

GESTION DES RESSOURCES NATURELLES ET LE DEVELOPPEMENT LOCAL DE LA COMMUNE DE DASSA-ZOUME AU BENIN

¹KADJEBIN ROMEO* ²FANGNON BERNARD*. ³GIBIGAYE MOUSSA*.

* Laboratoire d'Etudes des Dynamiques Urbaines et Régionales, Université d'Abomey-Calavi

1 Tél : 96 08 97 77 / 95 29 42 84 , e-mail : kadjegbinr@yahoo.com ; 2 Tél : 97 09 93 59, e-mail : bfangnon@ymail.com ; 3 90932693 e-mail : moussa_gibigaye@yahoo.fr

Résumé

L'étude portée sur la gestion des ressources naturelles a été réalisée dans la Commune de Dassa-Zoumé en vue de contribuer à son développement local. La méthodologie utilisée est basée sur les enquêtes de terrain, l'inventaire des ressources naturelles et l'analyse de leurs modes de gestion. L'étude a montré que plusieurs ressources naturelles existent dans la Commune de Dassa-Zoumé. Il s'agit du granite, du sable, de latérite, des espèces végétales ligneuses, des bas-fonds, des eaux, des terres agricoles, des terres bâties, des pierres ornementales (charnockite, des marbres gris et blanc et du Granite rose), des sites touristiques à caractère traditionnel et des espèces animales. En dehors des pierres ornementales, les autres ressources sont en exploitation par les populations. Toutefois, leur mode d'exploitation ne revêt pas un caractère de durabilité. Les ressources végétales en particulier sont les plus dégradées par les différentes activités menées par les populations. Au niveau des forêts pourvues d'espèces végétales, la richesse spécifique est de 14 avec une densité évaluée à 336 pieds / ha. Quant aux milieux dégradés par les activités humaines, la richesse est de 9 espèces avec une densité de 52 pieds / ha. Il urge de prendre des mesures afin de concilier le développement local avec la gestion des ressources naturelles.

Mots clés: Développement local; gestion ; ressources naturelles; Dassa-Zoumé

Summary

The study on of gestion of natural resources has been realized in the town of Dassa-Zoumé in order to contribute to its local development. The methodology used is based on enquiries on the field, the natural resources inventory and the analysis of their mode of gestion. The study has shown that a lot of natural resources exist in the town Dassa-Zoumé. We are talking about granite, Sand, ferrons stones, species vegetal trees, water-lands, waters ,cultivable lands, built grounds, ornamental stones(charnockite, greyand white marbles and pink granite granite),touristic places at traditional character and animal species. Aside of ornamental stones, the others resources are in exploitation by the populations. Meanwhile, their mode of exploitation doesn't wear a character of durability. The vegetal resources in particular are the most degraded by the different activities done by the populations. At the level of the forest containing vegetal species, the specific wealth is fourteen (14) with a density evaluated at three hundred thirty six (336) feet per hectares(ha). As far as the degraded places by human activities, the wealth is of nine (09) species with a density of fifty two feet per hectare (ha). It urges to take the measures in order to conciliate the local development with the gestion of natural resources.

Key-words: local development, gestion, natural resources, Dassa-Zoumé

1. Introduction

Les écosystèmes naturels de l'Afrique en général et ceux du Bénin en particulier, connaissent de nos jours de graves régressions (Santa, 2007). La croissance démographique actuelle et les demandes supplémentaires d'aliments exprimées par diverses communautés nécessitent bien plus de mobilisation de ressources naturelles (Tenté, 2005). Les menaces d'une croissance exponentielle de la population du monde, en particulier, celle des pays sous-développés, les crises écologiques, l'état de pauvreté et l'épuisement des ressources naturelles dans le monde ont suscité la première grande Conférence des Nations Unies sur l'homme et son environnement tenue à Stockholm du 5 au 16 juin 1972 (Biaou , 2000). La Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement, tenue à RIO de Janeiro en 1992, a adopté des principes fondamentaux qui servent d'orientation et de guide pour les Etats membres de l'Organisation des Nations Unies dans le cadre d'une approche intégrée des politiques de développement. Elle a également abouti à l'adoption de l'Agenda 21 et à la signature de conventions et d'accords (Dehazoun, 2006). L'agenda 21 " international"

apporte, par ses approches et ses orientations, une réponse globale, cohérente et durable aux enjeux sociaux, environnementaux et économiques du développement à l'échelle mondiale. Il en est de même de l'Agenda 21 National. Ces documents font ainsi référence aux actions à mener dans les domaines de développement économique et social, de la conservation et la gestion des ressources naturelles, de la gouvernance et des financements. Le Bénin est pleinement conscient que seule une véritable politique de développement durable peut permettre d'assurer à long terme le bien être de la population béninoise (Dehazohoun, 2006). Depuis 1990, le Bénin s'est engagé dans un processus de mise en place des conditions optimales de gestion de l'environnement pour le développement durable. Ce processus est renforcé par la création d'un Ministère en charge de l'environnement et d'institutions techniques pour rehausser le niveau de conscience environnementale de tous les acteurs et intégrer le souci de protection de l'environnement dans tous les processus de prise de décision et dans les actions de développement (Dangou, 2006). L'avènement de la décentralisation fait obligation à l'Etat central de transférer certaines compétences notamment celles relatives à la protection des ressources naturelles. Selon l'article 94 de la loi N°97-029 du 15 janvier 1999 portant organisation des communes en République du Bénin « La commune a la charge de la création de l'entretien des plantations des espaces verts et de tout aménagement public visant à l'amélioration du cadre de vie. Elle veille à la protection des ressources naturelles, notamment des forêts, des sols, de la faune, des ressources hydrauliques, des nappes phréatiques et contribue à leur meilleure utilisation. Elle est consultée sur tout aménagement relatif aux sites miniers se trouvant sur son territoire». L'article 96 stipule que « la commune donne son avis chaque fois qu'il est envisagé la création sur son territoire de tout projet susceptible de porter atteinte à l'environnement. Elle prend en considération la protection des terres agricoles, des pâturages, des espaces verts, de la nappe phréatique, des plans d'eau et cours d'eau de surface dans l'implantation des différentes réalisations à caractère public ou privé». La gestion des ressources naturelles est sous le contrôle des autorités communales et ces dernières peuvent en exploiter pour assurer son développement local. Selon le PDC Dassa (2005), la Commune de Dassa recèle des ressources naturelles dont les plus remarquables sont les ressources forestières, les carrières de sable et de graviers, le granite, le marbre, les terres cultivables, les bas fonds, de forêt classée.

L'objectif de la présente étude est de contribuer à une gestion durable des ressources naturelles pour le développement local de la Commune de Dassa-zoumé.

1.1. Cadre d'étude

La Commune de Dassa-zoumé est située dans le Département des Collines et précisément entre 7°45 et 8°30 de latitude nord et 2°05 et 2°25 longitude est. Elle est limitée au nord par la Commune de Glazoué, à l'est par les Communes de Savè, au sud par les Communes de Zangnanado et Djidja, à l'ouest par la Commune de Savalou. Elle couvre une superficie de 1711 km² soit 1,52 % de la superficie nationale. La ville de Dassa, chef lieu de la commune, est distante de 203 km de Cotonou et la plupart de ses arrondissements sont situés sur la Route Nationale Inter- Etat n°2. Elle est subdivisée en 10 arrondissements et 68 villages et quartiers de ville et une multitude de hameaux (figure 1).

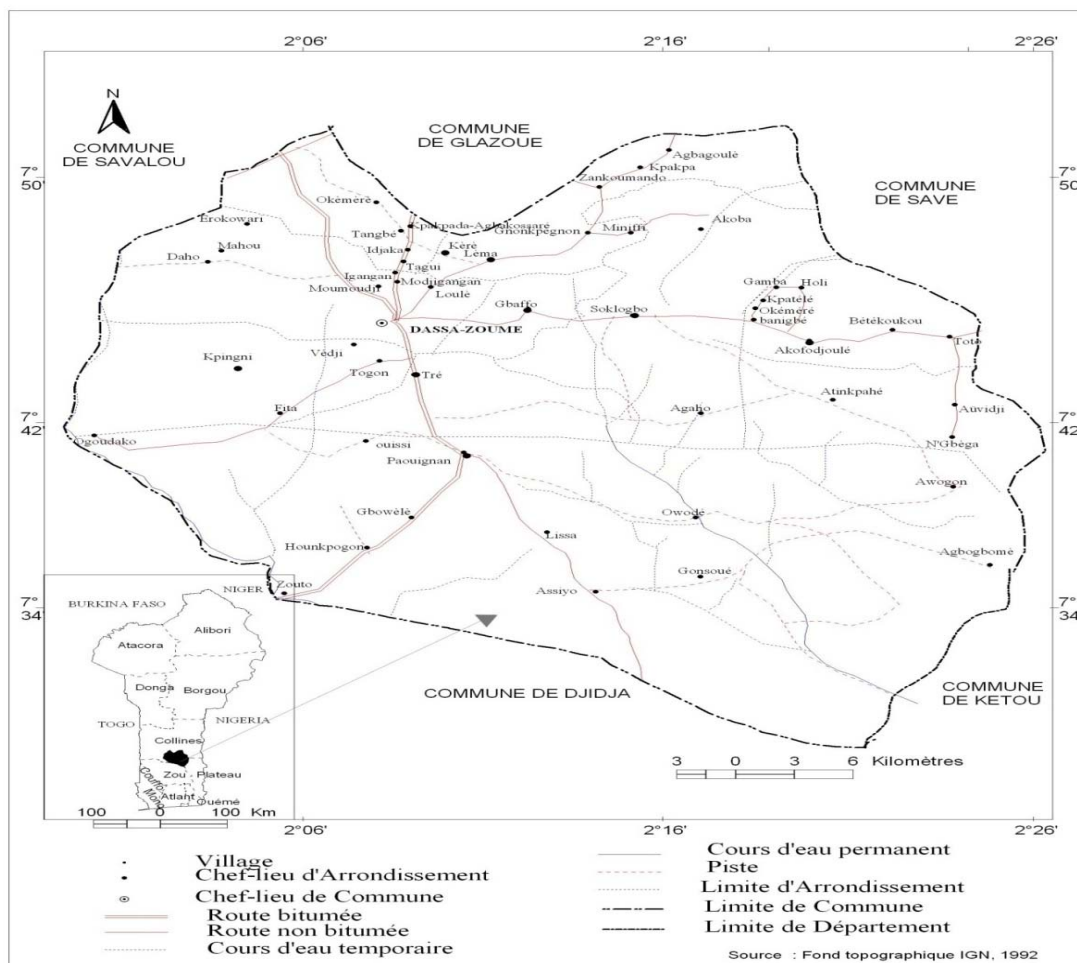


Figure 1 : Localisation du secteur d'étude

La pluviométrie moyenne annuelle oscille autour de 1.100mm. Cette pluviométrie est parfois accentuée par le micro climat qui y règne. Les écarts thermiques varient de 11° à 13° (ASECNA, 2005). Le régime hydrographique est régulier avec des étiages assez prononcés et des crues d'août à octobre (PDC Dassa- Zoumè, 2006). La végétation est composée de savane arborée, arbustive, forêts décidues, semi décidues et quelques galeries forestières le long des cours d'eaux. Les sols ferrugineux tropicaux sont les plus étendus dans la commune (PDC Dassa- Zoumè, 2011).

La population de la Commune de Dassa est de 93.967 habitants soit 17,5% de l'effectif du département des Collines. Les femmes représentent 48.777 (51,91%) et les hommes 45.190 (48,09%). La densité est de 54,42habitants/km². Le taux annuel de croissance de la population est de 3,40%.

2. Matériel et méthodes

2.1. Matériel de collecte des données

Cette étude a nécessité l'utilisation de matériel suivant :

- un appareil photographique numérique pour la prise des images des ressources naturelles ;
- un GPS pour géoreferencer les ressources naturelles disponibles dans les arrondissements,

- un compas forestier pour mesurer le diamètre des ressources végétales actuellement disponibles suivant les milieux (dégradés et non dégradés) ;
- un penta décimètre pour mesurer les dimensions des placeaux.

2.2. Méthode de collectes des données

2.2.1. Focus Group Discussion

Deux focus group composés respectivement de femmes et d'hommes sont réalisés par arrondissement. La taille du focus group varie entre 6 et 10 suivant les localités. Cette technique a permis de collecter les informations relatives aux ressources naturelles disponibles dans chaque arrondissement, les techniques d'exploitation et le mode de gestion desdites ressources.

2.2.2. Interview avec les autorités locales

Des entretiens ont eu lieu avec les Chefs du Village, les Chefs d'Arrondissement notamment avec le maire. Lesdits entretiens ont permis de déterminer d'une part les différentes ressources naturelles disponibles dans les villages / arrondissements, leur mode de gestion.

2.2.3. Inventaire floristique

Afin d'apprécier l'état du couvert végétal de la commune, des entretiens ont eu lieu avec les forestiers et les autorités de la mairie. Lesdits entretiens ont permis d'identifier les zones les plus dégradées et celles les plus pourvues en espèces végétales. L'inventaire floristique a été fait dans ces deux milieux. A cet effet, 30 placeaux de 30 m X 30 m ont été respectivement installés dans la forêt communautaire de Fita (milieu pourvue d'espèces végétales) et dans les champs (milieu dégradé). Les diamètres des espèces végétales présentent dans les deux milieux ont été mesurés.

2.2.4. Inventaire faunique

Cet inventaire a été fait grâce aux entretiens avec les chasseurs, les agents forestiers. Ceci a permis de classer les animaux selon qu'ils sont, abondants, rares ou complètement disparus.

2.3. Analyse et traitement des données

Le dépouillement a été manuel.

Le logiciel Word a permis de saisir le document.

Le logiciel Excel a permis de réaliser les figures et de tracer les tableaux.

Pour apprécier l'état de dégradation des forêts, la richesse spécifique et la densité des espèces ont été respectivement calculées au niveau des champs et au niveau de la forêt.

La richesse spécifique **S** est le nombre d'espèces présentes dans le milieu.

Elle est calculée par la formule $S = \sum_{i=1}^n E_i$. E l'espèce recensée et n le nombre des espèces dans le milieu. La densité (D) des ligneux est calculée selon la formule $D = N \times 10000 / S$

D : nombre de tiges / ha; N: nombre de tiges ayant au moins 10 cm de diamètre; S: superficie inventoriée rapportée à l'hectare.

3. Résultats

3.1. Inventaire et gestion des ressources naturelles disponibles dans la Commune de Dassa-zoumé

Les ressources naturelles dont dispose la Commune de Dassa-zoumé sont multiples et variées. Il s'agit de :

3.1.1 Granite

Le granite est l'une des plus importantes ressources naturelles disponibles dans la commune. Des focus group (photo 1) ont permis de connaître les modes d'exploitation de cette ressource.



Photo 1 : Séances d'entretiens collectifs (focus group) à Kèrè

Cliché : FAGNON, Septembre 2011

La photo 1 illustre un cas de focus group au cours duquel les exploitants du granite expliquent la technique de concassage de cette ressource. Ici, ce sont les acteurs "sources", de la dégradation de la roche granitique et des espèces saxicoles.

3.1.2. Sable

Le sable est en exploitation à Togon, Paouingnan, Moumoudji, Akoffodjoulé, Fita, Hounkpogon, Agbogbomè, Assiyo etc. Certains sont de couleur noire et d'autres de couleur grise (photo 2 et 3).



Photo 2 : sable de couleur grise en exploitation à Akoffodjoulé **Cliché** : KADJEBIN, Octobre 2011



Photo 3 : sable de couleur blanche exploité à Paouingnan_ **Cliché** : KADJEBIN, Octobre 2011

3.1.3. Latérite

Elle est disponible et est en exploitation à Igoho, Awaya et à Akofodjoulé.

3.1.4. Pierres ornementales

Il s'agit de charnockite disponible à Bètécoucou, des marbres gris et blanc à Assiyo, du Granite rose à Fita.

3.1.5. Ressources végétales

Elles existent dans les forêts classées, les forêts communales, les forêts communautaires, les forêts sacrées, les plantations privées et le jardin botanique (tableau I).

Tableau I : Localisation des forêts dans la Commune de Dassa-Zoumé

Types de forêts	Localisation	Importance
Forêts classées	- Boukou (bètécoucou, Banigbé) ; - Dassa-Zoumé (Moumoudji, Togon, Bètou, Trè, Modji Gangan, Gankpétin, Kèrè)	- 2 660 ha classée en 1945
Forêt domaniale	Igoho (Forêt domaniale de Logozohè)	1 200 ha
Forêts communales	Lèma Houkpogon Gankpétin Léma-Trè Houandébagni Zouto Gamba	1 ha 1 ha 1 ha 1 ha 42 ha 124 ha 1 ha 1 ha
Forêts communautaires	Fita côté Dassa	11 693 ha
Forêts sacrées	Omondjagou (Issalou, Essèkpré et Bètou) Arigbo (Iangan), Mèrinnou (Mahou), Igbohomoulou et Ifa(Moumoudji) Igbonagnan (Tangbé), Idigbé, Igbola et Ayéra (kèrè), Anantanlokou (Adjokan) Paouignan Igboérémi (Latin)	- - - - - - - - 1ha environ
Jardins botaniques	Latin	0,5 ha
Plantations privées	Partout dans la commune	-

Source : Enquête de terrain (cantonement, mairie et PAGEFCOM Dassa-Zoumé), Octobre 2011

Selon les enquêtes auprès des autorités communales et les forestiers en poste dans la commune, la forêt communautaire de Fita est la plus pourvue en espèces végétales ligneuses parmi les autres forêts communautaires.

3.1.6. Densité et diversité des espèces végétales dans la Commune de Dassa-Zoumé

Les pressions anthropiques entraînent la perte des espèces végétales et par conséquent la diminution de la richesse dans les exploitations agricoles (tableau II).

Tableau II : Variation de la richesse et de la densité des espèces végétales en fonction des milieux

Caractéristique du milieu	Richesse spécifique (S) = $\sum_{i=1}^n E_{in}$	Densité D = $N \times 10000 / S$	Espèces inventoriées
Forêt communautaire de Fita	14	336 pieds / ha	<i>Acacia ataxacantha, Anogeissus leiocarpa, Annona senegalensis, Burkea africana, Ficus vallis-choudae, Lannea kerstingi, Lonchocarpus laxiflorus, Maytenus senegalensis, Parkia biglobosa, Pseudocedrela kotschy, Pterocarpus erinaceus, Stereospermum kunthianum, Terminalia avicennoides, Vitellaria paradoxa</i>
Champ	9	52 pieds / ha	<i>Bridelia ferruginea, Tectona grandis, Sterculia setigera, Ficus, vallis-choudae, Lannea kerstingi, Mangifera indica, Parkia biglobosa, Anacardium occidentale Adansonia digitata)</i>

Source: Travaux du terrain, octobre 2011

Le tableau II montre que dans les champs, la richesse spécifique est faible (9) et la densité l'est également (52 pieds / ha). Les espaces nus s'intensifient et la densité des espèces se réduit. Dans la forêt de Fita (milieu moins dégradé), la richesse spécifique est élevée (14) de même que la densité (336 pieds / ha). L'exploitation des bois d'œuvres, la fabrication de charbon, la recherche de bois de feu et les exploitations agricoles conduisent à l'abattage des arbres et arbustes causes principales de la dégradation du couvert végétal de la Commune de Dassa-Zoumé. Lesdites activités prennent d'ampleur à cause de la démographie, la pauvreté et la recherche du capital substantiel.

3.1.7. Ressources animales

La Commune de Dassa-Zoumé est actuellement pauvre en ressources animales. Les forêts classées de Boukou (bètécoucou, Banigbé) et la forêt communautaire de Fita sont les seuls écosystèmes forestiers pourvus en gibiers. Selon les travaux du terrain, la commune regorge d'espèces animales (tableau III).

Tableau III : Etat des espèces animales dans la Commune de Dassa-Zoumé

Nom local	Nom scientifique	Etat des espèces animales		
		abondante	rare	n'existe plus
Imondo	<i>Phacochoeris aethiopicus</i>		+	
Djata	<i>Parithera leo</i>			+
Adjinantou	<i>Laxodonta africana</i>			+
Effon	<i>Sincerus cafer</i>		+	
Agbanni	<i>Atherurus africanus</i>	+		
Ewu	<i>Thryonomys swinderianus</i>	+		
Améré	<i>Cercopithecus sp</i>	+		
Koudjou	<i>Varanus exanthemati</i>	+		

Akikou	<i>Marnis gigantea</i>		+	
Onihin	<i>Crocodilus niloticus</i>		+	
Awonriwon	<i>Varanus niloticus</i>		+	

Source : enquête de terrain, octobre 2011

Le tableau III montre que les espèces animales telles que *Laxodonta africana*, *Parithera leo* ont disparu de la commune. Les espèces rares sont les plus représentées, ce qui conduira à leur perte définitive si les mesures de protections ne sont pas prises conjointement entre les autorités locales, les forestiers et les chasseurs. Les animaux les plus rencontrés sont *Thryonomys swinderianus*, *Cercopithecus sp.*, *Phacochoerics aethiopicus*, *Varanus exanthemati*. Dans les arrondissements tels que Dassa I et Dassa II, seuls les perdrix, les rats, les rongeurs sont fréquemment rencontrés

3.1.8. Ressources en eau

La Commune de Dassa-Zoumé dispose d'environ 317 kilomètres de cours d'eau. La ressource en eau de ces cours d'eau est utilisée pour divers usages : elle permet de faire la lessive et la vaisselle. Cette ressource en eau est également consommée par certaines populations surtout celles ayant leurs fermes agricoles proches des rivières. Les cours d'eau sont de plus en plus ensablés et pollués par déversement de produits toxiques et l'usage de mauvaises pratiques de pêche, notamment l'utilisation des pesticides et des produits toxiques.

3.2. Ressources en bas-fonds

Selon les enquêtes auprès du CeCPA Dassa-zoumé, 77 bas-fonds sont recensés dans la commune mais bénéficient tous d'un aménagement sommaire. Les bas-fonds potentiels sont à Betecoucou et à Akoffodjoulé. Ils sont estimés à environ 10 300 ha.

Le seul bas-fond aménagé est la retenue d'eau de Odo- Otchèrè, utilisé en aval pour le maraîchage et la production des plants. Les autres bas-fonds sont utilisés pour la production du riz (IR-841) dont le rendement /ha est à 2 à 3 T.

3.3. Sites touristiques

La Commune de Dassa-Zoumé regorge de sites touristiques à caractère naturel (tableau IV).

Tableau IV: Sites touristique à caractère naturel dans la Commune de Dassa-Zoumé

Noms du site	Localisation
Forêt des Omodjagou	Issalou Dassa II
Forêt Arigbo	Modji – gangan Dassa II
Forêt de Sakpata	Bêtou Dassa II
Collines située à l'Est du CEG 1	Ayédero Dassa II
Jarre intarissable d'eau	Pied de Colline Tchamissi Kèrè
Lion couché	Miniffi
Forêts de Igbola et Ayéra	Kèrè
Grotte mariale	Dassa I
Forêt de Anantanlokou	Adjokan Tré
Forêts de Igbonagènan	Tangbé Kèrè
Forêts de Igbokomolou et Ifa	Moumoudji Dassa II

La forêt de Mèrinnou

Mahou Dassa II

Source : Enquête de terrain, octobre 2011

Le tableau IV montre que les sites touristiques à caractère naturel sont en majorité des îlots forestiers. Ces sites, lorsqu'ils sont protégés constitueraient un moyen de protection de la biodiversité. Malheureusement, selon les enquêtes de terrain, ces milieux sont de plus en plus grignotés par les activités humaines.

En définitive, la Commune de Dassa-Zoumé regorge de nombreuses ressources naturelles localisées différemment dans les villages ou arrondissements (figure 2).

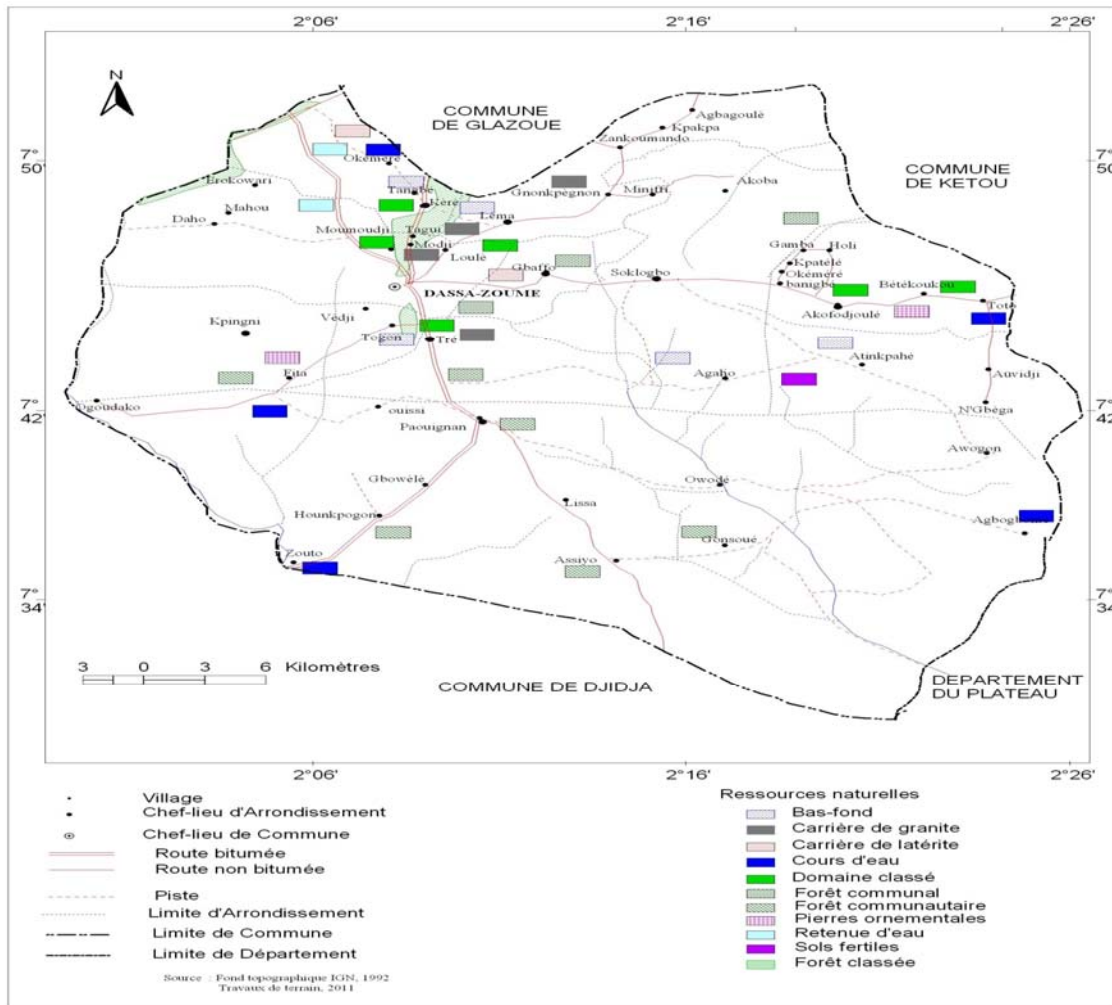


Figure 2 : répartition des ressources naturelles dans la Commune de Dassa-Zoumé

La figure 2 montre la répartition des ressources naturelles dans la Commune de Dassa-Zoumé. Les forêts classées représentées en vert sont localisées à Bétékougou, Akofodjoulé, Tré, Loulé, Tangbé et Moumoudji. Les cours d'eau importants (en bleu) sont vers Zouto, Okèmèrè, Agbobomè, Bétékougou et Fita. Les carrières de granites (en noir) sont à Tré, Modji, Tagui et Gnonkpègnon. Les sols fertiles sont à Agaho et Atinkpahè. Les pierres ornementales sont localisées à Fita, Akoffodjoulé tandis que les carrières de latérite sont à Gbaffo et Okèmèrè. Les bas-fonds existent dans toute la commune mais ils ne sont pas aménagés. Toutefois, deux retenues d'eau dont l'une située vers Okèmèrè et la seconde à Odo-otchèrè ont été identifiées. Au vu de la répartition des ressources naturelles, il est à remarquer que le problème d'appauvrissement des sols se pose dans la commune. La majorité

des sols sont pauvres sauf à Agaho et Atinkpahè où existent encore des sols riches. 100 % des agriculteurs enquêtés ont évoqué ce problème d'appauvrissement des sols

4. Discussion

L'étude réalisée dans la Commune de Dassa-Zoumé a montré que les modes de gestion des ressources naturelles ne révèlent pas un caractère de durabilité. Le même constat est fait par Oumar (1999), le manque de ressources financières pourrait hypothéquer d'une façon sérieuse l'exercice des pouvoirs et compétences dévolus aux collectivités car sans ressources financières, les autorités locales sont obligées de surexploiter les ressources naturelles au lieu de les gérer durablement. Pour Gbaguidi (2011), la gestion des ressources naturelles dans la Commune de Savalou, se résume à la destruction des forêts classées de Logozohè et des collines de Savalou. Dehazohoun (2006), fait remarquer que les modes de gestion de ressources naturelles dans la Commune de Klouekanmè a des impacts négatifs, dont la baisse de la fertilité des sols ayant pour conséquence l'amenuisement des rendements des différentes spéculations. Ces mêmes constats ont été faits par d'autres auteurs tels que Sinsin (1995), Agbahungba (2005), Odjo (2010), Boko (2004), Dangou (2006), Ibrahim(2009), Tossa (2011), Azonhoumè (1979), Kadjegbin (2011) sur la mauvaise gestion des ressources naturelles du Bénin due à une inconscience environnementale. La littérature existante révèle que les communes ne sont pas dotées des moyens nécessaires pour assurer une gestion durable de leurs ressources naturelles. Seules les communes bénéficiant des projets surtout forestiers essaient de protéger les ressources végétales. C'est le cas de PBF II, PAMF, PAGeFCOM etc. qui sont intervenus dans certaines communes du nord, centre et sud du Bénin. La notion de gestion durable des ressources n'est pas encore entrée dans les mœurs des populations du Bénin habituées à détruire l'écologie au profit de l'économie de survie. La mauvaise gestion des ressources naturelles ne contribue pas au développement local.

Conclusion

L'étude sur la gestion durable des ressources naturelles dans la Commune de Dassa-Zoumé s'est révélée indispensable pour une meilleure utilisation desdites ressources. Leur inventaire a permis de faire l'état des lieux des ressources disponibles et d'identifier celles qui sont exploitées et celles qui ne le sont pas. La notion du développement durable garde un aspect théorique dans la commune. Le développement est réduit à la recherche des moyens financiers pour construire les infrastructures. De ce fait, l'état des ressources naturelles est moins préoccupant pour les élus locaux ainsi que les administrés. Il est donc opportun d'œuvrer pour intensifier la sensibilisation sur les enjeux de la dégradation des ressources naturelles. La prise de conscience permettrait une meilleure utilisation de ces ressources pour pallier le véritable problème du développement local lié au manque de moyens financiers dont la commune a besoin pour réaliser certaines infrastructures.

Références bibliographiques

- AGBAHUNGBA C., 2005.** Gestion des ressources naturelles forestières et biodiversité dans la commune de DJIDJA. Mémoire de maîtrise en Géographie, Abomey-calavi, Bénin, 101p.
- ASCENA , 2005.** Données de la station météologique de Cotonou.
- AZONHOUME A., 1979.** Dégradation anthropique de la végétation naturelle sur le bassin sédimentaire côtier du Bénin. Mémoire de maîtrise de géographie, FLASH / UNB, Abomey-calavi, 114p
- BIAOU G., 2000.** Coopérer et agir autrement pour un mieux-être. Stratégie et actions du Centre Béninois pour le Développement Durable. Edition des Flamboyants et Omni-Image Edition, Cotonou 339 p.
- BOKO M. (éditeur) ,2004.** Agriculture durable et gestion des ressources naturelles, CIFRED/ UAC, 180p.

- DANGOU I., 2006.** La gestion environnementale dans un projet de développement communautaire : cas du projet national d'appui au développement conduit par les communautés (PNDCC), Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Etude Supérieure Spécialisée en Aménagement et gestion des ressources naturelles, CIFRED / Université nationale du Bénin, 109 P.
- DEHA ZOHOUN M., 2006.** Question de la gestion décentralisée des ressources naturelles et le développement local de la Commune de Klouekanmè, Département du Couffo, Mémoire d'Etude Supérieure Spécialisée en Aménagement et gestion des ressources naturelles, CIFRED / Université Nationale du Bénin, 133 P.
- FANGNON B., 2012.** Qualité des sols, systèmes de production agricoles et impacts environnementaux et socioéconomiques dans le département du Couffo au sud-ouest du Bénin. Thèse de doctorat FLASH, UAC, 308 pages.
- GBAGUIDI U., 2010.** Décentralisation et gestion des réserves forestières : cas des forêts classées de la Commune de Savalou. Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Etude Supérieure Spécialisée en Aménagement et gestion des ressources naturelles, CIFRED / Université Nationale du Bénin, 121 p
- IBRAHIM D., 2009.** Impact de la culture d'igname sur les ressources ligneuses à Kilibo. Etude de cas pour l'obtention du DESS en Géosciences de l'Environnement et développement Durable. CIFRED/ UAC. 29p.
- KADJEBIN R., 2011.** Problématique de la gestion durable des ressources naturelles et le développement local de la commune de Dassa-Zoumé ; Département des Collines(BENIN). Mémoire du Diplôme d'Etudes Approfondies en Géosciences de l'environnement et Développement durable, EDP/ Université national du Bénin ; 90p.
- ODJO P., 2010.** Potentialités agricoles et sécurité alimentaire dans la commune de Tchaourou, Mémoire de Maîtrise, UAC-FLASH-DGAT, 64p.
- PDC, 2006.** Plan de Développement Communal. 44p.
- PDC, 2011.** Plan de Développement Communal. 102p.
- SINSIN B., 1995.** Contribution à l'utilisation rationnelle des ressources naturelles : impact des activités anthropique (braconnage et activités agropastorales) sur la faune et la flore dans le Nord-Bénin périmètre Kandi-Banikora-Kérou. Université Nationale du Bénin, Cotonou, 169 p
- TENTE B., 2005.** Recherche sur les facteurs de la diversité floristique des versants du massif de l'Atacora : Secteur Perma - Toucountouna (Bénin) Thèse de doctorat FLASH, UAC, 252 pages.
- TOSSA P. A.,** Dégradation de la mangrove et ses conséquences sur l'ichtyofaune de la lagune côtière du Bénin. Mémoire du Master-II , CIFRED/ UNB ; 77p.