

DOCUMENTATION DES PRATIQUES ET PROBLEMATIQUES DE GESTION DURABLE DES RESSOURCES EN EAU DANS LA PORTION BENINOISE DU BASSIN DU FLEUVE MONO

Une vue du fleuve Mono dans la portion béninoise. Photo: A.T



— Présentation

Long de 530 km environ, le fleuve Mono sert de frontière entre le Bénin et le Togo sur près de 148 km (Le Barbé et al. 1993). Avec une profondeur variant de 3 à 8 m suivant les sections et les périodes, il draine un bassin-versant d'environ 24.057 km² à Kouéta (près de Grand-Popo).

Selon l'Office International de l'Eau (2015), la superficie du bassin du Mono ainsi que sa population se répartie entre le Bénin et le Togo comme suit :

Superficie

- Superficie totale : 24.300 km²,
- Emprise territoriale au Togo : 21.300 km² soit 38% de la superficie du pays,
- Emprise territoriale au Bénin : 3.000 km² soit 2,1% de la superficie du pays.

Population

- Population totale du bassin (2010) : 3.375.759 habitants,
- Population au Togo : 58% soit 1.957.940 habitants et,
- Population au Bénin : 42% soit 1.417.819 habitants.

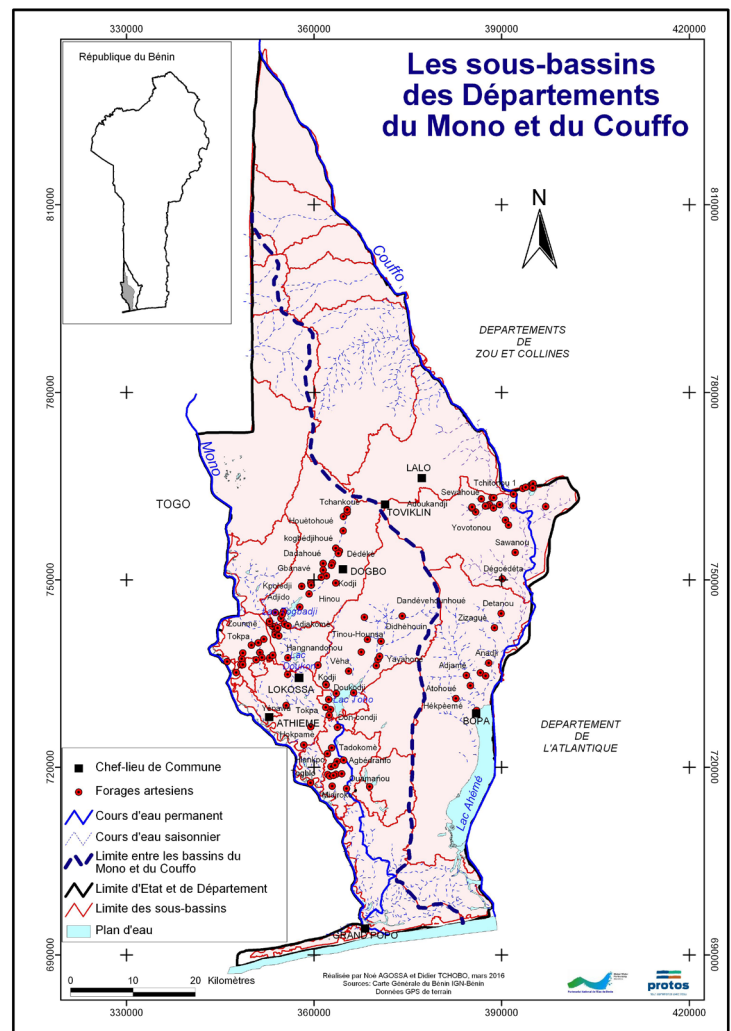
La plus grande partie du bassin (90%) est située sur le territoire togolais alors que les deux pays se partagent de manière presque égale, sa population.

Les principales ressources hydrographiques dans la portion Béninoise du bassin du Mono sont :

- le fleuve Mono lui-même (148 km),
- le fleuve Couffo (190 km),
- le lac Ahémé (78 km²),
- la lagune de Ouidah (40 km²),
- le lac Toho (15 km²),
- la lagune de Grand-Popo (15 km²).

— Les principales ressources en eau de surface du bassin du Mono

● **Le fleuve Mono** : d'une longueur d'environ 530 km, le fleuve Mono prend sa source dans les monts Koura, dans la commune de Bassila, département de l'Atacora au nord du Bénin (ORS-TOM, 1978, Baglo, 1989 cité par Ago, 2005) et coule dans sa partie supérieure au Togo avant de constituer dans sa partie inférieure la frontière naturelle entre le Bénin et le Togo à partir d'Aplahoué sur une longueur de 148 km. Il se jette ensuite dans l'océan Atlantique par un large delta appelé « *Bouche du Roi* » au niveau du village Avlo plage (SDAC Grand-Popo, 2004).



● **Le fleuve Couffo** : Long de 190 km, le fleuve Couffo draine un bassin-versant de 3 000 km² et prend sa source au Togo dans les montagnes Djami, près du village de Tchetti (Bénin) à 240 m d'altitude.

- **La lagune de Grand-Popo** : à partir du village d'Agbanankin, le fleuve Mono communique avec la lagune de Grand-Popo. D'une longueur de 15 km environ, cette dernière communique de façon régulière avec celle de Ouidah à l'est et le Mono à l'ouest. Sur son parcours vers l'est, à la hauteur du village de Djondji, elle débouche dans le chenal Aho, exutoire du lac Ahémé sur 10 km environ.

- **La rivière Sazué** : La basse vallée présente un réseau hydrographique très développé, avec la présence de mares et de lacs à la périphérie. La Sazué est un défluent du fleuve Mono. Elle coule parallèlement à ce dernier depuis la région de Zounhouè (dans Athiémé) jusqu'à leur confluent à Hêvê. La Sazué est entièrement située dans le delta inférieur du Mono.

- **Les marais et les marécages** : ils occupent une grande partie de la commune de Grand-Popo. Ces marais et marécages sont limités au nord par le plateau de Comé, au sud par la lagune côtière et à l'ouest par le chenal d'Aho.

- **Le lac Togbadji** : Situé dans la commune de Dogbo, le lac Togbadji est très connu par les quantités assez importantes de poissons qu'il produit pour l'alimentation des marchés de Lokossa et de Dogbo.

- **Le lac Doukonta** : Le lac Doukonta est situé entre les communes de Lokossa et de Dogbo. Ce petit lac d'une superficie de 0,4 km² est plus connu pour la présence d'hippopotame attirant certains touristes et visiteurs.

- **Le lac Djétouè** : En périphérie de la ville de Lokossa, dans la partie Sud-Ouest de la ville, les eaux de ruissellement convergent à travers un bas-fond qui traverse une partie de la ville avant de se jeter dans un petit lac : le lac Djétouè.

- **Le lac Toho** : Le Toho est le plus grand plan d'eau situé rigoureusement dans la portion béninoise du bassin du Mono. D'une superficie de 15 km², le Lac Toho est partagé par les communes de Lokossa, de Houéyogbé et d'Athiémé (AMN, 2015).



Une vue du lac Djétouè dans la commune de Lokossa Photo: A.T

Pratiques de gestion des ressources en eau et des principales problématiques

1- Ressources en eau de surface : les cours d'eau et plans d'eau

Usages	Pratiques autour de la ressource	Problèmes liés aux pratiques	Principales problématiques
Domestique	<p>Consommation de l'eau des plans et cours d'eau</p> <p>Pratiques des activités domestiques (toilette, lessive, vaisselle) dans les cours d'eau et plans d'eau</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Risques de maladies hydriques à cause de la consommation d'une eau non potable, - Pollution des eaux de surface et de leur biotope par les éléments chimiques issus des activités domestiques (Savon de lessive, de toilette et de vaisselle), - Pollution des eaux de surface et de leur biotope par les huiles à moteurs issus du lavage des engins 	<p><i>L'exploitation des eaux de surface dans le bassin du Mono à des fins domestiques comme facteur de risque pour la santé des communautés et la préservation de l'environnement</i></p>
Economique	<p>Exploitation des berges immédiates des cours et plans d'eau pour la production agricole (maraîchère)</p> <p>Réalisation des activités de transformation sur les abords immédiats des plans / cours d'eau</p> <p>Abreuvement des animaux directement dans les retenues d'eau et cours d'eau</p> <p>Extraction de sable dans le lit du fleuve Mono</p> <p>Lavage du gravier au bord des cours et plans d'eau</p> <p>Activités de pêche dans le cours d'eau aux moyens de techniques et d'engins prohibés</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ensablement des plans et cours d'eau par l'exploitation de leur berge immédiate - Pollution des plans et cours d'eau pour les intrants agricoles chimiques utilisés dans la production maraîchère - Pollution des plans et cours d'eau par les résidus d'activité de transformation sur les berges - Conflits avec les agriculteurs installés dans les abords immédiats ; - Ensablement des cuvettes des plans / retenues d'eau par le piétinement des animaux - Dégradation des berges immédiates du fleuve Mono - Pollution et ensablement des plans d'eau - Amenuisement des stocks de poissons et autres espèces halieutique dans le bassin / disparition de certaines espèces endémiques 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>La gestion concertée des retenues d'eau et plans d'eau dans la portion béninoise du bassin du Mono : un enjeu pour une gestion durable</i> - <i>La pollution des ressources en eau de surface du bassin du Mono par les activités économiques : Protéger l'eau pour mieux en tirer profit !</i> - <i>La préservation des ressources halieutiques du bassin du Mono : un défi actuel</i>
Energétique et transport	<p>Construction de barrages hydro-électriques pour la production d'énergie</p> <p>Construction du pont reliant Athiéme au Togo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inondation des populations situées en aval des barrages après les « lâchers d'eau » dus au trop plein des barrages - Déplacement des populations dont les villages sont situés dans l'emprise des barrages - Pertes de ressource : terres agricoles, champs, sites de pêche, pâturages, etc. - Désorganisation du système social au sein des communautés déplacées - Arrêt / diminution des activités des piroguiers chargés de faire la traversée lors du fleuve 	<p><i>La valorisation hydro-électrique du fleuve Mono : entre opportunité de développement et menace sur la quiétude des populations en aval</i></p>

2- Ressources en eau souterraines : les forages artésiens

Usages	Pratiques courantes autour de la ressource	Problèmes liés aux pratiques / usages	Principales problématiques
Domestique	<p>Pratiques des activités domestiques (toilette, lessive, vaisselle) dans les alentours immédiats des forages artésiens</p> <p>Concentration de plusieurs forages artésiens dans une même (petite) localité</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'eau stagnante en permanence dans les alentours du village ou de la localité, - Risques de maladies hydriques à cause de la présence quasi permanente d'eau, - Dégâts sur les infrastructures notamment les routes situées sur le passage des eaux, - Prolifération d'espèces aquatiques envahissantes dans des milieux où elles n'étaient pas présentes auparavant - Pertes d'importantes surfaces en terre cultivables due aux inondations ; - Absence d'une gestion efficace des eaux excédentaires des forages ; - Apparition de nouveaux forages artésiens après la maîtrise d'autres forages de la même localité. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>La gestion des eaux excédentaires (écoulements) des forages artésiens : entre opportunités et menaces pour les communautés du bassin du Mono</i> - <i>La connaissance du phénomène d'artésianisme et de ses implications pour une gestion efficace des ressources en eaux souterraines dans le bassin du fleuve</i>
Economique	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation incontrôlée de l'eau des forages artésiens pour les activités domestiques et agricoles - Accaparement des terres dans les milieux où sont réalisés les forages artésiens - Responsabilisation des femmes dans les organes de gestion des points d'eau (forages artésiens) - Mise en place récente de comités de gestion de l'eau autour des forages artésiens 	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise gestion de l'eau des forages artésiens, - Refus dans le paiement des redevances pour l'eau des forages artésiens - Inaccessibilité à l'eau pour certaines catégories d'usagers, - Durabilité et rentabilité de l'investissement remis en cause, - Mésentente au sein des couples, - Crise de confiance due aux absences prolongées des femmes, - Manque de mobilisation des bénéficiaires, - Absence d'une vision et planification claire au niveau local, - Implication non efficace des communes dans la gestion des forages artésiens. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Le contexte socio-économique du bassin du Mono et ses implications dans la gestion des forages artésiens</i> - <i>La valorisation économique des forages artésiens dans le bassin du Mono : réalités et perspectives</i>

— Quelques tendances observables sur les ressources en eau du bassin

● Sur les cours d'eau / plans d'eau et petits ruisseaux du bassin

Les tendances actuelles observables dans le bassin du Mono et relatives aux services de supports et de régulation des ressources en eau sont assez alarmantes. On assiste depuis plusieurs années, à la destruction d'une bonne partie du couvert végétal et à une très forte anthropisation des abords des plans et cours d'eau, zones pourtant indispensables aux différents processus biologiques et écologiques, base des services de support et de régulation. Certaines analyses menées sur le couvert végétal dans la partie aval de la portion béninoise du bassin du Mono montrent une disparition presque totale du couvert végétal dans cette zone (Amoussou, 2010). Avec la disparition du couvert végétal, la tendance observable directe est également la disparition des cours d'eau et la régression voire aussi la disparition des plans d'eau.

● Sur les écosystèmes de mangrove

Les mangroves sont parmi les écosystèmes les plus productifs de la terre en termes d'avantages environnementaux et de fourniture de produits végétaux et animaux (IUCN, 1997). Elles protègent les côtes, façonnent leurs configuration et déterminent la production et le cycle des éléments minéraux dans les zones côtières. Selon Baglo (1989), la mangrove béninoise se rétrécit de façon inquiétante non seulement du fait de la dégradation des échanges hydriques mais aussi du fait de la pression anthropique (pêche, cueillette des huîtres, des crabes, des cultures agricoles, de la destruction des cocoteraies, de la fabrication de sel, des prélèvements de bois d'œuvre et de bois de chauffe).

● Sur la qualité des ressources en eau

Des travaux réalisés sur le cordon littoral du Bénin concernant la qualité des eaux spécifiquement dans des localités à fortes productions maraîchères révèlent que certaines activités humaines, liées ou non au maraîchage sous irrigation, sont responsables de la pollution des eaux (C. S. Atindegla, K.E. Agbossou, 2010). Ce sont : la fertilisation des sols par les

engrais chimiques et organiques ; la défécation sur les sites par les populations et les animaux en divagation ; le déversement de toutes sortes de déchets.



Photo: A.T. Multi usage de l'eau autour du lac Didioué dans Lokossa

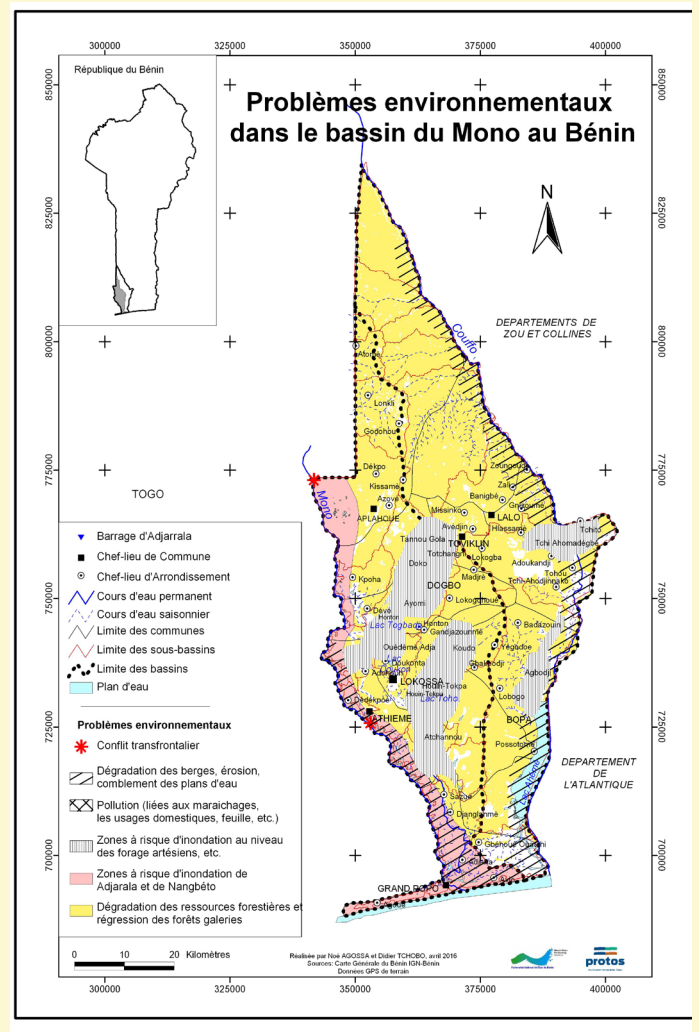
Actions concrètes à promouvoir dans les communes du bassin

Les bonnes pratiques identifiées au niveau des différents sites d'investigation et qu'il convient d'améliorer, de diffuser et de vulgariser se présentent comme suit :

- la mise en place des comités de gestion au niveau des points et plans d'eau,
- l'implication des chefs de culte dans la gestion des plans d'eau naturels,
- l'instauration des redevances au niveau des points d'eau,
- la création des frayères sur les plans d'eau,
- la délimitation des zones par usage sur les plans d'eau,
- la délimitation des zones de protection intégrale autour des plans d'eau,
- la délimitation des couloirs d'accès aux plans d'eau pour le cheptel,
- l'institution des périodes de pêche sur les plans d'eau,
- la réglementation de l'utilisation d'engins et techniques de pêche,
- la participation financière des bénéficiaires à la réalisation des points et plans d'eau artificiels.

Des solutions pour une gestion durable du Bassin

- La mise en place des Comités Locaux de l'Eau au niveau des points et plans d'eau
 - L'implication des chefs de culte dans la gestion des plans d'eau naturels
 - L'instauration des redevances au niveau des points d'eau
 - La création des frayères sur les plans d'eau
- La délimitation des zones par usage sur les plans d'eau
 - La délimitation des zones de protection intégrale autour des plans d'eau
 - La délimitation des couloirs d'accès aux plans d'eau pour le cheptel
 - L'institution des périodes de pêche sur les plans d'eau
 - La réglementation de l'utilisation d'engins et techniques de pêche
 - La participation financière des bénéficiaires à la réalisation des points et plans d'eau artificiels



Inondations crée par le forage artésien de Tchankouè dans la commune de Toviklin

Photo: A.T