



Organisation
Mondiale
de la santé



République
Gabonaise



Programme des
Nations Unies pour
l'environnement

Première conférence interministérielle sur la santé et l'environnement en Afrique
La sécurité sanitaire passe par un environnement sain

IMCHE/1/CP8
Original: Anglais

Evaluation de l'impact sanitaire

Résumé analytique

Les liens qui existent entre le développement, l'environnement et la santé sont aussi prononcés en Afrique qu'ailleurs. Pourtant, le cas de l'Afrique est unique en raison du nombre non négligeable des maladies transmissibles endémiques ayant des liens forts avec l'environnement, et de la fragilité relative des écosystèmes du continent. L'évaluation de l'impact sanitaire (EIS) constitue un important outil de prise des décisions qui permet de faire face aux problèmes de santé en amont lors de la planification et de la conception des plans de développement. Tout comme les autres outils servant à l'évaluation de l'impact, elle propose un processus systématique qui permet d'examiner minutieusement, de connaître la portée, d'évaluer et de formuler des plans de gestion pour faire face aux principaux problèmes qui se posent lors de la mise en œuvre des projets de développement. La plupart des pays africains se sont dotés d'un cadre pour l'évaluation de l'impact environnemental (EIE), mais rares sont ceux qui ont les capacités nécessaires pour faire cette évaluation, qui est encore dans son enfance par rapport aux autres types d'évaluation entreprises au niveau mondial. En partie parce qu'en Afrique, les décideurs n'ont pas encore bien appréhendé l'importance de l'évaluation de l'impact sanitaire, dans le passé, on ne s'est pas servi de cet outil pour appuyer les processus de développement, y compris les projets de développement des infrastructures de grande envergure. Outre la méconnaissance de l'évaluation de l'impact sanitaire, la faiblesse des compétences techniques et l'insuffisance des arrangements institutionnels entravent la mise en œuvre de ce processus en Afrique. La dynamisation du renforcement des nationales pour l'évaluation de l'impact sanitaire constitue la meilleure manière de relever ces défis. Il serait souhaitable que les ministres africains de la santé et de l'environnement mettent en place des processus pour le renforcement des capacités nécessaires pour l'évaluation de l'impact sanitaire. Dans un premier temps, pour les questions relatives à l'évaluation de l'impact sanitaire, les ministères de l'environnement doivent nouer des alliances stratégiques, faire une évaluation des besoins pour les questions relatives à l'évaluation de l'impact sanitaire en vue du renforcement des capacités nécessaires pour cette évaluation, procéder à une étude des politiques et des cadres concernant l'évaluation de l'impact sanitaire et se lancer dans le programme de renforcement des capacités nécessaires à l'évaluation de l'impact sanitaire mis en place par l'OMS et les partenaires.

SOMMAIRE

1. Contexte
2. Enjeux et défis
3. Recommandations
4. Références

Sigles et Abréviations

| | |
|------|--|
| EIE | Evaluation de l'impact environnemental |
| EIS | Evaluation de l'impact sanitaire |
| AIEA | Association internationale pour les évaluations d'impact |
| OMS | Organisation mondiale de la Santé |
| PNUE | Programme des Nations Unies pour l'environnement |

Contexte

1. Les liens qui existent entre le développement, l'environnement et la santé sont aussi prononcés en Afrique que dans les autres continents. Pourtant, l'Afrique est unique en raison des niveaux élevés d'endémicités constatées dans un certain nombre de maladies transmissibles très liées à l'environnement, et la fragilité relative de ses écosystèmes.
2. L'exploitation des ressources naturelles, le développement urbain et l'expansion des systèmes de transport et des autres infrastructures accélèrent tous les changements des déterminants environnementaux et sociaux de la santé. Les résultats sanitaires qui en découlent peuvent être négatifs ou positifs. Parfois, on observe des impacts négatifs spectaculaires sur la santé en Afrique. La construction de divers méga-barrages dans les années 1960, 1970 et 1980 constituent des exemples patents. Ces impacts ont été notamment une augmentation de la charge de morbidité due aux maladies infectieuses, de la malnutrition et des troubles psycho-sociaux. Les mesures correctives ont été dispendieuses, et la charge de travail supplémentaire qu'elles ont constitué pour des services de santé travaillant déjà dans des conditions difficiles représente un transfert des coûts occultes du développement pour le secteur de la santé (Birley, 1995).
3. L'évaluation de l'impact sanitaire (EIS) constitue un important outil de prise de décision qui peut permettre de trouver une solution en amont lors de l'élaboration et de la conception des plans. A l'instar des autres outils d'évaluation de l'impact, il propose un processus systématiques permettant d'examiner minutieusement, de connaître la portée, d'évaluer et de formuler les plans de gestion pour s'attaquer aux problèmes qui se posent lors de la mise en œuvre des projets. La plupart des pays africains disposent d'un cadre pour l'évaluation de l'impact environnemental (EIE) mais rares sont ceux qui disposent de suffisamment de capacités pour l'évaluation de l'impact sanitaire.
4. Divers facteurs—les déterminants environnementaux et sociaux de la santé—affectent la santé communautaire ; or ces déterminants sont affectés par les décisions politiques. Souvent, les principales parties prenantes qui jouent un rôle dans l'élaboration et la mise en œuvre des plans de développement ont beaucoup plus de ressources que le secteur de la santé. L'évaluation de l'impact sanitaire a pour but de prédire les changements qui interviendront dans ces déterminants, et qui serviront de base à la prise de décisions éclairées concernant les mesures de sauvegarde et les mesures préventives.
5. La définition donnée de l'évaluation de l'impact sanitaire par l'OMS en 1999 (Centre de l'OMS pour la politique de santé, 1999) a été récemment été élaborée et définie comme étant "Une combinaison de procédures, méthodes et outils permettent d'évaluer les effets potentiels d'une politique, d'un programme d'un projet sur la santé des populations de même que la répartition de ces effets au sein d'une population. L'évaluation de l'impact sanitaire (EIS) permet d'identifier les actions appropriées permettant de gérer ces effets." (AIEA/OMS, 2006).
6. En plus de favoriser une santé maximale parmi la population, quatre valeurs sont particulièrement importantes dans l'évaluation de l'impact sanitaire (OMS/Centre européen pour la politique de santé, 1999; Kemm et al. 2004) à savoir: la démocratie, l'équité, le développement durable et l'utilisation éthique des données factuelles.

7. L'exploitation des ressources en eau est un cas d'espèce. L'Afrique ne détient que 9% des ressources en eau douce (4050 km³/an; *Etat de l'environnement en Afrique*, PNUE, 2003) et la répartition géographique de ces ressources est inégale. Par ailleurs, la pluviométrie atteste d'un niveau élevé de variabilité de ces ressources dans le temps et dans l'espace. Par rapport aux autres continents, les ressources en eau de l'Afrique, qui sont inégalement réparties, n'ont été que très peu exploitées. Certains des plus grands barrages se trouvent en Afrique mais environ 50% d'entre eux se trouvent en Afrique du Sud. Les projets d'irrigation sont regroupés dans de grands conglomérats comme le Projet de Gezira au Soudan et l'Office du Niger au Mali.
8. En Afrique, le fardeau des maladies hydriques est également anormalement élevé par rapport aux autres continents. La prévalence et l'incidence des maladies liées aux écosystèmes aquatiques sont influencées par les changements hydrologiques qui surviennent lors de l'exploitation et de la gestion des ressources en eau. On a noté que 90% de la charge de morbidité mondiale due au paludisme et à la schistosomiase affecte les populations de l'Afrique subsaharienne, et que certaines maladies hydriques à transmission vectorielle relativement importantes pour la Sous-Région sont en train d'émerger en tant que problèmes de santé publique.
9. De récentes méta-analyses sur le lien entre l'exploitation des ressources en eau et les maladies hydriques endémiques à transmission vectorielle (paludisme, filariose lymphatique et schistosomiase) ont confirmé ces liens mais tout en mettant en lumière la complexité des facteurs déterminants, des paramètres qui influencent la vulnérabilité de la communauté, la réceptivité environnementale, la faiblesse des institutions et les incertitudes provenant des disparités notées dans les connaissances et les données factuelles (Erlanger et al., 2005; Keiser et al., 2005; Steinmann et al. 2006).
10. L'Afrique regorge d'énormes potentialités pour ce qui est de l'exploitation des ressources en eau douce et l'on peut s'attendre à ce que l'exploitation de ces ressources soit accélérée pour répondre aux besoins d'une population sans cesse croissante. Si la santé humaine n'est pas prise en compte au tout début du processus de la planification des projets, les changements qui en découlent pour les déterminants environnementaux et sociaux de la santé auront de graves répercussions sur les communautés affectées et vulnérables.
11. On pourrait en dire autant des politiques, programmes et projets concernant les autres types d'activités de développement : le volet 'santé' des décisions concernant l'énergie, l'agriculture, les transports, les mines, et les autres secteurs peut être géré avec autant de succès si l'on applique ces mêmes principes.
12. Un certain nombre d'exemples tirés du secteur des ressources en eau permettrait de se faire une idée de la nature et de la gravité des problèmes de santé liés à l'exploitation des ressources en eau.
 - a) Le cas le plus ancien et le mieux documenté est celui du barrage d'Akosombo, qui avait été construit sur le fleuve Volta au Ghana au début des années 1960. Le lac artificiel issu de ce barrage, qui avait de longues rives, avait attiré de nombreuses populations réinstallées, attirées par les énormes possibilités de pêche offertes lors de la première phase d'eutrophisation qui avait suivi la création du réservoir. Cependant, peu de temps après la fin des travaux de captage des eaux, le taux de prévalence de la schistosomiase était passé de 1,8 % à 75% parmi la population adulte du lac (et même à 100% chez les enfants) (Cernea et McDowell, 2000).

- b) Plus de 20 ans plus tard, on a fait les mêmes observations chez les riziculteurs de la commune de Richard Toll sur le bassin du fleuve Sénégal après la construction du barrage de Diama. Ce barrage bloque l'influx d'eau salée, une intrusion située à de plusieurs centaines de kilomètres en amont pendant la saison sèche, ce qui permet d'exploiter des terres agricoles riches. Une évaluation de l'impact sanitaire avait été réalisée mais l'absence des espèces hôtes intermédiaires de la famille des *Schistosoma mansoni* et des *schistosomiasis* (bilharziose) n'avait pas été considérée comme un risque important. Cependant, dès le début de la production du riz irrigué et de la canne à sucre, le taux de prévalence de la schistosomiase avait grimpé à 100% (Southgate, 1997).
- c) Un impact moins bien connu, encore que lié lui aussi au développement du Bassin du fleuve Sénégal, est celui du barrage de Manatali au Mali. Ce barrage, qui avait été construit dans les années 1980, était resté sans turbines pendant au moins une décennie faute de ressources financières. Les agriculteurs résidant en amont du barrage, qui pratiquaient une irrigation de décrue (c à d une culture rapide sur la majeure partie des plaines du fleuve lors de la récession des eaux de crue pendant la saison des pluies), avaient été obligés d'abandonner cette tradition car on leur avait promis des projets d'irrigation et des pompes fonctionnant à l'aide de l'électricité générée par le barrage. La période de transition ayant duré plusieurs années, suite aux problèmes liés à l'installation des turbines, ces communautés souffraient de malnutrition puisqu'elles avaient perdu leurs moyens d'existence.
13. Ces effets sur la santé ne se limitent pas aux de méga-barrages. Ainsi que le montre une étude menée en Ethiopie (Ghebresus *et al*, 1999), un conglomérat de petits barrages peut avoir un impact considérable sur la santé. Dans un cas donné, le niveau de transmission du paludisme a été multiplié par sept suite à la construction de plusieurs petits barrages. Or l'adoption d'une stratégie d'évaluation d'impacts aurait permis de le prévoir et aurait servi de base à la conception de mesures préventives et de sauvegarde.
- 14 Les grands projets d'irrigation tels que celui de Gezira au Soudan (Bell 1999) et l'Office du Niger au Mali (Sissoko *et al*, 2004) ont également une longue histoire en ce qui concerne les effets néfastes sur la santé. Dans certains cas, le lien entre l'environnement et la maladie peut ne pas être évident. L'impact du développement de l'irrigation du riz dans les plaines de Rusizi au Burundi a été suivi d'une extension de la saison de transmission du paludisme, non pas *en soi* à cause de la multiplication des gîtes larvaires, mais parce que l'humidité ambiante avait augmenté la longévité des vecteurs de moustiques, augmentant de ce fait leur capacité vectorielle (Coosemans, 1985).
15. En fin de compte et peut-être surtout, il existe en Afrique une histoire, si petite soit-elle, d'interventions des secteurs non sanitaires, ayant permis de réduire les risques liés à certains projets. Un des exemples les plus frappants est le travail mené sous les auspices d'une compagnie minière en Zambie (qui était alors la Rhodésie du Nord) dans les années 1930. Un ensemble complet de travaux d'infrastructure, de pose de grillages sur les ouvertures des habitations et d'autres approches de gestion environnementale avaient permis de réduire les taux de mortalité, de morbidité et d'incidence du paludisme de 70 à 95%. Les études rétrospectives ont également montré la grande efficacité de cette approche (Utzinger *et al*, 2001).

2. Enjeux et défis

16. L'évaluation de l'impact sanitaire est un outil essentiel qui permet de s'attaquer systématiquement, et sur les bases de données factuelles, aux problèmes sanitaires liés au développement. Qu'elle soit menée dans le cadre de l'évaluation de l'impact environnemental ou comme procédure distincte, l'évaluation de l'impact sanitaire devrait déboucher sur l'élaboration d'un Plan de gestion des projets de santé publique intégrant la mise en oeuvre de mesures infrastructurelles et opérationnelles intégrées dans le projet, le renforcement des services de santé afin de s'attaquer à l'augmentation des risques sanitaires résiduels, l'intensification des activités de suivi de l'état sanitaire des communautés et le respect par les autres secteurs des mesures sanitaires convenues d'un commun accord. Pour de plus amples informations sur l'évaluation de l'impact sanitaire, se reporter à la note de synthèse OMS/AIEA, sur le site www.iaia.org/modx/assets/files/SP5.pdf.
17. L'évaluation de l'impact sanitaire est encore dans son enfance par rapport aux autres formes d'évaluation d'impact comme par exemple l'évaluation de l'impact environnemental (EIE), surtout en Afrique. Il est donc nécessaire de renforcer le rôle de la santé dans les divers processus d'évaluation d'impact tels que l'évaluation de l'impact environnemental (EIE) et l'évaluation stratégique de l'environnement (ESE), et d'encourager l'élaboration à part entière de l'évaluation de l'impact sanitaire. Il est également nécessaire d'établir des critères permettant de décider du niveau d'intégration de l'évaluation de l'impact sanitaire dans les autres types d'évaluation d'impact. Les investissements dans l'évaluation de l'impact sanitaire se justifient par quatre arguments convaincants: l'économie, l'équité, les meilleures pratiques en matière de santé publique et la bonne gouvernance, éléments qui sont tous nécessaires pour la mise en oeuvre des politiques sur la base des principes du développement durable (Bos *et al*, 2003).
18. Le processus de l'évaluation de l'impact sanitaire comprend un certain nombre de procédures (une suite d'étapes qui doivent être systématiquement franchies et qui sont supervisées par un organisme de réglementation) et des méthodes (pour chaque étape, des méthodes spécifiques ont été élaborées, qui peuvent être appliquées en fonction des conditions spécifiques particulières liées à une évaluation de l'impact sanitaire donnée). La procédure concerne la gestion alors que la méthode concerne la technique, laquelle peut aussi consister à examiner minutieusement les listes de contrôle et les cadres. Les étapes essentielles de la procédure ont été décrites en détail (Bos *et al.*, 2003; Kemm *et al.* 2004). Cependant, étant donné qu'elles ne sont pas encore bien comprises par les décideurs africains, ces procédures n'ont pas encore été mises en oeuvre pour appuyer les processus de développement, surtout les grands projets d'infrastructure. Les causes profondes de cette situation sont les lacunes des décideurs en matière de connaissances, le manque de compétences techniques, et la faiblesse des arrangements institutionnels.

3. Recommandations

19. Les principaux mécanismes recommandés pour répondre au défi que constitue l'évaluation de l'impact sanitaire en Afrique est le renforcement des capacités nationales nécessaires. L'Organisation mondiale de la Santé, offre conjointement avec le Centre for Health Research and Development (DBL), l'Université de Copenhague et la German Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH (Renforcement des capacités et développement international), un programme complet de cours sur le renforcement des capacités en matière d'évaluation de l'impact sanitaire, qui couvre l'élaboration des

- politiques, le renforcement des institutions, l'élaboration de directives, la formation professionnelle, la formation en cours d'emploi, une EIS-pilote et une formation en ligne.
20. Les gouvernements qui décident de se lancer dans ce processus, peuvent adapter le programme de renforcement des capacités nécessaires pour l'évaluation de l'impact sanitaire. Ainsi, ce programme est mis en œuvre au niveau national, commencer par un atelier national organisé à l'intention du personnel des ministères de la santé, de l'environnement et de la planification. Comme résultat concret, cet atelier permet de mettre en place un groupe de travail national spécialement chargé de l'évaluation de l'impact sanitaire. Il permet aussi de faire la cartographie des besoins en termes de renforcement des capacités spécifiques au pays et d'établir par ordre de priorité la séquence des activités subséquentes de renforcement des capacités qui seront menées..
 21. Il est recommandé aux ministres africains de la santé et de l'environnement d'étudier la possibilité de se lancer dans des activités de renforcement des capacités pour les raisons énoncées dans le présent document. Outre ces raisons générales, dans le contexte africain, le NEPAD, Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique, initiative prise par les dirigeants africains pour résoudre le problème du sous-développement, de la pauvreté et de la marginalisation de l'Afrique au 21^{ème} siècle, constitue un autre moyen de promouvoir l'évaluation de l'impact sanitaire, surtout en raison de l'importance qu'il accorde à la bonne gouvernance.
 22. Dans un premier temps, les ministères de la santé, de l'environnement devraient nouer une alliance stratégique centrée sur l'évaluation de l'impact sanitaire, évaluer les besoins nécessaires afin de renforcer les capacités nécessaires pour mener cette évaluation dans leur pays, analyser les politiques et les cadres juridiques concernant l'évaluation de l'impact sanitaire, qui sont en vigueur dans leur pays, et se lancer dans le programme de renforcement des capacités pour l'évaluation de l'impact sanitaire organisé de l'OMS et les partenaires.

References

- Bell, H. (1999) *Frontiers of Medicine in the Anglo-Egyptian Sudan, 1899-1940*. Oxford Historical Monographs, Oxford University Press, UK.
- Birley, M.H. (1995) *The health impact assessment of development projects*. HMSO, London.
- Bos, R., Birley, M.H., Furu, P. and Engel, Ch. (2003) *Health opportunities in development—a course manual on developing intersectoral decision-making skills in support of health impact assessment*. World Health Organization, Geneva.
- Bos, R. (2006) Health impact assessment and health promotion. *Bull. World Health Org.* 84: 914-915.
- Cernea, M.M., and McDowell, C, (eds.) (2000) *Risks and Reconstruction: experiences of resettlers and refugees*. World Bank, Washington DC.
- Cole, B.L., Shimkhada, R., Fielding, J.E., Kominski, G. and Morgenstern, H. (2005) Methodologies for realizing the potential of health impact assessment. *Am. J. Prev. Med.* 28: 382-389.
- Coosemans, M.H. (1985) Comparaison de l'endémie malarienne dans une zone de riziculture et dans une zone de culture de coton dans la plaine de la Risizi, Burundi. *Ann. Soc. Belge Med. Trop.* 65 Suppl. 2: 187-200.

- Douglas, M., Conway, L., Gorman, D., Gavin, S. and Hanlon, P. (2001) Developing principles for health impact assessment. *J. Publ. Health. Med.* 23: 148-154.
- Erlanger, T.E., Keiser, J., Caldas de Castro, M., Bos, R., Singer, B.H., Tanner, M. and Utzinger, J. (2005) Effect of water resource development and management on lymphatic filariasis, and estimates of populations at risk. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 73: 523-533.
- General Assembly of the United Nations (2001) <http://www.malaria.org.zw/SIR/rbm23.pdf>
- Ghebreyesus, T.A., Haile, M., Witten, K.H., Getachew, A., Yohannes, A.M., Yoahannes, M., Teklehaimanot, H.D., Lindsay, S.W. and Byass, P. (1999) Incidence of malaria among children living near dams in northern Ethiopia: community based incidence survey. *BMJ* 319: 663-666.
- IAIA (2007) <http://www.iaia.org/modx/index.php?id=318>
- IAIA/WHO (2006) <http://www.iaia.org/modx/assets/files/SP5.pdf>
- Keiser, J., Caldas de Castro, M., Maltese, M., Bos, R., Tanner, M., Singer, B.H., Utzinger, J. (2005) Effect of irrigation and large dams on the burden of malaria on a global and regional scale. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 72: 392-406.
- Kemm, J.R., Parry, J., and Palmer, S. (eds.) (2004) Health Impact Assessment. Oxford University Press.
- Montgomery, E., Bennett, J.W., and Scudder, T. (1973) The impact of human activities on the physical and social environments: new directions in anthropological ecology. *Ann Rev. Anthropol.* 2: 27-61.
- Sissoko, M.S., Dicko, A., Briet, O.J.T., Sissoko, M., Sagara, I., Keita, H.D., Sogoba, M., Rogier, C., Touré, Y.T. and Doumbo, O.K. (2004) Malaria incidence in relation to rice cultivation in the irrigated Sahel of Mali. *Acta Tropica* 89: 161-170.
- Southgate, V.R. (1997) Schistosomiasis in the Senegal River Basin: before and after the construction of the dams at Diama, Senegal and Manantali, Mali and future prospects. *Journal of Helminthology* 71, 125-132.
- Steinmann, P., Keiser, J., Bos, R., Tanner, M. and Utzinger, J. (2006) Schistosomiasis and water resources development: systematic review, meta-analysis, and estimates of people at risk. *Lancet Infectious Diseases* 6, 411-425.
- UNEP (2003) The State of the African Environment. United Nations Environment Programme, Nairobi.
- Utzinger, J., Tozan, Y., and Singer, B.H. (2001) Efficacy and cost-effectiveness of environmental management for malaria control. *TMIH* 6: 677-687.
- WCD (2001) Dams and Development – a new framework for decision-making. Report of the World Commission on Dams, Eartscan, UK.
- WHO (1946) Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19 June-22 July 1946.
- WHO European Centre for Health Policy (1999). Health impact assessment: main concepts and suggested approach. Gothenburg consensus paper. World Health Organization European Centre for Health Policy, Brussels, Belgium.