internationale dès 2010. La France n'est qu'à 0,4 % du PNB, 0,4 % également en Allemagne, 0,2 % en Italie, 0,37 % en Autriche. Aux Etats-Unis, 0,20 % et au Canada, 0,33 %.

Dans ceux qui consacrent beaucoup plus en termes de PIB à l'aide internationale, on retrouve le Danemark, le Luxembourg, la Norvège, tous des pays du Nord, au-delà même des financements aux coopérations décentralisées. En fait là encore, il n'y a pas de cynisme, mais de manière réaliste, il n'y a pas de respect de la parole donnée.

### **Gérard PAYEN**

Je voudrais revenir là-dessus, parce que vous m'avez touché sur un point important. Les ministres de l'eau africains ont déclaré à Durban, en 2008, qu'ils voulaient consacrer 0,5 % du PNB aux problèmes d'assainissement. La novation était qu'ils s'intéressent à l'assainissement, ce qui n'avait pas été le cas jusque-là, et la deuxième, ils ont cité un chiffre, ce qui est déjà pas mal. Ensuite, qu'ont-ils fait ? Ils ont dit qu'ils avaient dit cela, mais ils ne décident pas le budget, c'est le chef de l'Etat avec le Ministre des Finances, il faut donc aller les voir. Un an après, l'Union africaine, dans son sommet de Charm el-Cheikh, en Egypte, les chefs d'Etat africains ont consacré une journée entière à parler d'eau et d'assainissement, et à la fin de la

journee, ils ont dit « On benit la declaration de Durban », ce qui veut dire qu'ils etaient d'accord avec cet objectif. Dire que les paroles s'envolent avant meme que nous ayons eu le temps de les appliquer, c'est quand meme un peu rapide. Je pense que nous avons interet a pousser les gouvernements africains pour qu'ils respectent leurs paroles. Les ministres sont tres volontaires, simplement, ce ne sont pas eux qui decident.

### **Benoit MIRIBEL**

Sur les questions de domaine humanitaire, de developpement, etc., nous en avons souvent parle, je pense que nous pouvons croiser cela avec la notion de vulnerabilite humaine, parce qu'effectivement, ce peut aussi etre des concepts, ce qui est humanitaire, ce qui est developpement, si ce n'est pas norme. Par contre, la vulnerabilite des personnes est assez mesurable en termes de besoins qui ne sont pas les memes. Ce sont d'ailleurs les difficultes que nous voyons sur le terrain. L'OMS indique que le pays ou il y a le plus d'enfants qui meurent au monde, c'est l'Inde, parce que c'est le volume. Nous savons que ces enfants meurent d'effets combines. Ils meurent a la fois pour certains de malnutrition, de maladies infectieuses, de manque d'eau. Si on veut sauver le plus d'enfants sur la planete, ce serait donc l'Inde qui serait une priorite. C'est toujours difficile de pouvoir segmenter ces domaines d'urgence, post urgence avec la notion de vulnerabilite, parce que, y compris dans les situations de conflits et d'urgence, certains s'en tirent mieux que d'autres. Tout cela pour dire que ce n'est pas toujours evident de valoriser les besoins. Il y a les operations du 22 mars. Pierre, tu l'as souligne, effectivement, quand j'etais a Action contre la faim, cela a ete un debat en 2003. Quand j'ai dit qu'il fallait faire une operation sur le 22 mars, on m'a dit « Non, nous sommes Action contre la faim, qu'allons-nous faire dans l'eau ? ». Alors que nous traitons beaucoup de problemes d'eau et que l'eau permet de cultiver. Si l'eau ou la nourriture n'est pas saine, il y a des diarrhees, etc. La communication s'en est empare parce que les hydrauliciens, les Watsan comme on disait ne voulaient pas bouger. Donc la com. a fait une operation sur les voitures, les Parisiens se sont reveilles, il y avait deux pipettes, une pipette avec de l'eau pas propre, et c'etait ecrit « Accepteriez-vous de laver votre voiture avec cette eau qui est bue par des personnes ? ».

Cela a donc permis de commencer a sensibiliser les gens. D'autres ONG font cela. Cela participe a ce que nous nous disions entre specialistes. Il y a des gens qui sont avertis, qui ont des sommes de connaissances, mais si on sort dans Annecy tout a l'heure et qu'on evoque le sujet, vous verrez que la plupart des personnes ne comprennent pas. Donc c'est l'un de nos enjeux, une de notre responsabilite en hommes avertis de ces questions-la de sante publique, parce que l'on ne parle meme pas humanitaire ou de charite. Quand on parle de sante publique, c'est que des microbes, des virus bougent a travers la planete. Le Chikungunya qui etait a Madagascar est dans le sud de la France, il est passe par l'Italie, etc. Il y a donc avant tout un enjeu de sante publique, de responsabilite par rapport a cela. C'est important de le faire connaitre. L'eau a toutes ces dimensions. On le disait au dejeuner, l'eau est a l'origine de la vie avec le carbone, l'eau n'a pas besoin de nous, mais nous avons besoin de l'eau. Donc faut-il passer dans l'air du temps comme certains l'ont fait sur l'environnement ? A tel point qu'on peut penser qu'aujourd'hui, la dominante, c'est l'environnement, Grenelle de l'environnement, les films, etc., c'est tres bien, mais il y a l'humain. La, nous avons certainement une responsabilite a communiquer, a rendre lisible, accessible les messages et les informations que nous detenons. Sommes-nous capables de sensibiliser les gens qui savent utiliser l'image, les discours concis pour relayer le message ? Parce que cela fait partie de notre mission, de nos metiers, de nos responsabilites de le faire savoir.

### **Pierre VICTORIA**

Je voudrais juste faire trois secondes de publicite. et parler du film « 8 », sur les huit engagements du Millenaire. C'est une initiative d'un producteur de cinema francais qui, avec le soutien des Nations Unies a confie, aux plus grands cineastes mondiaux, le soin de traiter chacun un des engagements du Millenaire. Jane Campion a fait celui sur l'eau, Wim Wenders sur les rapports Nord/Sud. Ce film a ete presente il y a quelques semaines au Rex, a Paris, en presence de Muhammad Yunus, avec quatre des realisateurs. Helas, ce film n'a pas de circuit de

distribution. Avec Gérard Payen, nous essayons de le promouvoir un peu dans un certain nombre de lieux, puisque nous avons au moins accès à deux de ces huit films. Sinon, vous pouvez aller sur le site Internet qui est d'ailleurs un site qui veut tout dire, qui s'appelle « le temps presse ». Vous pouvez récupérer sur Internet ces huit films. Je vous encourage à les voir parce que je les trouve absolument magnifiques sur le plan esthétique. Ce film n'est pas un plaidoyer au sens politique du terme, mais c'est une vision d'artistes par rapport aux engagements du Millénaire. Je pense que cela procède de la nécessité d'ouvrir le débat et la réflexion sur les combats qui sont les nôtres. Je rejoins tout à fait Benoît quand il dit qu'en fait, ce sont des combats humanistes, si le terme a encore un sens dans le monde dans lequel nous nous trouvons. Si on peut l'accompagner, le diffuser, n'hésitez pas à le faire. l

### **Patrice FONLLADOSA**

Merci, cela fait effectivement partie de la chaîne d'efficacité. Merci beaucoup à tous les intervenants et à tous les participants. Je voulais remercier la Fondation et bien sûr Benoît de nous avoir accueillis ici pendant cette journée et demie.