

Research Article

DETRMINANTS BIOPHYSIQUES DE LA DYNAMIQUE ENVIRONNEMENTALE AUTOUR DU CHENAL TRANSFRONTALIER GBAGA AU BENIN

^{1,2} *OGOUWALE Romaric, ^{1,2}GBADESSI Sélou BernardMougo, ^{1,2}LODOUHOUE Kannayi Frédéric,
^{1,2}VISSIN Expédit Wilfrid

¹Laboratoire Pierre PAGNEY « Climat, Eau, Ecosystèmes et Développement » (LACEEDE), Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

²Département de Géographie et Aménagement du Territoire, Université d'Abomey-Calavi, BP 1338.

Received 07th November 2025; Accepted 08th December 2025; Published online 28th February 2026

RÉSUMÉ

Le chenal transfrontalier Gbaga présente diverses opportunités économiques pour la population du Bénin et celle de la commune de Grand-Popo en particulier. Ainsi, cette étude vise à identifier les facteurs naturels et humains de la dynamique environnementale autour du chenal Gbaga. L'Approche méthodologique adoptée, consiste à la collecte des données démographiques recueillies à l'INStAd et ayant servi à apprécier l'évolution de la population, des données pédologiques pour caractériser les différents types de sols, des données l'hydrologiques pour apprécier les plans d'eaux, des données géomorphologiques et les activités économiques. L'analyse des données est basée sur la statistique descriptive et leur traitement. Les résultats obtenus montrent une riche diversité en espèce végétale et animale suivant les différentes zones au sein du milieu d'étude. Le chenal est composé de trois zones distinctives dont les zones humides continentales, les mares et marais d'eau douce permanente ; les zones humides marines et côtières ; et les zones artificielles constituant respectivement 40% (2087,79 ha), 36% (1896, 52ha) et 20% (1042,80 ha) de la superficie totale. Les différents écosystèmes ou habitats d'espèces du Chenal abritent une diversité d'espèces végétales allant des espèces typiquement aquatiques à des espèces des terres exondées. Il a été constaté que 70% des espèces végétale (mangrove) comme animale sont en voie de disparition. Cela est dû à la forte pression de la croissance démographique que connaît la commune de Grand – Popo ces dernières années.

Mots clés: Grand-Popo, écosystèmes, diversité végétale, diversité animale, mangrove.

INTRODUCTION

Les espaces transfrontaliers constituent de précieux atout pour le développement des échanges économiques et socioculturel intégrateur des Etats. La mise en place d'une initiative s'est avérée nécessaire au regard du fait qu'il est alarmant de constater que 64% des zones humides de la planète ont disparu depuis 1900 et les populations d'espace d'eau douce ont diminués de 76% entre 1970 et 2010 (Ramsar, 2016, p 24). En effet, les racines échasses du palétuvier rouge (*Rhizophora racemosa*) servent de refuge et frayères pour un nombre élevé d'espèces de poissons. La végétation de la mangrove constitue également un habitat pour les huîtres, la faune aviaire et les primates (Walters et al., 2008 ; Nfotabong – Atheul et al., 2013). Hountondji (2013 p 57) souligne qu'il est aujourd'hui établi de manière incontestable, partout dans le monde, qu'une croissance qui ne respecte pas l'environnement est inefficace et précaire. Ainsi, la pression effectuée sur les ressources naturelles, surtout la biodiversité, constitue une préoccupation pour bon nombre de scientifiques en ce début du XXI^e siècle. Pour Azontondé (2004, p 45), la pression de l'homme est prédominante dans la préservation du paysage végétal au sud du Bénin. Les activités économiques telles que l'agriculture, l'élevage, la chasse et les efforts de conservation à travers les aires protégées se mènent sans un schéma directeur d'aménagement du territoire dans la plupart des communes du Bénin (Arouna et al., 2010, p 26).

PRÉSENTATION DU MILIEU D'ÉTUDE

Le chenal Gbaga est localisé entre les parallèles 6°13' et 6°18' de latitude Nord et les méridiens 1°35' et 1°49' de longitude Est.

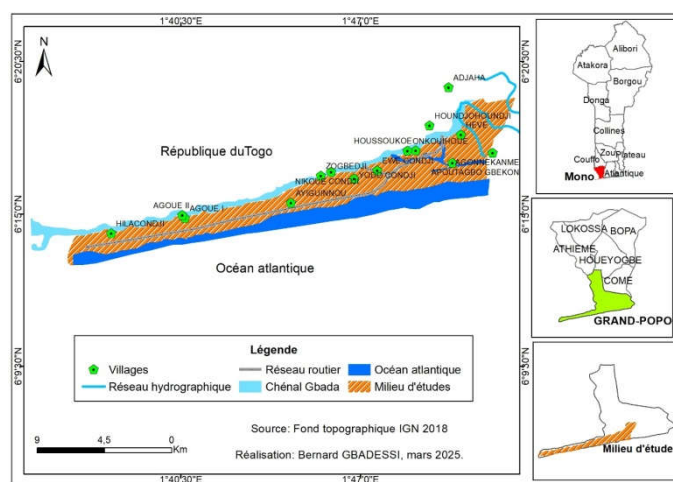


Figure 1: Situation géographique du Chenal transfrontalier Gbaga

Il ressort de cette figure 1 que le chenal est situé au Nord par la république du Togo et au Sud par la commune de Grand-Popo ; à l'Ouest par la république du Togo et à l'Est par le fleuve Mono. Au Bénin, il est administrativement situé dans le Département du Mono et la ville la plus proche est celle de Grand-Popo alors qu'au Togo, il s'étend sur la Préfecture des Lacs. Le chenal fait partie de deux complexes fluvio-lagunaires à savoir le complexe lagunaire de Grand-Popo au Bénin et le complexe lagunaire côtier au Togo. Ces complexes jouent un rôle important dans les équilibres écologiques

*Corresponding Author: OGOUWALE Romaric,

1Laboratoire Pierre PAGNEY « Climat, Eau, Ecosystèmes et Développement » (LACEEDE), Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

2Département de Géographie et Aménagement du Territoire, Université d'Abomey-Calavi, BP 1338.

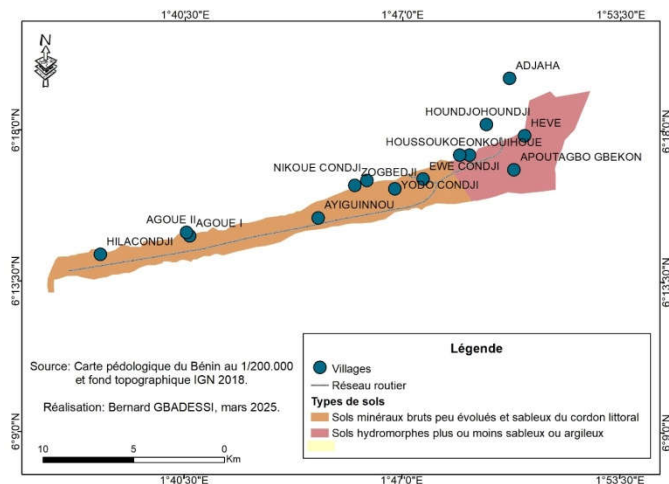


Figure 3: Contexte pédologique de Grand-Popo

La figure 3 révèle que la côte du chenal transfrontalier Gbaga présente plusieurs types de sols qui sont favorable à la culture maraîchère. Elle est caractérisée par des sols hydromorphes plus ou moins sableux ou argileux et des sols minéraux brutes peu évolués et sableux du cordon littoral. La population de Grand Popo pratique toute culture sur la côte du chenal.

Cadre géomorphologique

Le chenal est situé dans le bassin sédimentaire côtier constitué de plateaux argilo-sableux du continental terminal. La géomorphologie de la zone présente trois unités bien individualisées du Sud au Nord : le cordon littoral, une dépression inondable et un plateau de terre de barre.

- Le cordon littoral, d'une capacité de transport de 1.200.000 m³ par an entre Lomé et Cotonou, est mis en place par une dérive littorale Ouest-Est sur une profondeur de 1 à 3 km.
- La dépression inondable, d'altitude moyenne inférieure au niveau de la mer, est traversée par le chenal Gbaga qui sert de communication entre le système lagunaire et le fleuve Mono.
- Le plateau de terre de barre se présente sous forme d'un plan incliné qui varie entre 80 et 100 mètres d'altitude. La limite entre le plateau de terre de barre et la dépression inondable est souvent marquée par une pente abrupte, très remarquable sur les berges Nord du Lac Togo entre Togo ville et Aného au Togo.

Contexte climatique

Selon le système de la classification du climat de Köppen-Gieger, le chenal Gbaga se retrouve dans la zone tropicale humide caractérisée par la succession annuelle de quatre saisons dont deux sèches s'étalant de novembre à mars et de juillet à septembre et deux pluvieuses allant de mars à juillet et de septembre à novembre. La pluviométrie varie entre 850 mm et 1250 mm par an avec des hauteurs moyennes mensuelles maximales de pluies autour de 222,57 mm pendant la grande saison et de 88,30 mm pour la petite saison (octobre). La température maximale moyenne est de 31,25°C entre décembre et avril, et la minimale de 28°C entre juillet-septembre (ASECNA, 2015). L'humidité de l'air est élevée tout au long de l'année. Elle varie entre 69% et 92%. La moyenne maximale est de 93% en juin et une moyenne minimale de 59% en janvier (ASECNA, 2015). La zone est sujette à la mousson pendant la saison pluvieuse et l'harmattan pendant la saison sèche.

Peuplement, démographie et groupe socioculturel

Le peuplement riverain du chenal Gbaga est issu d'une vague de migrations du peuple Xwla qui fuyait les persécutions du royaume Fon de Danxomé du Bénin. Autour du chenal, il s'est développé une forte densité d'occupation humaine et l'émergence de la culture des "Hommes de l'eau" au fil des années. Ces populations sont inégalement réparties dans les villages de la commune de Grand-Popo (Bénin) et ceux du Togo situés dans la Préfecture des Lacs (cantons d'Agouégan, de Glidji, d'Agbodrafo, et la ville de Aného). Aujourd'hui, les groupes socio-culturels de l'aire culturelle "Tado" et apparentés sont les plus rencontrés le long du chenal. Il s'agit des Xwla, des Mina, des Peda, des Guin, des Ewé, des Watchi et des Fon. On y rencontre également d'autres ethnies comme les Yoroubas, les Housssa et Peulh.

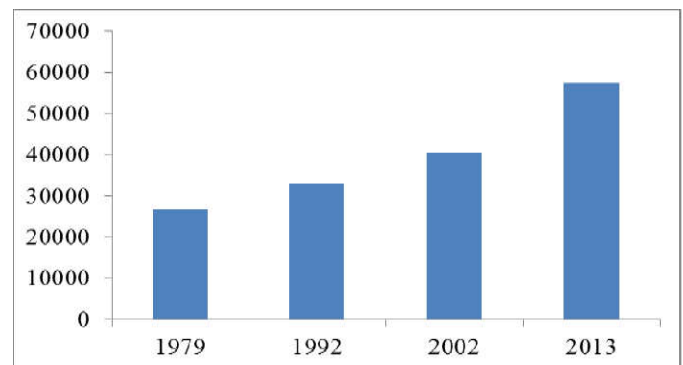


Figure 4: densité de la population de la commune de Grand-Popo

Source: INStAd, 2013

Il ressort de la figure 4 que la population de la commune de Grand-Popo présente une structure similaire à celle du pays. En effet, il est extrêmement jeune car les moins de 15 ans représentent 45% (RGPH3) de la population et les actifs (18 à 40 ans) constituent 41% de la population. La densité de la population de la commune de Grand-Popo croît de façon rapide soit un taux de croissance 1,5% (1979-1992), 2% (1992-2002) et 3,19% (2002-2013).

Activités socio-économiques

Les écosystèmes du chenal Gbaga ont édifié un environnement de production de biens et de services exploité différemment par les populations riveraines aussi bien du côté béninois que celui togolais du chenal. Les activités socio-économiques dominantes exercées par les populations locales autour de l'emprise du chenal Gbaga sont la pêche et l'agriculture (Figure 2). Ces activités occupent une importante frange de la population active.

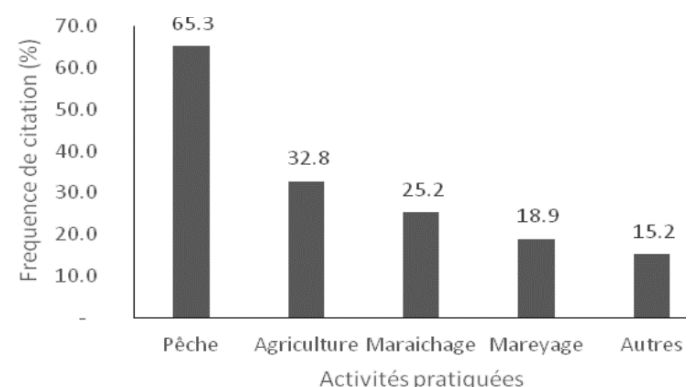


Figure 5: Proportion des activités exercées autour du Chenal transfrontalier de Gbaga

Source: Enquêtes de terrain, 2019

De l'analyse de la figure 5, la pêche est l'activité qui occupe la plus forte proportion d'actifs (65,3%) exerçant sur les eaux du chenal (et parfois dans les eaux marines). Elle se pratique à la fois par les hommes et les femmes. L'activité de la pêche se fait toute l'année et occasionne de plus en plus une pression sur les ressources halieutiques du chenal. Elle se pratique à l'aide des outils traditionnels comme les filets, les nasses et les palangres même si majoritairement les pêcheurs utilisent les filets. Certains problèmes inhérents à la pratique de cette activité se notent auxquels il est indispensable d'apporter des solutions pour pérenniser les ressources d'eau du chenal. Ces problèmes sont surtout :

- l'augmentation du nombre d'actifs pratiquant la pêche à cause de la démographie galopante et de la paupérisation des populations locales ;
- la lutte fratricide entre les pêcheurs de différents villages riverains du chenal défendant leurs territoires habituels de pêche ;
- l'utilisation de filet à mailles prohibées et d'insecticides pour la capture de poissons.

La vente et la transformation des produits de pêche sont essentiellement réservées aux femmes mareyeuses qui contrôlent la chaîne de transformation et de vente des produits de pêche le long du chenal Gbaga.

L'agriculture, deuxième activité qui occupe une partie importante des populations (32,8%) autour du chenal Gbaga se pratique sous trois formes à savoir :

- l'agriculture traditionnelle vivrière itinérante sur brûlis qui se pratique sur les parties de terres exondées et périodiquement inondables connexes au chenal. Cette agriculture empiète de plus en plus sur la bande de sauvegarde des 25 ou 30 mètres (bandes de servitude) recommandée par la législation forestière des deux Etats.

En termes d'activités pratiquées autour du chenal Gbaga, il est constaté une prédominance de la pêche et de l'agriculture (maraîchage et cultures de contre saison) sur les terres environnantes. La pêche sur le chenal demeure toujours artisanale avec l'utilisation des outils comme les filets, les nasses, les palangres.

Eléments de caractéristiques écologiques

Les prospections du terrain ont permis d'identifier et de classer les différents types de zones humides observés au niveau du chenal. Plusieurs types de zones humides ont été identifiés et répartis dans les trois grandes catégories de zones humides définies par la convention de Ramsar à savoir les zones humides marines et côtières, les zones humides continentales et les zones humides artificielles.

Dans la catégorie « zones humides marines et côtières », cinq types de zones sont rencontrés, dont les plus importantes en termes de superficie sont les eaux marines peu profondes et permanentes (1896,52 ha) soit 36% et la lagune côtière saumâtre/salée (333,47 ha). Ces types de zones constituent des couloirs de migration pour les espèces animales marines ; des habitats d'hivernage pour des espèces d'oiseaux paléarctiques et des zones de frayère pour d'autres espèces animales au niveau de la mangrove. Une connectivité est assurée entre l'Océan atlantique et le plus grand fleuve du bassin qu'est le fleuve Mono à travers ce réseau de zones humides.

Quant aux zones humides continentales, les mares et marais d'eau douce permanente constituent le type de zone dominant (2087,79 ha) soit 40% de la superficie totale. Les marécages sur sols inorganiques jouent le rôle d'éponge et de régulation des crues torrentielles des bassins supérieurs du Mono mais également servent de lieux d'épuration des eaux pluviales. La photo 5 indique un marécage le long du chenal.

Les zones artificielles sont majoritairement composées des terres agricoles périodiquement inondées (1042,80 ha) soit 20% de la superficie totale. Les populations exercent généralement leurs différentes activités agricoles. On y rencontre les champs de canne à sucre, les jachères sous cocoteraie et/ou sous palmeraie et autres cultures. Les champs installés sont souvent sujets aux inondations durant les périodes de grandes crues détruisant ainsi les cultures. Ces inondations affectent aussi la productivité des cocoteraies installées et la régénération des jeunes de palétuvier. Le chenal est composé de trois zones distinctives dont les zones humides continentales, les mares et marais d'eau douce permanente ; les zones humides marines et côtières ; et les zones artificielles constituant respectivement 40% (2087,79 ha), 36% (1896,52ha) et 20% (1042,80 ha) de la superficie totale. Il a été constaté que 70% des espèces végétale (mangrove) comme animale sont en voie de disparition. Cela est dû à la croissance démographique que connaît la commune de Grand -Popo ces dernières années.

CONCLUSION

En somme, le chenal transfrontalier Gbaga présente un caractère naturel exceptionnel du point de vue de l'espèce animale et végétale. La diversité des espèces animales au niveau du chenal est assez variable en fonction des saisons de migration de nombreuses espèces. En effet, pour satisfaire ces besoins économiques et alimentaires, l'homme a introduit au sein de ces milieux, des cultures d'intérêt comme le cocotier, le palmier à huile et la canne à sucre ; ce qui a modifié le caractère originel de ces types de milieu. La valeur écologique de ces écosystèmes de terres agricoles saisonnièrement inondées en tant que zone à conserver reste faible en dépit de sa forte richesse en espèces végétales.

REFERENCES

- ABE (Agence Béninoise pour l'Environnement), 2010.** Projet de gestion communautaire de la biodiversité marine et côtière. Mise en place de la base des données géoréférencées sur la zone côtière et les zones humides. Phase 3. Rapport définitif. 223 p.
- Arouna O., Tokolmorou I., Djogbenou P. C. Et Sinsin B., 2010 :** Impact de la dynamique spatiotemporelle de l'occupation du sol sur la végétation en zone soudano-guinéenne au Bénin, Rev. Sc. Env. Univ.,(ogo), 2010, n° 006 ISSN 1812-1403, 26 p.
- Atchade J. C., Djinadou A., Dossou B., Owolabi L. K. et Zanou A. A., 2012 :** La diversité biologique agricole au Bénin, Vertigo, 25 p.
- Azontonde V., 2004 :** Problématique de la fertilité des sols au Bénin, dégradation des sols par zone agroécologique, 45 pages.
- Boko M. et Ogouwale E., (2008) :** Environnement naturel et développement durable en Afrique, FLASH, DGAT, LECREDE, 24 p.
- BoukpeSSI T., Haloubiyou T. et Tchamie T. T. K., 2015 :** Contribution à l'étude de la flore et de la structure des forêts denses sèches du massif Lama-Kouméa (Nord-Togo). Revue togolaise des sciences. pp : 27-44

- CeCPA Toviklin, 2012** : Rapport de campagne agricole 2011-2012, 43 p.
- Dagbéto A. M. (2013)** : Diversité floristique et pressions anthropique sur les forêts classées de Tchaourou –toui et kilibo au centre du Bénin. Mémoire de DESS, CIFRED/ UAC / Bénin, 117 p
- Odjoubéré J. (2014)** : Pression sur les espèces végétales de la série de protection de la forêt classée des Monts Kouffé au Bénin. Thèse de doctorat unique, DGAT/FLASH/UAC, Bénin, 175 p
- Perezi T. M. 2002** : Pratiques locales de conservation de la biodiversité : cas des bois sacrés de la préfecture de la Kozah (Nord Togo). Mémoire. DEA biologie de développement, option biologie végétale appliquée, Univ. Lomé, 64 P
- Sinsin B., (1996)** : Aménagement des forêts classées de Wari-Marou, des Monts Kouffé et d'Agoua Volet aménagement de la MDR/DFRN/BPF Cotonou République du Bénin. Janvier. 43 p
