

# STRATÉGIES DE GESTION DURABLE DES ÉCOSYSTÈMES AQUATIQUES EN AFRIQUE : LE CAS DU COMPLEXE LAC NOKOUÉ- LAGUNE DE PORTO-NOVO AU BÉNIN

*Emma-Christiane LEITE, Robert KASISI, Peter JACOBS*  
*Faculté de l'Aménagement, Université de Montréal, Montréal (Qc), Canada*

## Résumé

Nous présentons quelques résultats de notre recherche de doctorat en aménagement. L'objet de la recherche s'inscrit dans le cadre des bouleversements écologiques résultant de la surexploitation des plans d'eau des pays de l'Afrique en général et ceux du Bénin en particulier. Il se situe dans une perspective globale, d'articulation de liens entre l'exploitation des plans d'eau et la conservation de la diversité biologique, l'intégrité des écosystèmes naturels et l'amélioration des conditions de vie des populations. Elle propose d'étudier la problématique d'une gestion intégrée des plans d'eau dans une perspective de développement durable. Nous avançons l'hypothèse que «l'absence des femmes dans la gestion des ressources et la déperdition des savoir et pratiques traditionnels influencent négativement une stratégie visant un développement durable». Nous soulignons enfin que "la gestion des ressources du milieu lagunaire sans porter préjudice aux conditions humaines commande une synergie de la réhabilitation de l'écosystème dont la mangrove, de la recherche et de la promotion des activités alternatives soutenue par la revalorisation de certains savoir et pratiques traditionnels et une véritable intégration des femmes".

**Mots clés :** Urbanisation, gestion intégrée, écosystèmes aquatiques, femmes, acculturation

## Introduction

Selon Tarlet (1985), le développement économique contemporain revient à étendre de plus en plus l'emprise des groupes humains sur l'espace qui les entoure; il se crée ainsi ce que l'on pourrait appeler un milieu "construit" par l'artificialisation progressive des zones autrefois rurales. Ce développement du milieu "construit" donne naissance aux villes. Mais force est de constater que lorsque le développement est le fait d'un contexte économique répondant aux critères des pays du Tiers monde, il repose sur l'économie essentiellement basée sur l'exploitation des ressources naturelles.

L'Afrique au sud du Sahara où se situe le Bénin est actuellement presque à 30% urbanisée. En 30 ans, pendant que sa population totale s'est multipliée par 2,5, sa population urbaine s'est multipliée par 5. Pourtant, en comparaison au reste du monde, l'Afrique au sud du Sahara demeure en grande partie non urbanisée. Bien que sa part de la population mondiale ait augmenté de 7,5 % en 1960 et de 10 % en 1990, il demeure qu'elle couvrait 6,5 % de la population mondiale cette dernière année. Cette évolution se traduira dans une croissance démographique triplée dans un certain nombre de villes, en particulier les villes de petite et moyenne grandeur et une très grande croissance dans les milieux bâtis (Venard, 1995).

Sur le plan environnemental, le développement urbain rapide pose deux problèmes liés. Il s'agit premièrement, de l'extension des villes qui nuit à l'environnement naturel préexistant et augmente les risques de désastre naturel. Pendant ce temps, la détérioration du milieu urbain affecte les conditions de vie des citoyens, en particulier les plus pauvres. Et il importe de souligner que les problèmes environnementaux les plus évidents liés à l'urbanisation apparaissent dans les grandes villes, notamment, la quantité insuffisante d'eau potable, les déchets solides et liquides non traités qui polluent la nappe phréatique et endommagent les écosystèmes fragiles dans les zones côtières humides, l'érosion du sol et la déforestation liée à la consommation du bois de chauffe.

Il est évident que le problème de l'intégration de la planification urbaine dans une stratégie de gestion environnementale à long terme est très aigu dans les métropoles, les conurbations et les grandes zones urbaines. Ce qui n'est pas sans incidences sur les écosystèmes naturels. Le complexe lac Nokoué- lagune de Porto-Novo n'échappe pas à la règle. Il souffre de l'évolution de l'urbanisme des deux grandes villes du Bénin (Cotonou et Porto-Novo) qu'il borde. En effet, la crise écologique de ce complexe lagunaire fait appel à un problème de définition de la philosophie de conservation des ressources naturelles. Notre revue de littérature révèle qu'un équilibre dynamique entre besoins et ressources naturelles est indispensable pour l'atteinte des principaux objectifs de la convention sur la diversité biologique. Quelle stratégie adopter alors pour prélever une juste part des ressources aquatiques en s'assurant de leur durabilité? Répondre à cette question correspond à une recherche de stratégie capable d'intégrer le maximum de facteurs environnementaux permettant d'assurer le maintien des conditions écologiques, sociales, culturelles et économiques nécessaires. La complexité des facteurs en jeu fait appel à un modèle de gestion à découvrir.



Située en Afrique de l'Ouest dans la zone intertropicale, entre les parallèles 6°30' et 12°30' de latitude Nord et les méridiens 1° et 3°40' de longitude Est, la République du Bénin couvre une superficie de 114.763 km<sup>2</sup>. Son relief est marqué par la plaine côtière sablonneuse du Quaternaire, les plateaux sédimentaires du Continental terminal, la pénéplaine cristalline du Précambrien et la plaine du bassin versant du Niger. Les températures varient entre 25°C et 34°C. La pluviométrie moyenne annuelle varie de 800 mm au nord à plus de 1300 mm dans l'extrême sud. Le réseau hydrographique se répartit entre le système Nord avec le fleuve Niger comme défluent et le système Sud dont les eaux convergent vers le Golfe de Guinée. Sa population est estimée en 1998, à 6,5 millions d'habitants.

**Figure 1 : Situation géographique du Bénin**  
(réalisée à partir des cartes de l'IGN, 1984)

## 1. Aperçu de la problématique

Le complexe lac Nokoué- lagune de Porto-Novo, de par ses potentialités, constitue le complexe fluvial le plus important du Bénin. Le long de ce complexe lagunaire, subsistent deux intenses activités: la pêche, activité réservée exclusivement aux hommes et le mareyage aux femmes qui sont en général des épouses de pêcheurs. La détérioration de cet écosystème aquatique résulte des facteurs tant naturels qu'anthropiques. C'est toute une dynamique qui va être brièvement démontrée à travers cinq (6) grandes idées à savoir : l'installation humaine, la construction du port de Cotonou, la construction d'un barrage à Vannes, le système traditionnel de gestion des ressources naturelles, les menaces des espèces envahissantes et l'intervention des femmes.

### 1.1 L'installation humaine

L'installation humaine sur les plans d'eau béninois remonte au XVII<sup>e</sup> siècle. Guerres et razzias esclavagistes provoquées par le commerce triangulaire qui a eu lieu entre l'Afrique, l'Amérique et l'Europe, il y a plus de 300 ans, sont les principales causes de cette installation. Sur des pilotis qui servent de support aux concessions familiales (construites entre 1,60 et 1,75 mètres du plan d'eau à son étiage), quelques réfugiés ont trouvé: refuge, habitat et un réservoir de ressources.

Cette installation est suivie d'une évolution touristique remarquable avec d'autres types de constructions comme les hôtels sur pilotis, les restaurants et la place de la Francophonie. L'utilisation de la végétation riveraine comme bois de construction a dénudé des centaines de kilomètres de mangrove. Plusieurs mètres cubes de palétuviers étaient prélevés annuellement. Imaginons les conséquences qui en découlent lorsqu'on sait que la mangrove joue un rôle important dans la reproduction, le développement et la propagation des espèces animales.

Une concession  
familiale  
sur pilotis



Un hôtel sur  
pilotis



Un  
restaurant-  
bar



La place de la  
Francophonie  
dans les cités  
lacustres



En cette période, le Bénin disposait d'un Wharf (lieu d'amarrage de navires). En 1948, devant l'incapacité du Wharf de faire face au commerce extérieur béninois, les autorités ont senti la nécessité de construire un port. Le littoral béninois étant affecté par la houle et le courant de Cotonou, on devrait tenir compte de ces facteurs dans la conception et la réalisation de l'ouvrage. Un modèle de port à accumulation de sable a été donc adopté.

### 1.2 La construction du port de Cotonou

Cotonou est bâtie en bordure de l'Océan Atlantique. Son effectif de population est estimé en 1999 à 1.000 000 d'habitants. Son port en eau profonde est constituée d'un certain nombre

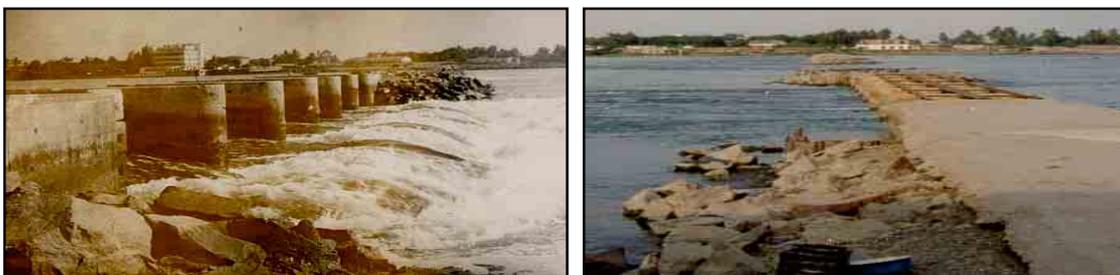
d'ouvrages: une jetée Ouest en enrochement et une traversée Est en palplanches. Longue de 770 mètres, la traverse Est ferme la zone portuaire à l'est tout en laissant une passe d'entrée large de 180 mètres. Quant à la jetée Ouest en enrochement, elle a une longueur de 1424 mètres. Son rôle est de protéger la zone portuaire contre les effets de la houle et du courant de Cotonou, entre autres l'ensablement et les vagues. En outre, elle devrait permettre aux bateaux d'accoster sans risque de chavirer. Les travaux de construction ont débuté en décembre 1960. Dès la construction des premiers mètres de cette jetée, d'importantes perturbations ont commencé par se faire sentir sur tout le littoral. La plus importante est celle de l'arrêt de la dérive littorale. La jetée ouest dont le rôle est d'empêcher l'ensablement va plutôt bloquer chaque année environ 1 500 000 m<sup>3</sup>. On assiste alors à un arrêt quasi total de l'apport de sable à l'est et à une accumulation de sable à l'ouest de la jetée. La conséquence immédiate de cet arrêt est l'ouverture permanente du chenal de Cotonou qui a entraîné selon les études de Baglo (1980), d'importantes modifications hydro-biologiques et socio-économiques. Nous notons entre autres, une augmentation de l'intrusion des eaux marines accompagnée d'une élévation du taux de salinité qui variait de 0 à 30 g/l; un appauvrissement du milieu en planctons, une invasion d'espèces animales d'origine marine et l'élimination de la flore et de la faune dulçaquicole. À tout cela, s'ajoute la détérioration des activités de pêche avec une baisse de la production du lac Nokoué et de la lagune de Porto-Novo de 4000 tonnes environ entre 1960 et 1964. Les pêcheurs émigrent alors vers les centres urbains voisins où ils s'adonnent à d'autres activités économiques. Face aux dégâts occasionnés par la construction du port, les autorités béninoises ont décidé d'édifier un barrage sur le chenal de Cotonou afin de rétablir l'équilibre écologique du complexe.



Cotonou et son port en eau profonde

### 1.3 La construction du barrage de Cotonou

Ce barrage comporte un mécanisme de réglage des échanges mer-lagune. Dans l'étude de factibilité, la côte d'arasement de la digue en enrochements devrait être de 1,10 mètres. Le barrage réalisé est plus haut que celui proposé de 0,32 mètres. Avant la fin des travaux, les échanges furent totalement coupés par une flèche littorale qui s'est reconstituée en avant du barrage. Cette fermeture indésirable a rendu inefficace le maniement du système de réglage.



Le barrage de Cotonou

Le barrage conçu pour régler les problèmes causés par la construction du port a alors engendré d'autres non moins importants. Les raisons fondamentales de cette inefficacité résident dans les études des concessionnaires du Projet qui n'ont pas pris en compte le milieu marin. À cette époque, le Bénin disposait d'un système traditionnel de gestion des ressources naturelles basé sur l'animisme (culte des «voduns»<sup>1</sup>). Cette religion traditionnelle a joué un rôle primordial dans la gestion des ressources naturelles.

#### **1.4 Le système traditionnel de gestion des ressources naturelles**

La gestion des ressources naturelles était fondée sur un arsenal d'interdits et tabous portant sur les ressources naturelles. Le viol de ces tabous était sévèrement puni. Deux jours de repos sur cinq étaient accordés par respect aux divinités (Imorou, 1996). La crainte des sanctions divines et la forte croyance des populations en leurs voduns maintenaient en respect tous ceux qui risquaient de compromettre le système. Véritable protection de l'environnement, cette coutume a permis pendant des siècles, une régulation et une restauration des écosystèmes naturels. Pendant la période de crise issue des interventions citées ci-dessus, les populations riveraines invoquaient et louaient tout simplement leurs dieux lacustres pour la résolution des problèmes. Elles n'ont pas manqué de multiplier les interdits. Malheureusement, les années 70 ont marqué un tournant historique dans cette approche traditionnelle de gestion des ressources naturelles. La rigueur traditionnelle se trouve confrontée à d'autres réalités. La mondialisation informationnelle a drainé une prolifération des sectes religieuses (chrétiennes et musulmanes) avec une conversion de la majorité des populations. Cette conversion aux religions importées a complètement changé la configuration de la scène traditionnelle. Un syndrome de mouvements religieux affecte dangereusement les populations riveraines mettant en péril la capacité de support des ressources naturelles.

##### ***1.4.1 Les mouvements religieux***

En faveur de la démocratie au Bénin et en se basant sur l'état de droit, les adeptes des différents cultes monothéistes ne se sentent plus obligés de respecter à la lettre les prescriptions et interdictions ancestrales qu'ils considèrent être le fait des païens. Les oppositions les plus remarquées sont dues au respect des jours de repos sur les plans d'eau.

Pour les religieux, chaque croyant doit respecter ses jours de repos et ne pas chercher à contraindre son prochain à le suivre. Selon eux, il est actuellement utopique de vouloir imposer à tous, les jours de repos de tous les cultes. Si ceci devait être une réalité, on se retrouverait sans jour de travail. Le raisonnement va plus loin en faisant remarquer que lorsque le pouvoir public déclare un jour férié chômé et payé, il n'oblige personne à rester à la maison. En analysant la situation du point de vue économique, il serait difficile de ne pas leur donner raison. Selon Imorou (1996), ce raisonnement économique est juste un tremplin pour balayer du revers de la main toutes les interdictions qui, malgré tout, avaient permis d'assurer un certain équilibre entre l'accroissement de la population et l'utilisation des ressources naturelles disponibles.

Pour les animistes, garants du respect des lois traditionnelles, le système ne leur permet plus de contraindre qui que ce soit au respect de cet «ancien ordre» sans tomber sous le coup de la loi.

Pour les chrétiens et les musulmans, la reconnaissance officielle d'une liberté de croyance et de culte et surtout avec la célébration officielle de la journée des religions traditionnelles, le système met en place un mécanisme pour le retour des anciennes «pratiques rétrogrades» qui ne garantissent pas le développement et l'épanouissement des populations.

Cette perception des religions traditionnelles pose actuellement un grave problème de leur devenir. Les sièges lacustres des différents «voduns» ayant pour la plupart disparus, les descendants des pères spirituels s'étant convertis à l'islam ou au christianisme. La perte des valeurs devient une réalité complexe. Malheureusement, ce sont les ressources naturelles qui reçoivent le plus, la vague antagoniste soulevée par ces mouvements. La conservation de la diversité biologique n'est plus assurée et l'intégrité des écosystèmes naturels est sérieusement atteinte. Comme tous les facteurs s'affichaient, les espèces envahissantes ont aussi décidé de se faire remarquer : c'est le cas de la jacinthe d'eau ou l'*Eichornia crassipes*.

### 1.5 Les menaces des espèces envahissantes : le cas de la jacinthe d'eau (*Eichornia crassipes*)

La jacinthe d'eau est une plante prolifique d'origine latino-américaine que l'on rencontre de nos jours aussi bien dans les régions méditerranéennes que tropicales. Sa présence a été signalée dans plusieurs pays tels que : l'Argentine, l'Australie, le Bénin, la Côte d'Ivoire, l'Égypte, l'Indonésie, le Ghana et le Nigéria.



***Eichornia crassipes*,**  
une plante aquatique qui flotte à la surface de l'eau grâce à un appareil végétatif spongieux. Les tapis flottants que forme cette plante connaissent leur plus grande expansion en période d'eaux douces.

Au Bénin, la présence de cette plante dans certains plans d'eau a été signalée en 1982. Avant cette date, la jacinthe d'eau était plantée pour l'ornement des maisons. Les parties fertiles de cette plante auraient été jetées dans les ordures et comme celles-ci servent le plus souvent à colmater les bas-fonds, la plante s'était retrouvée dans un milieu favorable à sa germination et à son développement. Elle a alors envahi les cours d'eau à la faveur des eaux de ruissellement et est devenue un sérieux fléau à combattre. La jacinthe d'eau couvre une bonne partie de la surface des plans d'eau (surtout celle de la lagune de Porto-Novo), gênant ainsi la navigation et les activités de pêche : aussi les pêcheurs sont-ils obligés au cours de leurs déplacements de dégager à l'aide de perches, les touffes de jacinthe d'eau des voies de navigation. Cette opération retarde toute activité sur l'eau et la pêche se fait difficilement. Par ailleurs, la jacinthe d'eau appauvrit les eaux en phytoplanctons diminuant ainsi les chances de forte productivité des eaux. En outre, lorsqu'elle meurt, elle libère dans le milieu tous les polluants qu'elle a eus à piéger. Le milieu aquatique devient très pollué. Les conséquences (pollution atmosphérique par suite de la putréfaction et le comblement des fonds des vases) qui en découlent méritent réflexion. Compte tenu des tentatives de luttés mécanique et chimique qui se sont révélées inefficaces et eu égard

aux expériences des autres pays du monde ayant connu le même problème, le Bénin s'est engagé dans la lutte biologique contre cette espèce végétale. Les résultats obtenus sont peu satisfaisants, les nuisances persistent et le rythme de détérioration du milieu lagunaire s'accélère.

### **1.6 Interventions des femmes**

La détérioration progressive de l'environnement lacustre incite les femmes à développer leurs systèmes informels de gestion de crise. Il n'est donc plus rare de les voir refuser l'achat des captures provenant des méthodes de pêche controversées. Lorsqu'elles sont obligées de les acheter, c'est souvent à un prix dérisoire. Cette ambiance entraîne des problèmes conjugaux non négligeables. Conscients de cette situation dramatique, certains pêcheurs ont commencé à mener avec les autorités locales, une lutte contre les récalcitrants. Malheureusement ces luttes sont souvent sanglantes et les conflits sociaux considérables. Dans certaines localités, l'entêtement des pêcheurs a amené les femmes à une révolte impressionnante. Elles ont fait une annonce menaçante déclarant une grève de nudité. Cette grève consisterait à traverser nues les cités lacustres pour ramener les pêcheurs à la raison. Cette grève n'a jamais eu lieu mais cette mobilisation des femmes a suscité de sérieuses réflexions au niveau des intervenants du milieu.

En un mot, toute une dynamique d'interventions humaines provoquant assez de turbulences et de changements. La détermination des femmes à faire changer les comportements des pêcheurs est louable mais nous pensons que la sauvegarde de cet écosystème aquatique réside dans un réajustement des politiques de gestion. La recherche et la mise en œuvre d'un modèle de gestion efficace de ces ressources aquatiques afin d'assurer la durabilité des efforts de développement sont alors des impératives. Des expériences ont prouvé que "plus le processus de gestion est intégré, plus il atteint les objectifs de développement durable". Rappelons que Jacobs et al. (1988) ont fait ressortir la satisfaction des besoins des générations actuelles et futures, l'équité, la justice sociale et le maintien de la diversité culturelle et enfin, le maintien de l'intégrité écologique comme trois composantes indissociables de la notion du développement durable. Compte tenu de tous ces paramètres, nous proposons d'étudier la problématique d'une gestion intégrée des plans d'eau dans une perspective de développement durable. Un aperçu de l'approche de gestion intégrée des ressources aidera à mieux comprendre notre choix.

## **2. Approche de gestion rationnelle et intégrée**

De façon générale, la gestion rationnelle et intégrée des ressources est une approche stratégique et interactive de gestion qui vise à mieux utiliser le potentiel disponible de l'ensemble des ressources d'un territoire. Elle favorise en outre, la prise en compte d'un plus grand nombre de besoins et de valeurs dans le processus de prise de décision et permet d'aborder de façon concertée les questions de planification, d'évaluation et de mise en œuvre. En d'autres termes, la gestion intégrée des ressources en est concrètement une proaction, de consultation, d'intégration, d'orientation et d'adaptation (Jacobs et Sadler, 1990).

L'intégration est un thème récurrent au sein du mouvement de gestion des milieux naturels à l'heure actuelle. Elle exige que "les questions relatives à la gestion des ressources en eau soient délibérément et systématiquement examinées sous toutes leurs facettes dans le but de leur apporter les solutions optimales. En concevant, élaborant, appliquant, menant et achevant une action, on doit arbitrer entre des objectifs complémentaires et antagonistes pour résoudre et

anticiper les problèmes, sans négliger les répercussions dans le temps et les impératifs de l'équité. L'intégration exige donc la mise au point d'actions à caractère préventif et anticipatif autant que correctif" (OCDE, 1989).

Une des particularités de la gestion intégrée des ressources est l'intervention rendue nécessaire des parties prenantes pour la prise de décision sur l'utilisation des ressources d'un territoire car les utilisateurs sont ceux qui connaissent le mieux leurs besoins (Petch, 1985).

Somme toute, la gestion intégrée des ressources permet d'associer l'ensemble des utilisateurs à la gestion des ressources. L'approche de gestion rationnelle et intégrée, adoptée, a permis de prendre en compte aussi bien des réalités sociales, économiques et culturelles du milieu humain que des réalités écologiques dans la planification de l'exploitation des ressources naturelles du Bénin.

L'application de cette approche a été possible grâce à une démarche méthodologique basée sur des outils comme la recherche documentaire et la recherche de terrain ayant pour appui la méthode active de recherche et de planification participative (MARF) et les enquêtes par questionnaires pour la collecte des données empiriques. Ces techniques d'investigation ont débouché sur l'analyse des données fondée sur le principe de la triangulation du concept méthodologique MARF.

Nos résultats révèlent que l'équilibre du complexe lac Nokoué-lagune de Porto-Novo est très souvent perturbé par des pratiques d'aménagement mal planifiées et mal coordonnées. En outre, les stratégies endogènes d'exploitation rationnelle des ressources qui avaient pour cadre réglementaire les us et coutumes liés essentiellement au "vodun" n'ont pu résister à la pression engendrée par les besoins sans cesse croissants d'une démographie galopante et la fragilisation des institutions endogènes due à une certaine acculturation des populations. Par ailleurs, l'inexistence d'aires protégées expose la flore et la faune à tous les risques possibles. Les ressources biologiques disparaissent à un rythme alarmant. Il est évident que les composantes d'un écosystème ont des fonctions différentes mais complémentaires. Force est donc de constater que chaque gène, chaque espèce qui disparaît affecte considérablement la santé environnementale.

## **Conclusion**

En définitive, nous notons une certaine dynamique d'interventions humaines qui n'est pas sans préjudice pour le complexe lagunaire à l'étude. Cette dynamique conduit de façon évolutive à des situations de porte-à-faux avec les processus écologiques des plans d'eau du Bénin. L'évidence est qu'en exposant le milieu naturel aux différents risques possibles à travers ses interventions, l'être humain met sa propre existence en danger. Le défi à relever consiste à répondre aux besoins des populations tout en veillant à ce que le fonctionnement de l'écosystème aquatique ne soit pas compromis à long terme. Nous notons que la réhabilitation de l'écosystème dont la mangrove et la recherche et la promotion d'activités alternatives sont incontournables pour la réussite de toute action de développement durable dans le complexe lac Nokoué lagune de Porto-Novo. Par ailleurs, la réappropriation des responsabilités (de tout le processus de gestion des ressources naturelles) par les communautés lacustres, la reconnaissance de l'importance des femmes dans la

gestion des ressources naturelles et la protection du savoir traditionnel constituent les dimensions fondamentales de la stratégie à adopter. Il importe de souligner la durabilité de la contribution des institutions traditionnelles dans la conservation de la diversité biologique qui dépendra des degrés de conviction spirituelle et de l'intégrité de l'unité de pensée et d'action des différents acteurs. Face aux réalités socio-économiques et culturelles actuelles, ces conditions sont difficiles à remplir mais il est évident que la protection des connaissances, innovations et pratiques traditionnelles est d'une importance capitale dans la gestion des ressources naturelles en Afrique.

### **Lexique**

1. Le mot «vodun» désigne ce qui est inconnu, mystérieux pour tous, donc ce qui relève du divin, de l'esprit divin, de la force divine (Bourgoignie, 1972, p. 327).

### **Bibliographie**

BAGLO, A. M. Les conséquences géographiques de la construction du barrage de Cotonou sur la zone lagunaire du sud-est béninois. Mémoire de maîtrise en géographie, UNB, 1980, p. 28

BOURGOIGNIE, G.E. Les hommes de l'eau - Ethno-écologie du Dahomey lacustre. Encyclopédie universitaire. Éditions universitaires, 1972, p.327.

IMOROU, K. Programme d'aménagement/gestion des zones humides du sud-Bénin. Étude sociologique. Rapport définitif, GERAM – Bénin, 1996, pp. 50-51

JACOBS, P. et SADLER, B. Développement durable et évaluation environnementale : perspectives de planification d'un avenir commun. Conseil canadien de la recherche sur l'évaluation environnementale. Hull, 1988.

JACOBS, P. et SADLER, B. Développement durable et évaluation environnementale: perspectives de planification d'un avenir commun. Conseil canadien de la recherche sur l'évaluation environnementale, Ottawa 1990.

LEITE, E.C. «Incidences de la dynamique des interventions humaines sur les écosystèmes naturels : le cas du complexe lac Nokoué-lagune de Porto-Novo au Bénin». Dire. La revue des cycles supérieurs de l'Université de Montréal. Volume 11, numéro 2, 2002, pp. 26-27.

OCDE. Aspects économiques du partage des avantages : concepts et expériences pratiques. N° 69. Documents de travail de l'OCDE, vol. VII, Paris, 1989, 57 pages.

PETCH, A. (1985). La planification de la gestion intégrée en Alberta. Ottawa : Environnement Canada, Direction de la politique et de la recherche sur l'utilisation des terres. Documents n° 43.

SADLER, B. Audit and evaluation in environmental assessment and management : Canadian and international experience : proceedings of the Conference on Follow-up/Audit of EIA Results, The Banff Centre, Ottawa, 1985.

TARLET, Jean. La planification écologique. Méthodes et techniques. Éditions Economica, 1985, p.9.

VENARD, J.L. Urban Planning and environment in Sub-Saharan Africa- Post-UNCED Series-Towards Environmentally Sustainable Development in Sub-Saharan Africa, Building Blocks for AFRICA 2025, Paper n°5-AFTES - Environmentally sustainable Development ,1995, 44 pages.