

## **Analyse de l'impact sur la santé des populations locales du barrage hydroélectrique de Garafiri en Guinée**

Dan Lansana KOUROUMA, Centre d'Études et de Recherche en Environnement (CÉRE), Conakry  
(République de Guinée)

Ouo Ouo LAMAH, Doctorant, Faculté d'aménagement, Université de Montréal (Canada)

### **Résumé**

Dans plusieurs pays africains, les pouvoirs publics misent sur leurs potentiels hydroélectriques pour satisfaire les besoins énergétiques. L'aménagement hydroélectrique de Garafiri en Guinée s'inscrit dans ce contexte. Toutefois, les répercussions des barrages hydroélectriques sur l'environnement sont nombreuses. Ces répercussions doivent par conséquent faire l'objet d'un examen minutieux pendant les évaluations environnementales. L'examen du volet santé dans les évaluations environnementales demeure toujours un parent pauvre du processus. Il est important en matière d'évaluation environnementale de se prononcer clairement sur ce qui est acceptable et ce qui ne l'est pas, ainsi que sur les améliorations possibles relativement à la santé et la sécurité des populations locales. L'avis de santé publique est donc nécessaire et doit se positionner de manière claire, rigoureuse et indépendante afin de réduire au minimum les impacts négatifs d'un projet de développement. Dans le cas de la construction du barrage hydroélectrique de Garafiri, les impacts majeurs portaient sur le milieu humain par le déplacement de vingt-deux villages qui ont été totalement ou partiellement submergés par le lac du réservoir. Cette retenue d'eau créée par le barrage a favorisé la prolifération de plusieurs vecteurs de maladies hydriques. Ces pathologies qui affectent la santé et la qualité de vie des populations sont le paludisme, le schistosomiase et l'onchocercose. La présente communication vise à examiner comment le volet santé a été mené dans le cadre des études environnementales du barrage de Garafiri. Nous porterons un regard critique sur la méthodologie et les critères utilisés pour intégrer les préoccupations sanitaires au projet d'aménagement hydroélectrique de Garafiri.

Mots clés : Garafiri, santé, impact, barrage, paludisme, schistosomiase, onchocercose, Guinée, évaluation, environnement.

### **Mise en contexte**

La Guinée souffre d'un déficit d'énergie électrique depuis plusieurs années alors qu'elle possède un important potentiel hydroélectrique (26 000 GWh). Le projet relatif à l'aménagement hydroélectrique de Garafiri a été développé pour contribuer à la satisfaction des besoins énergétiques de la Guinée maritime et de la Moyenne Guinée. La puissance installée est de 75 MW et est entièrement destinée à la production d'énergie électrique. Le barrage est construit sur le fleuve Konkouré à environ 120 km de Conakry. Les impacts les plus importants furent d'ordres socioéconomiques et concernaient le déplacement de vingt-deux villages qui ont été partiellement ou totalement submergés par la mise en eau du barrage.

C'est ce contexte qu'une étude sur la prévalence de certaines maladies liées à l'eau dont le paludisme, la schistosomiase et l'onchocercose, a été commanditée dans le but de gérer les impacts du projet sur la santé des populations riveraines.

Des termes de référence de l'étude ont été définis et centrés sur la prévalence du paludisme, de la schistosomiase et de l'onchocercose, ainsi que sur la situation des vecteurs de maladie avant et après la mise en eau du barrage; la formulation de recommandations afin de minimiser les risques d'explosion des vecteurs de maladies ; l'élaboration d'un plan d'action pour le suivi sanitaire des populations.

### **Démarche méthodologique**

Quatre équipes de chercheurs ont été formées pour mener l'étude. Chacune de ces équipes de spécialistes (médicale, parasitologie, malacologie, entomologie) a utilisé une méthodologie spécifique.

La démarche générale consistait en :

- ✓ une enquête de dépistage systématique des maladies dont la prévalence pourrait être aggravée par la mise en eau du barrage ;
- ✓ un développement d'une stratégie de traitement des cas rencontrés au cours de l'enquête de prévalence ;
- ✓ une élaboration d'un plan de lutte contre les vecteurs et hôtes intermédiaires identifiés ;
- ✓ une enquête dans les sites d'accueil sur un échantillon de taille plus petite que dans le cas de l'enquête de prévalence ;
- ✓ une enquête quelques mois après la mise en eau du barrage dans le but de mettre en évidence la recrudescence éventuelle des maladies hydriques.

### **Analyse des résultats**

Les enquêtes effectuées ont touché une forte proportion de la population cible. Sur 2143 habitants visés par l'étude, 1872 ont pu être vus à l'examen clinique et parasitologique. Les enquêtes malacologique et entomologique ont pu aussi être effectuées dans les 22 villages de la zone d'étude.

Concernant l'examen clinique, 1935 personnes ont pu être vues et les résultats obtenus ont révélé 120 cas de paludisme simple, 3 cas de schistosomiase et 1 cas d'onchocercose ; soit respectivement une prévalence pour mille de 62,02 ; 1,55 et 0,52. En plus de ces maladies hydriques, l'examen clinique a révélé d'autres affections telles que la gale et la malnutrition protéino-calorifique.

L'étude parasito-clinique couplée aux enquêtes malacologique entomologique menées a permis d'identifier les vecteurs et hôtes intermédiaires des maladies liées à l'eau, ainsi que de déterminer leurs prévalences.

Le rapprochement des résultats obtenus sur les plans clinique, parasitologique, malacologique et entomologique permet de relever les faits ci-après.

Le paludisme constitue la première cause de morbidité et de mortalité dans la zone d'étude et ce, particulièrement chez les enfants. Les vecteurs majeurs du paludisme sont présents dans toute la zone d'étude avec un taux élevé d'agressivité variant de 0,5 à 3,5. La zone de Garafiri s'avère une région d'endémicité paludéenne (indice plasmodial:34,7%). Les gîtes domestiques et ceux permanents des cours d'eau contribuent au développement et au maintien des cycles des moustiques toute l'année.

L'existence de l'onchocercose (indice parasitologique: 6,3%) est confirmée par les résultats de l'enquête dans la zone de Garafiri. Les femmes et les hommes sont atteints presque à des proportions égales (57% contre 43%). Les résultats montrent que la tranche d'âge de plus de 15 est la plus touchée, en raison probablement de son exposition aux piqûres par la nature de ses activités. Les gîtes des mollusques, hôtes intermédiaires des schistosomes humains identifiés dans la zone de Garafiri sont des eaux alcalines avec végétations. Le fleuve Konkouré abrite ces mollusques.

Dans la zone d'étude, le taux d'infestation des mollusques varie de 3,3% pour *Bulinus* à 5,1% pour *Biomphalaria*. Ce taux obtenu en fin de saison des pluies pourrait être plus élevé en saison sèche

L'indice parasitaire de 7,9% obtenu confirme l'endémicité bilharzienne dans la zone de Garafiri. En raison de leur contact permanent avec les eaux infestées, les enfants en âge scolaire sont principalement les plus touchés (indice parasitaire 13,3%).

L'étude réalisée bien que abordant le volet santé du barrage de Garafiri ne précise de façon claire les critères d'intégration de la santé dans le projet. Le développement durable implique aussi des interventions permettant de protéger et de promouvoir la santé humaine.

### **Conclusion et recommandations**

L'étude réalisée dans la zone de Garafiri sur le paludisme, la schistosomiase et l'onchocercose a permis de révéler respectivement les indices parasitaires de 35%, 8% et 6%.

Les aménagements hydroélectriques contribuent largement à la propagation des maladies liées à l'eau. Les résultats de l'étude dans la zone de Garafiri montrent que toutes les conditions sont réunies pour exacerber la prévalence des maladies liées à l'eau si des mesures préventives ne sont pas prises à temps.

L'avis de santé publique demeure un élément important du processus d'évaluation environnementale et devrait être exigé dans tout projet de développement où la santé représente un enjeu majeur.

L'étude dresse un bon portrait de l'état de référence bien que certains aspects ne soient pas traités en profondeur. La situation de référence a été réalisée sur une courte période. Des études longitudinales auraient pu être réalisées pour apprécier la dynamique de la population des vecteurs et celle de la transmission du paludisme.

Les membres de l'équipe de chercheurs ont travaillé dans un contexte multidisciplinaire et non selon une approche transdisciplinaire. L'étude aurait pu prendre en compte l'arrivée de populations dans la zone de Garafiri.

L'expérimentation d'une approche Écosanté basée sur la transdisciplinarité aurait permis de contribuer à la recherche de solutions aux problèmes dont souffrent les communautés locales de la zone de Garafiri depuis leur relocalisation.

### **Références bibliographiques**

- André, Pierre, Claude E. Delisle, Jean-Pierre Revéret et Abdoulaye Sène. 1999. L'évaluation des impacts sur l'environnement: processus, acteurs et pratique. Canada: Presses internationales Polytechnique, 416 p.
- Association canadienne de santé publique. 1997. Incidence des conditions et des politiques socio-économiques sur la santé, Ottawa, 44 p.
- Comité de santé environnementale du Québec. 1993. Évaluation des impacts des grands projets sur la santé. Cahier d'introduction à l'évaluation des impacts sur la santé
- Comité de santé environnementale du Québec. 1998. Rapport annuel d'activités 1997-1998, Québec, <http://www.cspq.qc.ca/cse>
- Guinée. 1999. Prévalence des maladies hydriques (paludisme, onchocercose et schistosomiase) dans la zone de Garafiri, Conakry, 25 p.