



UNESCO

MAB

République de Guinée

COMITE NATIONAL DU MAB

**LA RESERVE DE LA BIOSPHERE
DES MONTS NIMBA**

Plan de gestion de la réserve de la biosphère
approuvé par le Comité national pour le MAB
réuni au cours de la session extraordinaire
du 1 juin 1991.

(limites de l'aire centrale des monts Nimba - site du patrimoine mondial - modifiées selon les
conclusions du bureau du comité du patrimoine mondial de juin 1993).

République de Guinée

Comité national du MAB

PLAN DE GESTION DE LA RESERVE DE LA BIOSPHERE
DES MONTS NIMBA
(Haut bassin du Cavally, préfecture de Lola)

Nomination:

La réserve des monts Nimba a été reconnue partie intégrante du réseau international des réserves de la biosphère, par le conseil international de coordination du MAB, réuni à Nairobi le 20 novembre 1980. Le certificat de la réserve de la biosphère des monts Nimba (annexe IV) a été délivré à Paris par l'UNESCO le 10 février 1981 .

Ayant ratifié la convention du patrimoine mondial le 18 mars 1979, la République de Guinée a proposé la chaîne des monts Nimba pour son caractère exceptionnel en Afrique de l'Ouest et a demandé son inscription comme site de patrimoine naturel sur la liste du Patrimoine mondial. L'inscription de la partie guinéenne de la chaîne des monts Nimba, non comprise la région Nord concédée au projet minier, fut acceptée par le Comité du Patrimoine mondial, lors de sa 5^{ème} session tenue à Sydney le 26 octobre 1981.

Sommaire:

	page
Fiche technique	2
I. localisation de la réserve de la biosphère	3
II. Schéma d'implantation de la réserve de la biosphère	3
III. Historique de la réserve	6
IV. Les contraintes de la conservation	6
V. Les principes de la gestion de la réserve de la biosphère	8
VI. La protection et la surveillance continue	10
Conclusion	13
Annexe I: Carte de situation de la réserve de la biosphère	15
Annexe II: Schéma d'implantation de la réserve de la biosphère	16
Annexe III: Etat actuel de conservation des milieux du Nimba	17
Annexe IV: Certificat de la réserve de la biosphère	22
Annexe V: Décret du 5 juillet 1944	23
Annexe VI: Plan des postes de garde	26
Annexe VII: Panneaux de signalisation de la réserve	28
Annexe VIII: Plan des abris de montagne	29

RESERVE DE LA BIOSPHERE DES MONTS NIMBA

Fiche technique

Pays: République de Guinée.

Inscription: 10 février 1981.

Localisation administrative: Préfecture de Lola, Ministère Résident de la Guinée forestière.

Situation géographique: Haut bassin du Cavally

Coordonnée du point central: 7°37N (latitude), 8°25W (longitude).

Surface totale: 145 200ha.

Point culminant: Mont Richard-Molard (alt. 1752m).

Aires centrales: Monts Nimba (surface: 12 540ha).
Colline de Bossou (surface: 320ha).
Forêt de Déré (surface: 8 920ha).

Zone tampon: Rive droite de la Moho, rive droite du Cavally, rive gauche du Pla (surface: 35 140ha).

Aire de transition: limitée par la ligne de partage des eaux des bassins du Cavally, du Gouan (Bafing) et du Mani (surface: 88 280ha).

Principales caractéristiques: Moyenne montagne tropicale (gradient altitudinal: 1 410m), carrefour climatique (gradient pluviométrique: 3 800mm à 1 500mm), dynamique fluviale complexe (régimes hydriques de montagne, sud-soudanais, etc), forêts denses humides semper virens étagées (forêts primaires et secondaires), prairie d'altitude, savanes et prairies de plaine imbriquées, sols ferrallitiques et ferrugineux tropicaux, étagements de cuirasses latéritiques, altérites, gisements de Kaolin, dépôts quaternaires, socle précambrien (granites, gneis, dolérites...), roches métasédimentaires (itabirites), gisements de fer (hématite pure), faune endémique très variée (Crapaud vivipare, etc) et grands Mammifères rares (Panthère, Civette, Chat doré, Nandinie, Genette, Loutre des torrents, Antilope, Céphalophe, Buffle de forêt, Hyppopotame nain, Singes, Chimpanzé, etc), habitat traditionnel, nombreuses traditions culturelles, folkloriques et artistiques.

Protection et surveillance continue: plan de gestion de la réserve, schéma directeur d'aménagement intégré, dispositif de protection, réseaux de surveillance bio-géographique.

Responsable: Centre de gestion de l'environnement des monts Nimba.

I. LOCALISATION DE LA RESERVE DE LA BIOSPHERE:

La réserve de la biosphère des monts Nimba se situe à l'extrémité Sud-Est de la Guinée, à la limite Nord de la forêt dense humide africaine. Elle jouxte les 2 pays frontaliers: la Côte d'Ivoire et le Libéria (Annexe I). Sur le plan administratif, elle se localise dans la préfecture de Lola (Gouvernorat: de la Guinée forestière) et occupe tout ou partie des territoires des sous-préfectures de Bossou, Nzo, Tongarata, Gama-Béréma et Lola Centre. Du point de vue géographique, la réserve qui se limitait anciennement aux parties guinéenne (14 090 ha et non 17 130ha)* et ivoirienne (5 200 ha) de la chaîne, comprend maintenant l'ensemble des terrains qui forment en Guinée le haut-bassin du Cavally, environ 145 200 ha. Organisée en "grappe", elle est constituée: de trois aires centrales (aire centrale de la chaîne des monts Nimba, aire centrale de Bossou, aire centrale de Déré) dont la surface totale est de 21 780ha d'une zone tampon de 35 140ha qui enveloppe les trois aires centrales et d'une aire de transition de 88 280ha dont les limites fictives correspondent aux lignes de partage des eaux des bassins du Cavally, du Gouan et du Mani exception faite pour ce dernier du haut bassin du Ya qu'elle incorpore dans sa partie Sud-Ouest.

II. SCHEMA D'IMPLANTATION DE LA RESERVE:

A-Les limites de l'aire centrale des monts Nimba, site du patrimoine mondial (12 540ha)*:

Les limites du site du patrimoine mondial des monts Nimba englobent la partie guinéenne de la chaîne des monts Nimba, hormis la zone de l'exploitation minière. Située ainsi dans la zone tampon, cette zone d'une superficie de 1 550 ha bénéficiera néanmoins d'un statut particulier concernant le renforcement de la surveillance et du contrôle strict des activités qui y seront entreprises.

La délimitation du site du patrimoine mondial des monts Nimba est la suivante (voir la carte ci-jointe):

Au nord: La limite part du point coté: lat. 848 200* et long. 559 800*, traverse le Diougou à environ 1,2 km en amont de sa confluence avec le Yé, puis la Niaya et le Lé à 200 m en amont de leur confluence, suit une direction parallèle à la tangente du cours du Yé, à quelques mètres au Nord du lit de ce dernier, traverse le Gagbe (cote 560m) à environ 1,2 km en amont de sa confluence avec le Gba, rejoint le lit du Gba à environ 1 km en aval de son confluent avec le Gagbe, dont elle suit le trajet sur quelques mètres en direction de sa source, emprunte l'échine peu marquée du mont Zougé qui surplombe directement le cours du Gba (limite perméable), suit la ligne de partage des eaux des bassins du Gba et du Zougé jusqu'au col qui est situé sur cette dernière, à quelques dizaines de mètres au Sud-Sud-Est du sommet 1 106 m, traverse le cours du Gba en contre-bas de sa source et le col formé par le mont Leclerc (1 568 m) et le sommet 1 482 m, à la cote 1 300 m, contourne le haut bassin du Ga par l'Ouest, traversant ce dernier à la cote 1 120 m, suit l'échine qui borde le Ga, au nord de l'exutoire de la mare d'hivernage et au sud du Signal Sempéré, évitant ce dernier par son flanc Ouest, contourne par le Nord la plateforme sub-horizontale de la mare d'hivernage, la plus haute source du Diougou, (cote 1 625 m), puis selon la direction Sud-Est, suit le cours de la rivière Wolanda, de sa plus haute source (cote 1600) jusqu'à la cote 1 000m. La limite épouse ensuite, vers le Nord, la lisière de la forêt

* Surfaces calculées par planimétrie des cartes existantes (carte au 1/40 000 de 1955 et carte au 1/200 000 de 1944 du service cartographique de l'AOF), sans tenir compte des pentes.

(cote moyenne 1 000 m jusqu'à la source du Mien Elle traverse la ligne de crête, au nord du mont Pierré Richard, à l'altitude 1 500 m (latitude: 24° 25', longitude: 570° 400'*) suit le talweg qui rejoint la grande chute du Zié** située à la cote 1 000 m, suit la courbe de niveau 1 000 m et emprunte le col qui est situé au Sud du mont des Génies, passe par le sommet 1 003 m, rejoint le lit du Gouan et suit son cours jusqu'à la piste automobilisable Ziéla-Thuo dont elle reprend le tracé jusqu'au carrefour de la route de Nzo (Nle 2). Du carrefour, elle longe la route nationale jusqu'au pont du Véblo (sud de Kéoulenta), emprunte le cours du Véblo, puis celui du Yabla Véblo jusqu'à sa source, suit une ligne droite Sud-Sud-Est de la source du Yabla Véblo jusqu'au confluent de la rivière Gona Yabla et de la Yabla Gainé Yabla, suit le cours de cette dernière jusqu'à sa source, une ligne sur 225 m faisant un angle de 41°30' Ouest jusqu'à la rivière Gainé Yabla Yafélé, une droite Nord-Sud aboutissant à 400 m en amont du confluent de la Yafélé Noukabaya et de la Yafélé, suit le cours de la Yafélé Noukabaya jusqu'au dit confluent, le cours de la Yafélé sur 20 m vers l'amont, puis suit une ligne brisée faisant successivement 15°30' Ouest puis 31°30' Ouest puis le cours de la Yafélé Yabla Noukabaya sur 225m jusqu'à son confluent avec le ruisseau Yafélé Yabla, le cours de ce dernier jusqu'à sa source, une droite jusqu'à la source de la Yabla Noukabaya, le cours de cette dernière jusqu'à son confluent avec le Vé, le cours de celui-ci en direction de l'amont jusqu'à son confluent avec la rivière Véyabla Noubamiya, le cours de cette dernière jusqu'à sa source, une droite jusqu'à l'origine du ruisseau Mien Yabla, le cours de celui-ci jusqu'à son confluent avec le Mien, le lit du Mien jusqu'à son franchissement de la piste piétonne de Gbié-Gouéla.

A l'Est: La piste piétonne Gbié-Yéalé, du pont de la Wolandé jusqu'à Gouéla-Campement de Garde (cote 546), recoupant les rivières Palaya, Sangania (cote 584m), Labaya, Béléya. De Gouéla, la limite suit le lit du Goué (frontière ivoirienne) jusqu'à sa plus haute source, atteignant en ligne droite la ligne de crête principale de la chaîne (cote 1634m).

Au Sud: La ligne de crête principale, du point le plus élevé qui surplombe le Goué (cote 1634m), jusqu'à la frontière du Libéria (cote 1275m) matérialisée par une borne.

A l'Ouest: La frontière du Libéria, considérée comme une ligne droite orientée Nord-Ouest, matérialisée par des bornes, jusqu'à la colline (cote 685m) qui surplombe le village de Thuo par le Sud; la ligne de crête des collines de Thuo qui bordent le ravin du Ya jusqu'à la croupe (cote 1125m) qui domine la vallée de la Mâdé, tributaire du Diougou, puis selon une direction Nord-Ouest et suivant les échines obliques des collines gagne le lit de la Gangué, à l'Ouest de la "Grande colline verte", suivant son cours jusqu'au plus importants de ses méandres (cote 595m) puis suit une ligne droite orientée Nord-Est vers la Yakpolia et à 200m de cette dernière, elle prend à nouveau une orientation Nord-Nord-Ouest selon une ligne droite longue de 800 m qui traverse la piste automobilisable actuelle Thuo-Gbakoré, s'infléchit vers le nord, passant à proximité du confluent de la Bangué et de la Paleyi, traverse la Koualéyi au niveau de son grand coude, atteint l'ancienne piste piétonne Bossou-Zouguépo-Gbakoré (point situé à la lat. 848 200 et long. 559 800).

B-Les limites de l'aire centrale de Bossou (320ha):

Les limites de l'aire centrale de Bossou incorporent au Sud-Ouest de Bossou, les 2 collines orientée Sud-Nord qui surplombent ce village. Elles se définissent de la façon suivante:

* selon le quadrillage kilométrique Mercator Transverse Universel
Or. L = 0°, M = 9° Ouest M. I., ou Lat. = 851 350 et Long. = 642 750 selon le quadrillage corrigé utilisé par les mineurs.

** limite flexible pour la réalisation d'une protection efficace de la vallée du Zié.

Au Nord: Le piedmont de la colline (cote 600m), selon une ligne droite orientée Est-Ouest de 1km de longueur dont l'extrémité atteint la piste automobilisable de Bossou-Thuo.

A l'Est: Une ligne droite, orientée 19°/Nord, de 2,8 km de longueur, partant de la piste Bossou-Thuo jusqu'au marigot orienté Sud-Ouest Nord-Est qui se jette dans le Ban.

Au Sud: Contourne par le Sud la petite colline (cote 570m) en empruntant le thalweg situé à son piedmont.

A l'Ouest: Une ligne droite, orientée 19°/Nord de 2,7 km de longueur, partant de l'extrémité Ouest de la limite Nord.

C-Les limites de l'aire centrale de Déré (8 920ha):

Formant un triangle dont l'un des sommets est orienté vers le Sud et incorporant la partie guinéenne de l'ancienne forêt classée de Tiapleu, les limites, qui incorporent un flot forestier intacte dont la qualité des essences est comparable à celle de la chaîne, sont:

Au Nord: Le lit du Goué (rive droite), à partir du pont de la route internationale Nzo-Danané jusqu'à son confluent avec le Cavally, le lit du Ni (rive gauche), de son confluent avec le Cavally jusqu'au confluent de son tributaire qui forme la frontière ivoirienne.

A l'Est, au Sud et à l'Ouest: La frontière ivoirienne qui suit la piste de Guipo, jusqu'à son intersection avec la Mlai dont elle suit le cours en direction de la source sur environ 3 km, puis emprunte l'axe du col (cote 560m) formé par les collines dont l'une (cote 700m), au Nord-Ouest, forme la ligne de partage des eaux entre la Mlai et le Déré, traverse le Déré en empruntant le lit d'un tributaire, suit le cours du Dé jusqu'au confluent avec son tributaire (cote 375m), suit une direction Sud-Est Nord-Ouest, traverse le Cavally, emprunte la ligne d'interfluve qui domine la partie Nord du bassin du Nienyi et la sépare des tributaires de la Ouengourouna puis du bassin du Goué, jusqu'au pont de la route internationale.

D-Les limites de la zone tampon (35 140ha):

La zone tampon entoure les trois aires centrales de la réserve. Ses limites sont:

A l'Ouest: La ligne de crête des collines qui longent par l'Ouest les collines de Bossou, une ligne droite orientée Sud-Nord qui longe la piste piétonne Teassou-Gba sur 2 km, une ligne droite orientée 47°/Nord jusqu'au lit de la rivière Moho, le lit de la Moho par la rive droite jusqu'à son confluent avec le Ban, le lit du Ban par la rive gauche jusqu'à son confluent avec le Cavally.

Au Nord: Le lit du Cavally par la rive gauche, de son confluent avec le Ban jusqu'à son confluent avec le marigot qui l'alimente au Sud de Gbé, un ligne courbe qui suit le lit de ce marigot et emprunte le lit du tributaire du Pla qui coule du Nord-Ouest vers le Sud-Est jusqu'à son confluent avec le Pla, suit le cours du Pla jusqu'à sa source, traverse Kogota, suit le lit de la Guara par la rive gauche jusqu'à la frontière de la Côte d'Ivoire.

A l'Est: La frontière de la Côte d'Ivoire, de son intersection avec le lit de la Guara jusqu'à la Mlai.

Au Sud: La limite Nord de l'aire centrale de Déré (le lit du Ni, rive droite, le lit du Goué jusqu'au pont de la route internationale Nzo-Danané), le lit du Goué jusqu'à Gouéla-Campement des gardes qui forme la frontière ivoirienne, les limites de l'aire centrale des monts Nimba, incorporant la partie septentrionale de la chaîne, la frontière du Libéria constituée par une ligne droite matérialisée par des bornes, les limites de l'aire centrale de Bossou.

E-Les limites de l'aire de transition (88 280ha):

Bien que devant être dans la plupart des cas sans limite bien définie, selon les recommandations du Comité international de coordination du MAB, l'aire de transition de la réserve de la biosphère des monts Nimba est constituée par les terrains, non compris ceux des aires centrales et de leur zone tampon, qui forment le haut bassin du Cavally. Une attention particulière sera ainsi portée à l'ensemble du haut bassin du Cavally compte tenu des contraintes de la sauvegarde des dernières forêts naturelles qu'il recèle encore -près d'un quart des reliques de forêts naturelles de la Guinée se localise dans le haut bassin du Cavally- et des nécessités de leur maintien, notamment pour la survie de la faune sauvage. L'aire de transition de la réserve ainsi délimitée fera l'objet, en priorité d'un aménagement intégré par le développement des activités pilotes qui seront initiées dans la zone tampon.

III. HISTORIQUE DE LA RESERVE:

La chaîne des monts Nimba est connue depuis plus d'un demi-siècle comme un haut lieu de l'écologie tropicale. La diversité de ses paysages, extrêmement riches tant du point de vue morphologique que sur le plan de la végétation, et la rareté de sa faune endémique lui ont valu d'être classée successivement réserve naturelle intégrale (1944), réserve de la biosphère (1980) et site du patrimoine mondial (1981). Le gouvernement guinéen s'est fortement préoccupé d'assurer la protection de la réserve et n'a pas ménagé ses efforts, souvent avec le soutien financier et l'assistance technique de l'UNESCO. Mais, le manque de moyens suffisants n'a, malgré tout, pas permis d'interrompre les pressions, sans cesse accrues, exercées sur les milieux naturels de la chaîne par les populations riveraines, du fait de la croissance démographique. Sur les 145 200 ha qui forment la réserve de la biosphère, il ne reste plus que 21 000 ha de forêts qui se répartissent principalement entre la montagne et la forêt de Déré dont le prolongement forme, en Côte d'Ivoire, la forêt classée de Tiapleu. Si, les forêts naturelles que portent encore les flancs du Nimba, ont été peu endommagées, la faune par contre a été l'objet d'un braconnage très intense (annexe III).

IV. LES CONTRAINTES DE LA CONSERVATION:

Dans le domaine de l'écologie et du bilan sur l'état actuel de la réserve de la biosphère, les études récentes montrent la faible importance des populations animales très prisées pour la chasse (Singes...) et l'importante pression qu'exercent les populations riveraines sur les zones périphériques des aires centrales, pour la conquête inévitable de nouvelles terres cultivables du fait des pratiques culturelles actuelles. Elles révèlent ainsi le véritable danger auquel se trouvent confrontés les derniers lambeaux de forêts naturelles du Nimba et les espèces animales qui les habitent. Aux populations autochtones, viennent de s'ajouter près de 40 000 réfugiés qui ont trouvé asile sur le territoire de la préfecture de Lola. Plus de la moitié de ces

derniers habitent dans des campements de fortune ou dans les villages qui sont situés sur le piedmont du Nimba. Certains chefs-lieux de sous-préfecture (Bossou, Nzo) ont vu soudainement le nombre de leurs habitants quadrupler. Pour l'heure, les réfugiés sont alimentés en nourriture grâce à la solidarité internationale qui est coordonnée par les institutions spécialisées du système des Nations Unies. Il s'ensuit une pression accrue sur la réserve de la biosphère par des tentatives de coupe clandestine de bois dans ses aires centrales et par la recrudescence du braconnage.

Dans cette région, l'élevage est peu développé car la population pratique traditionnellement la chasse pour son besoin de viande. Au pied des monts Nimba, la population du haut bassin du Cavally est originaire de trois groupes ethniques où prédominent les Konos qui cohabitent à l'Ouest avec les Yakoubas (frontière de la Côte d'Ivoire) et, à l'Est, avec les Manons (frontière du Libéria).

Le riz est la principale culture, destinée entièrement à l'auto-consommation. La culture du riz se fait sur champs itinérants de versant et de piedmont, causant d'énormes préjudices au couvert forestier. La place qu'occupent les autres cultures est secondaire. Elles sont destinées à fournir les condiments divers ou les compléments d'alimentation pour la période de soudure, avec la culture de manioc et de taro comme base. A Bossou, les Manons cultivent le manioc en culture pure. L'ensemble des cultures vivrières fournit peu de surplus commercialisables. De faibles quantités de manioc séché, de riz et occasionnellement de piment, sont mises en vente à destination du Libéria. La commercialisation des produits agricoles intéresse plutôt la production arboricole : café, cacao, orange, cola, banane et huile. L'abandon des plantations pendant une longue période de temps a entraîné leur vieillissement généralisé et implique leur restauration pour pouvoir obtenir de meilleurs rendements.

Le réseau routier représente l'handicap majeur du développement de la région. Aucun réseau d'adduction d'eau potable et aucun point d'eau aménagé n'existe. Les populations utilisent principalement l'eau des rivières dont la mauvaise qualité est la cause de plusieurs maladies chroniques (parasitoses, goîtres, etc..). De même, toute la préfecture de Lola ne dispose pas d'un quelconque système de production d'énergie. Pourtant, certains cours d'eau peuvent se prêter à l'implantation de micro-centrales hydro-électriques pour l'électrification. Actuellement, un émetteur radio de sécurité constitue l'unique moyen de communication avec les autres centres, en passant par N'Zérékoré. Les infrastructures sanitaires manquent de personnel, de matériel et d'un approvisionnement régulier en produits et médicaments essentiels. L'hôpital préfectoral (46 lits) ne dispose pas de service de radiologie. Au niveau du personnel d'encadrement, il manque plusieurs spécialistes. Les endémies les plus fréquentes sont le paludisme et l'onchocercose.

Le projet minier constitue un véritable phénomène social dans la région, par la probabilité d'emploi qu'il apporte dans un secteur industriel totalement inexistant et pour la réalisation des infrastructures très attendues. L'étude de son impact sur l'environnement a déjà fait l'objet de nombreux travaux (Rapport final de l'étude de faisabilité, 1978, KAISER ENGINEERS AND CONSTRUCTORS, INC.; Rapport de "l'évaluation environnementale 90", 1990, BCEOM) et doit être complétée par des études de détails qui permettront de lever les risques mineurs de dégradation de l'environnement ou les conséquences indirectes de son impact socio-économique.

Ces études seront orientées selon 2 préoccupations fondamentales :

-respect et mieux-être des populations locales par une intégration parfaite du complexe minier, en lui garantissant un rôle dynamisant de l'essor économique régional;

-conservation des derniers lambeaux des écosystèmes naturels et gestion rationnelle des ressources naturelles renouvelables pour leur transmission aux générations futures.

Dans cette région enclavée, les habitudes de vie des populations, leurs systèmes de production, révèlent l'importance actuelle de la conservation du caractère naturel des milieux. Les croyances traditionnelles ont encore une grande influence sur les relations individuelles et sur l'organisation des communautés. Mais, la croissance démographique, dans le contexte socio-économique actuel, entraîne une régression involontaire mais permanente des aires de végétation naturelle.

V. LES PRINCIPES DE LA GESTION DE LA RESERVE:

Les principes de la gestion de la réserve de la biosphère des monts Nimba sont directement régis par la nécessité de mettre en place un dispositif efficace à long terme de protection des reliques de forêts naturelles et de la faune qu'elles abritent. Ils s'appuient sur l'essor économique des populations locales qui doit se traduire par une amélioration générale du niveau de vie, le changement nécessaire des systèmes de la production agricole actuellement très consommateurs de terre et générateurs de la déforestation, la reconversion inévitable d'une partie de la population à d'autres activités. Enfin, ils doivent conduire à l'acceptation librement consentie par chacun de la gestion rationnelle des ressources naturelles pour un développement durable et de la protection des aires mises en réserves strictes pour les générations futures. Les procédures utilisées pour parvenir à ces objectifs, sont précédées d'une recherche inter-disciplinaire appliquée dans les domaines technologiques et socio-économiques de l'aménagement, la surveillance scientifique des écosystèmes naturels demeurant le support d'une recherche fondamentale du fait des énigmes qui demeurent encore pour la connaissance de leurs conditions d'équilibre.

La durée de vie du projet minier doit permettre d'envisager le changement radical des habitudes de vie nécessaire à la conservation, mais aussi, la reconstitution d'un parc forestier suffisant pour entreprendre par la suite une exploitation judicieuse et la commercialisation, du fait des infrastructures qui seront libérées par la mine (voie ferrée, etc.). Un projet de cette envergure, seul garant à long terme de la conservation, ne peut-être mis en oeuvre sans l'établissement d'un schéma directeur d'aménagement couvrant l'ensemble de la réserve de la biosphère, mais aussi sans l'apport de financements importants dont le pays ne peut pas encore disposer. L'apport de fonds au titre de la contrepartie des activités industrielles (Sté hévéa-palmier, compagnie minière) paraît être une solution réaliste sur le long terme, pour constituer le budget d'un tel projet.

Les différentes aires de la réserve de la biosphère des monts Nimba ont la fonction suivante:

A. Aires centrales (fonction de la conservation génétique):

Aires strictement protégées et interdites à toutes activités humaines, les aires centrales doivent assurer la conservation des forêts naturelles encore intactes et permettre à la faune des Mammifères de se régénérer. A cette fin, ces aires sont dotées d'un dispositif technique efficace de protection et de surveillance. Pour l'heure, seuls des scientifiques avertis sont autorisés à y pénétrer pour suivre le comportement et l'évolution des populations animales. Cependant, les chercheurs chargés de ces études sont tenus de se procurer une autorisation de recherche qui est délivrée par la Direction nationale de la Recherche scientifique, après avis du Directeur de l'établissement public chargé de la gestion de la réserve de la biosphère. Par la suite, lorsque les résultats des recherches montreront un équilibre satisfaisant et une importance suffisante des populations animales, certaines zones des aires centrales pourront être retenues pour organiser, en accord avec les scientifiques, des itinéraires touristiques. Dans l'état actuel de la faune des Mammifères de la réserve, cette activité ne peut être encore envisagée.

B. Zone tampon:

La zone tampon est une zone où les activités sont strictement contrôlées. Dans le cas de la réserve de la biosphère des monts Nimba, cette zone est traversée par deux routes internationales malgré tout peu fréquentées (Lola-Yéképa et Lola-Danané). Il s'agira d'envisager à l'avenir des déviations dont le trajet serait situé dans l'aire de transition, si le trafic routier montrait une augmentation dans de fortes proportions.

La zone tampon fera l'objet d'une surveillance accrue pour la gestion rationnelle des ressources naturelles. Elle sera le support dynamisant de l'essor économique de la région par les activités pilotes agro-sylvo-pastorales qui y seront entreprises et par le développement du complexe industriel des monts Nimba (exploitation des gisements de fer) créateur d'emploi. La zone tampon sera en fait une "zone expérimentale" pour le développement de nouvelles méthodes de culture (ex. aménagement des bas-fonds pour la production rizicole), l'apprentissage de l'élevage encore peu développé dans la région, qui sera essentiellement basé sur la production de petits Mammifères (ex. élevage de l'aulacode), la pisciculture (ex. Tilapia, Silure), la plantation et la gestion de parcs de bois d'oeuvre à partir des essences locales les mieux adaptées (Ex. Samba, Yroko). La chasse et la pêche y seront strictement réglementées, ainsi que l'usage des feux pour les défrichements.

C. Aire de transition:

L'aire de transition sera le support du développement des activités pilotes initiées dans la zone tampon de la réserve, dans les domaines des cultures, de la pisciculture, de l'élevage et du reboisement. Les formes d'investissement financier, pour engager l'ensemble de la population dans les différents travaux de modernisation de la production, restent encore à définir. Cependant, des groupements de producteurs doivent être envisagés pour la mise en valeur des zones de propriétés individuelles. Ces groupements seront responsables, devant un établissement fédérateur chargé de la gestion des prêts d'investissement, de la vulgarisation des techniques et de la commercialisation, de la qualité de leur production et du remboursement de leurs emprunts. Dans un premier temps, cet établissement pourrait mettre aussi à la

disposition des petits producteurs des équipements collectifs, tel des matériels de débroussaillage, de labourage, assurerait la vente des plants de reboisement, des semences sélectionnées, etc.

VI. PROTECTION ET SURVEILLANCE CONTINUE:

La protection technique de la réserve, la surveillance scientifique, la formation des spécialistes, la formation à la recherche, les activités pilotes d'aménagement et les infrastructures nécessaires à ces activités seront coordonnées et entretenues par un établissement public interministériel (type "maison du MAB") chargé de la gestion de la réserve de la biosphère des monts Nimba, en relation étroite avec les différents services nationaux, les autorités locales concernés et les grands projets de développement en cours dans la région. Cet établissement, dont le projet pilote des monts Nimba pose actuellement les bases, sera tenu en particulier:

// - d'étudier des programmes et d'entreprendre les réalisations adaptées aux problèmes de la conservation des richesses naturelles du Nimba,

- d'organiser des formations de spécialistes en écologie en relation avec les Directions nationales de la Recherche scientifique, de l'Enseignement supérieur, de l'Agriculture, etc, dans le cadre de la surveillance continue des aires centrales,

// - du développement des activités nouvelles de la zone tampon et de l'aire de transition de la réserve,

* - du contrôle de la qualité de l'environnement autour des installations industrielles, en collaboration avec la Direction nationale de l'environnement,

- de la coordination des travaux de la réhabilitation du site, lors de l'arrêt des activités minières.

Sous l'égide du Comité national du MAB, il stimulera la coopération scientifique internationale en écologie tropicale et en aménagement du territoire, par l'organisation de séjours de recherche ou de rencontres scientifiques pour lesquels il disposera de locaux adaptés.

* Cet établissement sera doté d'un personnel permanent recruté dans les différents services nationaux concernés, de locaux et d'équipements scientifiques et techniques. Par ailleurs, il fera aussi appel autant que de besoins à des cadres de ces dits services pour des opérations spécifiques nécessitant leur intervention directe. Cet établissement sera chargé de l'entretien de l'ensemble des dispositifs permanents de surveillance et des réseaux de contrôle du milieu.

A. La Protection technique de la réserve:

Huit postes de garde forestier seront construits aux points stratégiques d'accès aux aires centrales de la réserve. 17 personnes au total, 16 gardes forestiers et un chef de section de gardiennage, y seront affectées pour en assurer le fonctionnement. Bien que relevant de la Direction des forêts et chasses, ce personnel sera détaché auprès de l'établissement public nouvellement créé. Outre les locaux qui seront dotés d'un matériel suffisant pour permettre le séjour de courtes durée du personnel de gardiennage (annexe VI) et d'un dispositif permettant la communication entre les différents postes et le poste central,

l'équipement nécessaire au travail de surveillance (matériel de terrain, véhicules...) sera fourni et géré par l'établissement public chargé de coordonner la gestion de la réserve. Les gardes effectueront des tours de gardes (2 à 3 jours consécutifs) organisés successivement dans l'ensemble des 8 postes (nécessité de 2 véhicules et de 2 motos).

Les postes de garde seront construits à:

- poste n°1: Bossou, au Sud du village,
- " n°2: Thuo, flanc Ouest des collines de Thuo,
- " n°3: Séringbara, flanc Est de la "Grande colline verte",
- " n°4: Zouguépo-campement,
- " n°5: Ziéla (poste de commandement),
- " n°6: Gbié, piste Gbié-Gouéla,
- " n°7: Gouéla-campement,
- " n°8: Blobo, berges du Cavally.

B. La signalisation de la réserve:

Les limites des différentes aires de la réserve seront matérialisées par des panneaux de signalisation (annexe VII) de différentes couleurs (panneaux de 500 x 350, posés à 2m du sol) :

(i) Aires centrales: sur fond de couleur vert foncé, portant comme inscription en lettres blanches "Réserve de la biosphère des monts Nimba, Aire centrale, site du patrimoine mondial, République de Guinée, Unesco" et, en lettres rouges la mention, " Entrée interdite". Les panneaux seront implantés principalement à Bossou, Thuo (frontière libérienne), Séringbara, Zouguépo (pont du Gba), piste des Grands rochers, piste de Gbié (pont de la Wolanda), Gouéla-Campement, Gouéla-poste, Blobo, Ni (frontière ivoirienne).

(ii) Zone tampon: sur fond de couleur vert clair, portant comme inscription en lettres blanches "Réserve de la biosphère des monts Nimba, Zone tampon, République de Guinée, Unesco" et en lettres rouges la mention "Activités contrôlées". Les panneaux se localiseront principalement à Soromienta (pont sur la Moho), Gbakoré (pont sur le Cavally), Gblaégouma (pont sur le Cavally), Ga, Zougouta (pont sur le Cavally), Bétégouma, Gbé, Cavally (pont de la piste Kogota-Doromou), Kogota, Gouéla-poste.

(iii) Aire de transition: sur fond de couleur beige, portant comme inscription en lettres blanches "Réserve de la biosphère des monts Nimba, Aire de transition, République de Guinée, Unesco". Les panneaux seront essentiellement placés sur les routes de Douzou-Soromienta, Gogota-Wéyakoré, Cbéké-Zon, Zouguéta, Sékouta, Kassiéta, Gama, Piné et Dirita-Sipilou.

(iv) Poste de garde forestier: sur fond de couleur vert foncé, portant comme inscription en lettres blanches "Réserve de la biosphère des monts Nimba, Garde forestier, République de Guinée, Unesco". Les panneaux seront placés à l'entrée de chaque poste de garde.

(v) Des panneaux montrant le plan d'implantation de la réserve de la biosphère seront placés sur les grandes voies d'accès à la réserve: Thuo (route du Libéria), Lola (route de N'Zérékoré), Nzo (route de la Côte d'Ivoire). Pour faciliter l'orientation des visiteurs, des panneaux de signalisation (actuellement inexistant) seront aussi installés à la limite des villages.

C. Les réseaux de surveillance continue:

Il s'agit d'équipements techniques qui permettront d'assurer la surveillance scientifique du maintien en équilibre des écosystèmes.

(1) Chalets de montagne:

Le relief très vigoureux de la chaîne des monts Nimba rend difficile les parcours que nécessite la surveillance continue. Ainsi, pour faciliter les séjours de terrain des chercheurs en écologie, des chalets de montagne seront construits (annexe VIII) dans les régions de la chaîne et de la forêt de Déré qui sont difficilement accessibles:

- chalet I (ligne de crête, Nord du mont Piérré Richaud),
- chalet II (ligne de crête, Sud du mont Richard Molard),
- chalet III (flanc occidental, vallée du Ya),
- chalet IV (flanc oriental, savane Goué-Wolanda),
- chalet V (forêt de Déré, vallée du Cavally).

Au même titre que les postes de garde, ces chalets pourront-être aussi utilisés par la suite pour le séjour nocturne des touristes éventuels.

(ii) réseau météo:

Un important réseau de stations météorologiques (7 stations principales, 8 stations secondaires) sera installé dans le haut bassin du Cavally pour suivre l'évolution du climat très complexe de la région. Les stations dotées d'équipements à enregistrement analogique hebdomadaire, seront construites à:

- SM1: savane de Thuo (station principale),
- SM2: savane de Zouguépo (station secondaire),
- SM3: savane de Gblaégouma (station secondaire),
- SM4: collines de Zon (station secondaire),
- SM5: savane de Ga (station secondaire),
- SM6: plateau de Tongarata (station principale),
- SM7: collines de Piné (station principale),
- SM8: piedmont oriental à Gbié (station secondaire)
- SM9: vallée du Cavally à Gbé (sta. principale),
- SM10: colline de Guipo (sta. principale),
- SM11: plateau de Zouguépo (sta. principale),
- SM12: vallée camp-Gouan (sta. secondaire),
- SM13: sommet du Piérré-Richaud (sta. principale),
- SM14: vallée du Zié (sta. secondaire),
- SM15: Sud du mont Richard Molard (sta. secondaire)

La collecte des données et l'entretien du matériel seront effectués par des personnels spécialement formés et rattachés à l'établissement public nouvellement créé. Les données fournies par les stations seront complétées par des observations de terrain ainsi que par le traitement des données satellitaires pour suivre la dynamique du couvert nuageux.

(iii) réseau hydrologique:

16 stations équipées de limnigraphe à enregistrement continu seront construites en bordure des rivières, sur des sections étalonnées de leur lit qui permettront aussi d'effectuer des mesures fréquentes du débit des eaux au moulinet. Leurs emplacements ont été retenus pour suivre principalement l'apport d'eau que réalisent les rivières de la région septentrionale de la chaîne du Nimba par rapport à l'ensemble du haut bassin du Cavally. Néanmoins, ils permettront aussi de déterminer les différents régimes hydriques qui caractérisent les principales rivières du haut bassin du Cavally et de juger de la qualité réelle de régulateur d'eau que joue le Nimba, sur l'ensemble de l'année.

SH1: Ban, à 200m en amont du confluent avec le Diougou,
 SH2: Diougou, à 200m en amont du confluent avec le Ban,
 SH3: Zougoué, 200m en amont du confluent avec le Diougou,
 SH4: Gouan, 200m en amont du confluent avec le Cavally,
 SH5: Zié, 200m en amont du confluent avec le Cavally,
 SH6: Ma, 200m en amont du confluent avec le Cavally,
 SH7: Blan, 200m en amont du confluent avec le Cavally,
 SH8: Li, 200m en amont du confluent avec le Cavally,
 SH9: Yibène, 200m en amont du confluent avec le Cavally,
 SH10: Diré, 200m en amont du confluent avec le Cavally,
 SH11: Veblo, 200m en amont du confluent avec le Cavally,
 SH12: Mien, 200m en amont du confluent avec le Guégoué,
 SH13: Guégoué, 200m en amont du confluent avec le Cavally,
 SH14: Goué, 200m en amont du confluent avec le Cavally,
 SH15: Ni, 200m en amont du confluent avec le Cavally,
 SH16: Cavally, frontière de la Côte d'Ivoire.

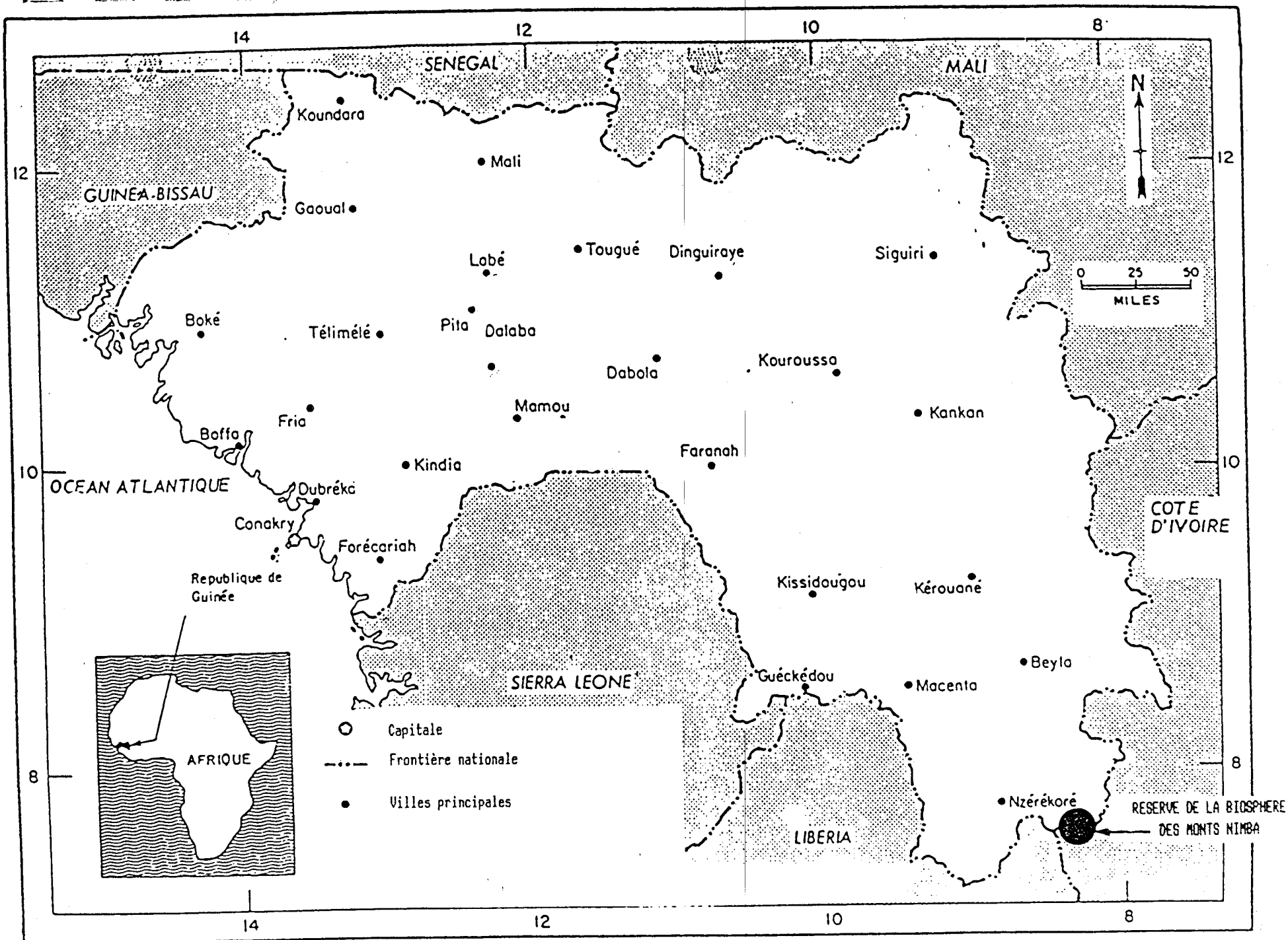
CONCLUSION:

En matière de protection, de conservation et d'aménagement, s'il apparaît urgent de mettre en place un dispositif efficace de protection des aires centrales de la réserve pour sauver les reliques de forêt naturelle et pour permettre aux populations animales (principalement les Mammifères) de se reconstituer, il est aussi de première nécessité d'apporter des solutions nouvelles dans les systèmes de production par des actions pilotes et d'engager en pratique un changement radical du comportement de la population mobilisée à plus de 90% par l'agriculture. Les systèmes cultureux sont actuellement très consommateurs de terre, mais les terres ne suffisent plus pour assurer l'autosuffisance alimentaire en raison de la forte densité de la population (58 habitants/km² en moyenne, mais nettement supérieure dans les districts de Thuo, Bossou et de Nzo, du fait de l'arrivée massive des réfugiés du Libéria). De même, la diminution constante du gibier conduit-elle les chasseurs à opérer dans les zones pourtant interdites par la loi à toute pénétration. Des actions pilotes en agro-foresterie et dans le domaine de l'élevage doivent-être entreprises pour éviter un appauvrissement supplémentaire de la population et la forte menace qui pèse aussi sur la réserve à très court terme, par l'instinction de certaines espèces animales devenues déjà très rares (Chimpanzés, Caïmans, Hippopotames nains

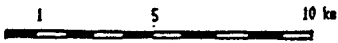
SNT

...) du fait du braconnage et de la disparition de leurs biotopes naturels.

Le plan de gestion de la réserve de la biosphère des monts Nimba ne pourra pas être appliqué sans l'apport de financement très importants. Les moyens actuels du pays ne permettent pas, du fait des priorités retenues sur l'ensemble du territoire (amélioration de l'ensemble du réseau routier, électrification, réseau d'eau potable, moyens de communication,...) de disposer de fonds suffisants pour entreprendre l'ensemble des activités qui sont envisagées. Ainsi la solution passe-t-elle inévitablement par le développement des projets industriels régionaux qui pourront, en contre-partie des modifications des milieux dont ils seront la cause, contribuer directement au financement du plan de gestion de la réserve de la biosphère pour un développement durable de la population par la gestion rationnelle des ressources naturelles.



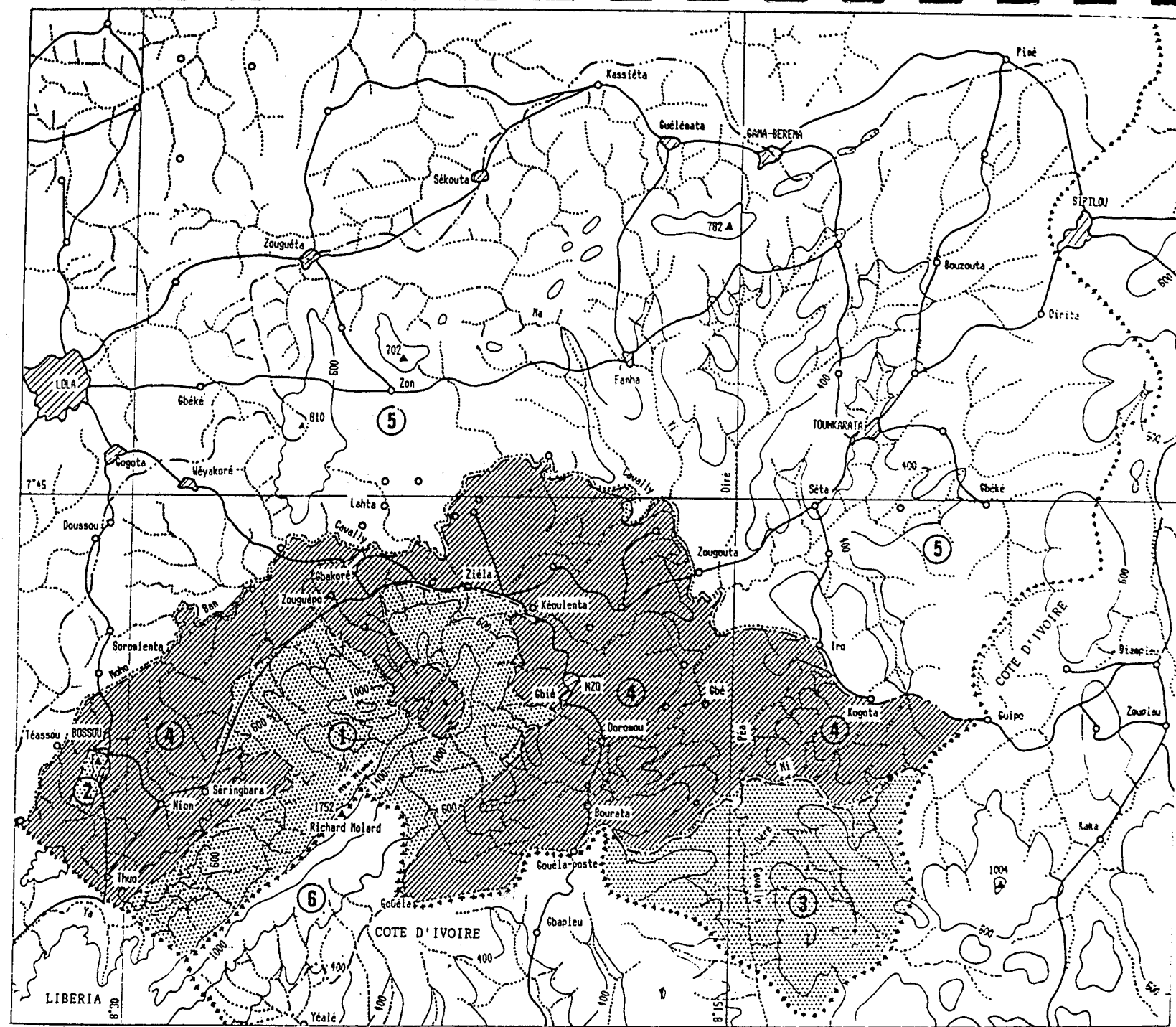
Carte de localisation de la réserve de la biosphère.



ANNEXE II: Carte d'implantation de la réserve de la biosphère des monts Nimba.

- Agglomérations principales
- Villages
- Pistes auto-mobilisables
- Cours d'eau
- Courbes de niveau
- Sommets culminants
- Frontières

- ZONAGE DE LA RESERVE DE LA BIOSPHERE:
- 1 Aire centrale du Niaba (Site du patrimoine mondial)
 - 2 Aire centrale de Bossou
 - 3 Aire centrale de Déré
 - 4 Zone tampon
 - 5 Aire de transition de 1^{ère} importance
 - 6 Réserve de Côte d'Ivoire (Site du patrimoine mondial)



RG/PHUD/UNESCO

JF PASQUAL (5/83)

RESERVE DE LA BIOSPHERE DES MONTS NIMBA
République de Guinée

ANNEXE III

ETAT DE CONSERVATION DES MILIEUX DU NIMBA.

I. Le Nimba dans la sous-région:

La chaîne du Nimba appartient à la dorsale guinéenne (dorsale LOMA-MAN) qui s'étire d'Ouest en Est, des monts LOMA situés en Sierra Leone, jusqu'au Massif des Dans, en Côte d'Ivoire, dans la région de Man. Longue d'une quarantaine de kilomètres, elle suit, quant à elle, une direction Sud-Ouest Nord-Est, la frontière Guinéo-Libérienne-Ivoirienne passant à peu près en son milieu. La largeur moyenne de la chaîne est de 8 km, atteignant exceptionnellement 12 km vers Zouguépo et diminuant progressivement vers le Sud, du côté libérien, au fur et à mesure que l'altitude décroît. Son point culminant, le mont Richard-Molard, surplombe la plaine par plus de 1.200 m d'altitude relative. Ainsi, du piedmont, la chaîne des monts Nimba se présente-t-elle comme une longue arête qui surgit brutalement avec ses pentes raides, hautes de plusieurs centaines de mètres. On remarque aussi le contraste saisissant entre l'allure mollement douce du relief des crêtes, et le caractère abrupt des parois des profonds ravins qui entaillent les flancs de la montagne. L'origine d'une telle dénivellation tient à la nature très particulière des roches qui arment le coeur de la montagne, gigantesque lame de quartzite à oxyde de fer (itabirite du Nimba) et à leur terminaison en altitude que forment les gisements de fer. Les nombreux ravins traduisent en fait les résultats de l'érosion différentielle où les roches basiques (schistes - gneiss) ont peu résisté comparativement à leur armature siliceuse. Tant au sommet que sur les versants et le piedmont, on observe de nombreuses dalles de cuirasses bauxitiques ou ferrugineuses plus ou moins étendues qui ont été interprétées comme des témoins résiduels de périodes paléogéographiques particulières.

Dans la partie méridionale de la chaîne, les versants boisés dans leur ensemble - forêts montagnardes à Paranari excelsa au sommet, forêts mésophiles sur les pentes - présentent une grande similitude de forme. Par contre, en allant vers le Nord, au delà du mont Richard-Molard, et notamment dans le périmètre des gisements de fer, le versant occidental se distingue du versant oriental par un modelé particulier. A l'Est du gisement Pierré Richaud, la crête est limitée par une paroi quasi verticale, de près de 300 m de hauteur. A l'Ouest, les pentes sont au contraire moins prononcées dans l'ensemble, à l'exception des têtes de ravins qui convergent vers le Zié, où la mesure de l'inclinaison des terrains révèle aussi des valeurs très élevées. La répartition des cuirasses ferrugineuses suit une règle similaire. Les plus grandes étendues cuirassées s'observent dans la plaine occidentale, et les plateaux cuirassés, perchés en altitude, qui les surmontent, sont aussi plus fréquents de ce côté de la chaîne.

L'évolution géomorphologique de la chaîne du Nimba, dépendante de la nature des formations géologiques et des conditions paléoclimatiques, est à l'origine de la diversité des paysages que l'on y observe, leur maintien dépendant étroitement de la continuité des équilibres naturels. Le relief est évidemment le facteur prédominant de cette diversité : il intervient par l'intermédiaire de l'altitude et de l'orientation, sur les diverses composantes du climat et, en liaison avec la nature du substratum, par l'intermédiaire des sols.

La forte dénivellation qu'il crée et sa position à l'extrémité orientale de la dorsale guinéenne confèrent au Nimba un rôle fondamental sur le

climat de la sous-région, tant sur l'importance et les modalités de la répartition des précipitations que sur l'amplitude des variations thermiques et, corrélativement, des taux hygrométriques. L'effet orographique du Nimba sur le climat est ressenti de façon inégale dans les 3 pays frontaliers : la Côte d'Ivoire, le Libéria et la Guinée.

De par son altitude et sa situation géographique, le Nimba affecte le déplacement saisonnier du front intertropical (FIT), au cours de son ascension dans l'hémisphère boréal. Ainsi, la petite saison sèche du mois d'août, très nette à Abidjan et encore bien marquée à Bouaké - dont la latitude est équivalente à celle du Nimba - lorsque le FIT occupe sa position la plus septentrionale, est peu ressentie dans la région de la chaîne. L'influence du Nimba se traduit en territoire ivoirien par une augmentation des précipitations, bien au-delà de Man, sur une distance de près de 200 km à l'Est de la chaîne. Au Libéria, en direction du Sud, une zone semi-circulaire large de plus de 100 km, profite d'un surcroît de pluies du fait du choc brutal de la mousson sur la proue méridionale de la chaîne. Par contre, à l'Ouest, du côté guinéen, la proximité du Massif du Ziama limite le rôle climatique du Nimba à une frange de 80 km de large (environ 25 km à l'Ouest de N'Zérékoré).

Le climat du Nimba est régi par le comportement des 2 grands courants d'air de l'Afrique de l'Ouest que sépare le FIT :

- au Sud du FIT, un vent humide d'origine océanique, orienté Sud-Ouest Nord-Est, qui souffle durant la saison des pluies, de mai à septembre, appelé improprement " la mousson ", car il s'agit en fait de l'alizé austral dévié à l'Est par la force de Coriolis à son franchissement à l'équateur.

- au Nord du FIT, l'harmattan vent sec d'origine saharienne venant de l'intérieur du continent, selon une direction Est-Ouest et Nord-Est Sud-Ouest qui souffle en saison sèche, de novembre-décembre à février.

La chaîne du Nimba constitue ainsi le lieu de convergence de 3 grandes zones climatiques :

- la zone du climat équatorial guinéen qui s'étale, au Sud, de la Sierra Léone jusqu'au Cameroun. Son climat se caractérise par une saison sèche principale centrée sur décembre-janvier, une première saison pluvieuse en mai-juin, un minimum pluviométrique secondaire en août et une saison pluvieuse, généralement moins accentuée que la première ;

- la zone du climat tropical sud-soudanien (soudanien humide) qui se répartit au Nord de la chaîne. Elle montre un contraste très prononcé entre la saison pluvieuse et la saison sèche -entre régime de mousson et régime d'harmattan- se succédant l'une et l'autre après une période de tornades (ou grains orageux) ;

- la zone du climat sub-guinéen qui concerne la région maritime, de la Gambie à la Sierra Léone, et se particularise par l'importance excessive des pluies de mousson et une humidité atmosphérique constamment élevée. Les brises de mer refoulent l'harmattan en altitude et admettent rarement sa venue sur la côte.

Selon les années, on constate l'influence plus marquée de l'une des trois tendances climatiques, mais toujours inégalement ressentie dans les différents lieux de la chaîne. L'orientation SW-NE de la chaîne par rapport aux circulations des masses d'air selon les saisons et la position centrale de son point culminant (le mont Richard-Molard), font que les parties libériennes et ivoiriennes de la chaîne qu'il surplombe de 300 à 400 m, sont les plus exposées à la mousson. Les totaux pluviométriques annuels y sont aussi les plus importants (3.500 mm à Yéképa, 3.000 mm à Yalé). Au nord du mont Richard-Molard, l'altitude se

maintient généralement à une cote supérieure à 1.600 m, jusqu'au mont Pierré Richaud (1.650 m), à partir duquel s'amorce la terminaison septentrionale de la chaîne qui forme une retombée brutale sur la plaine de Nzo. Au sommet du Pierré Richaud, le total des précipitations de l'année 1977 a été de 1.965 mm, tandis qu'au cours de la même année, 2.536 mm de pluie ont été enregistrés au camp Gouan (alt. 1.200 m), situé à l'Ouest et en contre-bas. Sur le piedmont Nord de la chaîne, la moyenne annuelle des précipitations n'est plus que de 1.500 mm (enregistrés en 1948). Ainsi, sur moins d'une quarantaine de km, de part et d'autre de la chaîne dans le sens SW-NE, enregistre-t-on une gamme de climats très différents dont les extrêmes sont marqués par une diminution, l'un par rapport à l'autre, de plus de la moitié du total pluviométrique annuel. Cependant, la présence quasi permanente d'un couvert nuageux qui génère des brouillards souvent persistants dans certains lieux privilégiés de la chaîne (ex : ravin du Zié), entretient un taux d'humidité élevé, atténuant ainsi les effets d'une carence des pluies et permettant le maintien de la forêt.

La complexité des climats du Nimba, dans une aire pourtant restreinte, tient à sa situation géographique mais aussi aux interactions de différents facteurs parmi lesquels, l'altitude, l'exposition et la forme locale de la topographie ont un rôle prépondérant.

La majeure partie du Nimba guinéen est drainée par les tributaires de rive droite du Cavally, qui forment, en Guinée, avec les rivières venant du Nord et de l'Ouest, l'ensemble du haut bassin du Cavally. Seule la région Sud-Ouest de la partie guinéenne de la chaîne appartient au bassin hydrographique du Ya qui coule en direction du Libéria. La zone des gisements de fer est ainsi drainée par des rivières qui alimentent le Cavally par la rive droite. Dans leur cours supérieur, ces rivières se révèlent comme de véritables torrents à forte pente. Leur profil topographique est totalement différent de celui des cours d'eau qui confluent vers le Cavally par la rive gauche.

L'éventail des climats et la diversité des reliefs engendrent une grande variété de régimes hydrologiques pour un bassin versant qui, au demeurant, est de faible extension (150.000 ha) : régime montagnard pour les affluents qui coulent du Nimba, régime équatorial guinéen pour ceux du Sud Ouest, régime Sud-soudanien de plaine pour les cours d'eau qui alimentent le Cavally par la rive gauche selon la direction Nord-Sud.

Les sources des rivières de la région septentrionale de la chaîne sont permanentes. Cependant on constate que leur position altitudinale change en fonction des saisons. En saison humide, les sources peuvent remonter jusqu'à la cote 1.600 m, tandis qu'en saison sèche, leurs plus hautes têtes se localisent à la cote 1.300 m, à la base des gisements de fer. L'hydrologie de la région se révèle complexe, du fait de ses différents paramètres. Seul le collecteur principal a fait l'objet d'une étude limnimétrique suivie, durant la période de la prospection minière 76-77, tandis que par la suite les relevés des hauteurs d'eau ont été effectués de façon très irrégulière. Le Nimba apparaît comme un régulateur pour l'alimentation en eau du haut bassin du Cavally, du fait des capacités de rétention de ses formations géologiques.

La faible extension de la chaîne, la variété des reliefs et des climats créent, en relation avec la nature des formations géologiques et des conditions édaphiques locales, une grande diversité d'unités végétales.

II. La végétation:

La végétation qui est associée aux gisements de fer constitue une prairie d'altitude à *Loudetium kagerensis*. Dans cette partie haute de la chaîne, les sols sont quasi inexistantes et se réduisent aux maigres touradons qui sont stabilisés par le système racinaire des graminées. Les sols s'épaississent seulement sur les rares plateformes sub-horizontales comme celle de la mare d'hivernage, ou à proximité des ravins boisés.

En contre-bas des gisements de fer, les ravins abritent les dernières reliques de forêts primaire et secondaire naturelles de la région septentrionale de la chaîne :

- la forêt montagnarde à *Parinari excelsa* (Sougué), au dessus de 900 m, qui s'épanouit comme un large éventail dans le ravin du Zié jusqu'à la cote 1.600 m, sur les pentes du mont Sempéré;

- la forêt mésophile caractérisée par l'importance du développement du *Triplochiton scleroxylon* (Samba), avec son faciès dégradé à proximité du piedmont et son faciès ripicole dans la partie médiane des ravins. Ces unités phytogéographiques se retrouvent, plus largement représentées, tant au sommet que sur les versants, dans la partie méridionale de la chaîne, du mont Richard-Molard jusqu'à la terminaison Sud-Ouest de la chaîne, en s'étendant largement sur les territoires de la Côte d'Ivoire et du Libéria.

Les forêts de plaine sont très réduites du fait de l'extension des cultures et/ou de la latérisation des sols. Elles se limitent à de minces galeries forestières dans les zones de savanes soutendues par les épaisses dalles de cuirasses ferrugineuses ou à quelques îlots, dont la valeur sacrée a permis la conservation.

Si au pied de la montagne la dégradation des forêts mésophiles traduit l'influence des actions humaines (en général, à proximité des limites des aires centrales de la réserve de la biosphère, les groupements végétaux qui caractérisent la forêt de montagne, à proprement parlé, n'ont subi, quant à eux, aucune modification significative. En effet, les feux courants alternés dans les savanes de piedmont parviennent jusqu'aux prairies de crêtes et peuvent modifier la composition des sous-bois à proximité des lisières. Ils se montrent, par contre, impuissants dans les zones de grands ligneux.

III. La faune:

La faune du Nimba se révélait d'une richesse exceptionnelle comme en attestent les études effectuées dans le passé. Cependant, sa destruction par la chasse et le braconnage, notamment dans la région SW de la chaîne, ont fortement réduit les populations des Mammifères, très appréciés pour leur chair. Cette richesse tient à la diversité des milieux. Les prairies d'altitude abritent un nombre notable d'espèces orophiles qui ne descendent pas jusqu'au piedmont. Parmi elles, certaines se retrouvent sur les autres reliefs de la dorsale guinéenne tandis que plus d'une vingtaine sont des endémiques du Nimba. La plus connue de ces dernières est, sans nul doute, le petit Crapaud vivipare *Nectophrynoïdes occidentalis*, dont l'ensemble du peuplement concerne seulement la prairie d'altitude au-dessus de 1.200 m. Les forêts abritent les espèces connues dans la région, mais la présence de formations herbues très imbriquées accroît leur diversité : plus de 500 espèces y ont été découvertes.

Les espèces de petite taille, les Insectes notamment, mais aussi les

Rongeurs, les Insectivores, les Reptiles, les Amphibiens sont les plus exposés aux grands travaux destructeurs. Leurs populations sont malgré tout suffisamment nombreuses pour préserver la variabilité génétique nécessaire à une survie ultérieure et leur permettent d'échapper à une destruction complète.

Le Nimba n'abrite pas de gros Mammifères endémiques, mais il est un refuge pour beaucoup d'espèces qui, même si elles étaient autrefois connues, sont de nos jours en voie de disparition. Dans les parties rocheuses du sommet de la montagne vit une population du Daman *Procavia capensis*. Tous les autres Mammifères d'une certaine taille sont plutôt des espèces de forêt ou de lisière. C'est le cas notamment des Antilopes, des Céphalophes, du Buffle de forêt, du Potamochère, des Pangolins et de l'Hyppopotame nain qui préfère, quant à lui, les zones basses et marécageuses. La Panthère qui est en voie de disparition dans beaucoup de régions, a bien profité du fait de la mise en réserve du Nimba. Ses effectifs semblent avoir augmenté sur les crêtes. D'autres carnassiers de plus petite taille vivent dans les différents biotopes de la montagne et du piedmont : des Civettes, des Chats dorés, des Nandinies, des Genettes, sans parler des Loutres dans les torrents. Dans ce groupe, le Micropotamogale, qui se nourrit surtout de crabes et de crevettes de torrents, semble bien se limiter à la région du Nimba.

Les espèces de Singes sont aussi très nombreuses au Nimba, mais leurs populations sont en nombre plutôt restreint, du fait de la chasse. Le cas des Chimpanzés (*Pan satyrus verus*) est particulièrement inquiétant. Ils fréquentent surtout les hautes vallées où la forêt montagnarde constitue leur principal refuge. Cependant, un groupe qui vit dans la région de Bossou, sur le piedmont du Nimba, s'est révélé d'un grand intérêt scientifique. Ces Chimpanzés auraient découvert l'usage et la fabrication d'outils rudimentaires en pierre. Mais ce groupe, pourtant considéré comme sacré par les habitants de Bossou, est inévitablement voué à la disparition, si des mesures efficaces ne sont pas prises, du fait des déboisements entrepris par des cultivateurs qui n'imaginent pas encore les conséquences de leur action.

Organisation des Nations Unies
pour l'éducation, la science et la culture



Programme sur l'Homme et la Biosphère

Par décision du Bureau du Conseil international
de coordination du programme sur l'homme
et la biosphère, autorisé à cet effet par le Conseil,
il est certifié que

*Réserve de la Biosphère
des Monts Nimba*

fait partie intégrante
du réseau international de Réserves de la Biosphère.

Ce réseau, constitué par
des zones protégées représentant
les principaux types d'écosystèmes mondiaux,
a pour objectif la conservation
de la nature et la recherche scientifique
au service de l'homme.

Il servira de système de référence pour mesurer
les impacts de l'homme sur
son environnement.

Date Paris, 10 février 1981

Amadou-Mahtar M'Bow
Directeur général
de l'Unesco

Le Gouvernement Provisoire de la République Française,
Sur le rapport du Commissaire aux colonies;

Vu L'ordonnance du 3 juin 1943, portant institution du Comité français de la libération nationale, ensemble le décret du 3 juin 1944 ;

VU L'article 18 du sénatus-consulte du 3 mai 1854 ;

VU le décret du 13 Octobre 1936 portant réglementation de la chasse dans les territoires africains relevant du Ministère des colonies ;

VU l'arrêté du Gouverneur Général de l'Afrique Occidentale française en date du 13 décembre 1943, portant classement de la forêt dite des Ments Niabas (Guinée Française Côte d'Ivoire)

DECRETE :

ARTICLE Premier: Il est créé, dans le massif des Ments Niabas à la limite des colonies de la Guinée Française et de la Côte d'Ivoire, une réserve naturelle intégrale constituée en domaine national intangible dans des conditions fixées par l'article 20 du décret du 13 octobre 1936, réglementant l'exercice de la chasse dans les principaux territoires africains du Ministère des colonies.

ARTICLE 2: Cette réserve naturelle intégrale, d'une superficie approximative de 17 130 hectares, et telle au surplus qu'elle se présente au plan annexé décret, est délimitée ainsi qu'il suit:

A l'Ouest : la piste de Kéoulenta à Séringbara, jusqu'à intersection avec la rivière Yabela. Le cours de celle-ci jusqu'à sa source une ligne brisée faisant, sur 165 mètres, un angle de 170°30 vers l'ouest avec la direction du Nord géographique, puis un angle de 138°30 vers l'ouest avec cette même direction jusqu'à son intersection avec la rivière Ya - le cours de celle-ci jusqu'à son intersection avec la piste Nien-salé ;

Au Nord: la route intercoloniale n°5 (Banané N°240 à N°Zéréker) depuis son point d'intersection avec la rivière Vobebe jusqu'à l'embranchement de la piste Kéoulenta à Séringbara.

AU SUD : la piste Nien-Salé jusqu'à intersection avec le ruisseau Feyé - le ruisseau Feyé jusqu'à son origine (B) - une droite jusqu'à l'origine du ruisseau Digné(C) le cours de celui-ci jusqu'à son confluent avec le ruisseau Bayi(E) - le cours de celui-ci jusqu'à son origine (F) -

une droite faisant un angle de $103^{\circ}30$ avec le Nord géographique, jusqu'à son intersection avec le ruisseau Moyi (G) - le cours de celui-ci jusqu'à son origine (H) - une droite aboutissant à l'origine du ruisseau Yiceman Yenti (I) - le cours de celui-ci jusqu'à son confluent avec la rivière Yenti (J) - le cours de celui-ci jusqu'à son intersection avec la piste de Yalé à N°200 (L) - cette piste jusqu'à son intersection avec la rivière Gouaf.

A l'EST: la piste de Yalé à N°200, depuis son intersection avec la rivière Gouaf jusqu'à son intersection avec la rivière Miyaf (M) - le cours de celle-ci jusqu'à son confluent avec le ruisseau Miyaf Yabla (N) - le cours de celle-ci jusqu'à son origine (O) - une droite jusqu'à l'origine du ruisseau Véyabla-Neubamiyaf (P) - le cours de celui-ci jusqu'à son confluent avec la rivière Vé(Q) - le cours de celle-ci jusqu'à son confluent avec le ruisseau Yavelait Yabla (T) - le cours de celui-ci jusqu'à son confluent avec le ruisseau Yavelait Yabla Neukabayaf (U) - le cours supérieur de celui-ci sur 225 mètres, un angle de $31^{\circ}30$ vers l'ouest avec la direction du Nord géographique géographique (W) puis un angle de $15^{\circ}30$ vers l'ouest avec cette même direction jusqu'à son intersection avec la rivière Yavelait (X) - le cours de cette rivière jusqu'à son confluent avec le ruisseau Yavelait Neukabayaf (Y) - le cours de celui-ci sur une longueur de 400 mètres en amont du dit confluent (Z) - une droite sud-nord géographique jusqu'à son intersection avec la rivière Gine Yabla Yavelait (AI) - le cours de celle-ci jusqu'à son confluent avec le ruisseau (Gera Yabla (BI) - le cours de celui-ci sur 200 mètres à partir du dit confluent (CI) - une ligne brisée faisant, sur 225 mètres un angle de $41^{\circ}30$ vers l'ouest avec le nord géographique Gzixixixixix (BI) pour aboutir ensuite à l'origine du ruisseau Yabla Gainé Yabla (EI) - le cours de celui-ci jusqu'à son confluent avec la rivière Gera Yabla (FI) - une droite aboutissant à l'origine du ruisseau Yabla Vébele () - le cours de celui-ci jusqu'à son confluent avec la rivière Vébele (HI) - le cours de la rivière Vébele jusqu'à son intersection avec la route intercoloniale n°5 (II).

ARTICLE 3: Cette réserve est placée sous le contrôle scientifique du Muséum national d'histoire naturelle.

Ne pourront y pénétrer et y prélever des matériaux d'étude que les chargés de mission accrédités auprès du Gouverneur Général de l'Afrique Occidentale française par le Directeur du Muséum national d'histoire naturelle ou par le Directeur de l'Institut d'Afrique Noire, agissant en qualité de représentant du Muséum.

ARTICLE 4 : Les infractions aux prescriptions du présent décret seront constatées et poursuivies conformément aux lois et règlements sur la protection de la nature ; la chasse, la pêche, les régimes forestiers et miniers, en vigueur en Afrique Occidentale française.

ARTICLE 5 : Le Commissaire aux colonies est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au journal officiel de la République française.

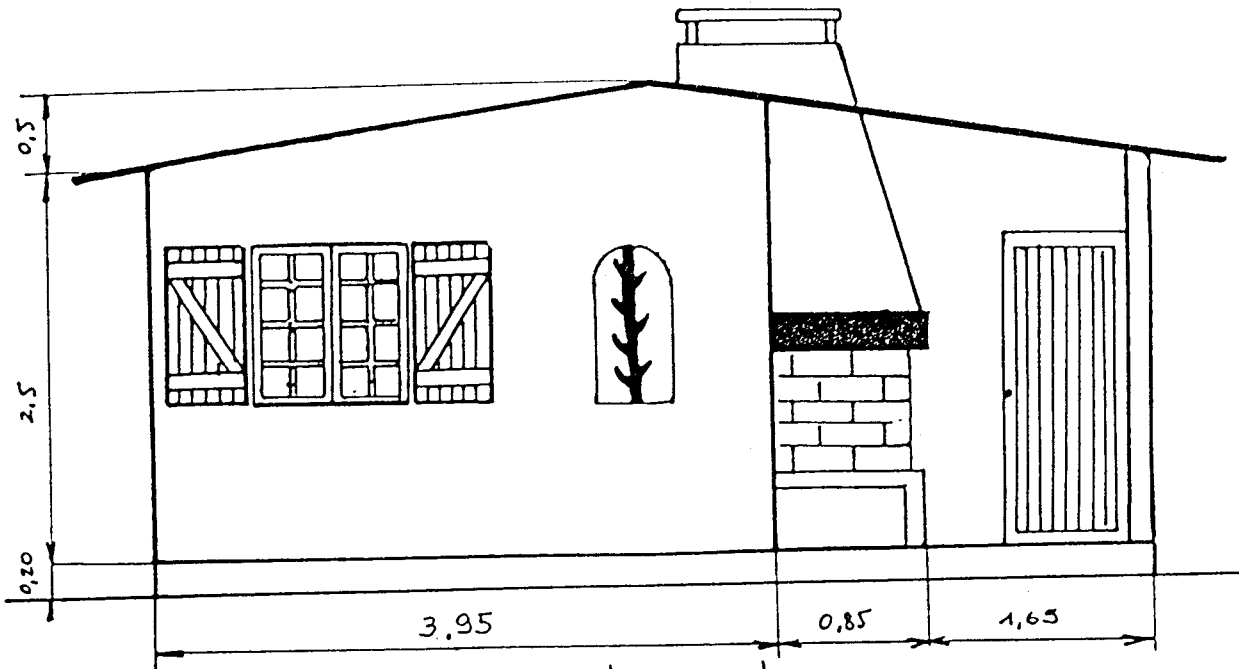
ALGER, LE 5 JUILLET 1944

SIGNE: DE GAULLE

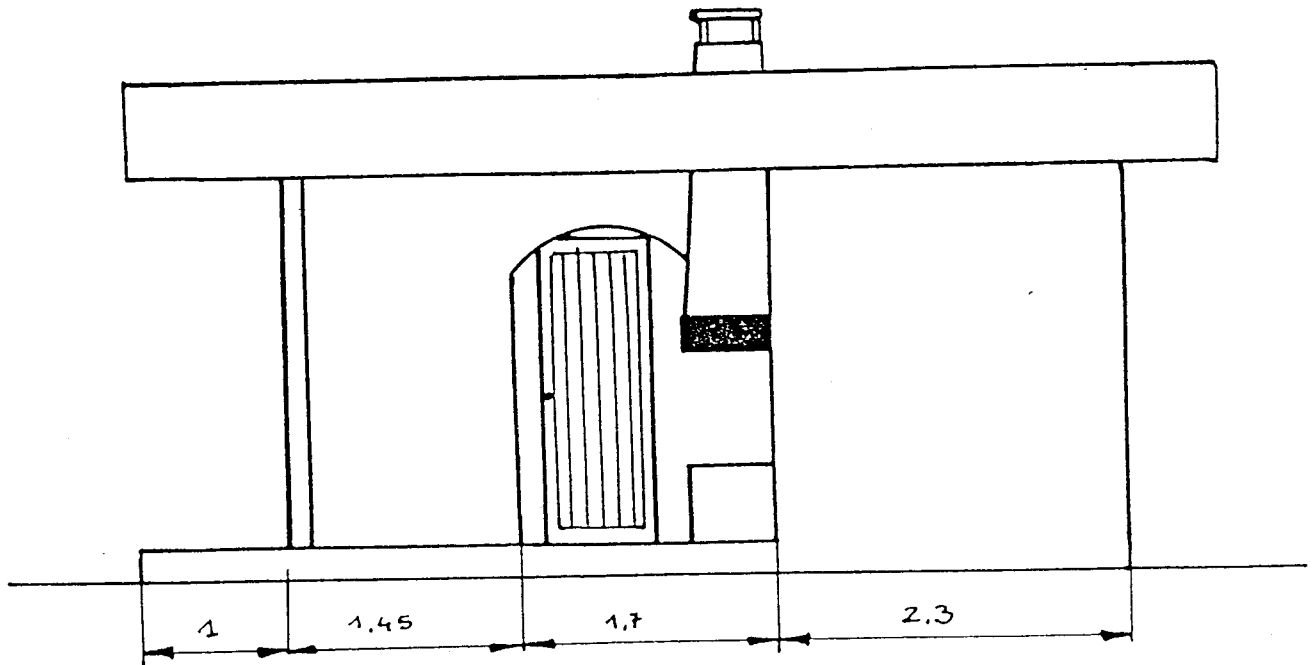
PROJET PILOTE DES MONTS NIMBA

UNESCO

PNUD ANNEXE VI



a) Vue de Gauche.



b) Vue de Face

POSTE DE GARDE

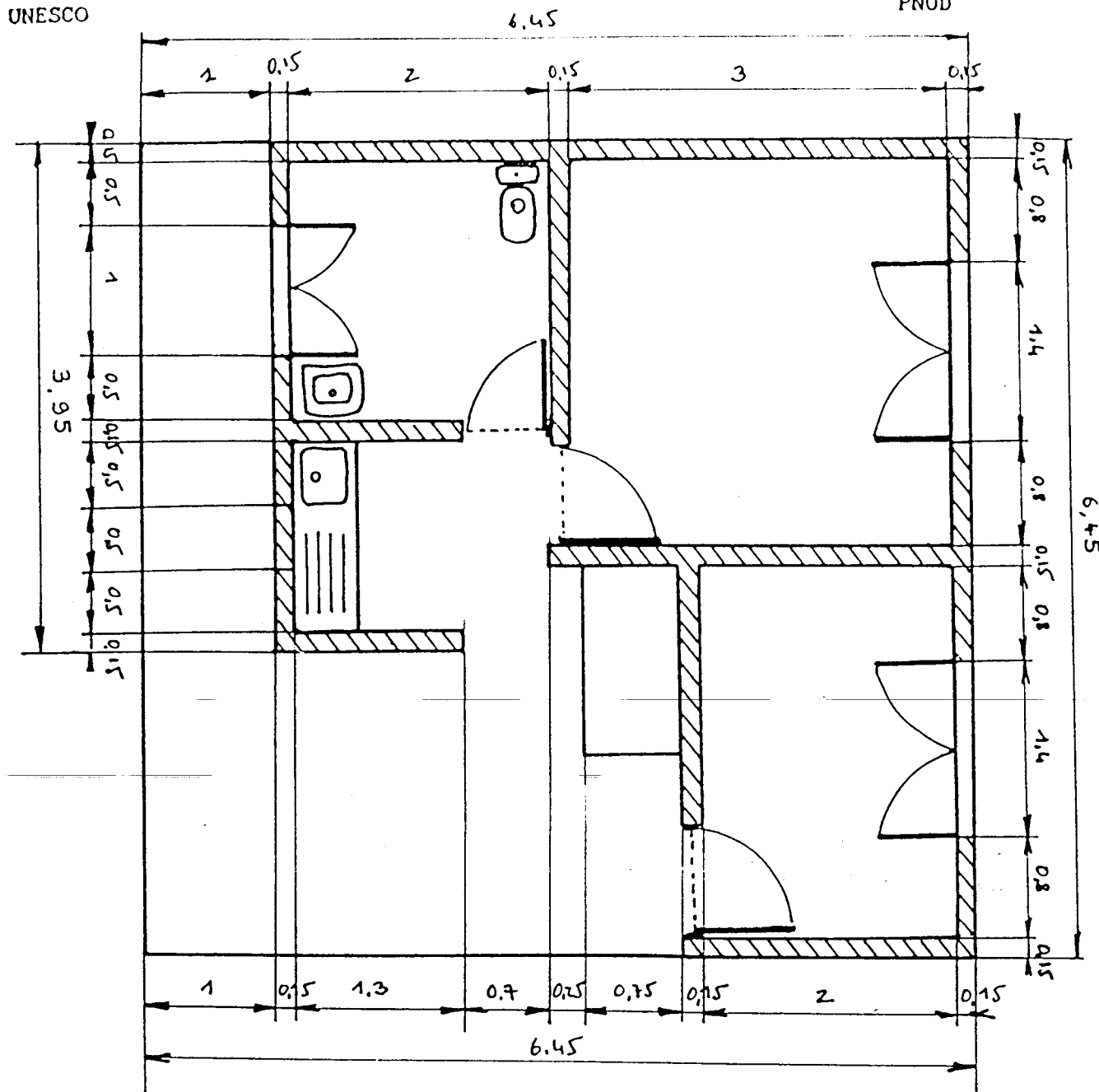
Jean-François PASCUAL
Conseiller technique principal

PROJET PILOTE DES MONTS NIMBA

27

UNESCO

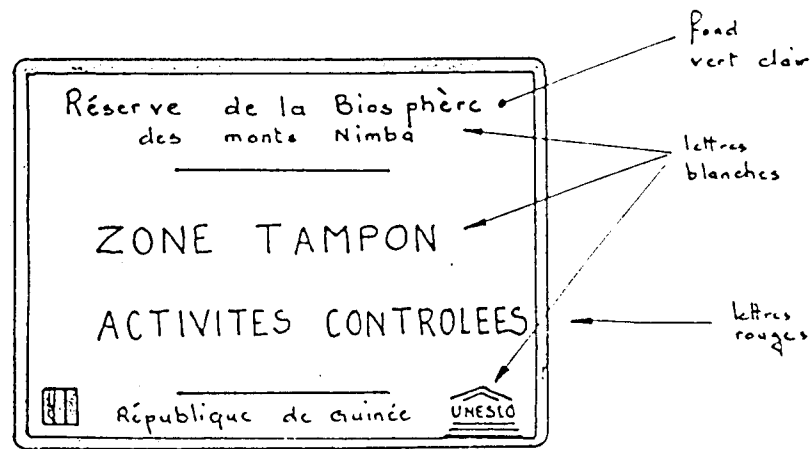
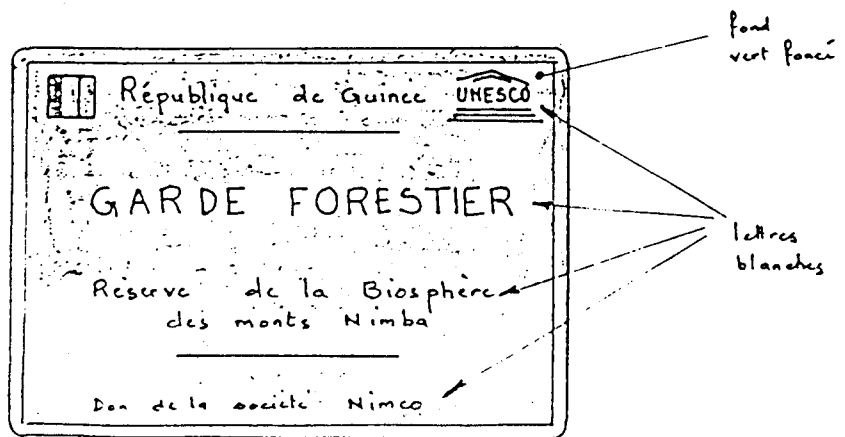
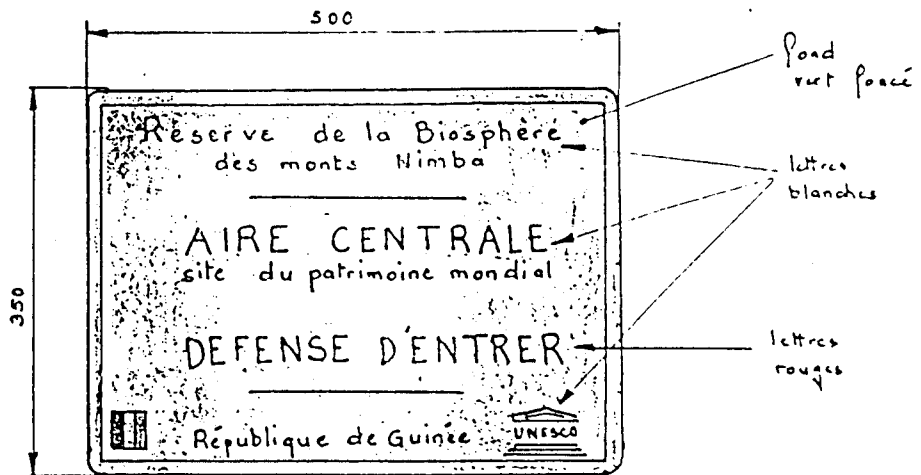
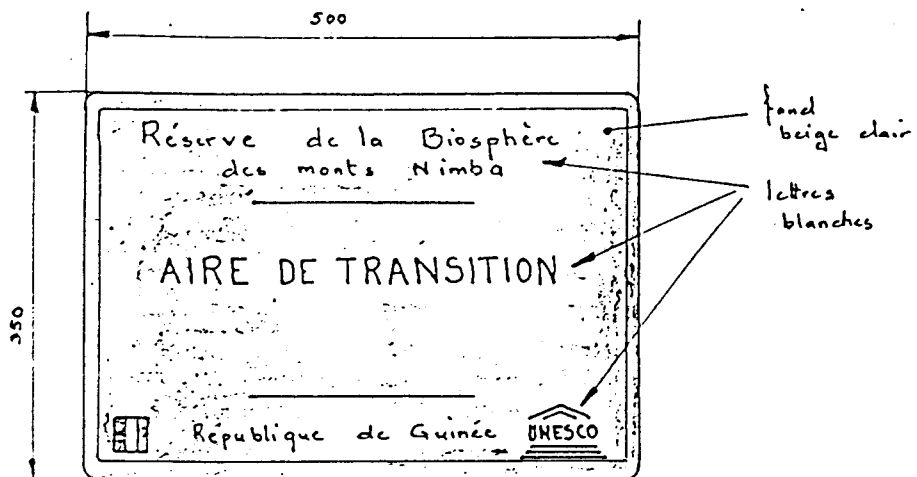
PNUD



POSTE DE GARDE

Jean-François PASCUAL
 Conseiller technique principal

PROJET PILOTE DES MONTS NIMBA C/O PNUD BP 222 CONAKRY GUINEE
 T61.(224) 44 15 57, 44 15 58. TELEX 22 447. FAX (224) 44 24 85

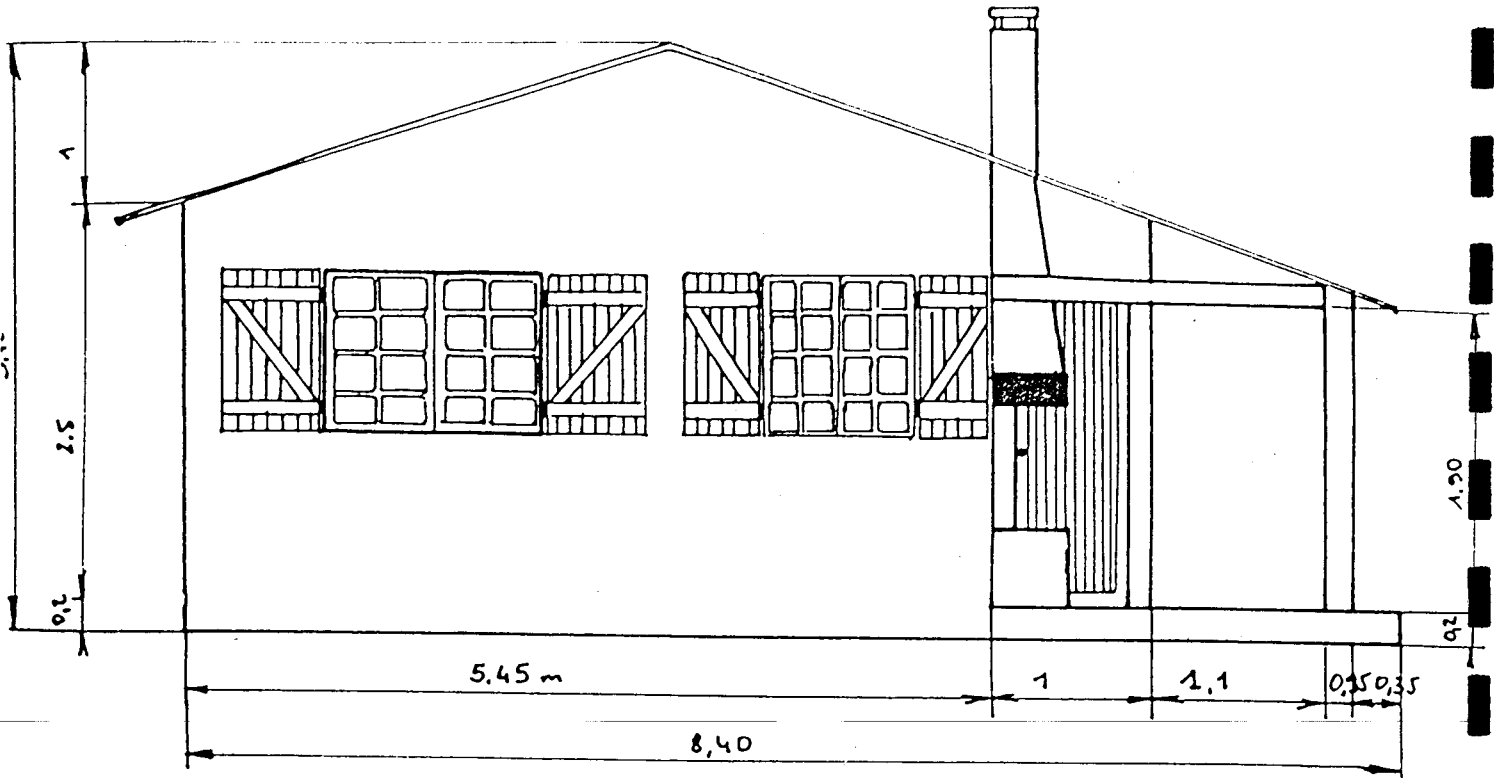


UNESCO

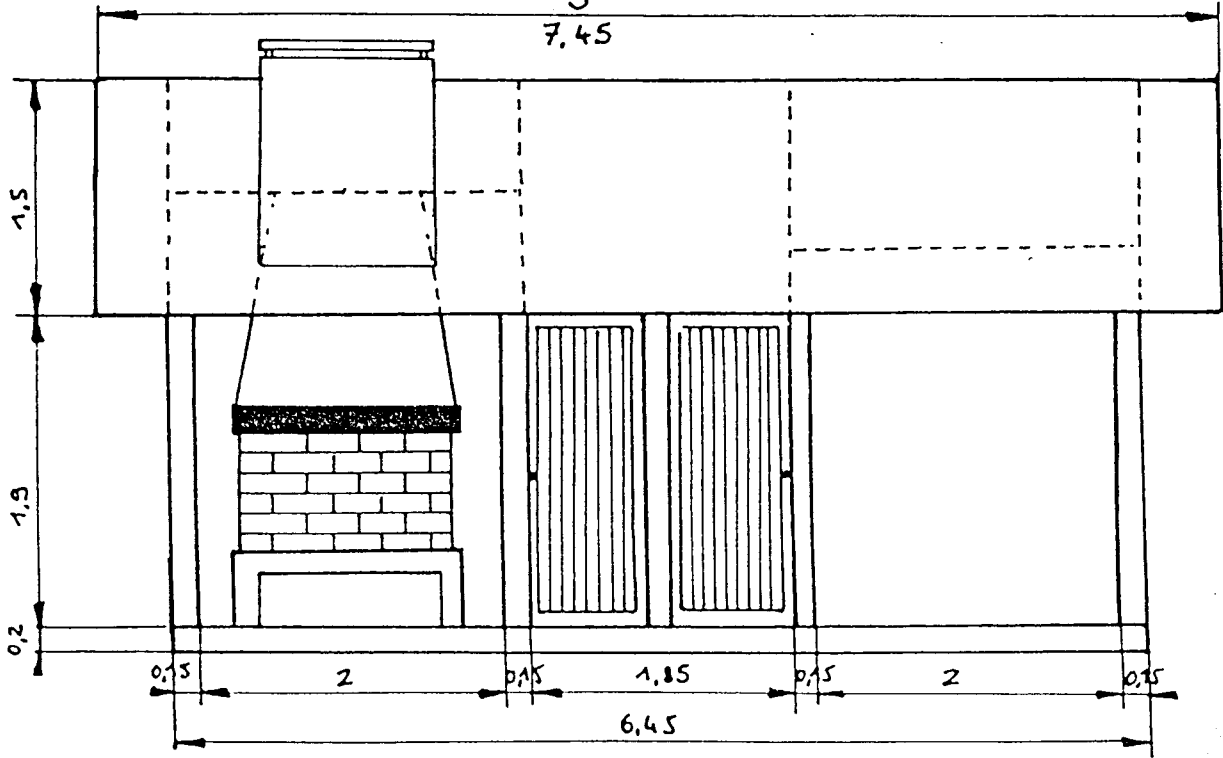
PROJET PILOTE DES MONTS NIMBA

ANNEXE VIII

PNUD



Vue de gauche



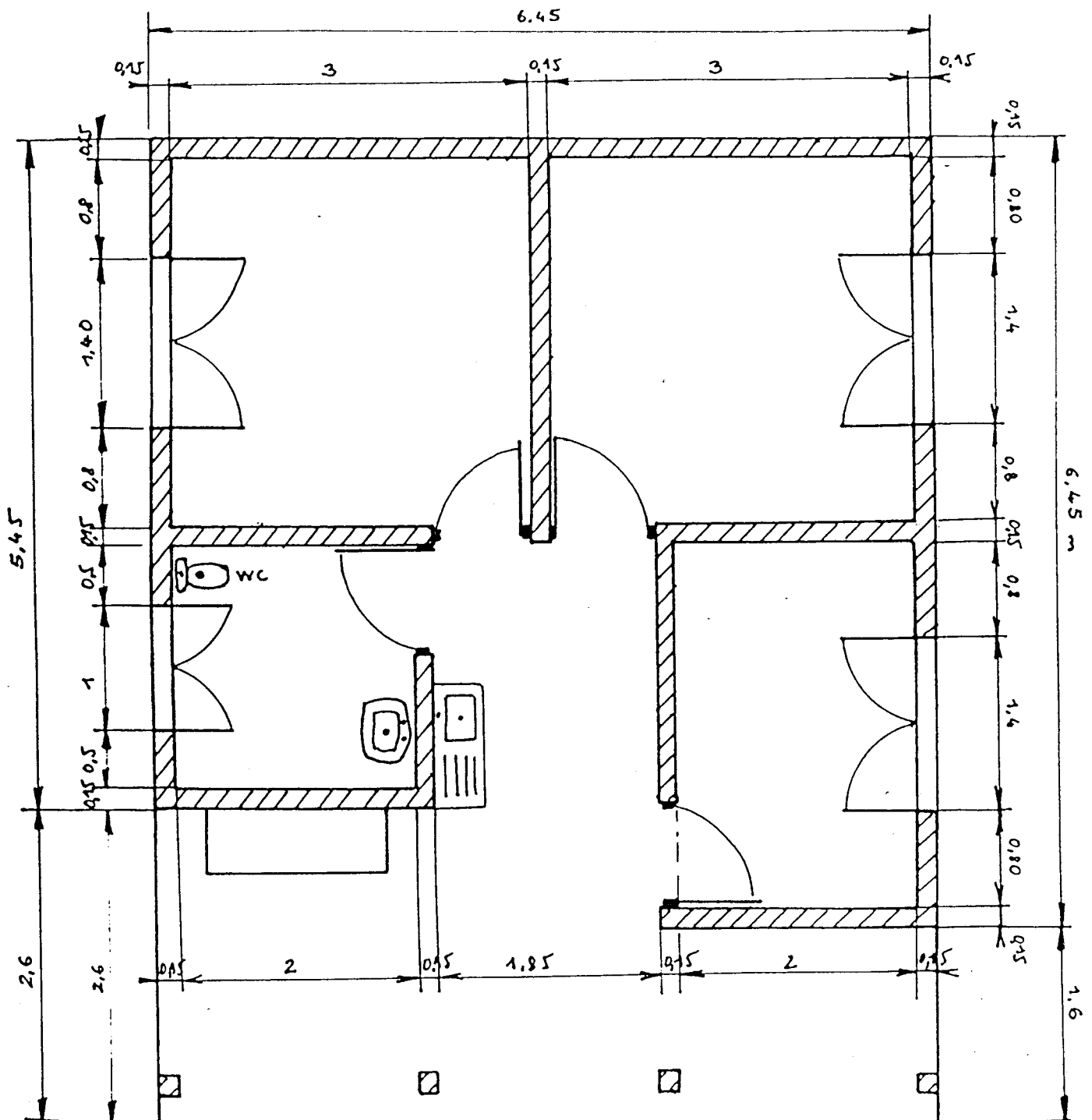
ABRI DE MONTAGNE

Jean-François PASCUAL
Conseiller technique principal

PROJET PILOTE DES MONTS NIMBA

UNESCO

PNUD



ABRI DE MONTAGNE

Jean-François PASCUAL
 Conseiller technique principal

Liste des sigles

- C. N. UNESCO: Commission nationale guinéenne pour l'UNESCO.
- DH: Division de l'hydraulique.
- DNA: Direction nationale de l'agriculture.
- DNC: Direction nationale de la culture.
- DNE: Direction nationale de l'environnement.
- DNEL: Direction nationale de l'élevage.
- DNES: Direction nationale de l'enseignement supérieur.
- DNFC: Direction nationale des forêts et chasses.
- DNG: Direction nationale du génie rural.
- DNM: Direction nationale de la météorologie.
- DNRST: Direction nationale de la recherche scientifique et technique.
- DNT: Direction nationale du tourisme.
- MARA: Ministère de l'agriculture et des ressources animales.
- MEN: Ministère de l'éducation nationale.
- MRNE: Ministère des ressources naturelles et de l'environnement.
- PNS: Projet minier des monts Nimba et Simandou.
- PPMN: Projet pilote des monts Nimba.