

Services écosystémiques de l'inselberg Brafouéby (Sud-Est de la Côte d'Ivoire)

Ecosystem services of inselberg Brafouéby (South-East Côte d'Ivoire)

Mada DOUMBIA^{1*}, Roland Herve KOUASSI², Alain Serge Augustin AMBE²,
Yao Jean-Clovis KOUADIO¹, Gnagne Jules Richard NOMEL¹, Kouakou
Edouard N'GUESSAN¹

1- Laboratoire de Botanique, UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny, Côte d'Ivoire, Abidjan, Côte d'Ivoire, 22 BP 582 Abidjan 22

2- Laboratoire de Biologie Végétale, Département des Sciences et Technologies, École Normale Supérieure d'Abidjan, Côte d'Ivoire 08 BP 10 Abidjan 08.

Corresponding Author : MadaDombia

Résumé: La présente étude a été réalisée sur le mont Brafouéby, Elle a pour but de connaître les services et bien que l'inselberg rend aux populations. Pour mener à bien cette étude, un questionnaire a été élaboré et soumis aux visiteurs de l'inselberg. Au total 160 personnes ont été interviewées de manière aléatoire. Ces personnes sont majoritairement des hommes (64,8%). Ils fréquentent l'inselberg pour la promenade, la cueillette, la chasse et le repos. Aussi ces populations prélèvent les organes des plantes pour leurs besoins alimentaires et médicinales. De plus elles s'y approvisionnent en combustibles et en bois de constructions. Parmi toutes ces ressources, celles qui sont alimentaires sont les plus prélevées (42,2%). L'inselberg étant sacré représente pour eux un héritage culturel à valeur spirituelle et éducative. Par ailleurs, la majorité des personnes interviewées souhaiterait que l'inselberg devienne un lieu hautement touristique et de pèlerinage. Cette étude a permis de montrer l'importance du mont Brafouéby dans la vie des populations.

Mots clé: Inselberg ; Brafouéby ; services ; Côte d'Ivoire.

Date of Submission: 10-02-2020

Date of Acceptance: 25-02-2020

I. Introduction

Les inselbergs désignent les affleurements rocheux granitiques ou gneissiques qui s'élèvent au-dessus de la pénéplaine¹. En effet, ce sont des écosystèmes qui ressemblent à de véritables îles terrestres de par leur isolement au point de vue floristique, pédologique et climatique². Cette végétation et flore particulières des inselbergs a fait l'objet de nombreuses études. En Afrique, plusieurs travaux ont été réalisés sur les inselbergs, dont les plus récents sont ont été menées en Guinée-Equatorial³, en Namibie^{4,5,6,7,8,9}, au Gabon¹⁰, au Burkina faso^{11,12}, et au Togo¹³

En Côte d'Ivoire, plusieurs études portant sur la végétation et la flore des inselbergs furent réalisés^{14,15,16,117,18}. Ces auteurs ont déterminé différents habitats aux conditions écologiques particulières et les végétations rencontrés sur les inselbergs. Kouassi¹, dans ces travaux a réalisé l'étude floristique et phytosociologique de deux inselbergs (Brafouéby et Mafa) de la région forestière du Sud-Est de la Côte d'Ivoire. Ces travaux ont permis également de mettre en évidence la dynamique spatiale de la végétation des deux inselbergs ainsi que les associations végétales qui s'y rencontrent. Aussi il a montré la présence d'activité humaine sur ces formations. Cependant, aucune étude n'a été menée sur les services et biens faits que peuvent rendre la végétation des inselbergs à l'homme. C'est ce qui justifie la présente étude dont l'objectif général est de recenser les avis de la population sur les services écosystémiques des inselbergs, de collecter les informations sur le rôle de l'inselberg Brafouéby dans la vie des populations.

II. Matériel et Méthodes

Cette étude a été menée dans le village de Brafouéby, village dans lequel est localisé l'inselberg portant le même nom. Elle a été menée du Janvier à Février 2018.

Durée de l'étude : Janvier à 25 Février

Zone d'étude L'inselberg Brafouéby est situé au Sud-est de la Côte d'Ivoire à environs 2 km de la ville de Sikensi entre 5°35' de latitude Nord et 4°40' de longitude Ouest. Il se trouve dans le secteur ombrophile du

domaine guinéen¹⁹. La végétation originelle est de type forêt dense humide caractérisée par *Turraeanthus africanus* (Welw. ex DC) Pellegr. (Meliaceae) et *Heisteriaparvifolia* Sm. (Olacaceae)²⁰.

La figure 1 montre la localisation du village de Brafouéby dans le Sous-préfecture de Sikensi.

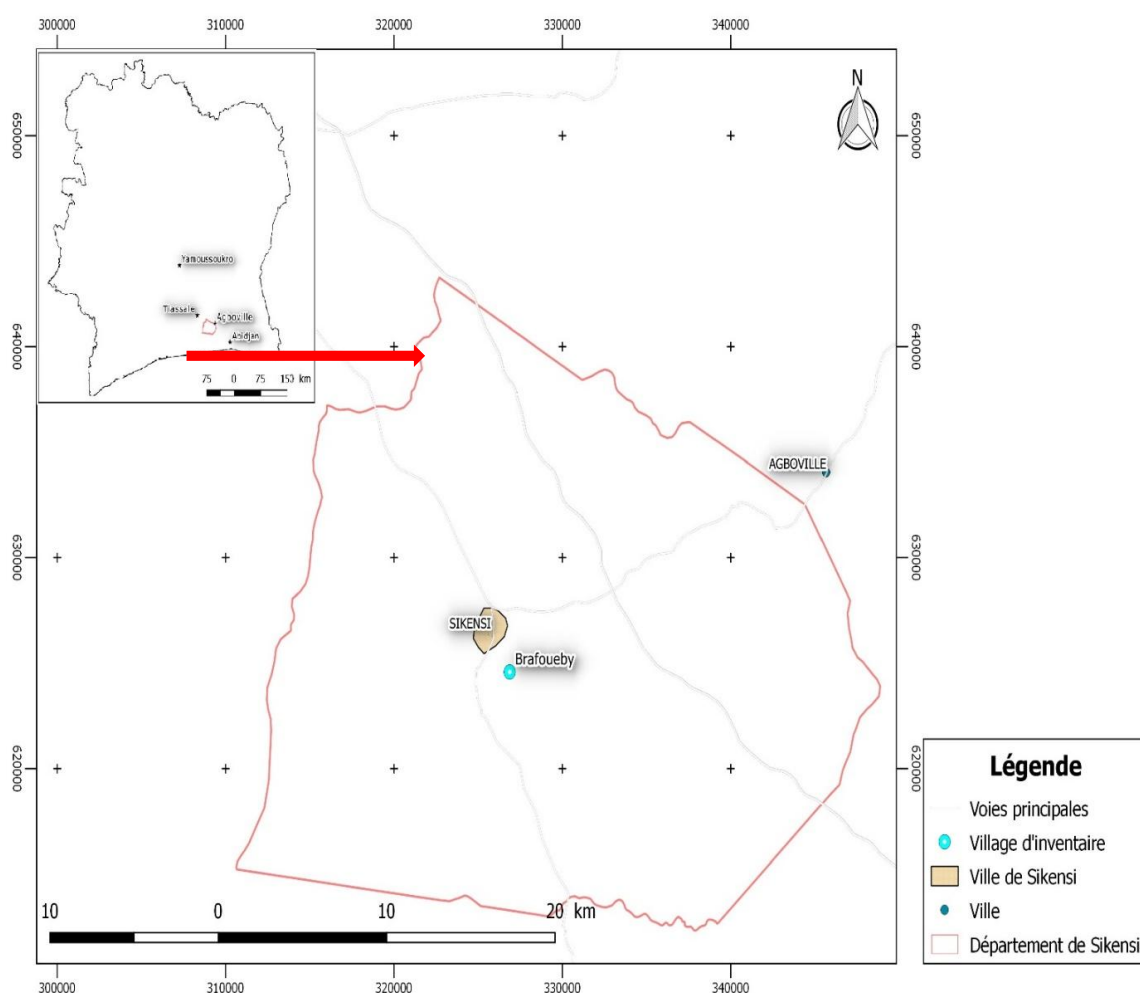


Figure 1 : Cartes de localisation des sites d'étude dans la Sous-Préfecture de Sikensi

Matériel d'étude :

1. Fiches d'enquête
2. Appareil photographique pour les prises de vue
3. Ordinateur pour les saisies des données

Logiciel Sphinx, logiciels Xlstat qgis pour la saisie des données, les analyses statistiques et la réalisation de la carte.

Collecte des données

Une enquête sociologique a été menée pour relever l'intérêt des populations pour l'inselberg. Le questionnaire utilisé a été élaboré à partir de modèles de quelques auteurs^{21,22} après un ajustement pour cette étude. Les renseignements obtenus à travers cette démarche, nous permettront de déterminer les divers motifs de la visite permanente des populations sur l'inselberg. En outre, l'attitude des visiteurs vis-à-vis de l'inselberg et la particularité de cet environnement seront connus. La méthode d'échantillonnage aléatoire simple a été utilisée. Elle a consisté à parcourir le village de Brafouéby et à interroger les personnes rencontrées. Ces interviews ont permis l'obtention d'un échantillon global de 160 usagers interrogés.

Analyse de données

Les usagers de l'inselberg Brafouéby ont pu être caractérisés à partir des variables échantillonnées, notamment le profil de chaque enquêté (sexe, âge, niveau d'étude, profession, provenance)

Le test de χ^2 a été utilisé dans cette étude pour comparer les pourcentages à l'aide du logiciel Sphinx Plus². Pour les effectifs ayant un pourcentage inférieur à 5 utilisé le test exact de Fisher a été utilisé à l'aide du logiciel

XLStat. Lorsque le lien existe entre les variables étudiées, nous avons utilisé l'AFC pour les discriminer. La plus petite différence significative a été fixée pour $p < 0,001$

III. Résultats

Profil des enquêtés

Le tableau 1 montre le récapitulatif du profil des enquêtés (N= 160). Au total 160 usagers ont été interviewés dans le village de Brafouéby dont 64 femmes soit 35,2% et 96 hommes soit 64,8%. La différence entre ces proportions très significative. La majorité des enquêtés proviennent du village de Brafouéby avec une proportion de 75% suivit de ceux de Becedi avec 13,1%. Les usagers provenant d'Abidjan et de Sikensi enregistrent les faibles proportions avec respectivement 8,1% et 1,3%. Les différences entre ces proportions très significatives. Avec une proportion de 76,9% les populations autochtones sont ceux qui fréquentent le plus l'inselberg suivis de allochtones soit 18,8% et des allogènes soit 4,3%. Il existe une différence très significative entre ces proportions. La plupart de la population enquêtée a un âge compris entre 16 et 20 ans avec une proportion de 36,3 % suivi de ceux ayant un âge compris entre 11 et 15 ans avec une proportion de 18,8%. Les moins nombreux sont ceux qui sont âgés de 46 ans et plus (3,1%). Il n'y a pas de différence significative entre les proportions de tranches d'âge de 8 à 10 ans, de 26 à 46 ans et plus. Par contre on note une différence significative entre les proportions de tranche d'âge de 11 à 15 ans et de 16 à 20 ans. Aussi, la majorité des personnes enquêtées ont le niveau d'études secondaire soit 63,7%. Les non scolarisés viennent en dernière position avec une proportion e 3,1%. La différence entre ces proportions est très significative. Concernant la profession, 62,5% des usagers de l'inselberg sont des élèves et étudiants. Les sans-emplois et la catégorie «autre» Constitué des maçons, des couturiers et des manœuvres ont les plus faibles proportions avec respectivement 8,8% et 4,4%. (Tableau 1). Les différences entre ces proportions sont très significatives.

Variables du profil	Nombre de citation	Pourcentages(%)	Tests statistiques
Genre			
Femmes	64	35,2 ^a	Chi 2 = 6,4 P < 0,0001
Hommes	96	64,8 ^b	
Âges			
8-10	8	5 ^a	Chi2 = 138,57 P < 0,0001
11-15	30	18,8 ^b	
16-20	58	36,3 ^c	
21-25	25	15,6 ^b	
26-30	7	8,1 ^a	
	10	6,3 ^a	
31-35	5	3,1 ^a	
36-40	6	3,8 ^a	
41-45	5	3,1 ^a	
46 et plus			
Origines			
Autochtones	123	76,9 ^a	Chi2 = 68,39 P < 0,0001
Allochtones	30		
Allogènes	7	18,8 ^b 4,3 ^c	
Niveau étude			
Non scolarisés	5	3,1 ^a	Chi2 = 151,15 P < 0,0001
Primaire	44	27,5 ^b	
Secondaire	102	63,7 ^c	
Supérieur	9	5,6 ^a	
Profession			
Elèves étudiants	94 8	58,8 ^a 5 ^b	Chi2 = 211,02 P < 0,0001
Ménagères	24	15 ^c	
Planteur	15	9,4 ^d	
Sans emplois	7	4,4 ^b	
Autres	12	7,5 ^d	

Raisons de visite des enquêtés sur l'inselberg

La figure 2 nous montre la répartition des raisons de visites des enquêtés sur l'inselberg. Divers raisons amènent les populations interviewées sur l'inselberg. Ainsi la raison principale de leurs visites est la promenade (23,7%). Les raisons secondaires citées sont diverses. Les enquêtés utilisent l'inselberg pour la cueillette des fruits surtout ceux d'*Ananas comosus* qu'ils trouvent sur place (22%), pour se reposer (15,1%), pour ramasser

ou couper le bois (11,4%), pour les cérémonies (9,3%) et pour la chasse (5,4%). Il n'y a que 3% des usagers qui y vont pour se distraire

Perception des enquêtés sur les biens et services rendus par l'inselberg Brafouéby

La Figure 3 nous montre la proportion des biens et services rendus par l'inselberg. Les enquêtés sont unanime sur le fait que le mont Brafouéby est important dans leur vie quotidienne au vu de nombreux services qu'il rend. Selon les usagers, les plantes qui y poussent servent de nourriture pour leurs fruits (10,1%), de combustibles (9,5%), de fibres ligneuses (9,7%), de ressources médicinales (9,4%). Pour les enquêtés l'inselberg constitue, un héritage culturel (13%) laissé par les ancêtres, une valeur spirituelle (9,6%) et éducative (7,2%). Outre le fait qu'il soit un lieu de plaisir et de loisir (8,1%), l'inselberg Brafouéby a une grande valeur esthétique (9,9%), et ses plantes procurent une bonne aération par la purification de l'air (9,4%) (Figure 3).

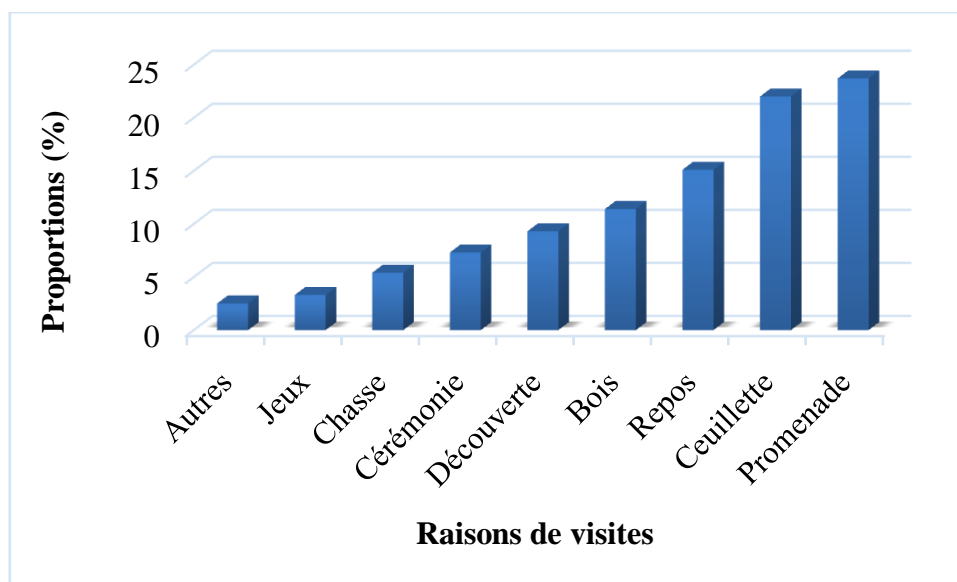


Figure 2 : Répartition des raisons de visites des enquêtés sur l'inselberg

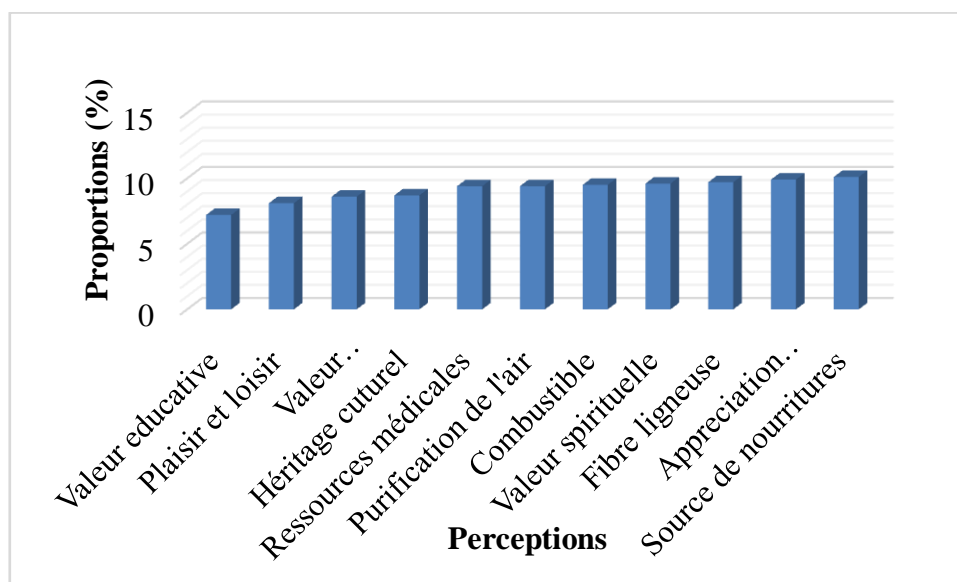


Figure 3: Proportion des biens et services rendus par l'inselberg

Comportement de la population vis-à-vis de l'inselberg

La figure 4 la Répartition des comportements des usagers vis-à-vis de l'inselberg. La majorité des personnes interrogées a affirmé que la population n'entretient pas la végétation de l'inselberg soit 58,6% contre 41,4%. La non-participation de la population à l'entretien de l'inselberg est constituée des prélèvements ou coupe d'arbres (42,5%), la destruction des plantes (10,6%) de la production de déchets et la profanation de l'inselberg soit 5,5% (Figure 4).

Prélèvement des ressources

La figure 5 nous montre la Répartition des ressources prélevées sur l'inselberg. La majorité des personnes enquêtées (86,9%) disent prélever des ressources sur l'inselberg contre 13,1% qui n'en prélèvent pas. Diverses ressources y sont prélevées par la population. Ainsi, les ressources prélevées Concernent les plantes à usage alimentaire (42,1%), et médicinales (14,4%). On note la collette d'arbres morts et de branches séchées comme sources d'énergies pour la cuisine (17,1%). On note également l'abattage de certains arbres pour la fabrication d'appâtâmes ou utilisés comme bois d'échafaudage (7,2%). La chasse y est pratiquée pour le gibier (12,1%) (Figure 5).

Attente des populations à l'égard de l'inselberg Brafouéby

La figure 6 nous montre La majorité des personnes interviewées (72%) souhaiteraient que des aménagements soient faits pour que l'inselberg Brafouéby devienne un lieu hautement touristique de renommée mondiale. Certains enquêtés (24,4%) souhaitent la mise en place d'un comité de surveillances pour éviter que les coupes de bois, la profanation de l'inselberg sacré et pour éviter que le site soit salie par les visiteurs. Aussi 12,5% des enquêtés souhaitent que le site soit converti en un lieu de prière et de pèlerinage pour les catholiques (figure 6).

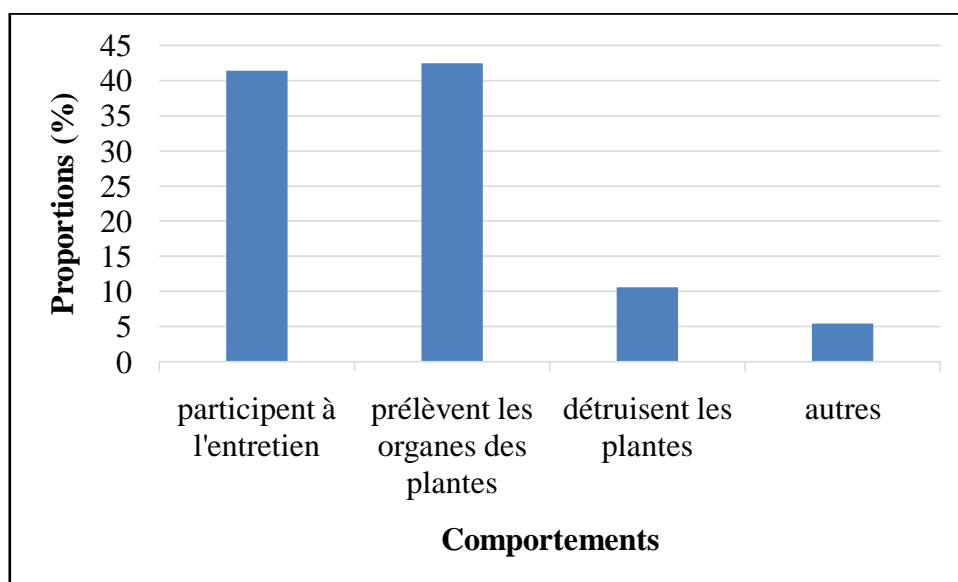


Figure 4 : Répartition des comportements des usagers vis-à-vis de l'inselberg

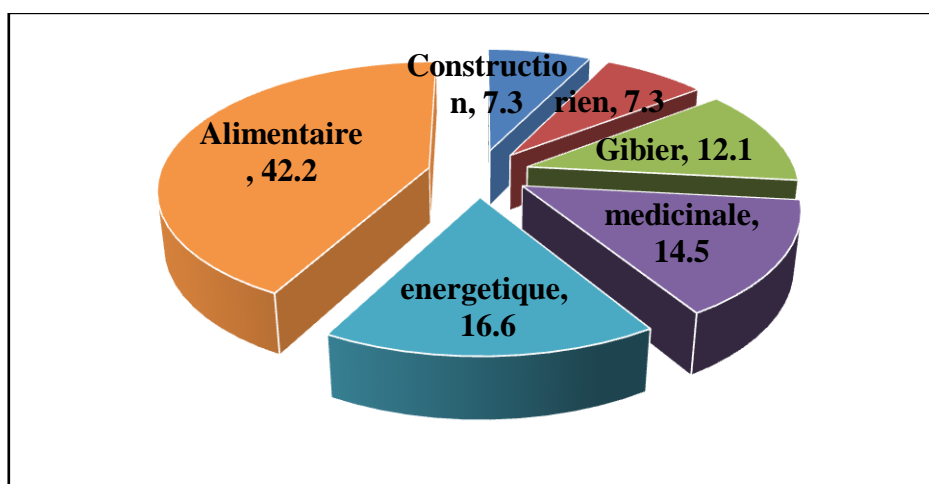


Figure 5 : Répartition des ressources prélevées sur l'inselberg

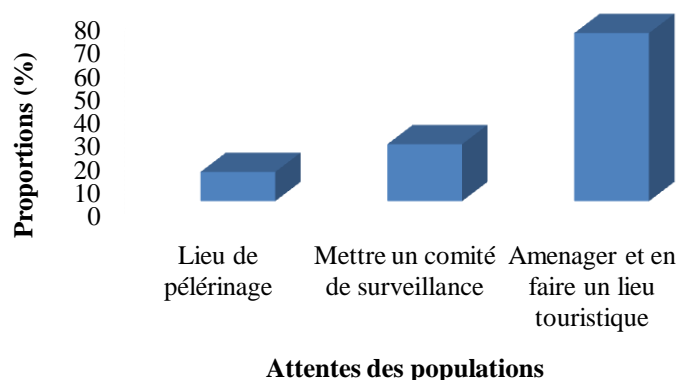
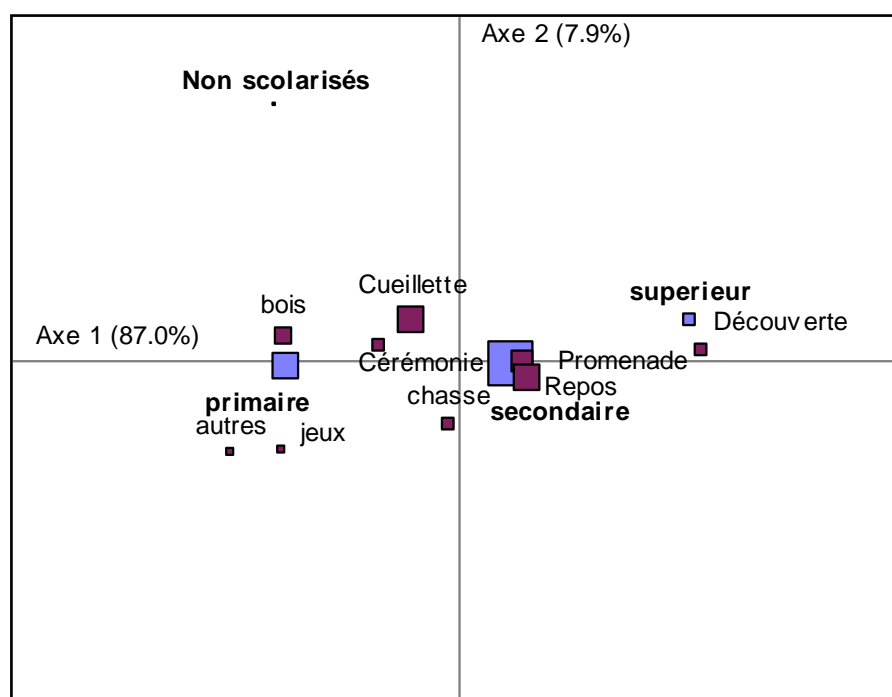


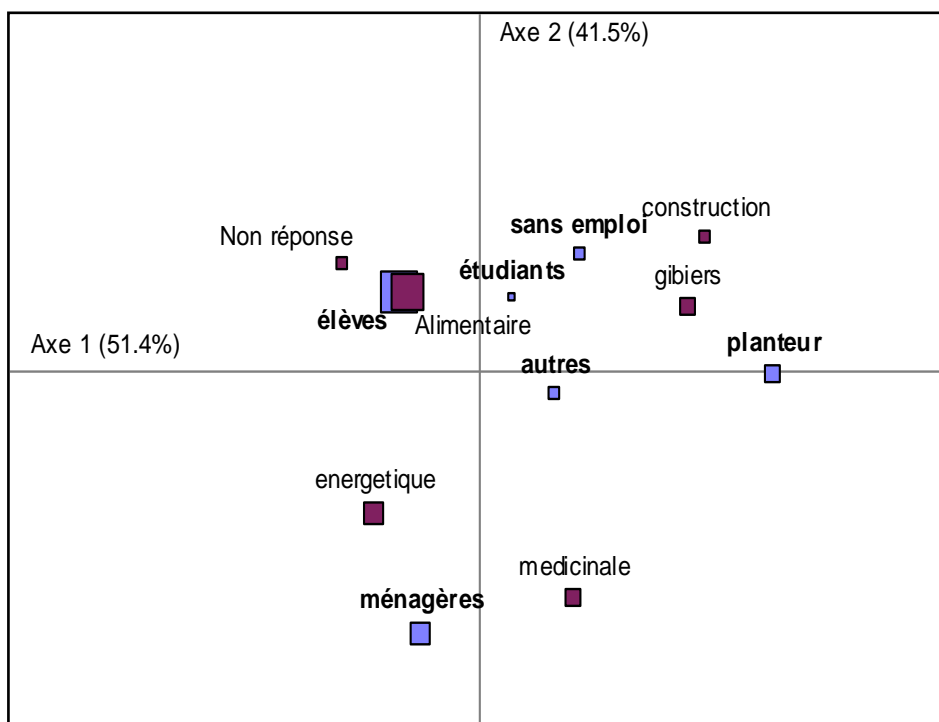
Figure : attentes des populations vis-à-vis de l'inselberg

La figure 7 nous montre la carte factorielle relation entre le niveau d'étude et les raisons de visites. La première analyse factorielle de correspondance (AFC) montre qu'il existe une relation entre le niveau d'étude et les raisons de visites. En effet, les usagers non scolarisés vont sur l'inselberg pour le bois (bois de construction et bois de chauffe), la cueillette des plantes médicinales et les cérémonies. Ceux ayant le niveau primaire fréquentent l'inselberg pour y jouer, ramasser les escargots (autres) le bois et la cueillette des ananas. Les visiteurs ayant le niveau secondaire fréquentent le site pour le repos, la promenade, la cueillette des ananas et la chasse. Et ceux ayant le niveau supérieur y vont surtout pour la découverte (Figure 7). La figure 8 : montre la carte factorielle entre de la relation entre les professions et les ressources prélevées. La deuxième analyse (AFC) met en relation la profession et les ressources prélevées. Les élèves et étudiants y viennent majoritairement pour prélever les ressources alimentaires ; surtout les fruits d'ananas. Les sans-emplois, les planteurs, et la catégorie "autre" désignant les maçons, les couturiers et les manœuvres prélèvent sur l'inselberg les ressources telles que le bois de construction et le gibier. Par ailleurs, les ménagères vont sur l'inselberg pour les ressources énergétiques et les plantes médicinales (Figure 8).



Test exact de Fisher = 48,41 ; ddl =8 ; p < 0,0001

Figure 7 : Relation entre le niveau d'étude et les raisons de visites



Test exact de Fisher = 45,31 ; ddl = 16 ; $p < 0,0001$

Figure 8 : Relation entre les professions et les ressources prélevées

IV. Discussion

A Brafoüéby, trois raisons principales amènent les Populations à fréquenter l'inselberg. Il s'agit de la promenade, la cueillette, et le repos. En effet les personnes enquêtées s'y rendent en promenade pour la cueillette des ananas qu'elles consomment sur place et profitent de l'ombrage des arbres pour se reposer. Cela s'explique par le fait que la période de maturation des fruits coïncide avec la période de forte chaleur. De ce fait, les usagers s'y rendent en promenade pour la cueillette des ananas. Aussi ils profitent de l'ombrage des arbres, et de l'air pur pour se reposer. Certains usagers s'y rendent pour la cueillette des plantes médicinales et d'autres y pratique la chasse. Cela s'explique par le fait que le inselberg est à proximité du village de Brafoüéby, les villageois y accèdent facilement chassent et coupent les plantes pour leurs différents besoins¹. Ces résultats abordent dans le même sens que ceux des travaux menés sur les inselbergs au Togo¹³ et au Burkina Faso^{11,12}. En effet ces auteurs montrent dans leurs études que les inselbergs constituent une source d'approvisionnement en produits ligneux, de chasse, alimentaire et médicinale. L'inselberg Brafoüéby est plus fréquenté par plus d'hommes que de femmes car celles-ci trouve la montée fatigante. Par contre les hommes y accèdent facilement pour y mener des activités comme la chasse les coupes de bois pour les constructions. La majorité des personnes qui fréquentent l'inselberg sont dans la tranche d'âge de 16 à 20 ans. Cela s'explique par le fait que cette tranche d'âge est jeune et la montée de l'inselberg leur est moins contraignante et ils ont un besoin de satisfaire leurs faims. Ils savent qu'ils y trouveront certainement de la nourriture. Par contre de moins en moins de personnes âgées y vont à cause de la montée qui leurs est très difficile voire impossible dans certains cas. La pratique des cérémonies, les sacrifices pour les fêtes d'ignames, les rituelles pour exaucer les vœux des individus, les cérémonies religieuses (catholiques) révèlent bien le caractère sacré et spirituel du mont Brafoüéby. Car les inselbergs sont des marques pour les populations locales et des lieux à hautes valeurs spirituels¹³. Concernant les perceptions, aucun problème lié à la présence de l'inselberg dans le village n'a été évoqué. En effet c'est la présence de l'inselberg qui justifierait sa proximité avec le village. De ce fait, Plusieurs autres services attribués à l'inselberg sont reconnus par les populations comme participant au bien être des villageois. Parmi ceux-ci on identifie l'usage alimentaire. Ce type de service est qualifié de service d'approvisionnement tout commel'approvisionnement en combustion, en ressources médicinales et en ressources de constructions. L'usage alimentaire des plantes présentes sur l'inselberg a été mentionné par les populations car depuis toujours il a été l'un des éléments déterminant dans l'intérêt accordé à celles-ci. Aussi, les plantes médicinales, constituent-elles des ressources précieuses pour la grande majorité des populations des pays en voie de développement²² En Afrique, plus de 80% de la population rurale s'en sert pour assurer leurs soins de santé^{23,24}. Le mont Brafoüéby étant sacré, constitue non seulement un héritage culturel à valeur spirituel, mais aussi un site à valeur éducative, esthétique qui attire les touristes (les escapades scolaires).

La majorité des personnes n'entretiennent pas l'inselberg. Cela se traduit par la destruction des plantes alimentaires (coupe de fruits d'ananas immature), coupe abusive de bois pour les constructions, comme combustible et défrichage pour les cultures. En outre la ressource majoritairement prélevée est alimentaire. Au vu des nombreux services et bien fait qui lui sont attribués, la majorité des villageois interviewés souhaitent que des aménagements soient faits à plusieurs niveaux.

V. Conclusion

La présente étude a permis de montrer l'importance de l'inselberg Brafouéby. Elle a présenté l'utilité de l'inselberg à travers les ressources prélevées et les pratiques menées. En effet plusieurs usagers vont sur l'inselberg pour la promenade, les ressources alimentaires, médicinales et pour le repos. Le mont Brafouéby représente pour ces populations un héritage culturel, à valeur spirituel, éducative et touristique. Ils s'y approvisionnent aussi en combustible, en bois de construction et produits de chasse. En plus aucun problème n'est lié à la présence de l'inselberg dans le village. Néanmoins l'inselberg n'est pas entretenu, de ce fait, la mise en place d'un comité de surveillance s'impose pour la protection et la conversion de l'inselberg de Brafouéby.

Références

- [1]. **Kouassi R.H., 2008.**-Diversité végétale des inselbergs et de leurs piedmonts en région forestière (Sikensi et Adzopé), Sud-Est de la Côte d'Ivoire, Thèse de Doctorat Unique, UFR Biosciences, Université Abidjan- Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire, 192 p.
- [2]. **Lejoly, J. & Lisowski, S., 1999** : NovitatesGuineaAequatorialis (1) Les plantes des sables côtiers et des prairies littorales de la Région continentale (Rio muni). Bull. Jard. Bot. Nat. Belg., 67 : 99-106.
- [3]. **Biedinger N. & Fleischmann K., 2000** : Seychelles. In: Porembski S. & Barthlott W. (eds). Inselbergs, EcologicalStudies, Vol. 146 : 277-290. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg. Birot P., 1959- Précis de géographie physique générale. Paris, 404p.
- [4]. **Parmentier I., Lejoly J. & N'guema N., 2001** : La végétation des inselbergs de Piedra Nzaz (Guinée Equatoriale Continentale). Acta Bot. Gallica 148 (4) : 341-465.
- [5]. **Burke A., 2001**: Determinants of inselberg floras in arid Nama Karoo landscapes. Journal of Biogeography 28: 1211-1220.
- [6]. **Burke A., 2002** : Plant communities of a Central Namib Inselberg landscape. Journal of Vegetation Science 13: 483-492.
- [7]. **Jürgens N. & Burke A. 2001** : The arid scenario: inselbergs in the Namib desert are richoase in a poor matrix (Namibia and South Africa). In: Porembski S. & Barthlott W., Inselbergs. BioticDiversity of isolated Rock Outcrops in Tropical and TemperateRegions. EcologicalStudies146, Berlin, Springer-Verlag (ed.): 237-258.
- [8]. **Parmentier I., 2002** : Premières études sur la diversité végétale des inselbergs de Guinée Equatoriale continentale. Proceeding du XVIè congrès de l'AETFAT, Syst. Geogr. Pl., 71 (2): 911-922[9].
- [9]. **Parmentier I., 2003** : Etude de la végétation des inselbergs de la forêt dense d'Afrique centrale atlantique. Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, 93 p.
- [10]. **N'gokBanak L., 2005** : Diversité végétale des inselbergs et des dalles rocheuses du nord Gabon. Thèse de doctorat, Fac. Sc. Univ. Libre de Bruxelles, 419 p.
- [11]. **WITTIG R., HAHN-HADJALI K. et THIOMBIANO A. (2000)** - Les particularités de la végétation et de la flore de la chaîne du Gobnangou dans le Sud-Est du Burkina Faso. Études sur laflore et la végétation du Burkina Faso et des pays avoisinants, vol. 5, p. 49-64.
- [12]. **TINDANO É., GANABA S. et SAMBARE O.T. et THIOMBIANO A. (2015)** – La végétation des inselbergs du aShelburkniabé. Bois et Forêts des Tropiques, vol. 325, n° 3, p. 21-33.
- [13]. **FousseniFolega, KperkoumaWala, Agbelessesi Yao Woegan, MadjoumaKanda, Marra Dourma, KomlanBatawila et Koffi Akpagana (2018)** : Flore et communautés végétales des inselbergs du Sud-Est du Togo. Physio-Géo - Géographie Physique et Environnement, vol. 12, p.1-21
- [14]. **Begue L., 1937** : Contribution à l'étude de la végétation forestière de la haute Côte d'Ivoire. Publ. Com. Et Hist. Et Scien. De l'A.O.F., Paris, sér. B, 1 : 127 p.
- [15]. **Miège J., 1955** : Savanes et forêts claires de la Côte d'Ivoire. Etudes Eburnéennes, Abidjan 4 : 61-81.
- [16]. **Adjanohoun E., 1964** : Végétation des savanes et des inselbergs découverts en Côte d'Ivoire. Mémoire ORSTOM. : 1-178.
- [17]. **Bonardi D., 1966** : Contribution à l'étude botanique des inselbergs de Côte Ivoire forestière. Diplôme d'études supérieures en sciences biologiques, Université d'Abidjan, 81 p.
- [18]. **Barthlott W., Gröger A. & Porembski S., 1993** : Someremarks on the vegetation of tropical inselbergs: diversity and ecologicaldifferentiation. Biogeographica 69 (3): 105 124.
- [19]. **Guillaumet J.L., 1967** : Recherches sur la végétation et la flore de la région du Bas-Cavally (Côte d'Ivoire). Mémoires O.R.S.T.O.M. 20 : 1-247.
- [20]. **Mangenot G., 1955.** - Etude sur les forêts des plaines et plateaux de la Côte d'Ivoire : étude éburnéenne, Tome 4, I.F.A.N., Dakar (Sénégal), 56 p.
- [21]. **Adingra K. K. M., 2014.** - Pratiques agroforestières à base de cacao paysannes : étude de cas aux environs de Kokumbo, dans le Département de Djékanou au Centre de la Côte d'Ivoire. Mémoire de master (Socio-anthropologie), UFR Sciences de L'homme et de la Société, Université Félix Houphouët- Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire, 86 p.
- [22]. **Kouadio, Y. J. C. (2016).** Diversité végétale, services écosystémiques et valeur économique de la végétation urbaine de la ville d'Abidjan (Côte d'Ivoire). Thèse de Doctorat UFHB. Laboratoire Botanique, Foresterie urbaine, 200 p.
- [23]. **Jiofack T., Fokunang C., Guedje N., Kemeuze V., Fongzossie E., Nkongmeneck B. A., Mapongmetsem P. M. & Tsabang N., 2010.** - Ethnobotanical uses of medicinal plants157of twoethnoecologicalregionsCameroon. International Journal of Medicine and Medical Sciences 2 (3): 60- 79.
- [24]. **Fokunang C. N., Jiofack R. B., Ngameni B., Asongalem E., Guedje N. M., Kechia F., Tembe-Fokunang E., Ngoupayou J., Torimiro N. J., Gonsu K. H., Sielinou V., Ndikum V., Tabi O., Ngadjui B. T., Ngogang J., Asonganyi T., Abena O. M., Nkongmeneck L. J., Colizzi V. & Angwafor F., 2010.** - TraditionalMedicine: Past, Present and Future Development Prospects and Integration in the National Health System of Cameroon. African Journal of Traditional, Alternative and Complementary Medicine10 (34): 114-125