

RESSOURCES EN EAU DE LA RDCONGO, UNE OPPORTUNITÉ POUR SON DÉVELOPPEMENT

Dieudonné MUSIBONO Eyul'Anki

L'eau c'est la vie dit-on ; mais l'eau peut être aussi source de mort soit directement par manque (déshydratation), inondation et par contamination (eaux polluées), soit indirectement par les conflits qu'elle provoque. Cependant, au-delà de l'usage direct de l'eau pour répondre aux besoins biologiques, il y a aussi le fait qu'aucun développement n'est possible sans l'eau (industries, agriculture, municipal, etc.). Malheureusement, l'eau bien que ressource vitale reste inégalement répartie sur terre, donnant ainsi lieu aux déserts, régions humides ou arrosées, etc. Ceci permet de définir les pays en 3 catégories :

- Pays arrosés ayant un potentiel hydrique par habitant d'au moins 2000m^3 (cas de la France, RD Congo, Congo-Brazzaville, Brésil, Bangladesh, etc.) ;
- Pays en difficulté d'eau dont le potentiel hydrique par habitant est inférieur à 2000m^3 et supérieur à 1000m^3 (cas de la Belgique, Afrique du Sud, Uganda, Ethiopie, Tanzanie, Kenya, etc.) ;
- Pays en pénurie d'eau avec un potentiel inférieur à 1000m^3 (cas du Rwanda, Israël, Egypte, pays sahéliens, Moyen-Orient, etc.).

Cette répartition inégale est source des convoitises entre catégories et des conflits latents ou réels. A cette contrainte géographique, s'ajoute la contrainte « qualité ». A ce jour, seul moins de 0,1% d'eau sur terre est accessible à l'humanité ; 97,5% de 1500 millions de km^3 d'eau représentent les eaux salées ; 2,5% des eaux douces dont 79% sont bloqués dans les glaciers, soit les chiffres repris au Tableau 1 ci-dessous adaptés de Wetzel (2001) qui éclairent nos esprits.

Répartition des eaux sur terre

Composante	Volume d'eau en Km3	Temps de renouvellement
Atmosphère	12.400	8,9 jours
Continents		
Lacs, Rivières	231.000	6,6 ans
Eaux souterraines	60.000.000	600 ans
Océans	1.370.000.000	3060 ans
Glace polaire		
Groenland	2.400.000	4.500 ans
Antarctique	22.000.000	14.000 ans

Source : R. G. Wetzel, 2001. Limnology- Lake and River Ecosystems. 3rd Ed. Academic Press, New York, Page 45. Ce tableau1 montre que toutes les eaux douces sont bloquées au Pôle Sud, dans le Groenland et comme eaux souterraines. Les chiffres parlent d'eux-mêmes.

Actuellement, le monde comprend trois grands bassins hydrographiques tropicaux dont l'Amazonie, le Sud-Est asiatique et le Congo. La bonne gestion de la ressource eau devrait conduire au développement durable car l'eau, comme toute ressource naturelle est une richesse potentielle. Le Tableau 2 qui suit donne les différents grands bassins du monde.

Les plus Grands Bassins et sous-bassins du Monde par continent

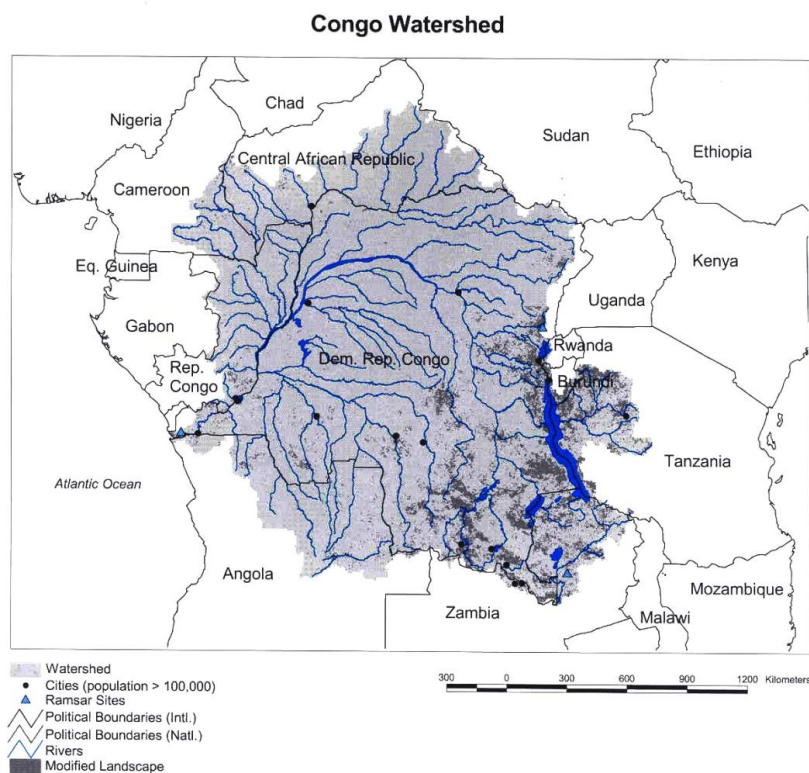
Continent/Bassin	Sous-Bassins	Observation
Afrique		
Congo (Etendue : 3730474 km ²)	Kasai (925172 km ²)	Le bassin du Congo couvre 9 pays dont outre la RDC, l'Angola, Zambie, RCA, Soudan, Congo-Brazzaville, Uganda, Rwanda, Burundi.
	Sangha (184418 m ²)	
	Ubangi (613202km ²)	
	Tanganyika (273,156 km ²)	
Europe		
Danube (795686 km ²)	-	Pas de sous-bassins
Asie et Océanie		
Ob (2972497 km ²)	Sous-bassin Irtysh	Couvre la Russie, la Mongolie, le Kazakhstan, Chine
Amérique du Nord et Centrale		
Mississippi (3202230km ²)	Sous-Bassin Arkansas (435122km ²)	
	Missouri (1331810km ²)	
	Ohio (490603 km ²)	
	Red (187944km ²)	
Amérique du Sud		
Amazone (6144727km ²)	Ica-Putumayo(139300km ²)	
	Japurà (255709 km ²)	
	Juruà (255828 km ²)	
	Madeira (1485218 km ²)	
	Rio Negro (720114 km ²)	
	Purus (371042 km ²)	
	Maranon (382877 km ²)	
	Tapajos (486792 km ²)	
	Ucayali (352388 km ²)	
	Xingu (520292 km ²)	

Tableau adapté de : C. Revenga, S. Murray, J. Abramovitz and A. Hammond, 1998. *Watersheds of the World, Ecological value and vulnerability*. A joint publication of the World Resources Institute and Worldwatch Institute, Washington DC.

Ce tableau indique que les quatre plus grands bassins hydrographiques du monde sont par ordre de grandeur décroissante Amazone (6.144.727 km²), Congo (3.730.474 km²), Mississippi (3.202.230 km²) et Ob (2.972.497 km²). Ainsi, au moment où l'eau devient une ressource stratégique de plus en plus conflictuelle, il est opportun pour les congolais et partenaires de s'intéresser au 2^{ème} grand Bassin du monde, c'est-à-dire le Congo dont plus de 60% couvrent la R D Congo. Dans ce document, nous nous focalisons sur les différents usages de l'eau en RDC ainsi que les enjeux nationaux et internationaux y relatifs.

2. Eau en R D Congo

Comme dit plus haut, la RD Congo est un pays arrosé avec un potentiel hydrique par habitant très élevé (environ 25000 m³). La carte ci-dessous, tirée de Revenga *et al.* (1998), illustre bien la richesse de la RDC en ressources en eau.



Source: opcit. Cette carte confirme la richesse en eau de la R D Congo.

3. Gestion des ressources en eau de la R D Congo et besoins

Les aspects développés dans ce document intéressent la biodiversité, l'eau potable, eau agricole, eau dans l'industrie congolaise, l'écotourisme nautique, le transport fluvial et maritime, etc. Les eaux du Congo et leur biodiversité. Des études variées menées en RDC ont montré que la biodiversité aquatique est très importante et présente un degré d'endémisme très élevé. Ainsi, par exemple, la biodiversité halieutique est caractérisée par au moins 700 espèces de poisson dont 500 endémiques, des reptiles (tortues, serpents, alligators), des amphibiens (grenouilles surtout), des mollusques (escargots géants), des crevettes, etc. A cela s'ajoutent des mammifères et des oiseaux aquatiques.

La faune aquatique est donc bien diversifiée, de même que certaines plantes aquatiques médicinales ou comestibles dont *Hydrocharis chevalieri*, *Pteridium sp.* (fougère aquatique), *Pistia stratiotes*, etc. Cependant, certaines espèces de poisson ou de plante sont des espèces envahissantes qui perturbent la vie aquatique. Nous pouvons citer la bioinvasion par *Heterotis niloticus*, une espèce vorace très envahissante qui colonise les eaux du fleuve et ses affluents. Il est localement appelé « kongosika » par certains pêcheurs et d'autres l'appellent « zaïko ».

Cette espèce exotique au Congo serait venue de la République Centrafricaine après rupture des digues dans les années (1970s). La jacinthe d'eau *Eichornia crassipes* est une autre peste qui obstrue la navigation fluviale et le barrage d'Inga. Cette plante, originaire de l'Amérique du Sud serait introduite au Congo dans les années 1800s comme plante ornementale. Aujourd'hui, elle est très visible, non seulement en RDC, mais aussi dans les eaux tropicales africaines dont le lac Victoria en Uganda (World Resources Institute, 2002).

Les eaux du Congo et la biodiversité

La biodiversité des eaux congolaises est encore mal connue. Des nombreuses nouvelles espèces continuent à être décrites. Nous pouvons parler de :

- Poissons : 700 espèces dont 500 espèces endémiques (aucune espèce menacée) ; le sous-bassin Tanganyika compte 240 espèces de poissons dont 216 espèces endémiques. Ce qui fait de ce lac le bastion d'un endémisme exceptionnel au monde.

- Oiseaux : 6 sites endémiques d'oiseaux dont 3 sites Ramsar. Actuellement 10-12% de superficie de la RDC sont des aires protégées. Les zones humides représentent 9% (Revenga et al.1998 ; Shumway et al., 2002).
Au-delà de la biodiversité aquatique, il faut ajouter le grand massif forestier qui représente 44% de la forêt africaine et le 2^{ème} massif forestier tropical mondial après l'Amazonie, ainsi que plus de 130 millions d'ha des terres arables.
Nous pouvons affirmer en bref que le bassin du Congo est un stock important de la biodiversité animale et végétale, malheureusement encore mal connu. La dégradation des habitats portera atteinte à cette biodiversité. Il ne faut donc pas s'amuser avec l'eau du Congo de peur de porter atteinte à cette richesse biologique exceptionnelle.

Les eaux du Congo comme source d'énergie

Le potentiel hydroélectrique du Congo est énorme et le complexe d'Inga avec un potentiel de 100.000 MW en est la preuve. Malheureusement, à ce jour, moins de 2000 MW sont exploités à travers Inga 1 et Inga 2 ; la construction imminente de Inga3 avec un potentiel de 3500 MW essentiellement tournés vers l'Afrique australe est une source de revenu importante car l'argent ainsi récolté permettrait de financer les micro-centrales hydroélectriques à travers le pays (Musibono et Boko, 2009), et pourquoi pas les centrales thermiques dans un pays ensoleillé. Evidemment Inga ne peut fonctionner correctement que si les turbines sont sous eau. La chute des débits peut entraîner l'arrêt des turbines.

Eau et l'agriculture

Il n'y a pas une agriculture sans eau. La RD Congo, malgré sa riche hydrographie, n'organise que l'agriculture pluviale qui reste très aléatoire et soumise aux caprices des saisons. Il n'y a pas d'irrigation malgré l'énorme potentiel. En effet, l'agriculture est la 1^{ère} consommatrice de l'eau, puis vient l'industrie et enfin la consommation domestique. Ainsi sur 10 litres d'eau utilisés, 7,5 litres vont à l'agriculture, 2 litres à l'industrie et seulement 0,5 litre va aux besoins domestiques. Le niveau de consommation d'eau est devenu un indicateur important du développement. Par exemple, un américain

consomme en moyenne 700 litres d'eau par jour, un citoyen de l'Union européenne, 350 litres, un japonais 500 litres, un africain 50 litres et un congolais 10 à 20 litres par jour (Jorgensen et Musibono, 2006 ;Musibono, 1992).

Ainsi pour atteindre, le niveau de développement américain actuel, nous avons besoin de beaucoup d'eau. Le chemin est donc encore très long. L'agriculture irriguée fait perdre 75% des eaux par évaporation ou par évapo-transpiration.

Eau, transport et écotourisme nautique

Le fleuve Congo et ses affluents constituent un boulevard naturel dont l'exploitation rationnelle permettrait l'évacuation des produits agricoles. Ce fut le cas à l'époque coloniale. Le bief navigable est très important surtout que ces cours d'eau sont à cheval à l'Equateur et reçoivent alternativement des précipitations sur toute l'année : une grande opportunité pour la navigation car l'étiage est négligeable. Le réseau hydrographique de la RD Congo est une grande opportunité pour l'écotourisme. Imaginons la création des pistes touristiques le long du Fleuve et affluents avec bungalows tous les 20 km, par exemple entre Kinshasa-Boma via Inga. Les touristes peuvent y pratiquer la pêche sportive ou effectuer le tourisme de chasse. Avec un bon marketing environnemental, l'écotourisme devrait générer beaucoup d'argent pour le pays : une piste à explorer.

Eau potable

Pas de vie sans l'eau. En moyenne, une personne de 60 kg a besoin de 2 litres d'eau par jour comme boisson. Produire une eau potable a un prix car les sources d'eau potable naturelles sont de plus en plus rares à cause de la pollution et du retard technologique qu'accusent nos pays du Tiers-monde. Les nations unies estiment à 1,1 milliard de personnes qui souffrent du manque d'eau potable dans le monde et environ 3 millions en meurent chaque année. La RDC, malgré ses énormes potentialités hydriques est classée 46^{ème} sur 53 pays en 2007 quant à l'accessibilité à l'eau potable en Afrique (Jeune Afrique, Hors Série, février 2007). En 1995, l'UNICEF dans son rapport annuel sur le progrès des Nations rapporte que seuls 30% des Zaïrois (RD Congolais actuellement), avaient accès à l'eau potable.

Depuis lors, au regard de la dégradation de la situation socio-économique et de la vétusté des équipements, la situation devrait être pire qu'avant. D'ailleurs en 2006, lors d'une réunion des partenaires à l'Union Européenne, on estimait 20%, la population congolaise ayant accès à l'eau potable.

4. Exporter de l'eau brute

On parle de plus en plus de l'exportation des eaux du Congo vers le lac Tchad ou vers l'Afrique du Sud. Ces rumeurs me poussent à émettre mon point de vue de scientifique. En effet, si la RD Congo tient à exporter l'eau, il faudra qu'elle commence par :

- Évaluer ses besoins en eau pour les 100 ans à venir en tenant compte de son développement démographique et humain ;
- Étudier les impacts d'une telle opération sur l'intégrité des habitats fragiles et sur la biodiversité y inféodée ;
- Analyser les fluctuations des débits de peur de bloquer Inga ;
- Analyser les risques d'intrusion des eaux marines dans le fleuve, et enfin
- Etudier l'impact des prélèvements sur la navigation, l'irrigation, etc.

Conclusion

Il est prématuré d'exporter de l'eau brute quand on ignore ses propres besoins. Aujourd'hui, nous sommes à 10 -20 litres par personne par jour, pendant que les USA sont à 600-700 litres par personne par jour, pouvons-nous nous permettre de brader la ressource hydrique ? Cela serait très irresponsable de la part de la RD Congo. Commençons par satisfaire tous nos besoins de développement agricole, industriel, écologique, énergétique et domestique avant de penser à exporter l'eau brute sans valeur ajoutée : une pratique de cueillette qui n'apportera jamais le développement durable tant recherché.

Références bibliographiques

1. Jeune Afrique Hors-Série, N° 15, 2007. L'état de l'Afrique Subsaharienne. Paris.
2. Jorgensen M. & D.E. Musibono, 2006. Manuel des standards minimums relatifs à l'eau et assainissement-Aires d'interventions Uvira, Fizi, Baraka. Document UNHCR, Kinshasa.
3. Musibono D.E., 1992. Qualité de l'eau et aquaculture, une approche d'écodéveloppement, MTD Engineering, Kinshasa.
4. Revenga C., S. Murray, J. Abramovitz and A. Hammond, 1998. Watersheds of the World, Ecological value and vulnerability. A joint publication of the World Resources Institute and Worldwatch Institute, Washington DC.
5. Shumway C., D.E. Musibono, J. Sullivan, R. Schelly, S. Ifuta, J. Punga, K. Palata & V. Pwema, 2002. Ecological surveys of the Congo River. Rapport de recherche, Boston, USA.
6. UNICEF, 1995. Progrès des Nations. Rapport annuel, New York.
7. Wetzel R.G., 2001. Limnology- Lake and River ecosystems. 3rd Ed., Academic Press. New York.
8. World Resources Institute, 2002. Peoples and Ecosystems. Washington,DC.

