

L'aéroport international de Libreville : entre logique d'implantation des activités de services et préoccupations environnementales

The Libreville International Airport : between the need for establishing Services' activities and environmental concerns

Léandre Edgard NDJAMBOU

Abstract : The Léon Mba International Airport of Libreville, which is Gabon's main airport platform, is located in the northern part of the city on a site formerly far out of town but, with the urban expansion, has promoted the establishment of commercial activities as well as various services within the airport's perimeter. These activities and services, though generating a lot of jobs, have contributed, as well as the growth of the passenger traffic, to reach a saturation point of the platform. Faced with the situation, Gabon's authorities first considered relocating the airport into another area a few kilometers to the North. But that one proved to be inappropriate because of environmental impacts on a natural area of mangroves and lowland rainforest. Conscious of the problem, the Gabonese government decided to locate the new airport on a more distant site to the East, on the Trunk Road N°1. This site will undoubtedly have a positive socioeconomic impact, easier servicing by road, railway and fluvial transport.

Key words : Gabon – Libreville – Airport – Activities – Environment – New site.

Résumé : Principale plate-forme aéroportuaire du Gabon, l'aéroport International Léon MBA de Libreville est implanté dans la partie Nord de la capitale du pays sur un site jadis excentré par rapport au reste de la ville mais qui s'en est considérablement rapproché à la faveur du développement de la cité. La croissance urbaine qui en résulte a aussi favorisé l'implantation des activités de commerce et divers services dans le périmètre immédiat de l'aéroport. Or ceux-ci, bien qu'étant générateurs de nombreux emplois, ont contribué à saturer davantage les environs de la plate-forme qui sont du reste devenus inappropriés du fait de la nouvelle configuration de la ville et surtout de l'augmentation du trafic passagers. Face à cette nouvelle donne, les autorités gabonaises ont d'abord envisagé de délocaliser l'infrastructure sur un nouvel espace néanmoins objet à polémiques, tant les impacts environnementaux prévisibles étaient nombreux. Finalement, sous la pression permanente exercée par les organisations de la société civile, le gouvernement gabonais a récemment opté pour un site plus lointain, sur la nationale n°1. Celui-ci, tout en présentant de nombreux avantages socio-économiques assurera une desserte aisée de la capitale par la route, le chemin de fer et le transport fluvial.

Mots-clés : Gabon – Libreville – Aéroport – Activités – Environnement – Nouveau site.

INTRODUCTION

L'aéroport international Léon MBA de Libreville qui traite majoritairement les flux de trafics passagers et de marchandises, au départ et à destination du Gabon, aménagé à quelques kilomètres du centre-ville, présente de nombreuses limites. Saturée par l'évolution du trafic, l'infrastructure est aussi désormais entourée d'habitations qui compromettent les possibilités d'agrandissement et imposent une délocalisation vers un site plus propice. L'objet de cet article est double. D'une part, il mettra en relief l'influence de l'aéroport sur l'implantation des activités de services dans son périmètre immédiat ; d'autre part, il mettra en perspective les impacts environnementaux négatifs qui auraient découlé d'une délocalisation de l'infrastructure sur un site initialement retenu, à 20 kilomètres du centre-ville et à 12 kilomètres de l'aéroport actuel. Il en découle ainsi

B.P : 8784 Libreville (Gabon) Mail : ndjambou_leandre@yahoo.fr

Tél : 06-19-22-32 / 07-35-42-60

Institution de rattachement : CEGEP /Libreville (GABON)

Géographie des Transports et Logistique des Echanges Internationaux

l'hypothèse selon laquelle en implantant le nouvel aéroport sur le site de Malibé, les autorités gabonaises auraient porté atteinte à l'écosystème de l'espace considéré. Manifestement, cet important domaine servant tant de forêt classée que de parc national au regard de sa richesse en espèces animales, végétales et de son intérêt touristique vient d'être épargné par les autorités gabonaises qui ont récemment décidé d'aménager le nouvel aéroport international de Libreville sur un autre site, qui est lui respectueux de l'environnement et présente de multiples avantages socio-économiques.

DIVERSITE DES ACTIVITES DE SERVICES EXERCEES AUTOUR DE L'AEROPORT INTERNATIONAL LEON MBA

L'aéroport international Léon MBA, en tant que pôle d'activités, constitue l'un des éléments structurant de la localisation des services et des commerces, tant au niveau de son site que dans son environnement proche.

Aperçu de la plate-forme aéroportuaire de Libreville

Implanté sur un site plat formé de faibles collines et d'une plaine côtière, l'aéroport international Léon MBA offre des terrains propices à différents aménagements. Ouvert sur la mer, il a aussi l'avantage d'être facilement accessible à partir du centre-ville grâce à deux accès rapides, le boulevard du bord de mer et la voie express. Comme toute infrastructure du genre, l'aéroport comprend les installations situées sur l'aire de mouvement et celles localisées dans l'aérogare (OKANOWA, 1989).

Sur l'aire de mouvement ou de manœuvre, on distingue la piste, la tour de contrôle ainsi que les aides à la navigation¹. D'orientation Nord-Ouest – Sud-Est et mesurant trois kilomètres de longueur, en plus de cent vingt mètres d'extension, la piste de l'aéroport Léon MBA est aussi dotée de trois petites voies de circulation, le tout sur une superficie totale de 11 250 mètres carrés. Elle comprend douze aires de stationnement, dont quatre sont destinées au garage et à l'entretien et les huit autres au trafic. La piste est aussi équipée d'un balisage nocturne.

La tour de contrôle abrite quant à elle les appareils destinés à réguler la navigation et ceux de télécommunications propres à tout aéroport moderne.

Dans l'aérogare, on trouve les installations terminales destinées à la fois à régler le trafic des passagers (7 000 mètres carrés) et des marchandises (7 100 mètres carrés).

Les installations auxiliaires abritent des commerces, des bureaux et des services divers (banques, bar-restaurants, kiosques à journaux). Face à l'aéroport, se trouvent deux parcs de stationnement automobile, dont l'un de 500 places est payant.

Les installations industrielles constituées d'ateliers et de hangars, d'une superficie de 1 650 mètres carrés, servent aux opérations de révision, d'entretien et de réparation du matériel volant.

Les installations techniques enfin assurent la distribution des carburants et la protection contre les incendies.

Cet ensemble d'activités est générateur d'un nombre d'emplois non négligeable.

La typologie des activités de services

De nature très diverses, les activités de services regroupées sur la plate-forme aéroportuaire et dans son périmètre immédiat concernent prioritairement les plus représentatives commercialement, c'est-à-dire celles que les géographes nomment « *activités commerciales de services* »². Il s'agit de l'hôtellerie, la restauration, les services financiers, les services automobiles (stations services et location de voitures) ainsi que les commerces. Sont exclues en revanche les

¹ La tour de contrôle et les aides à la navigation sont gérées dans le cas spécifique de l'aéroport Léon MBA par l'Agence pour la Sécurité et la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA)

² MERENNE-SCHOUMAKER, 2002, p. 28.

activités extra-aéronautiques, notamment le transport et le transit. Bien qu'assurées par de nombreuses compagnies, elles ne sont pas concernées en raison de leur intime relation d'avec le terminal de transport.

La diversité de services proprement dits

Il s'agit ici des activités qui ne gèrent ni les stocks, ni les flux, c'est-à-dire les services aux particuliers, les services aux entreprises et les services mixtes.

Encore appelés services aux consommateurs, les services aux particuliers comprennent d'une part les services marchands regroupant l'hôtellerie (hôtels-restaurants *Tropicana, Atlantique, Maïsha*), la restauration (bars-restaurants, pizzerias ou cafés : *Tivoli, Calao, Front de mer, Dakota, Odika, Péliesson*) et l'automobile, dont la location de voitures (*EuropeCar, Eurafrique, E.G.C.A* et *Avis*) et les stations services (deux à Total et une à Shell). Ils concernent d'autre part les services non marchands, en particulier les services financiers (bureau de change et guichet automatique de la BICIG³) (carte 1).

Les services aux entreprises, moins nombreux, sont représentés principalement par la *Société d'Exploitation et de Services Aéroportuaires de Libreville* (SESAL), spécialisée dans la restauration aérienne et le nettoyage des avions⁴, et l'entreprise *Aéroport de Libreville* (ADL-NDJIMBA, 1996). Créée à l'origine pour assurer la gestion commerciale et l'entretien des installations de l'aéroport, ADL a su diversifier ses activités en disposant par exemple d'un parc de stationnement privé mis à la disposition des entreprises de locations de véhicules.

Les services mixtes enfin, rendus tant aux consommateurs qu'aux entreprises, le sont singulièrement par l'agence de la Banque Internationale pour le Commerce et l'Industrie du Gabon. Située à l'aéroport, celle-ci permet aux clients disposant d'un compte bancaire dans le dit établissement d'y effectuer des retraits et des dépôts d'espèces.

La variété des commerces de détails

Contrairement aux services proprement dits, les commerces de détail gèrent des flux et des stocks. Appelés aussi distribution aux clients⁵, la vente en magasin, qui côtoie le commerce en plein-air, est la forme dominante de cet éventail. La nature des produits vendus permet ainsi de distinguer les commerces généraux des commerces spécialisés.

Les premiers sont des établissements commerciaux offrant aux clients une variété de produits de natures diverse dans le secteur de l'alimentation générale. Figurent dans ce registre, entre autres les établissements du groupe *CECAGADIS* (*CECADO Aéroport et Avormbam*, la *Boucherie-Alimentation Générale de l'Aéroport*, la *Boulangerie Péliesson d'Okala*, l'*Epicierie de l'Aéroport*). Parmi les commerces généraux existent ceux de petite taille, de moyenne et grande surface. Si les commerces de petite taille disposent d'ordinaire d'un espace réduit composé d'un comptoir et d'un étalage, situé en arrière plan, sur lequel sont disposés les produits, ceux de moyenne et grande surface en revanche sont dotés d'un espace de vente assez important. En libre-circulation ou encore en libre service, ils vendent surtout des produits alimentaires et couvrent essentiellement les besoins quotidiens d'une clientèle de voisinage.

Les seconds par ailleurs, regroupent l'ensemble des magasins ou établissements de vente au détail qui offrent, en service traditionnel, un assortiment profond dans une branche déterminée. Ils comprennent, d'une part les commerces quotidiens qui vendent les biens d'usage courant (boulangerie la *Citronnelle*, pâtisserie *Gabon-Pain*, *Pharmacie de l'Aéroport* et les divers kiosques à journaux) et d'autre part les commerces anomaux, quasi exclusivement implantés dans l'enceinte de l'aéroport (magasin à détaxe) et spécialisés dans la vente des vêtements, des cosmétiques, de la parfumerie et de la bijouterie.

³ BICIG : Banque Internationale pour le Commerce et l'Industrie du Gabon.

⁴ MALOUNGOU, 2005, p. 36.

⁵ MERLIN, 1997, p. 303.

LES RAISONS DE L'IMPLANTATION DES ACTIVITES DE SERVICES DANS L'ENVIRONNEMENT IMMEDIAT DE L'AEROPORT ET SON IMPACT SOCIO-ECONOMIQUE

Les services, produits de l'activité humaine destinés à la satisfaction de besoins, n'impliquant pas la transformation de la matière, rassemblent les activités qui ne sont liées ni à l'exploitation des ressources naturelles (secteur primaire) ni aux activités de production et de transformations de biens matériels (secteur secondaire).

Approche théorique de la localisation des services

La localisation des services, étudiée par les économistes Hotelling, Walter Christaller⁶, Palander et Lösch, a abouti au modèle dit « Théorie des lieux centraux » ou des « Places centrales ». Appelée aussi « Modèle de Christaller », la théorie met en relief principalement la notion d'aires de chalandise, c'est-à-dire une zone qui concentre l'essentiel des clients d'un service ou d'un bien. Le Modèle de Christaller démontre aussi que la localisation la plus avantageuse pour l'ensemble de la population est la structuration en nid d'abeilles, composée d'hexagones réguliers dont le centre est occupé par les prestataires de service. La taille des hexagones tient alors aux services banals⁷ ou anomaux⁸. Les lieux de concentration des activités, au centre des hexagones, constituent les Places centrales.

Le réseau routier joue ici un rôle de premier plan, car les services s'implantent sur les sites dotés de liaisons rapides. Leur localisation, tenant compte des possibilités d'accès à la demande, établit alors une répartition des activités et des marchés de manière à desservir le plus grand nombre de clients. En effet, dans cette partie considérée comme périphérique de la capitale gabonaise, les populations riveraines bénéficient plus facilement de services offerts. Si au centre ville les transports restent difficiles du fait notamment des encombrements qui se traduisent par une augmentation des distances-temps et donc une diminution des portées-limites⁹, dans cet espace au contraire, l'acquisition des services est facilitée par leur localisation et leur concentration en bordure des principales artères.

L'importance des facteurs géo-démographiques et socio-économiques

Au niveau géo-démographique d'abord, le terrain plane et l'ouverture sur la mer ont joué un rôle déterminant dans l'implantation des établissements hôteliers (*Atlantique*, *Tropicana* et *Maïsha*) ; car relevant du domaine touristique, ces structures sont souvent implantées à des endroits adaptés, en l'occurrence la proximité de la plage et surtout de l'aéroport. Ainsi, avant leur mise en travaux de réfection, l'hôtel *Atlantique* recevait régulièrement les équipages de compagnies aériennes et de nombreux passagers, alors que le *Maïsha* était l'un des lieux de résidence privilégiés des hôtes de marque de la République gabonaise.

Par ailleurs, la proximité du marché de consommation, dont témoigne l'importante population de la périphérie Nord de Libreville, est l'autre facteur déterminant de la fixation des services dans cette partie de la capitale. Comme l'affirme Merlin : « *les activités aux particuliers, ont tendance à se rapprocher de leur clientèle, donc à s'implanter dans les quartiers d'habitat ou à proximité de ceux-ci* »¹⁰.

⁶ W. CHRISTALLER (1893-1969) : géographe économiste allemand qui développa une théorie abstraite de la localisation des services. Il eut une influence majeure en géographie économique.

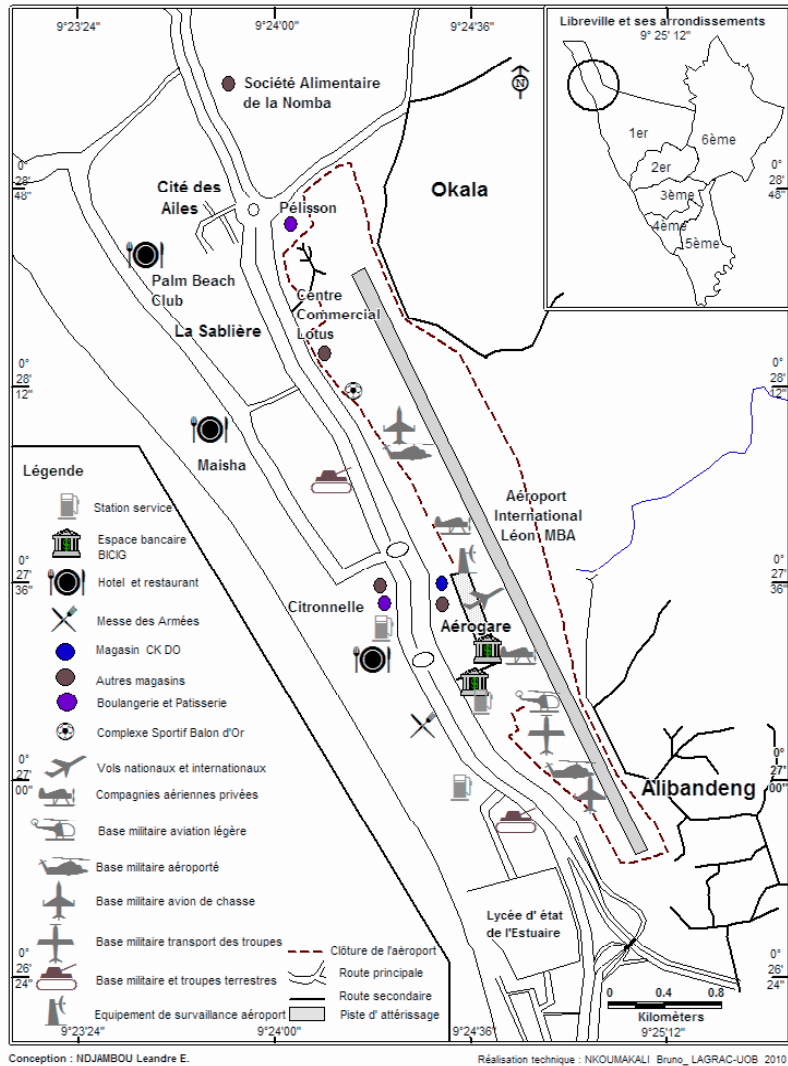
⁷ Les *services banals* sont bon marché, leur fréquentation est régulière et leur portée-limite courte (épicerie, boulanger).

⁸ Les *services anomaux*, à forte valeur ajoutée, sont d'une fréquentation irrégulière, ou sélective selon la catégorie de population, leur portée-limite est grande (avocat, médecin spécialiste...).

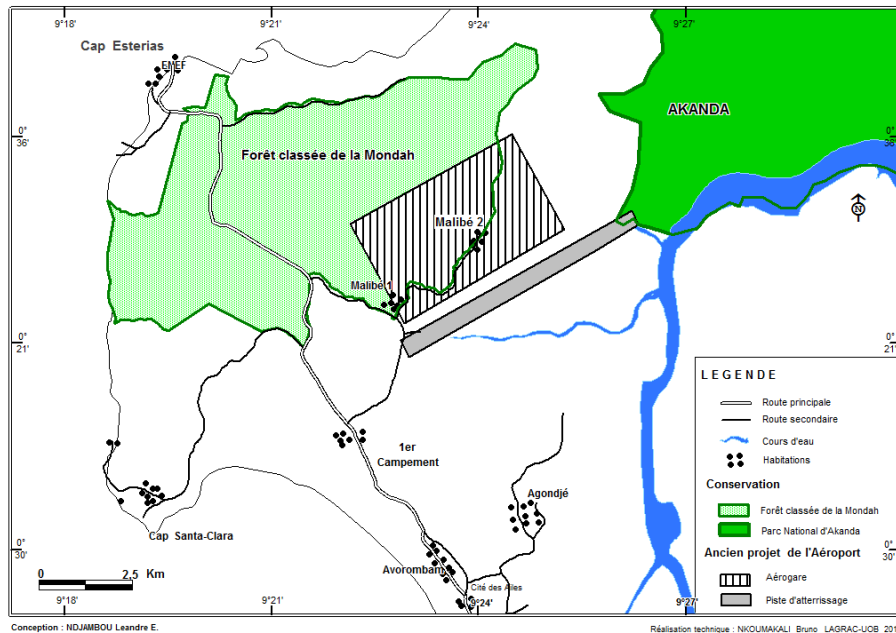
⁹ GENEAU DE LAMARLIERE & STASZAK, 2000, op.cit, p.396.

¹⁰ MERLIN, op. cit, p. 297.

Carte n°1 : La localisation des activités et services dans le périmètre immédiat de l'Aéroport de Libreville



Carte n°2 : Vue de l'ancien projet de délocalisation de l'Aéroport international de Libreville et son impact sur le Parc National d'Akanda



Estimée en effet à 8 105 habitants par le « *Recensement Général de la Population et de l'Habitat* » de 1993, la population des quartiers Nord de Libreville (*Aéroport, Agondjé, Alibandeng, Avorbam, Okala, La Sablière*), désormais évaluée entre 10 000 à 15 000 âmes, peut donc justifier la concentration de nombreux services sur ce site¹¹.

Ce d'autant plus que cette croissance, découlant prioritairement de l'augmentation de la population de la capitale qui est passée de 27 000 habitants en 1960, à 420 000 en 1993 et 790 000 environ aujourd'hui, s'est aussi accompagnée du développement de certaines activités socio-économiques dans la zone, dont l'agriculture péri-urbaine (fruits et légumes), la pêche, l'exploitation des carrières de sable, la spéculation foncière, la dynamique des équipements (logements socio-économiques : *Cité des Ailes, Cité ASECNA*, lotissements planifiés d'*Agondjé*).

Au niveau socio-économique, il est à noter que les quartiers Nord de Libreville, représentant désormais l'un des secteurs les plus urbanisés de la capitale gabonaise, à en juger par l'habitat moderne en vigueur, regroupent essentiellement une population disposant d'un pouvoir d'achat important et capable d'exprimer de réels besoins en termes de services. La concentration d'activités de services dans ce secteur découle du souci des promoteurs de minimiser l'isolement et ainsi accroître la visibilité de l'ensemble, multiplier l'attractivité du lieu et réduire les risques d'investissements à perte.

Il existe enfin l'exploitation du domaine foncier par la société ADL (*Aéroport De Libreville*). En mettant ainsi à la disposition des opérateurs économiques, sur la plate-forme aéroportuaire, des offres foncière et immobilière, ADL leur a permis soit de se doter de bâtiments et immeubles soit de lui louer des espaces commerciaux à des conditions très avantageuses (NDJIMBA, 1996).

L'incidence socio-économique

Du point de vue social, la localisation des activités de services dans l'environnement immédiat de l'aéroport international Léon MBA contribue à satisfaire les besoins des populations et à créer des emplois induits. En matière de satisfaction des besoins des populations d'abord, l'implantation des services dans cet espace, tout en soulageant les populations riveraines, leur fait gagner du temps et a permis de minorer les coûts monétaires avec la réduction de la distance-kilomètre¹² ou mieux la distance-temps¹³ qui sépare la clientèle potentielle du lieu de ces biens. Jadis en effet, celles-ci étaient contraintes de parcourir de grandes distances pour acquérir un bien ou un service dans les quartiers centraux de Libreville. Ces services dont l'importance est avérée pour la population fixe ou locale ont un intérêt tout aussi grand pour les usagers de l'aéroport (travailleurs et passagers). Grâce aux activités offertes par cette plate-forme aéroportuaire, les usagers peuvent ainsi satisfaire leurs besoins de première nécessité en s'exemptant théoriquement des déplacements qui généreraient des coûts de transport. Concernant les emplois, en plus de ceux qui sont directement générés par les commerces, les services aux particuliers et aux entreprises et les services mixtes, localisés autour de l'aéroport, il en existe d'autres dont le développement découle des activités principales susmentionnées. Ces emplois induits, créés notamment dans la vente des produits alimentaires locaux (manioc, banane, légumes...), d'aliments cuisinés, de sandwiches, de cigarettes exposées en bordure de route ou devant les débits de boissons, sont exercés majoritairement par des femmes ; ils ont donné lieu à l'aménagement d'un marché provisoire au niveau du carrefour Okala.

Manifestement, les contraintes de modernisation de l'aéroport liées au développement des activités de services et d'un certain habitat autour de celui-ci, en plus des problèmes de nuisances

¹¹Néanmoins, tout en se rapprochant des consommateurs, les promoteurs des activités concernées ont aussi opté pour une localisation dans un lieu animé, bien desservi où existent déjà des services de nature comparables, tels les commerces.

¹² Distance-kilomètre : distance mesurée en kilomètre à partir d'une voie de communication de nature et de niveau définis.

¹³ Distance-temps : distance mesurée en durée horaire, selon un moyen de locomotion et un réseau défini, ainsi que des contraintes de vitesse.

sonores et des risques d'accidents d'avions, ont d'abord amené les dirigeants gabonais à envisager la construction d'un nouvel aéroport sur le site de *Malibé II* avant de retenir un tout autre espace plus respectueux de l'environnement et présentant des avantages socio-économiques certains.

DE L'INCERTITUDE LIEE A LA DELOCALISATION DE L'INFRASTRUCTURE SUR LE SITE DE *MALIBE* AU CHOIX D'UN NOUVEL ESPACE

En décidant de délocaliser, sur le site de *Malibé II*, le nouvel aéroport de Libreville dont la future infrastructure allait empiéter tant sur le parc national d'*Akanda*¹⁴ que sur la forêt classée de la *Mondah*, l'Etat gabonais s'apprêtait à remettre en cause les engagements tant nationaux qu'internationaux pris. En effet, ce parc qui couvre une superficie de 54 000 hectares, classé domaine de l'Etat par le décret 608/PR/MEFEPEPN du 30 août 2002, est géré selon l'ordonnance n°6/2002 du 22 août 2002 par le Conseil National des Parcs Nationaux (CNP) ¹⁵.

Les multiples atouts écologiques du parc national d'*Akanda* et de la forêt classée de la *Mondah*

Le parc national *Akanda*, accessible en pirogue depuis l'embarcadère d'*Ambowè* à Libreville sur la rivière *Tsini* ou à partir du *Cap Estérias*, est caractérisé par un climat équatorial de transition, avec une grande saison sèche de juillet à septembre, des précipitations de l'ordre de 3 000 à 3 300 millimètres par an et une température annuelle moyenne de 25 à 26°C. Le relief, marqué par un plateau légèrement ondulé, d'une altitude de 0 à 60 mètres, présente une pédologie en majeure partie sablonneuse avec des affleurements rocheux, des restes morcelés de dalles latéritiques et de gleys dans les mangroves¹⁶. Le site est un échantillon de l'écorégion des mangroves d'Afrique centrale dont les palétuviers aux grandes racines-échasses participent à la survie de nombreuses espèces, parmi lesquelles les poissons qui y trouvent l'endroit idéal pour leur reproduction. Dans ce milieu, les matières organiques décomposées servent d'aliments aux poissons, aux crabes et aux crevettes. En participant aussi au maintien de sédiments, la mangrove stabilise les côtes et les protège des tempêtes et des érosions.

L'abondance de l'eau sur les sites du parc national d'*Akanda* et de la forêt classée de la *Mondah* favorise la formation d'importantes zones humides. L'affleurement des nappes phréatiques dû à la nature du substratum, dominé en profondeur par une importante teneur en argile et en surface par des sables, entrave le drainage des eaux de ruissellement, accentué par la faiblesse des pentes

Le parc naturel est d'une richesse incomparable. Au niveau de la faune, en dépit de l'absence de grands mammifères (éléphants et buffles) on y trouve, entre autres, le Céphalophe bleu (*Cephalophus monticola*), le Cercocèbe à collier (*Cercocebus torquatus*), la Civette (*Civettictis civetta*), la Genette (*Genetta sp.*), le Hocheur (*Cercopithecus nictitans*), la Mangouste des marais (*Atilax paludinosus*), le Miopithèque de l'Ogoué (*Miopithecus ogoouensis*), le Moustac (*Cercopithecus cephus*), et le Sitatunga (*Tragelaphus spekei*). Dans le milieu aquatique, en plus du dauphin à bosse de l'Atlantique, on rencontre surtout une importante avifaune dont de fortes colonies hivernantes d'oiseux, composées d'une population d'environ 30 000 limicoles d'origine paléarctique qui exploite les 4 000 hectares de vasières. On recense ainsi la présence de nombreuses Sternes royales (*Sterna maxima*) et des Sternes des baleiniers (*Sterna balaenarum*). De manière plus régulière, vivent dans cet espace l'Ibis sacré (*Threskiornis aethiopicus*) et la Spatule d'Afrique (*Platalea alba*)¹⁷.

¹⁴ Le site de ce parc intègre, depuis 2002, la baie de la *Mondah* qui est une zone humide côtière du Nord-Ouest du territoire gabonais. Cet espace estuarien couvre une superficie de 53 720 hectares et dispose d'une extension Nord-Sud d'environ 40 kilomètres et d'une largeur Est-Ouest de 25 kilomètres.

¹⁵ Organisme interministériel créé au Gabon et placé sous l'autorité du Président de la République, il supervise la création, l'implantation géographique et la gestion des parcs nationaux, y compris les activités d'ordre touristique et scientifique pouvant se déployer en leur sein.

¹⁶ VANDE WEGHE, 2005, p.188.

¹⁷ VANDE WEGHE, 2005, op. cit, p.188.

Akanda est aussi un lieu de séjour d'importance pour le Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*), le Pluvier grand-gravelot (*Charadrius hiaticula*), le Bécasseau sanderling (*Calidris alba*), le Bécasseau minute (*Calidris minuta*) et le Bécasseau cocorli (*Calidris ferruginea*) dont le parc abrite parfois plus de 1% de la population mondiale. Par ailleurs, ce site représente le lieu de séjour principal pour trois types d'oiseaux aquatiques qui nichent, en saison sèche, sur le Bas-Ogooué : le Bec-en-ciseaux d'Afrique (*Rynchops flavirostris*) dont la population est parfois estimée à 1 200 individus, la Grande aigrette (*Egretta alba*) et la Sterne naine (*Sterna albifrons*)¹⁸.

Les espèces endémiques des mangroves et des milieux similaires sont principalement l'Apalis à poitrine jaune (*Apalis flavida*), le Gonolex à ventre blanc (*Laniarius bicolor*), le Souimanga brun (*Anthreptes gabonicus*) et le rare Tisserin à bec grêle (*Ploceus subpersonatus*). L'avifaune forestière compte de multiples espèces, notamment l'Echenilleur de Petit (*Campephaga petiti*) et le Tchitrec du Congo (*Terpsiphone rufocinerea*).

Les reptiles rencontrés sur ce site sont surtout le Crocodile de forêt (*Osteolaemus tetraspis*), le Python de Seba (*Python sebae*), le Scinque (*Mabuya affinis*), le Varan orné (*Varanus ornatus*) et la Vipère nasicornie (*Bitis nasicornis*).

En matière d'entomofaune, on y trouvera des papillons propres à ce type de milieu : *Acraea camaena*, *Cymothoe amenides*, *Euphaedra rezia*, *Euryphene mundula* et *Papilio menestheus*...

Manifestement, le parc national d'Akanda, sur lequel aurait empiété l'infrastructure du nouvel aéroport, constitue un vaste écosystème de mangroves presque vierges. Il est d'un grand intérêt pour la conservation et le tourisme, car situé à proximité immédiate de Libreville ; il offre des paysages, des milieux et des espèces très différentes de celles de l'intérieur du pays et peut être visité en une journée. Dès lors, toute perturbation de ce site par les chantiers de génie civil aurait pu déstabiliser l'écosystème.

Par ailleurs, la forêt de la *Mondah*, classée à 4 200 kilomètres carrés de superficie par le décret n°01403/PR/MEFCR du 17 octobre 1983, portant annulation des Arrêtés n°956/PR du 4 août 1977 et n°692/PR du 24 mars 1980, est d'une grande importance didactique, servant notamment de laboratoire biologique aux étudiants de l'Ecole Nationale des Eaux et Forêts (ENEF). Devenue un ensemble à vocation sous-régionale, elle constitue de bouclier naturel aux populations de Libreville contre les agressions des vents marins, elle participe aussi à l'atténuation de l'effet de serre, attire de nombreux touristes et sert de véritable sanctuaire pour les populations riveraines qui exercent leurs rites spirituels traditionnels.

Si la construction du nouvel aéroport international de Libreville sur ce site venait à se réaliser, en empiétant ainsi sur la forêt classée de la *Mondah* (carte 2), il en découlerait la remise en cause du projet PD 8/98 Rev.4 (F) de l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT). Ce projet en cours d'achèvement, exécuté par l'ENEF, vise à faire de cet espace une forêt de démonstration en aménagement durable des forêts gabonaises.

L'impact négatif prévisible de l'aménagement des infrastructures sur la faune, la flore et le sol

On peut imaginer les multiples dégâts environnementaux qu'auraient engendrés, dans un tel sanctuaire écologique, les travaux importants de terrassement et autres chantiers de construction d'un aéroport.

La réalisation effective du projet du nouvel aéroport de Libreville sur le site de *Malibé II* aurait engendré de nombreux effets néfastes. L'équilibre de l'écosystème du parc national d'Akanda aurait été menacé. La construction d'une piste d'aéroport, à en juger par l'épaisseur de celle-ci et les bouleversements engendrés dans la structure du sol par les divers aménagements nécessaires, provoque des modifications dans le niveau des nappes phréatiques et entraîne des changements dans les écoulements souterrains ou de surface ; le site abritant le parc d'Akanda aurait ainsi été modifié. Ce d'autant plus que les futures installations aéroportuaires auraient eu besoin d'espaces importants pour abriter des pistes plus nombreuses et de longueur plus grande pour faciliter le décollage et l'atterrissage d'appareils devenus plus lourds¹⁹.

¹⁸ VANDE WEGHE, 2005, op. cit, p.189.

¹⁹ MERENNE, 2008, p. 240.

Par ailleurs, sur cet espace assez fragile, il aurait pu découler aussi une éventuelle pollution du sol par les hydrocarbures, car généralement sur les sites aéroportuaires les déversements accidentels de ces substances sont fréquents au moment du remplissage du réservoir d'un avion qui reste une opération délicate. De ce fait, en période de pluie, le lessivage des surfaces par les eaux aurait amplifié le problème, puisque la pluie en délavant la piste d'un aéroport entraîne d'ordinaire des restes d'hydrocarbures dans le sol ; et en zone rurale (le parc d'*Akanda* et la forêt de la *Mondah* en sont une) l'eau chargée d'une pollution diffuse s'infiltré dans le sol, les nappes phréatiques et les cours d'eau²⁰.

A terme, une telle situation aurait pu s'avérer alarmante, puisqu'à titre d'exemple, la pollution de l'aquifère fossile du centre de l'Arabie par les solvants utilisés sur les tanks et les avions des armées occidentales lors de la guerre du Golfe, est aujourd'hui plus préoccupant que celle des cours d'eau qui peuvent se nettoyer par leur débit²¹.

Mais en plus des infrastructures prévisibles du nouvel aéroport international et du personnel nécessaire au fonctionnement de celui-ci, le parc national d'*Akanda* et la forêt classée de la *Mondah* devraient abriter sur leur site entre autres, l'Etat major des Forces Armées Aériennes, l'armée régulière, l'Unité Incendie des Forces de Défense Nationales (Sapeurs pompiers), soit environ 50 000 personnes sur cet espace. Autant dire que les deux sites, d'une valeur environnementale inestimable, seraient menacés d'une destruction à grande échelle, voire à terme de disparition pure et simple, car, plus largement, la réalisation du projet du nouvel aéroport de Libreville pourrait remettre en cause leur existence même. En effet, sur les sites de grands aéroports se créent désormais de véritables villes d'affaires appelées « *aérovilles* » dont l'existence vise à faire gagner du temps à la clientèle d'affaires, peu encline à perdre son temps dans des encombrements liés aux voies d'accès saturées d'agglomérations proches²². En concentrant ainsi les hôtels d'affaires, les bureaux, les salles de congrès, les centres de services tertiaires aux entreprises les sites protégés deviendraient alors inappropriés à la vie d'une faune aussi riche que celle actuellement recensée sur les lieux.

Les effets néfastes attendus de la pollution atmosphérique et sonore

Au niveau atmosphérique, les moteurs d'avions émettent de nombreux polluants parmi lesquels les oxydes d'azote (NOx) et les particules solides (encore dénommées suies), produits principalement au décollage et en montée. Il y a aussi le monoxyde de carbone (CO), les hydrocarbures (HC) ou composés organiques volatiles dits COV qui se dégagent surtout au régime de ralenti et au roulage au sol ; ils sont généralement rejetés dans l'air par évaporation ou sous forme d'imbrûlés. Enfin, l'avion émet le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde de carbone (CO₂) et la vapeur d'eau.

Si le monoxyde de carbone (CO) présente un effet toxique les systèmes nerveux et sanguin, les oxydes d'azote (NOx) et de soufre (SO₂) se transforment, sous l'influence des rayons ultraviolets, en ozone (O₃) au pouvoir oxydant et irritant pour les voies respiratoires, surtout lorsque l'atmosphère est stagnante et l'ensoleillement intense. La concentration en ozone augmente alors fortement et cause des difficultés de respiration. Par ailleurs, les hydrocarbures imbrûlés (Hx Cy) et les suies sont réputés cancérigènes. Les émissions gazeuses toxiques peuvent avoir un impact spatial encore plus important lorsque surviennent les phénomènes d'inversion de températures ou de brouillard ; les zones affectées par les polluants prennent ainsi de l'ampleur²³.

Vu l'orientation de la piste (Fig. 2), en cas de réalisation du projet, le parc national d'*Akanda* serait exposé en permanence à une pollution sonore qui perturberait son équilibre. En effet, toute la faune devrait être affectée régulièrement par un bruit assourdissant et difficilement supportable, au décollage des avions, lorsque les moteurs sont poussés au maximum²⁴.

²⁰ MEYRONNEIC, 1998, p. 80.

²¹ BOUGUERRA, 2003, p. 98.

²² MARCADON, 1997, p. 80.

²³ <http://ufcna.com/Trafic-aerien.jpg>

²⁴ MERENNE, 2008, op. cit, p. 240.

Décisions

Ayant pris à cet effet la pleine mesure des risques encourus, les autorités gabonaises ont décidé le 4 mai 2010 de retenir le site d'*Andem*, à environ 80 kilomètres à l'est de Libreville, pour construire la nouvelle infrastructure. Prévue pour être opérationnelle à l'horizon 2016, celle-ci sera implantée à la confluence de plusieurs voies de communication pour permettre une desserte facile sur Libreville. D'abord la voie ferrée conduisant à la gare d'*Owendo*, dans la banlieue sud de la capitale, ensuite la route nationale n°1 passant par *Andem* dont le projet de réaménagement pourrait prochainement connaître un début d'exécution, puis le fleuve *Komo*, qui tout en étant navigable jusqu'au port d'*Owendo* dans l'estuaire du Gabon, jouit d'un environnement pittoresque à valeur touristique.

La nouvelle zone couverte par ce projet a l'avantage de ne pas porter atteinte à l'environnement naturel, au contraire de la première. Les possibilités d'extension offertes par ce site pour un éventuel développement des activités économiques ou commerciales sont telles que les autorités gouvernementales ont pris la décision de le déclarer d'utilité publique pour y attirer des potentiels services et industries.

Malgré la prise de conscience des autorités, ce qui est louable, il faut toutefois reconnaître que l'approche du projet précédent n'avait pas été faite dans les règles, tant en ce qui concerne celles prescrites sur le plan national qu'en fonction de qui est d'application ailleurs, sur le plan international.

En effet, au Gabon, selon le Décret n°539, pris en application des dispositions de l'Article n°67 de la Loi n° 16/93 du 26 août 1993 portant Code de l'Environnement et réglementant les Etudes d'Impact sur l'Environnement, il est stipulé que dans le cadre de cette étude, le promoteur ou son mandataire est tenu « *de soumettre l'avis de projet à l'administration de l'Environnement dans le but d'élaborer les directives spécifiques à l'étude ; d'organiser, aux fins d'élaboration des directives spécifiques, la visite du site d'implantation du projet ; de présenter le projet aux populations en utilisant des moyens de communication simples, concrets et accessibles ; d'organiser, aux fins ci-dessus spécifiées, des consultations publiques dont la notification doit être faite par voie d'affichage ou par tout autre moyen audiovisuel ; d'établir les procès-verbaux des séances de consultation signés, selon les cas, par l'autorité locale ou par le Ministère chargé de l'Environnement ou leurs représentants* ».

Cette démarche a le mérite d'adapter localement les principes d'études d'impact tels qu'ils sont retenus dans les Etats développés occidentaux. Aux Etats-Unis par exemple, *the National Environmental Policy Act* de 1969 a permis, dès 1970, d'évaluer les conséquences sur l'environnement, de tous les aménagements d'envergure prévus par les autorités publiques ou privées. En Grande-Bretagne, en raison du *Land Compensation Act* qui prévoyait l'indemnisation de riveraines victimes d'un projet, les maîtres d'ouvrages ont été amenés, par précaution, à effectuer au préalable des études d'impact. En Allemagne, l'*Umweltverträglichkeit*, prévoit que, dès la publication d'une étude d'implantation d'infrastructures, le choix définitif de la localisation tienne compte des réalités environnementales au même titre que les données techniques et économiques. En France, la protection des milieux riches en espèces animales ou végétales, réglementée depuis 1863 (cas de la réserve située au sein de la forêt de Fontainebleau) est régie notamment par la loi de 1930 promulguée en 1960²⁵. En vertu de la loi du 10 juillet 1976²⁶, obligation est faite de mener préalablement des études d'impact pour tous les grands projets d'aménagements et d'infrastructures. Au sein de l'Union européenne, les Etats membres s'appuyant sur les directives de la Communauté européenne de 1995, sont contraints de procéder à une évaluation d'impact sur l'environnement pour tous projets publics ou privés.

²⁵ VEYRET, 2004, p. 62.

²⁶ Les Décrets d'application de cette loi, publiés en 1977, précisent les étapes fondamentales à franchir.

CONCLUSION

L'aéroport international Léon MBA de Libreville est désormais saturé par le développement des activités de transports, de services et de l'habitat proche résultant de l'extension de la banlieue nord de la capitale.

Le site de *Malibé II*, choisi préalablement pour abriter le futur aéroport, présentait pour sa part de nombreuses probabilités de perturbation de l'écosystème d'un ensemble constitué par un parc national et une forêt classée comprenant des mangroves et une forêt humide abritant une faune mammalienne, aviaire et entomologique remarquable.

Les autorités ont fait preuve de discernement en prenant conscience du problème et en déplaçant le lieu d'implantation du nouvel aéroport sur le site d'*Andem* qui, bien qu'éloigné de 80 km à l'est de Libreville, comporte de sérieux avantages.

En effet, quoique jusqu'à présent aucune étude d'impact environnemental n'ait été menée par des experts confirmés, il ressort néanmoins que le dernier site choisi présente les capacités évidentes pour le développement d'infrastructures propres à satisfaire le développement d'un aéroport moderne, étant desservi par des voies de communications routières, ferroviaire et fluviale.

REFERENCES

- BOUGUERRA ML., 2003. Les batailles de l'eau, pour un bien commun de l'humanité. Editions Charles Léopold MAYER, Coll. Enjeux Planète, Paris, 239 p.
- GENEAU DE LAMARLIERE I & STASZAK JF., 2000. Principes de géographie économique : cours, documents, travaux dirigés. Bréal, Rosny, 448 p.
- Intégration de l'environnement dans le domaine des transports aériens : la pollution du transport aérien. In : <http://ufcna.com/Trafic-aerien.jpg>.
- MALOUNGOU BA., 2005. L'influence de l'Aéroport International Léon MBA dans l'implantation des activités de services à Libreville. Université Omar Bongo, Mémoire de Maîtrise de Géographie, Libreville, 103 p.
- MARCADON J, 1997. Les transports. Armand Colin/Masson, Paris, 215 p.
- MERLIN, P., 1997. La géographie humaine. Presses Universitaires de France, Paris, 576 p.
- MERENNE, E., 2008. Géographie des transports, contraintes et enjeux. Presses Universitaires de Rennes, Nouvelle édition revue et corrigée, Rennes, 281 p.
- MERENNE-SCHOUMAKER, B., 2002. Dynamique des localisations et des espaces industriels. Presses Universitaires de Rennes, 250 p.
- MERENNE-SCHOUMAKER, B., 2003. *Géographie des services et des commerces*. Presses Universitaires de Rennes, Coll. Didact. Géographie, Rennes, 239 p.
- MEYRONNEIC JP., 1998. Le transport face à l'environnement. CELSE, Paris, 179 p.
- NDJIMBA, J., 1996. ADL dans l'économie des transports aériens au Gabon. Université Omar Bongo, Mémoire de Maîtrise de Géographie, Libreville, 106 p.
- ONKANOWA, B., 1989. Un équipement structurant : l'Aéroport International Léon MBA. Université Omar Bongo, Mémoire de Maîtrise de Géographie, Libreville, 112 p.
- VANDE WEGHE JP., 2005. Les parcs nationaux du Gabon : Akanda et Pongara, plages et mangroves. Wildlife Conservation Society (WCS), Libreville, 208 p.
- VEYRET, Y., 2004. Géo-environnement. Armand Colin, 2^{ème} édition, Paris, 186 p.

