



NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

IMPLANTATION D'UN PYLONE TELEPHONIQUE AU QUARTIER PELETON COMMUNE DE MAKOKOU

618 INFO 3

AOUT 2021

Table des matières

ACRONYMES ET ABREVIATIONS	v
RESUME NON TECHNIQUE	vi
INTRODUCTION	8
1 INFORMATIONS GENERALES	9
1.1 Airtel Gabon (Promoteur)	9
1.2 Nzeus Telecom.Ing	9
1.3 Cabinet d'études environnementales	9
1.4 Méthodologie de réalisation de la NIE	9
1.5 Méthodologie d'évaluation des impacts potentiels sur l'environnement.....	10
1.6 Méthodologie d'inventaire et de description des composantes valorisées de l'environnement.....	12
2 CADRES INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE.....	13
2.1 Cadre institutionnel.....	13
2.2 Cadre juridique.....	14
2.1.1 Sur le plan national	14
3 PRESENTATION ET DESCRIPTION DU PROJET	18
3.1 Titre du projet	18
3.2 Objectif et Justification du projet.....	18
3.3 Localisation et situation	18
3.4 Programme prévisionnel de réalisation des travaux.....	20
3.5 Activités principales, annexes et connexes	20
3.5.1 Eléments constitutifs d'un site GSM	21
3.5.2 Aménagement du site et mobilisation des équipements et du personnel	21
3.5.3 Montage du pylône	21
3.5.4 Démobilisation des équipements et du personnel	22
3.5.5 Fonctionnement du pylône	22
3.6 Mode de gestion des déchets	22
3.6.1 Les types de déchets	22
3.6.2 Gestion des déchets	22
4 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT EXISTANT	23
4.1 Climat	23
4.2 Température	23
4.3 Pluviométrie.....	23
4.4 Relief et végétation	25
4.5 Hydrologie.....	25
4.6 Environnement socio-économique de la zone	25
4.6.1 Généralités	25
4.6.2 Infrastructures de base	26

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

4.6.3	Infrastructures de communication	26
4.6.4	Population	26
4.6.5	Activités économiques	26
4.6.6	Quartier Peleton	27
5	EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES	29
5.1	Evaluation des impacts.....	29
5.1.1	Impacts positifs	29
5.2	Impacts négatifs potentiels	30
5.2.1	Air et nuisances sonores	30
5.2.2	Paysage	31
5.2.3	Impact négatif sur l'environnement socioéconomique (Communautés locales)	32
5.2.4	Impacts liés à l'hygiène, santé et sécurité des travailleurs et des communautés	32
6	DESCRIPTION DES ACTIVITES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI	35
6.1	Activités et moyens de surveillance des mesures d'atténuation	35
6.2	Activités et moyens de suivi de l'état de l'environnement	35
6.3	Activités et moyens de suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)	37
6.3.1	Organisation administrative pour la mise en œuvre du PGES	37
6.3.2	Gestion des changements	38
6.3.3	Gestion des déchets	38
6.3.4	Gestion des matières dangereuses	38
6.3.5	Gestion des plaintes	39
6.3.6	Gestion de l'hygiène et de la sécurité au travail	39
6.3.7	Coûts	40
7	CONCLUSION.....	43
8	BIBLIOGRAPHIE	44
9	WEBLIOGRAPHIE	44
10	ANNEXES	45
10.1	Annexe 1 : Résumés des cvs des consultants.	45
10.2	Annexe 2 : Lettre de recommandations de la DGEPN.	46
10.3	Annexe 3 : Permis de construire provisoire.	47
10.4	Annexe 4 : Accord de principe entre le prestataire et le propriétaire foncier	48

Tables des illustrations

Figures

Figure 1: Carte de location des sites d'implantation des pylônes dans la ville de Makokou ..	19
Figure 2: Localisation du site Makokou 618.	20
Figure 3: Analyse climatique de la ville de Makokou (Source : climat.org).....	23
Figure 4: Température de la ville de Makokou (Source : climat.org).....	23
Figure 5: Probabilité de précipitation quotidienne de la ville de Makokou (Source : climat.org).	23
Figure 6: Pluviométrie mensuelle moyenne de la ville de Makokou (Source : climat.org).	24
Figure 7: Direction du vent dans la ville de Makokou (Source : climat.org).	24
Figure 8: Vitesse du vent dans la ville de Makokou (Source : climat.org).....	24
Figure 9: Vue du découpage administratif de la province de l'Ogooué Ivindo (Source : IRD Gabon).....	25

Tableaux

Tableau 1: Impacts potentiels (Labmax, 2021).	vi
Tableau 2: Mesures d'atténuation préconisées (Labmax, 2021).	vii
Tableau 3: Critères et symboles d'évaluation des impacts.	10
Tableau 4: Classification relative de la gravité des impacts.	11
Tableau 5: Classification relative de la positivité des impacts.	11
Tableau 6: Classification relative de la significativité des impacts positifs.	12
Tableau 7: Classification relative de la sévérité des impacts négatifs.	12
Tableau 8: Critères d'évaluation des risques résiduel du plan de prévention des risques.	12
Tableau 9: Principales institutions.	13
Tableau 10: Lois.	14
Tableau 11: Décrets.	15
Tableau 12: Coordonnées du site d'implantation du pylône.	18
Tableau 13: Caractéristique du pylône et du site.	18
Tableau 14: Planning prévisionnel du projet.	20
Tableau 15: Récapitulatif des impacts et des mesures d'atténuation.	34
Tableau 16: Activités et moyens de suivi de l'état de l'environnement.	36
Tableau 17: Plan de Gestion Environnementale et Sociale.	41

Photos

Photo 1: Vue de l'emplacement du pylône Makokou 618.	27
Photo 2: Vue de l'escadron de gendarmerie et des habitations les plus proches du site du pylône Makokou 618.....	28

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

ANINF	Agence Nationale des Infrastructures Numériques
ARCEP	Agence de Régulation des Communications Et des Postes
ASECNA	Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne
NIE	Notice d'Impact Environnemental
DGEPN	Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature
EIE	Etude d'Impact Environnemental
EPI	Equipement de Protection Individuelle
HSE	Hygiène Sécurité Environnement
QHSE	Qualité Hygiène Sécurité Environnement
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale

RESUME NON TECHNIQUE

La situation

La société Airtel Gabon compte implanter un pylône téléphonique au quartier Peleton dans la commune de Makokou, dans la province de l'Ogooué-Ivindo.

Ce projet d'implantation, soumis à une Notice d'Impact Environnemental (NIE) permettra à la société Airtel Gabon de s'investir davantage dans sa stratégie visant à améliorer la fluidité de son réseau téléphonique.

La méthodologie

Le but de la présente NIE est d'évaluer les impacts potentiels consécutifs au projet d'implantation d'un pylône téléphonique. Spécifiquement, il s'agit de :

- Définir le projet consistant à implanter un pylône et tous les travaux y relatifs ;
- Déterminer et d'évaluer l'importance des impacts positifs et négatifs potentiels, lors de la mise en œuvre dudit projet ;
- Proposer des mesures d'atténuation aux impacts négatifs potentiels identifiés.

L'environnement existant

La zone d'étude se situe au quartier Peleton de la commune de Makokou. Le site se trouve à la périphérie de la ville. L'occupation de la zone d'implantation par Airtel Gabon s'est faite sous la base d'un contrat de bail liant le propriétaire foncier du site à l'opérateur Airtel Gabon.

Aussi, dans le cadre de ce projet, seuls les aspects physique, socioéconomique, ainsi que l'hygiène et la sécurité des travailleurs dans l'évaluation de l'environnement existant seront pris en compte.

Par ailleurs, l'analyse de l'environnement initial permettra également d'avoir une connaissance approfondie du site, afin de répertorier les sensibilités environnementales susceptibles d'être impactées lors de la mise en œuvre du projet par la société Airtel Gabon.

Les impacts potentiels, effets et mesures d'atténuation

Il s'agira d'identifier et d'évaluer systématiquement les impacts sur l'environnement immédiat du projet de Airtel Gabon, tels que listés dans les tableaux ci-après.

Impacts négatifs potentiels

Tableau 1: Impacts potentiels (Labmax, 2021).

COMPOSANTES		PRINCIPAUX IMPACTS	ACTIVITES
Environnement humain	Hygiène et sécurité au travail (Travailleurs)	-Accidents du travail.	Pendant toutes les phases du projet.

Mesures d'atténuation

Pour les impacts identifiés comme majeurs, des mesures d'atténuation ont été définies afin de les réduire à un niveau acceptable. Les principales mesures préconisées sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2: Mesures d'atténuation préconisées (Labmax, 2021).

COMPOSANTES		PRINCIPALES MESURES D'ATTENUATION ET DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	ACTIVITES
Environnement humain	Hygiène et sécurité au travail (Travailleurs)	-Formations et sensibilisation des travailleurs sur l'hygiène, la santé et la sécurité. -Exécution des tâches par des travailleurs qualifiés. -Port des EPI obligatoire par les travailleurs (oreillettes, casques antibruit).	Pendant toutes les phases du projet.

INTRODUCTION

La société Airtel Gabon dans sa stratégie de développement, a l'ambition de couvrir l'ensemble du territoire national, en rendant son signal disponible en toute circonstance. Pour atteindre cet objectif, le promoteur s'investit à renforcer son réseau de télécommunication en érigeant de nouveaux pylônes dans les zones à couverture partielle, en construisant d'autres antennes de relais dans celles non couvertes. Le projet de construction d'un pylône de télécommunication au quartier Peleton s'inscrit dans la vision d'optimisation de sa couverture téléphonique pour la ville de Makokou et ses environs.

La construction et l'exploitation des antennes de télécommunication sont régies au Gabon par un ensemble de textes réglementaires. De ce fait, Airtel Gabon a mandaté le consortium Nzeus Télécom ING/Cabinet d'études Labmax SARL, pour réaliser une Notice d'Impact Environnemental (NIE). L'objectif de la NIE est de ressortir les impacts positifs et négatifs de la pose du pylône Airtel Gabon sur le site et son environnement immédiat, et de proposer des mesures d'atténuation ou d'évitement le cas échéant.

1 INFORMATIONS GENERALES

1.1 Airtel Gabon (Promoteur)

Airtel Gabon opte pour une approche différente du métier d'opérateur et offre au marché ce qui se fait le mieux en matière de communication mobile pour donner un nouveau souffle à la téléphonie mobile.



Cet engagement est en quelque sorte le leitmotiv de l'opérateur qui met en avant des valeurs telles que le respect, l'ouverture et la détermination. Ces valeurs sont encapsulées dans la marque Airtel.

Airtel s'appuie sur des bases solides pour offrir la téléphonie de demain à chaque citoyen des pays où le groupe est implanté. Airtel, ce sont des offres innovantes axées sur des services à valeur ajoutée tenant compte des spécificités de chaque consommateur et en apportant des solutions sur mesure à leurs attentes.

1.2 Nzeus Telecom.Ing

Raison sociale : Nzeus Telecom.Ing

Personnel ressource : Bertin Sinclair NZESSEU

Téléphone : (+241) 066 44 30 66/077 67 24 15

Email : nzeustelecom@gmail.com

Siège social : ALIBANDENG



1.3 Cabinet d'études environnementales

Raison sociale : Labmax Sarl

Personnel ressource : Joseph NDONG NLO

Adresse : BP 655 Libreville Gabon

Téléphone : (+241) 07 90 82 71/06 25 74 64

Email: labmaxgabon@gmail.com

Siège social : Derrière le Camp de GAULLE



Intervenants

Bodiko'lov BOUSSENGUI D, Ingénieur QHSE et Coordinateur du projet

Rhona C. KOUNDA BAWENDI, Sociologue

MENVANE IWANGHO Davy, Analyse et Gestion de Risques

1.4 Méthodologie de réalisation de la NIE

La méthodologie proposée comprend les étapes suivantes :

- Identification des principales exigences légales et réglementaires applicables au projet ;
- Identification des activités envisagées au cours des différentes phases du projet et les sources d'impacts potentiels ;

- Analyse de l'état initial du site (environnement physique, biologique et socioéconomique) afin d'identifier les sensibilités environnementales pouvant être affectées par ce projet ;
- Identification et évaluation des impacts potentiels positifs et négatifs de ce projet ;
- Analyse des différentes variantes envisageables du projet afin de retenir celle étant la plus pertinente ;
- Définition de mesures d'atténuation pour chaque impact négatif identifié ;
- Proposition d'un plan de gestion et de surveillance environnementale et sociale.

1.5 Méthodologie d'évaluation des impacts potentiels sur l'environnement

La classification de l'importance relative de l'impact dépendra d'un grand nombre de facteurs, parmi lesquels :

- L'amplitude de l'impact ;
- La sensibilité et la valeur du milieu récepteur ou de la ressource affectée ;
- La conformité avec les lois, les réglementations et les normes applicables ;
- L'opinion des parties prenantes ;
- La probabilité d'occurrence.

Tableau 3: Critères et symboles d'évaluation des impacts.

Critères	Définition	Évaluation				
			Cote		Cote	Cote
Intensité	Elle mesure l'intensité avec laquelle l'impact se produit et elle est fonction du degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante. C'est la mesure du niveau de changement pour un paramètre considéré.	Faible	1	Moyenne	2	Forte 3
Étendue	Elle donne une idée de la portée spatiale (couverture géographique) de l'impact.	Ponctuelle	1	Locale (zone d'influence directe du projet)	2	Régionale 3
Durée	Elle indique la manifestation de l'impact avec le temps.	Court terme (minutes à semaines)	1	Moyen terme (Mois)	2	Long terme (Années) 3
Réversibilité	Elle décrit le fait pour un impact d'être plus ou moins réversible. Cette réversibilité peut être naturelle ou induite par les mesures d'atténuation ou d'optimisation. Elle mesure aussi l'efficacité des mesures proposées	S'estompe avec/ou sans prise de mesures préventives	1	S'estompe avec prise de mesures préventives et correctives	2	Persiste au-delà de la durée de mise en œuvre du projet 3

Critères	Définition	Évaluation				
Fréquence	Elle indique la fréquence avec laquelle l'impact est susceptible de se réaliser et est proche de la probabilité de réalisation.	Impossible ou rare	1	Occasionnel à fréquent	2	Permanent ou continu 3

L'évaluation de l'amplitude des impacts est faite sur la base des données quantitatives et qualitatives disponibles ou obtenues par les différents échantillonnages et mesures de terrain. Pour cela, l'évaluation s'est intéressée aux indicateurs contenus dans le tableau ci-dessus. L'évaluation faite tient compte de chacun de ces critères, utilisant les symboles et les côtes assignées à chaque indicateur.

Afin de pouvoir hiérarchiser les impacts (Gravité : évaluation absolue des impacts), un classement a été obtenu en optant pour une importance pondérale des indicateurs (intensité, étendue, durée et réversibilité) c'est-à-dire en calculant la moyenne arithmétique des côtes des indicateurs susmentionnés.

Soit : $Gravité (G) = (Intensité + Durée + Etendue + Réversibilité) / 4$

En fonction de la côte, la classification relative de la Gravité est donnée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4: Classification relative de la gravité des impacts.

Classification relative de la gravité (G)	
Désignation	Cote
Impact insignifiant à faible	$G < 2$
Impact grave	$2 < G < 3$
Impact très grave à intolérable	$G > 3$

Enfin, pour une appréciation plus complète des mesures à adopter pour l'atténuation des impacts négatifs, une échelle de sévérité a été mise en place.

Soit : $Sévérité = Gravité \times Fréquence$

Pour les impacts positifs, il s'agira de parler de :

- Significativité et non de Sévérité ;
- Pérennité et non de Réversibilité ;
- Positivité et non de Gravité.

Tableau 5: Classification relative de la positivité des impacts.

Classification relative de la Positivité (P)	
Désignation	Cote
Impact insignifiant à faible	$P < 2$
Impact positif	$2 < P < 3$
Impact très positif	$P > 3$

Tableau 6: Classification relative de la significativité des impacts positifs.

Impact positif	
Cotation	Significativité
>5	Importante
3 à 5	Modérée à importante
<3	Négligeable à Modérée

Tableau 7: Classification relative de la sévérité des impacts négatifs.

Impact négatif	
Cotation	Sévérité
>5	Sévère Peut affecter toute composante valorisée de l'environnement avec une amplitude suffisante pour modifier l'abondance, la répartition ou la taille des réserves de ressources génétiques, de sorte que le repeuplement naturel ne restaurerait pas cette composante valorisée de l'environnement. A un impact mesurable sur les moyens d'existence des utilisateurs de ces ressources pendant plusieurs mois/années.
3 à 5	Modérée à sévère Peut affecter une partie des composantes valorisées de l'environnement, en provoquant des modifications dans l'abondance et/ou la répartition ou la taille des réserves de ressources génétiques, mais sans modifier des composantes valorisées de l'environnement dans leur ensemble. A un impact mesurable sur les moyens d'existence des utilisateurs de ces ressources pendant plusieurs semaines/mois
<3	Négligeable à Modérée Peut affecter un groupe spécifique des composantes valorisées de l'environnement dans un site précis d'une manière comparable aux faibles variations aléatoires de ces composantes aux conditions environnementales ambiantes. Pas d'impact discernable sur l'ensemble des ressources environnementales et impact probablement non détectable par ceux les utilisant déjà.

Tableau 8: Critères d'évaluation des risques résiduel du plan de prévention des risques.

Critères d'évaluation des risques résiduels (R)	
Désignation	Cote
Risque Résiduel insignifiant à faible	R <2
Risque Résiduel Moyen	2 < R ≤ 3
Risque Résiduel Important	R >3

1.6 Méthodologie d'inventaire et de description des composantes valorisées de l'environnement

La méthodologie utilisée a consisté à questionner les personnes rencontrées sur le terrain sur la richesse en ressources naturelles de leur terroir en termes de diversité animale et végétale ; et si possible d'abondance ou de dégradation.

Par ailleurs, les observations in situ ont porté sur les empreintes, les crottes, les marques de broutage, pistes, terriers, nids et la vocalisation.

2 CADRES INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE

Cette partie aura pour objectif de présenter les administrations qui dans le cadre du projet d'implantation d'un pylône téléphonique au quartier dit Peleton, sont appelées à exercer un certain pouvoir de tutelle au travers des activités de suivi, de contrôle et de sanction en cas de non-respect de la législation et de la réglementation en vigueur. A ce titre, les principaux textes de lois réglementaires dans les secteurs des télécommunications, de l'environnement et des conditions d'emploi, seront mis en exergue. En outre, les engagements pris par le Gabon au niveau international et en rapport avec le présent projet seront aussi considérés, au même titre que les politiques qualité, sécurité, hygiène, santé, environnement et responsabilité sociétale d'Airtel Gabon.

2.1 Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel concerne l'ensemble des institutions qui ont pour missions de suivre et de contrôler la mise en œuvre du projet d'implantation de pylône téléphonique dans la commune de Makokou, de s'assurer du respect de la législation et de la réglementation par Airtel Gabon, et le cas échéant de sanctionner l'opérateur en cas d'infraction constatée.

Le tableau ci-dessous récapitule les différentes institutions concernées par le projet.

Tableau 9: Principales institutions.

Institution	Administration centrale	Missions
Ministère de la Communication et de l'Economie Numérique (MCEN)	Direction Générale du Développement des Réseaux Numériques (DGDR)	C'est l'autorité publique principale qui délivre l'autorisation à toute entreprise ou société, qui souhaite entreprendre des travaux relatifs à la construction d'infrastructures numériques telles que le pylône qui sera construit dans ce projet. La DGDR assure aussi un rôle de modérateur entre l'administration en charge de l'environnement et les sociétés de télécommunication. A ce titre, au cours de ce projet, la DGDR, en tant qu'administration de tutelle, a délivré l'approbation technique.
Ministre des Eaux, des Forêts, de la Mer, de l'Environnement, Chargé du Plan Climat, et du Plan d'Affectation des Terres (MFEPC)	Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN)	La Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN) a pour attributions de préserver, protéger, sauvegarder et gérer l'environnement en République Gabonaise. De même, elle a en charge la mise en œuvre des politiques environnementales, l'administration de la procédure des études environnementales (examen, validation et émission des certificats de conformité, etc.), la promotion des outils d'évaluation environnementale et le suivi de la mise en œuvre des PGES en rapport avec les promoteurs publics et privés. In fine, la DGEPN a exigé pour ce projet la réalisation d'une NIES.
Ministre de l'Emploi, de la Fonction Publique, du Travail et de la Formation Professionnelle (MEPTFP)	Inspection Provinciale du Travail de l'Ogooué Ivindo	Le ministère du Travail a pour mission principale de concevoir, proposer et mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière de travail, de sécurité et santé du travail, en collaboration avec les autres départements ministériels concernés et en concertation avec les partenaires sociaux. Le projet d'implantation d'un pylône téléphonique dans la commune de Makokou va mobiliser une main d'œuvre dont les conditions de travail devront se conformer à la loi n°021/2010 du 27 Juillet 2010 dite Code du Travail Gabonais, et à la loi n°2016-28 du 6 février 2017 dite Code de Protection Sociale.

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Institution	Administration centrale	Missions
		La représentation du MFPIST dans la province de l'Ogooué Ivindo pourra intervenir dans le contrôle et le respect, par la société Airtel Gabon et ses sous-traitants, des contrats de travail et des conditions de travail des employés.
Autorité de Régulation des Communications et des Postes (ARCEP)		Elle a entre autres pour missions : • Mission d'ordre général : ○ D'émettre des avis sur toutes questions du secteur des communications électroniques et des postes. ○ D'assister les ministères responsables dans l'exercice de leurs pouvoirs de tutelle sur les services publics personnalisés opérant dans le secteur des communications électroniques et des postes. • Mission d'investigation, de contrôle et de sanction : ○ De veiller au respect par les opérateurs des dispositions contenues dans les licences, autorisations, agréments et cahiers de charges, et enfin de sanctionner ou faire sanctionner les contrevenants. • Mission d'ordre juridique et réglementaire : ○ De préparer les études et projets de textes au secteur des communications électroniques et des postes, de sa propre initiative ou à la demande du Gouvernement.
Ministère de l'Intérieur	Administrations locales Gouvernorat de l'Ogooué Ivindo Préfecture de Makokou	Pour ce projet, les administrations locales seront impliquées et joueront le rôle d'informateur auprès des populations, de modérateur en cas de conflit avec les autres opérateurs présent dans la zone.

2.2 Cadre juridique

2.1.1 Sur le plan national

Il s'agit de façon spécifique des textes ci-dessous.

Lois

Tableau 10: Lois.

Libellé	Application
Loi n°007/2014, du 1^{er} Août 2014 relative à la Protection de l'Environnement (Code de l'Environnement Gabonais)	Cette loi détermine les principes généraux de la politique nationale de protection de l'environnement contribuant au développement durable. Elle vise notamment la préservation et l'utilisation durable des ressources naturelles, la lutte contre les pollutions et les nuisances, l'amélioration et la protection du cadre de vie, l'harmonisation du développement et la sauvegarde du milieu naturel, etc. Cette loi stipule qu'Airtel Gabon doit assurer la protection des ressources naturelles (eaux continentales, sol et sous-sol, air, faune et flore). <u>La protection des systèmes aquatiques</u> : Airtel ne doit pas perturber l'intégrité des eaux superficielles et des eaux souterraines, les lits et les rives des différents écosystèmes aquatiques mais il doit plutôt préserver leur qualité, permettre l'alimentation en eau potable des populations locales, et de tout autre activité humaine ayant un intérêt général et le maintien de la vie biologique des milieux aquatiques. <u>La protection du sol et du sous-sol</u> : il est capital d'utiliser rationnellement les sols et les sous-sols et d'assurer leur protection. Les produits chimiques doivent être utilisés de façon rationnelle, seulement pour les activités de production. Ces produits doivent être stockés sur des systèmes de rétention pour empêcher toute fuite ou déversement accidentel pouvant entraîner la pollution du sol ou du sous-sol. <u>La préservation de la qualité de l'air</u> : La qualité de l'air doit être préservée. Airtel doit veiller à utiliser et à entretenir ses équipements et ses installations de manière à minimiser la dégradation de l'air.

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Libellé	Application
	<u>La protection de la faune et de la flore</u> : Airtel Gabon doit se soumettre au processus d'autorisation préalable de mise en œuvre des activités susceptibles de porter atteinte à la faune et à la flore ou d'entraîner la destruction de leur milieu naturel... (<i>Article 23 du Code de l'Environnement</i>). <u>La gestion des substances dangereuses</u> : Les substances dangereuses telles que les produits chimiques dont la toxicité peut nuire à la santé ou porter atteinte à la qualité de l'environnement sont interdites d'utilisation, sauf autorisation par le Ministère en charge de l'environnement. Par ailleurs, celui-ci autorise l'exploitation des emplacements industriels si les unités concernées sont munies d'installations ou de dispositifs qui permettent l'épuration et la neutralisation des substances dangereuses. <u>La gestion des nuisances sonores</u> : Les établissements, installations, engins, véhicules ne doivent pas produire les bruits dépassant les seuils fixés par les normes réglementaires. Ils doivent être construits, exploités, utilisés, équipés et entretenus de manière à ne pas nuire au voisinage, à la santé du personnel ou de porter atteinte à l'environnement. Dans le cadre du projet d'implantation de pylône téléphonique dans la commune de Makokou, Airtel devra s'assurer du respect des normes sonores en milieu naturel.
<i>Loi n°021/2010 du 27 Juillet 2010 dite Code du Travail Gabonais</i>	En matière de contrat de travail, le promoteur doit se conformer à la loi n°21/2010 du 27 Juillet 2010 portant code du travail, qui modifie la loi n°12/2000 du 1 ^{er} octobre 2000 portant ancien code du travail. S'agissant précisément des modalités de répression de toute infraction en matière de travail, d'emploi, de sécurité et de santé au travail ainsi que de sécurité sociale, le décret n°741/PR/MTE/MEFBP du 22 septembre 2005 constituera l'appui légal. Le respect du code du travail est valable aussi bien pour le promoteur que pour les sous-traitants dans la mise en œuvre du projet d'implantation de pylône téléphonique dans la commune de Makokou.
<i>Loi n°2016-28 du 6 février 2017 dite Code de Protection Sociale</i>	Le présent Code consacre un système de protection sociale visant à garantir une meilleure couverture des différents risques économiques et sociaux prévus par la convention 102 et la recommandation 202 ¹ de l'Organisation Internationale du Travail, en abrégé O.I.T et le Traité instituant une Conférence Interafricaine de la Prévoyance Sociale, en abrégé CIPRES, à travers un dispositif législatif, réglementaire et conventionnel, ainsi qu'à travers des mécanismes et des moyens dont les modalités de mise en œuvre sont définies par la présente loi et les textes en vigueur. C'est à ce titre qu'Airtel Gabon s'engage à se conformer aux règles et aux principes fondamentaux consacrés en la matière dans le cadre du projet d'implantation de pylône téléphonique dans la commune de Makokou.
<i>Loi n°005--2001 portant réglementation des télécommunications en République Gabonaise et de la Loi n°019--2016 portant code de communication en République Gabonaise</i>	Les articles 52 à 63 de la loi n°005/2001 du 27 juin 2001 portant réglementation du secteur des Télécommunications en République Gabonaise, fixent les principes applicables aux opérateurs de télécommunications ayant une activité en République Gabonaise, en matière d'interconnexion, d'accès et de partage d'infrastructures.

Décrets

Tableau 11: Décrets.

Libellé	Domaine	Application
Environnement		

¹ La [recommandation \(n° 202\) sur les socles de protection sociale, 2012](#), donne une orientation aux Etats Membres pour définir des systèmes de sécurité sociale complets et étendre la couverture de la sécurité sociale en donnant la priorité à l'établissement de socles nationaux de protection sociale accessibles à toutes les personnes dans le besoin. La recommandation sur les socles de protection sociale complète les conventions et recommandations existantes. Elle aide notamment les Etats Membres à couvrir les personnes non protégées, pauvres et vulnérables, y compris les travailleurs du secteur informel et leur famille. Elle vise ainsi à assurer que tous les membres de la société bénéficient au moins d'un niveau élémentaire de sécurité sociale tout au long de leur vie.

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Libellé	Domaine	Application
Décret n°539/PR/MEFEPN du 15 Juillet 2005	Réalisation des études d'impact Environnemental	Il réglemente les projets soumis à évaluation environnementale. Le projet d'implantation de pylône téléphonique dans la commune de Makokou nécessitera la réalisation d'une NIES.
Le décret n°00540/PR/MPT du 15 juillet 2005	Fixant les modalités d'interconnexion des réseaux et services des télécommunications, de partage des infrastructures, des principes de tarification et la procédure d'arbitrage.	Il régit le partage des infrastructures entre les différents opérateurs.
Décret n°541/PR/MEFEPEPN, du 15 Juillet 2005	Elimination des déchets	Il réglemente l'élimination des déchets. A ce titre, Airtel Gabon prendra des dispositions pour une gestion stricte de tout rejet ou abandon dans la nature de déchets, et ce conformément aux exigences contractuelles avec ses sous-traitants.
Décret n°542/PR/MEFEPEPN du 15 Juillet 2005	Déversement de certains produits dans les eaux superficielles, souterraines et marines	Du fait de la traversée d'un lac et de zones humides dans le cadre du projet d'implantation de pylône téléphonique dans la commune de Makokou, Airtel Gabon veillera à l'intégrité de ces écosystèmes par la mise en œuvre de sa politique environnementale.
Décret n°543/PR/MEFEPEPN, du 15 Juillet 2005	Régime juridique des installations classées	L'implantation de pylône téléphonique dans la commune de Makokou est une installation classée dans le cadre de la présente NIES. Les mesures de suivi et de contrôle seront considérées dans le PGES. Et qui donne en ses articles 11 et 12 les modalités relatives aux installations et projets soumis à déclaration
Décret n°545/PR/MEFEPEPN, du 15 Juillet 2005	Récupération des huiles usagées	La récupération des huiles usagées se fera conformément aux procédures Airtel Gabon et de ses prestataires.
Décrets n°189/PR/MEFCR et n°678/PRMEFE	Protection de la faune et définissant les espèces totalement ou partiellement protégées	Du fait de la restriction de la zone d'influence du projet, Airtel Gabon se limitera aux zones concernées par le projet, ce qui aura pour effet de diminuer fortement une potentielle pression sur la faune.
Décret n°653/PR/MTEPN, du 21 Mai 2003	Préparation et à la lutte contre les pollutions par les hydrocarbures et les autres substances nuisibles	Un plan d'urgence est disponible en cas de pollution par les hydrocarbures ou toute autre substance nuisible.

Arrêtés

- Arrêté n°428/MEPNDD portant révision de la liste de projets soumis à une Etude d'Impact sur l'Environnement. En son **Article 1** porte révision de la liste des projets soumis à une Etude d'Impact telle qu'établie par les dispositions de l'Articles 3 du décret n°539 du 15 Juillet 2005. Mais aussi l'**Article 2** qui dit que les projets d'implantations d'équipements fixes susceptibles d'être source de propagation des ondes électromagnétiques à hautes ou basses fréquences doivent faire l'objet d'une étude d'impact en environnement.
- Arrêté n°359 MCPTNTI/Cab portant installation et mise en exploitation des équipements de contrôle des statistiques des communications téléphoniques internationales.
- Arrêté n°0019 portant exploitation et mise en exploitation des équipements de contrôle des statistiques des communications téléphoniques internationale.
- Arrêté n°025 Relatif à la réglementation de l'implantation des stations Radioélectriques en République Gabonaise.
- Arrêté n°000064 portant abrogation des arrêtés n°19 et 359/MCPTNTI/CAB des 28 août et 24 septembre 2009 portant installation et mise en exploitation des équipements de contrôle des statistiques des communications téléphoniques internationales.
- Arrêté n°000198 MENCP/MPMEAC/MEEDD déterminant la procédure d'importation d'équipements des télécommunications en République Gabonaise.

Autres

D'autres instruments sont pris en compte dans la conduite du projet. Au rang desquels on retrouve :

- Politique interne QHSE d'Airtel Gabon

La société Airtel Gabon a sa propre politique Qualité Hygiène Sécurité qu'elle compte rigoureusement mettre en pratique dans le cadre de ce projet, en accord avec les dispositions réglementaires au Gabon.

3 PRESENTATION ET DESCRIPTION DU PROJET

Ce chapitre présente le projet en décrivant dans les détails de chaque phase y relative à partir des informations, techniques ou non, fournies par le promoteur Airtel Gabon. Le but de ce travail est d'identifier tous les éléments susceptibles de générer des impacts sur les composantes environnementales dans la zone d'emprise du projet.

3.1 Titre du projet

Projet d'implantation d'un pylône téléphonique au quartier Peleton de la ville de Makokou, dans la province de l'Ogooué Ivindo.

3.2 Objectif et Justification du projet

Dans le cadre de ses activités, la société Airtel Gabon va procéder à l'implantation d'un pylône téléphonique dans la commune de Makokou. Le but visé est de fluidifier les communications pour les populations locales.

3.3 Localisation et situation

Le site du projet est à « *Peleton* », quartier de la commune de Makokou dans la province de l'Ogooué Ivindo. Les coordonnées de l'emplacement exact se trouvent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12: Coordonnées du site d'implantation du pylône.

Coordonnées GPS WGS84	
Nord	0° 33' 18.657
Est	12° 50' 46.015

Tableau 13: Caractéristique du pylône et du site.

Pylône	Caractéristiques
ID Pylône	Makokou 618 Info 3
Quartier	Peleton
Nom du Propriétaire terrain	M. N'NAH Stéphane
Plate-forme	15 x 15 m
Hauteur pylône	50 m
Distance / Habitation	90 m

La carte de localisation de la zone du projet se trouve ci-contre.

Localisation des sites d'implantation des nouveaux pylônes d'airtel Gabon pour la ville de Makokou

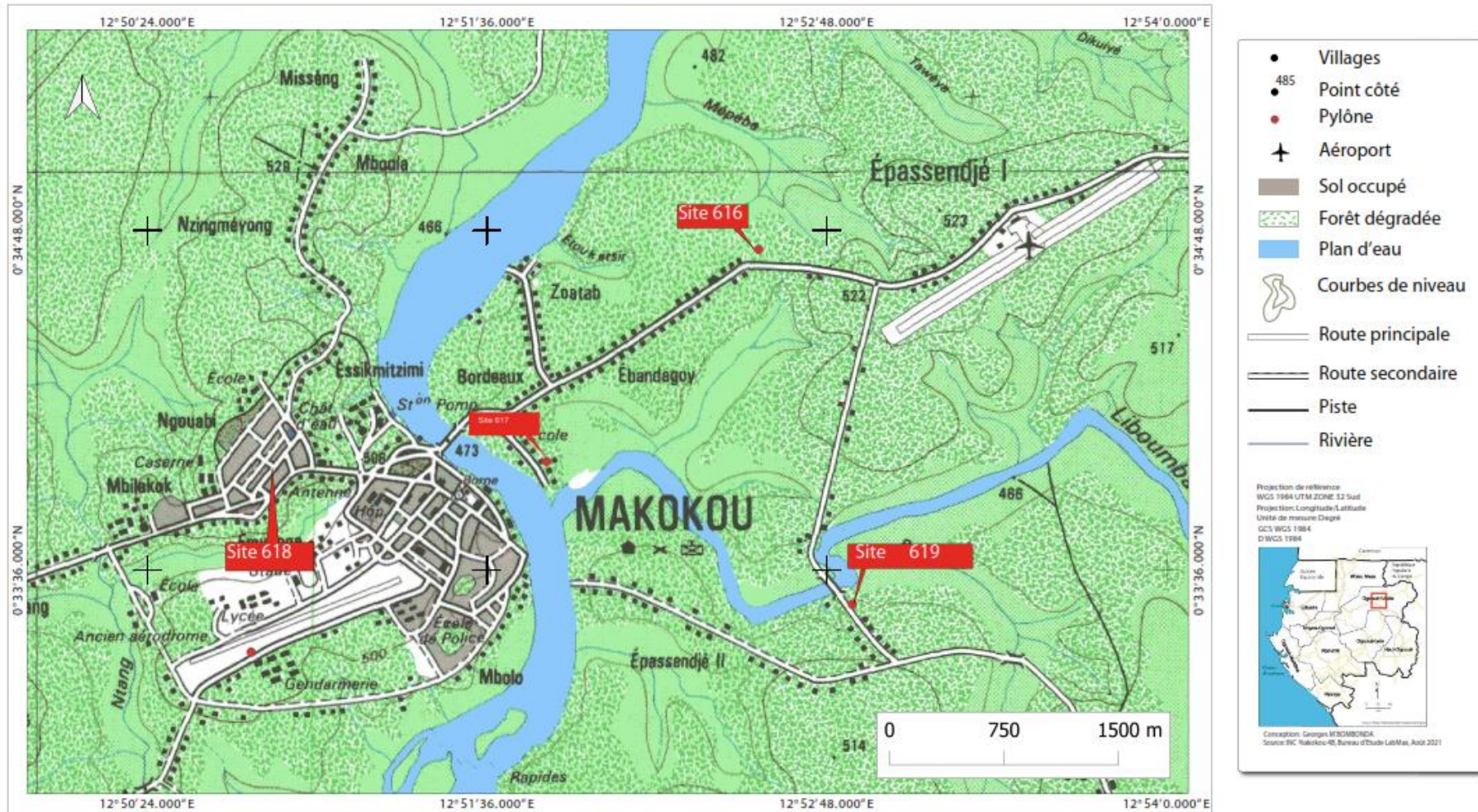


Figure 1: Carte de location des sites d'implantation des pylônes dans la ville de Makokou

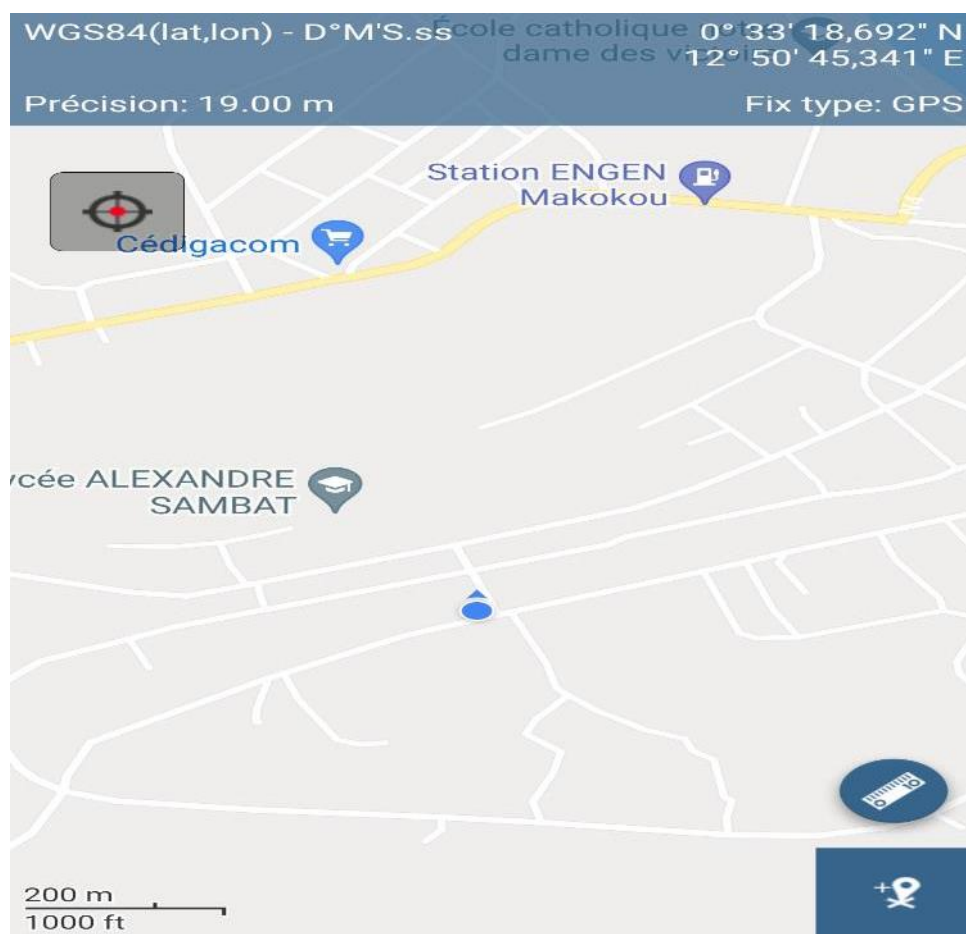


Figure 2: Localisation du site Makokou 618.

3.4 Programme prévisionnel de réalisation des travaux

Les différentes phases du projet en fonction du calendrier sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14: Planning prévisionnel du projet.

Périodes	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier
Mobilisation équipements et Aménagement du site					
Montage du pylône					
Démobilisation des équipements et du personnel					
Fonctionnement du pylône					

3.5 Activités principales, annexes et connexes

Pour implanter le pylône, une étude géomarketing a été nécessaire. A cette étude, est accompagné par un ensemble de documents tels que :

- L'étude Radio ;
- L'étude Transmission ;
- L'APD (avant-projet détaillé) ;
- Le contrat de bail ou d'achat du site.

3.5.1 Eléments constitutifs d'un site GSM

Un site GSM est composé :

- D'une clôture ;
- D'un pylône ;
- D'équipements télécom (antenne relais) ;
- D'équipements énergie (Groupe électrogène silencieux, et de compteur) ;
- D'un réseau de terre.

3.5.2 Aménagement du site et mobilisation des équipements et du personnel

Il s'agira dans cette phase, de transporter le personnel, les équipements et le matériel nécessaires à l'aménagement du site et du stockage du matériel sur place.

Les activités liées à cette phase se déclinent comme suit :

- Transport du matériel et du personnel ;
- Travaux d'aménagement du site ;
- Stockage du matériel.

3.5.3 Montage du pylône

C'est la phase de construction du pylône. Il s'agira d'une structure lourde réalisée avec les matériaux traditionnels et industriels (métalliques) qui seront acheminés sur le site de construction.

Les principales étapes sont données ci-dessous.

Réseau de terre :

- Mise à la terre du pylône.
- Mise à la terre des équipements Radio et Transmission.
- Mise à la terre de la clôture.

Energie :

- Pose compteur énergie.
- Câblage compteur, armoire inverseur, groupe électrogène et BBS.

Antenne relais :

- Installation des antennes GSM.
- Installation des câbles coaxiaux 7/8" 32mm.
- Câblage BBS et RBS.
- Commissioning (mise en service) RBS.
- Test d'alarmes (Main failure, anti intrusion, Batterie low etc...).

Transmission :

- Installation des antennes FHN.
- Installation des câbles coaxiaux RG8 10mm.
- Alignement des antennes.

3.5.4 Démobilisation des équipements et du personnel

C'est la phase qui précède la phase de fonctionnement du pylône. Le matériel et les équipements seront enlevés sur le site selon les méthodes respectueuses de l'environnement.

3.5.5 Fonctionnement du pylône

La phase de fonctionnement du pylône est la phase ultime du projet. Il s'agira de tester le bon fonctionnement du pylône en fonction des attentes du promoteur du projet et en minimisant les impacts sur l'environnement au sens large.

3.6 Mode de gestion des déchets

3.6.1 Les types de déchets

Au cours de l'implantation, des déchets solides et liquides sont susceptibles d'être générés en très faible quantité lors de l'exécution des différentes phases du projet (mobilisation équipements et montage pylône). Ils proviendraient essentiellement de la consommation des produits industriels et alimentaires sur site et obéiront à une procédure de gestion spécifique.

Il s'agit notamment des emballages, huiles usées, chiffons contaminés par l'huile et carburants, effluents liquides, pots de peinture vides, déchets chimiques et conteneurs de produits chimiques usés et ferraille entre autres.

3.6.2 Gestion des déchets

Les déchets issus des phases du projet (mobilisation des équipements et montage pylône) seront ramassés, triés, stockés et remis à un prestataire pour un traitement approprié.

Par ailleurs, lors de la phase de fonctionnement, une cuve de gasoil de 1000L équipée d'un décanteur (nécessaire au fonctionnement du groupe électrogène, une des trois sources d'énergie) sera mise en place. Les huiles usagées seront récupérées périodiquement et confiées à un prestataire agréé pour traitement de ces dernières.

4 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT EXISTANT

C'est une description qui donnera un aperçu de l'environnement existant.

4.1 Climat

La partie Nord-Est est caractérisée par un climat équatorial de type austral, chaud et humide avec une grande saison de pluies (de septembre à mai) et une grande saison sèche (de juin à août). Au Sud, le climat est de type équatorial, chaud et humide avec quatre saisons : deux saisons de pluies et deux saisons sèches. Les températures moyennes varient entre 23°C et 30°C. Les précipitations en saisons de pluies atteignent 1 750 millimètres à l'Ouest, faiblissent lorsqu'on progresse vers l'Est, moins chaud et moins arrosé.

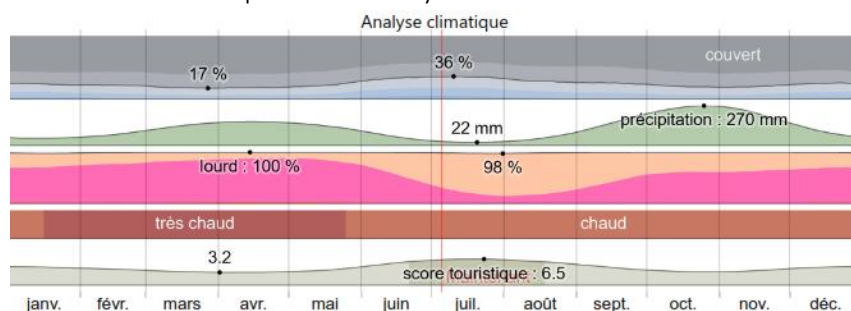


Figure 3: Analyse climatique de la ville de Makokou (Source : climat.org).

4.2 Température

La *saison très chaude* dure 3,6 mois, du 30 janvier au 17 mai, avec une température quotidienne moyenne maximale supérieure à 30 °C. Le jour le plus chaud de l'année est le 12 avril, avec une température moyenne maximale de 31 °C et minimale de 22 °C.

La *saison fraîche* dure 1,9 mois, du 24 juin au 21 août, avec une température quotidienne moyenne maximale inférieure à 27 °C. Le jour le plus froid de l'année est le 19 juillet, avec une température moyenne minimale de 20 °C et maximale de 26 °C.

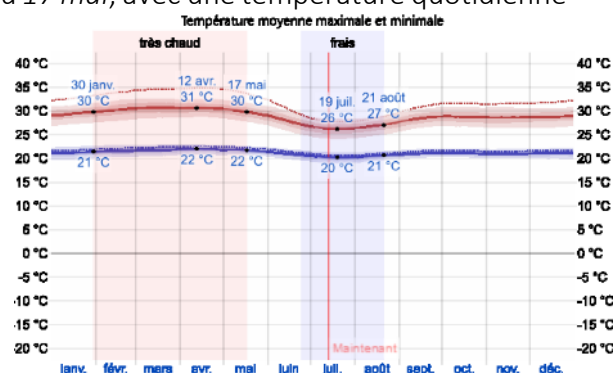


Figure 4: Température de la ville de Makokou (Source : climat.org).

4.3 Pluviométrie

A *jour de précipitation* est un jour au cours duquel on observe une accumulation d'eau ou mesurée en eau d'au moins 1 millimètre. La probabilité de jours de précipitation à Makokou varie énormément au cours de l'année.

La *saison connaissant le plus de précipitation* dure 8,8 mois, du 3 septembre au 30 mai, avec une probabilité de précipitation quotidienne supérieure à 50 %. La probabilité de précipitation culmine à 86 % le 29 octobre.

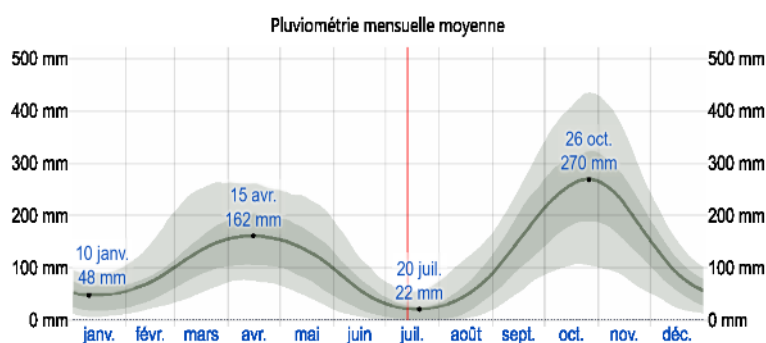


Figure 5: Probabilité de précipitation quotidienne de la ville de Makokou (Source : climat.org).

La saison la plus sèche dure 3,1 mois, du 30 mai au 3 septembre. La probabilité de précipitation la plus basse est 13 % le 20 juillet.

Pour les jours de précipitation, nous distinguons les jours avec *pluie seulement*, *neige seulement* ou un *mélange* des deux. En fonction de ce classement, la forme de précipitation la plus courante au cours de l'année est de la *pluie seulement*, avec une probabilité culminant à 86 % le 29 octobre.

Pluie

Chutes de pluie au cours de l'année à Makokou. La *plus grande accumulation de pluie* a lieu au cours des 31 jours centrés aux alentours du 26 octobre, avec une accumulation totale moyenne de 270 millimètres.

La *plus petite accumulation de pluie* a lieu aux alentours du 20 juillet, avec une accumulation totale moyenne de 22 millimètres.

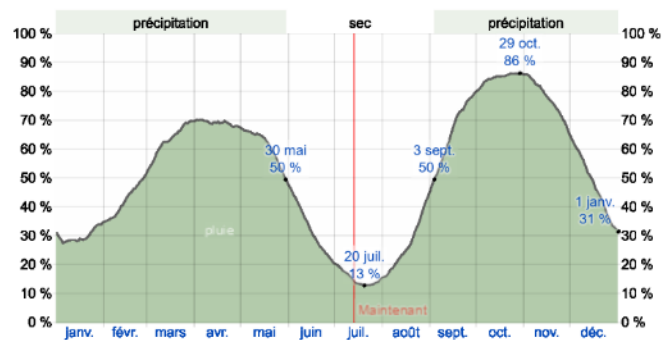


Figure 6: Pluviométrie mensuelle moyenne de la ville de Makokou (Source : climat.org).

Vent

Cette section traite du vecteur vent moyen horaire étendu (vitesse et direction) à 10 mètres au-dessus du sol. Le vent observé à un emplacement donné dépend fortement de la topographie locale et d'autres facteurs, et la vitesse et la direction du vent instantané varient plus que les moyennes horaires.

La vitesse horaire moyenne du vent à Makokou ne varie pas beaucoup au cours de l'année, restant à 0,3 kilomètre par heure de 2,6 kilomètres par heure.

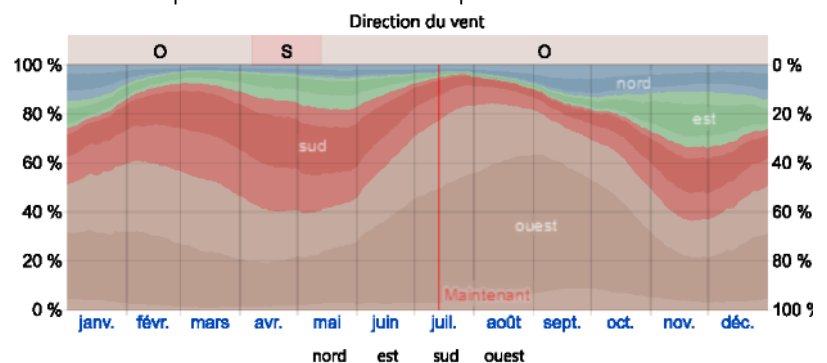


Figure 7: Direction du vent dans la ville de Makokou (Source : climat.org).

La direction horaire moyenne principale du vent à Makokou varie au cours de l'année.

Le vent vient le plus souvent *du sud* pendant 1,2 mois, du 7 avril au 13 mai, avec un pourcentage maximal de 46 % le 17 avril. Le vent vient le plus souvent *de l'ouest* pendant 11 mois, du 13 mai au 7 avril, avec un pourcentage maximal de 52 % le 1 janvier.

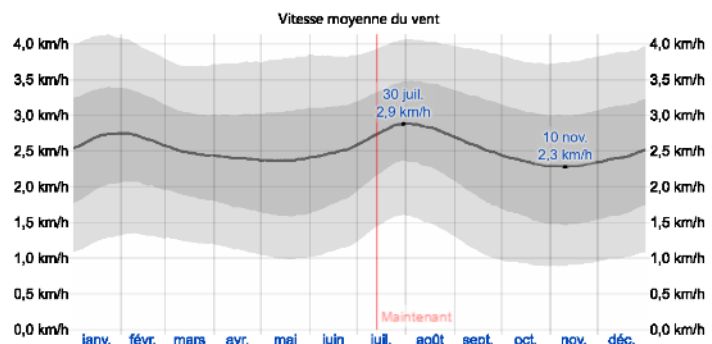


Figure 8: Vitesse du vent dans la ville de Makokou (Source : climat.org).

4.4 Relief et végétation

La forêt couvre 87% de la superficie totale de la province. Toutefois, le département de la Lopé présente de nombreuses bandes de plaines verdoyantes au milieu des forêts denses.

Le relief est accidenté, jalonné de nombreux monts dont les plus importants sont les chaînes de Mokéko au Sud-Ouest abritant le mont Brazza et du Cristal au Nord-Est où se trouve la montagne Belinga à 1 024 mètres d'altitude.

4.5 Hydrologie

Deux grands bassins arrosent cette province : celui de l'Ogooué et de son affluent l'Ivindo. L'Ogooué traverse la province au Sud et l'Ivindo au Nord. Les autres cours d'eaux sont : la Mvoun, la Nouna, la Djouah, la Zadié, etc. De vastes zones marécageuses aux confluent de l'Ogooué, de l'Ivindo et de la Mvoun constituent des obstacles naturels.

4.6 Environnement socio-économique de la zone

Dans le cadre de cet aspect du rapport, la démarche a reposé sur la collecte d'informations socioéconomiques du milieu devant être impacté par le projet. Pour ce faire, l'équipe a séjourné dans la province de l'Ogoouée IVINDO et précisément dans la commune de Makokou.

Cette partie fait la synthèse des différents points abordés en ce qui concerne l'aspect socioéconomique de ce rapport.

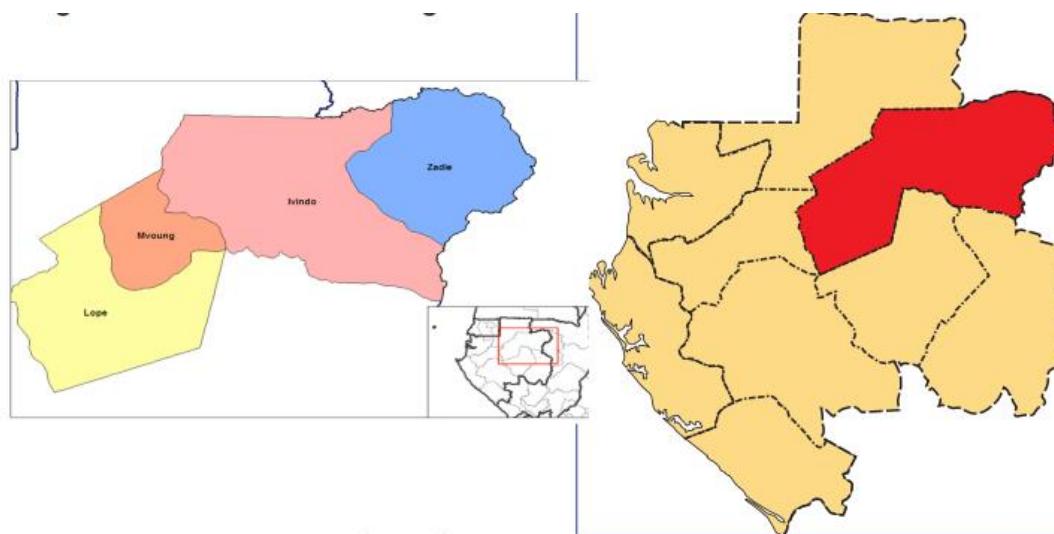


Figure 9: Vue du découpage administratif de la province de l'Ogooué Ivindo (Source : IRD Gabon).

4.6.1 Généralités

Situé à proximité du confluent des rivières Liboumba et Ivindo, Makokou fut fondé en 1912 pour servir de poste militaire à un point stratégique. Avec ses 15 000 habitants, c'est aujourd'hui une modeste capitale régionale qui pourrait connaître un développement important dans l'avenir. En effet, les environs sont riches en minerai de fer, aujourd'hui inexploité. Pour qu'il puisse l'être, il faudrait construire un tronçon du Transgabonais qui permette d'évacuer la production. Ce projet est actuellement abandonné, pour des raisons financières. Mais si le cours des matières premières devait s'envoler, il pourrait redevenir d'actualité. Le chemin de fer permettrait aussi de démarrer l'exploitation forestière à grande échelle et, peut-être aussi, d'approvisionner Libreville en cultures maraîchères.

4.6.2 Infrastructures de base

Les infrastructures comprennent les lignes d'eau, d'électricité, de chemin de fer, les routes, les aéroports, les voies fluviales, le téléphone et les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Elles revêtent une importance primordiale pour le développement de la province.

4.6.3 Infrastructures de communication

La province dispose, en matière d'infrastructures de communication, de la voie ferrée, des routes qui relient les départements les uns aux autres et des aéroports. Les principaux moyens de transport sont l'avion et la voiture.

Route

La subdivision des Travaux Publics a pour mission l'entretien des routes existantes, pour éviter leur dégradation. Elle gère un linéaire routier de 1 177,5 kilomètres. La subdivision des Travaux Publics de Makokou gère un tronçon long d'environ 630 kilomètres et celle de Booué, 573,5 kilomètres. Il est à noter que la Direction Provinciale rencontre d'énormes difficultés sur le plan matériel. Toutes choses qui contribuent à affecter son rendement.

Aéroports

Makokou dispose d'un aéroport moderne doté d'une piste goudronnée pouvant accueillir des avions d'une capacité moyenne et du fret. A la différence des villes de Mekambo et Booué qui sont dotées elles, d'aéroports de faible capacité.

Depuis 2010, une seule compagnie dessert une fois par semaine la localité. En 2012, on observe une diminution des mouvements des avions, du nombre des passagers et du tonnage du fret respectivement de 44%, 67% et 35%, en raison entre autres de l'appréciation tarifaire des billets, de nos jours l'activité aérienne de la ville est quasi morte.

Poste et Télécommunication

Les réseaux de téléphonie mobile Moov Africa Gabon télécom et Airtel Gabon couvrent la totalité de la province. La province est connectée à Internet, même s'il se pose régulièrement des problèmes de débit. En dehors de l'activité courrier, la Poste sert aussi d'intermédiaire dans le transfert de fonds entre la province et les autres villes du Gabon d'une part et l'extérieur du Gabon d'autre part. Elle a émis 9 458 mandats en 2012 contre 6 805 en 2011 (+39%), pour des montants respectifs de 737 millions et 450 millions de FCFA, soit une très forte hausse de 64%.

4.6.4 Population

La ville de Makokou totalise aujourd'hui une population estimée à un peu plus de 10 000 habitants (chiffre non officiel). Cette population regorge d'une proportion importante de jeunes dont une part très importante est scolarisée dans les nombreux établissements scolaires rencontrés dans la ville. Plusieurs, ayant arrêtés la scolarité, d'autre sortant des écoles de formation ou de l'université, sont demandeurs d'emplois.

4.6.5 Activités économiques

L'économie de l'Ogooué-Ivindo est largement dominée par les secteurs Primaire et tertiaire. Le secteur secondaire est embryonnaire. Les informations présentées dans cette partie concernent les secteurs productifs spécifiques à la province.

Forêt

La Province de l'Ogooué-Ivindo s'étend sur une superficie de 46 075 km². La forêt couvre 3 700 000 hectares dont 3 477 814 hectares sont attribués. En 2012, six sociétés sont engagées dans le processus de concessions forestières sous aménagement durable (CFAD) : Olam Gabon, TBNI, Rougier, Sunry, Olam-CFA, Corawood.

La production forestière a reculé de 34% en 2012. Cette situation s'explique par des sanctions de fermetures temporaires infligées à certains opérateurs pour non-respect de la politique forestière d'aménagement durable.

Industrie du bois

L'industrie du bois a enregistré des résultats encourageants. L'arrivée de deux nouveaux opérateurs a contribué à améliorer de 19% la production industrielle. Le tissu industriel de la province s'est élargi avec désormais 10 sociétés et au moins 8 dépôts de bois.

Agriculture

L'agriculture en milieu rural se pratique à l'aide de la polyculture itinérante sur brûlis, avec un outillage très rudimentaire (machettes, haches, limes), par des paysans disposant d'un hectare environ, sur lequel ils cultivent essentiellement le manioc, la banane plantain, le taro, l'igname, l'arachide, le maïs et la patate. La production était destinée essentiellement à l'autoconsommation, mais actuellement, une bonne partie est soit commercialisée sur les marchés locaux, soit exportée vers la capitale Libreville.

Elevage

L'élevage est de type traditionnel, pratiqué par les villageois pour satisfaire leurs besoins socioculturels (fêtes, mariages et retraits de deuil, initiations ou circoncisions). Le Programme spécial pour la sécurité alimentaire a identifié un certain nombre d'éleveurs qu'il encadre et suit depuis 2003.

4.6.6 Quartier Peleton

C'est un quartier assez peuplé, il se trouve presque en plein centre-ville. On y trouve notamment l'escadron de gendarmerie nationale et de d'autres corps habillé, d'où le nom donné au quartier Peleton. L'antenne sera positionnée au carrefour faisant face au cantonnement des forces de l'ordre de la ville, sur le terrain d'un particulier. Outre l'antenne, on notera la présence d'un groupe électrogène silencieux qui fonctionnera en cas de coupure.



Photo 1: Vue de l'emplacement du pylône Makokou 618.

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Le site devant abriter le pylône est d'un accès facile pour l'opérateur ou le service de maintenance. Il donne directement sur la route. Le site est dans une zone non commerciale très fréquentée par les riverains et les automobilistes. La flore du site est caractéristique de plaine herbacée avec la présence d'ancien jardin, des traces de culture tel que les bananiers et des tubercules de maniocs, présence de palmiers et des herbes rampantes.



Photo 2: Vue de l'escadron de gendarmerie et des habitations les plus proches du site du pylône Makokou 618.

5 EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR LES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES

C'est une description des impacts potentiels positifs ou négatifs du projet sur les composantes environnementales susceptibles d'être affectées. Elle s'effectuera en deux étapes, à savoir leur identification et leur évaluation.

5.1 Evaluation des impacts

5.1.1 Impacts positifs

Le projet de d'implantation d'un pylône téléphonique au quartier Peleton aura pour impacts :

- Des revenus de la vente ou de la location de la parcelle de terrain devant recevoir les installations de la société Airtel Gabon ;
- L'amélioration des conditions de communication pour les populations environnantes.
- Le paiement de taxes et redevances à l'Etat gabonais.

N

RECEPTEUR	FACTEUR D'IMPACT	IMPACT	ÉVALUATION DE L'IMPACT				
Communautés locales	Activités liées à l'implantation du pylône	Amélioration du réseau téléphonique	Intensité = 2	Etendue =2	Durée =2	Réversibilité =2	Fréquence = 2
		Positivité				2	Impact positif
		Significativité				4	Modérée à Importante
Communautés locales	Activités liées à l'implantation du pylône	Revenus de la vente ou de la location de la parcelle	Intensité = 2	Etendue =2	Durée =2	Réversibilité =2	Fréquence = 2
		Positivité				2	Impact positif
		Significativité				4	Modérée à Importante
Collectivités locales, Etat gabonais	Activités liées à l'implantation du pylône	Paiement des impôts et taxes reversés aux collectivités locales et à l'Etat	Intensité = 3	Etendue =2	Durée = 3	Réversibilité = 2	Fréquence = 3
		Positivité				2.75	Impact positif
		Significativité				8.25	Importante

5.2 Impacts négatifs potentiels

Ils découleront des effets de la mise en œuvre des activités du projet de la société Airtel Gabon sur les composantes environnementales susceptibles d'être affectées dans la zone du projet. C'est une présentation qui inclura la description et l'évaluation de leur importance relative. Les composantes environnementales considérées et les principaux impacts potentiels identifiés sont donnés ci-dessous.

Environnement :

- Nuisances sonores.
- Altération de l'habitat terrestre.
- Risques liés à l'exposition aux champs électromagnétiques.
- Emissions atmosphériques.
- L'impact visuel.

Hygiène et sécurité au travail :

- Risques liés à l'exposition aux champs électromagnétiques dans le cadre professionnel.
- Conséquences défavorables à l'exposition au travail en hauteur (risques de chutes).
- Risques liés au travail en hauteurs.

Santé et sécurité des populations :

- Risques liés à la présence des structures.

5.2.1 Air et nuisances sonores

Des niveaux de bruit et de vibrations excessifs provenant des engins vont occasionner des nuisances sonores.

Evaluation de l'impact négatif potentiel

Récepteur	Facteur d'impact	Impact	Évaluation de l'impact					
Air	Emissions des rejets gazeux des moteurs	Dégradation de la qualité de l'air	Intensité = 2	Etendue=2	Durée= 2	Réversibilité = 2	Fréquence = 2	
		Gravité	2					Grave
		Sévérité	4					Modérée à sévère
Air des travailleurs	Bruit des moteurs et vibrations	Nuisances sonores et vibrations	Intensité = 2	Etendue=1	Durée= 1	Réversibilité = 1	Fréquence = 2	
		Gravité	1.25					Grave
		Sévérité	2.5					Négligeable à modérée

Mesures d'atténuation

Les principales mesures d'atténuation consistent :

- En la mise en place de campagnes de sensibilisation et de communication avant et dès le début des travaux (travailleurs et communautés riveraines éventuellement) ;
- Au port des EPI (Equipement de Protection Individuelle) complets par les travailleurs (oreillettes, casques antibruit, lunettes, masque, combinaison) ;

- Au respect du niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail (85 dB A)² ;
- À l'effectivité du respect des heures légales de travail ;
- À l'accomplissement des tâches spécifiques (levage, conduite d'engins, etc.) par du personnel autorisé, qualifié et habilité ;
- À la sensibilisation du personnel (habilitation ou induction) aux risques HSE sur les sites et sur la route menant au site.

Impacts résiduels

Récepteur	Facteur d'impact	Impact	Évaluation de l'impact					
Air	Emissions des rejets gazeux des moteurs	Dégradation de la qualité de l'air	Intensité = 1	Etendue =1	Durée = 1	Réversibilité = 1	Fréquence = 2	
		Gravité	1					Grave
		Sévérité	2					Négligeable à modérée
Air des travailleurs	Bruit des moteurs et vibrations	Nuisances sonores et vibrations	Intensité = 1	Etendue =1	Durée = 1	Réversibilité = 1	Fréquence = 2	
		Gravité	1					Grave
		Sévérité	2					Négligeable à modérée

5.2.2 Paysage

L'implantation d'un pylône téléphonique contribuera à une baisse de l'esthétique paysagère.

Evaluation de l'impact négatif potentiel

Récepteur	Facteur d'impact	Impact	Évaluation de l'impact					
Paysage	Fondation Présence des installations du projet	Modification de l'esthétique paysagère	Intensité = 2	Etendue =2	Durée= 2	Réversibilité= 2	Fréquence = 2	
		Gravité	2					Grave
		Sévérité	4					Modérée à sévère

Mesures d'atténuation

La société Airtel Gabon se conformera à son cahier de charges sur les surfaces à défricher (soit le défrichement de 15 m²).

² Mesures contenues dans le Décret n°1494/PR/MTEPS du 29 décembre 2011 déterminant les règles générales d'hygiène et de sécurité sur les lieux de travail.

Impact résiduel

Récepteur	Facteur d'impact	Impact	Évaluation de l'impact					
Paysage	Travaux de Fondation Présence des installations du projet	Conversion du paysage	Intensité = 2	Etendue = 1	Durée = 1	Réversibilité = 1	Fréquence = 2	
		Gravité	1.25					Insignifiant à Faible
		Sévérité	2.5					Négligeable à modérée

5.2.3 Impact négatif sur l'environnement socioéconomique (Communautés locales)

Il s'agira principalement d'accidents de circulations avec les autres usagers des voies de communications lors de l'approvisionnement et de l'acheminement des matériaux vers le site pour la mise en place du pylône. L'opérateur ayant pris des précautions quant au choix des sites et à la disposition de ses installations par des signaler la présence du chantier aux usagers de la route et aux communautés environnantes par des panneaux temporaires pour les premières phases du projet (phase de mobilisation et de construction) et par des panneaux permanents pour la phase de fonctionnement du pylône. Il est à préciser que les pylônes seront installés en respectant les distances de sécurité sur les habitations les plus proches.

Evaluation de l'impact négatif potentiel

Récepteur	Facteur d'impact	Impact	Evaluation de l'impact					
Communa- utés locales	Activités liées à l'Implantation du pylône	Accident de travail ; défaillance structurale des mâts	Intensité = 1	Etendue = 1	Durée = 1	Réversibilité = 2	Fréquence = 2	
		Gravité	1.25					Insignifiant à faible
		Sévérité	2.5					Négligeable à modérée

5.2.4 Impacts liés à l'hygiène, santé et sécurité des travailleurs et des communautés

Il s'agira essentiellement :

- Des accidents de travail ;
- Des perturbations et de l'arrêt du travail du fait des conflits avec les communautés locales.
- Des risques liés à l'exposition aux champs magnétiques dans le cadre professionnel et pour les communautés

Evaluation de l'impact négatif potentiel

Récepteur	Facteur d'impact	Impact	Evaluation de l'impact				
Opérateurs économiques dans la zone et Communautés locales	Activités liées à l'Implantation du pylône	Accidents, Risque de chutes, d'exposition magnétique ;	Intensité = 3	Etendue = 2	Durée = 2	Réversibilité = 2	Fréquence = 2

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Récepteur	Facteur d'impact	Impact	Evaluation de l'impact	
		Arrêt du travail suite aux conflits		
		Gravité	2.25	Grave
		Sévérité	4.5	Modérée à sévère

Mesures d'atténuation

Il s'agira principalement de :

- l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) par les employés, d'une formation hygiène-sécurité adaptée pour tous les employés, de la fourniture de matériel de secours et de premiers soins, d'un test et d'une assurance maladie adaptée pour tous les employés, de la fourniture d'équipements (communication, Protection incendie), de règles de bases de santé publique, de l'application de procédures spécifiques telles que les premiers secours, du développement de procédures spécifiques aux différentes activités à risques décrites, de l'établissement d'un système de rotation adapté à ces circonstances particulières, de l'information des employés sur les risques particuliers ;
- La réalisation de visites médicales aux ouvriers ;
- La présence de consignes de sécurité sur site ;
- La mise en place de campagne de sensibilisations ;
- L'effectivité d'une politique environnementale sur site ;
- L'effectivité d'une politique de responsabilité sociale ;
- L'effectivité d'une politique d'hygiène, santé et sécurité ;
- L'effectivité d'une procédure de premiers soins en cas d'accidents ;
- L'application stricte du règlement intérieur de la société Airtel Gabon ;
- La résolution dans les meilleurs délais à l'amiable si possible des conflits avec les employés et les communautés locales.

Impact résiduel

Récepteur	Facteur d'impact	Impact	Evaluation de l'impact				
Opérateurs économiques dans la zone et Communautés locales	Activités liées à l'implantation du pylône	Accidents, Risque de chutes, d'exposition magnétique ; Arrêt du travail suite aux conflits	Intensité = 1	Etendue =1	Durée = 2	Réversibilité = 2	Fréquence = 2
		Gravité	1.5				Grave
		Sévérité	3				Négligeable à modérée

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Tableau 15: Récapitulatif des impacts et des mesures d'atténuation.

Type d'impact/risque négatif	Importance relative	Importance relative résiduelle
Durant toutes les phase du projet		
Pollution de l'air et nuisances sonores	Négligeable	Négligeable
Emissions de gaz à effet de serre	Modérée	Négligeable
Paysage	Modérée	Négligeable à Modéré
Environnement socioéconomique	Négligeable	Négligeable à Modéré
Impacts liés à l'hygiène, Santé et Sécurité des travailleurs et des communautés	Modérée à Sévère	Négligeable à Modéré

6 DESCRIPTION DES ACTIVITES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

Les activités de suivi prévoient un mécanisme et un cadre d'implantation renforcés pour appuyer le programme de suivi environnemental au cas où les mesures d'atténuation s'avéreraient insuffisantes pour éviter un impact environnemental important.

6.1 Activités et moyens de surveillance des mesures d'atténuation

Surveillance

Deux types de surveillance peuvent être distingués :

- Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation durant les phases du projet ;
- Surveillance directe de l'efficacité des mesures d'atténuation.

Pour l'efficacité de cette surveillance, un accent particulier sera mis sur les composantes ci-après.

Déchets

Quatre (4) indicateurs sont à considérer. Il s'agit :

- Du traitement efficient des déchets solides et liquides sur site ;
- De l'absence de déchets sur le site après la réalisation des travaux ;
- De la prestation des opérateurs agréés pour la gestion des déchets ;
- Du suivi quotidien.

Hygiène et sécurité au travail

C'est une composante sensible qui sera prise en compte dans l'engagement à une démarche d'hygiène et de sécurité au travail, mais aussi à la mise en place d'un plan de sensibilisation et d'information sur le projet. Un suivi des mesures prises sur l'hygiène et la sécurité du travail sera effectif.

6.2 Activités et moyens de suivi de l'état de l'environnement

Pour s'assurer de l'efficacité des moyens mis en place et pour un meilleur suivi, une vérification au début du Projet de la mise en place d'un plan de gestion des déchets est souhaitée. Une analyse et un contrôle des effluents avant leur déversement dans le milieu naturel et une surveillance du respect du plan de gestion des déchets jusqu'à la fin du projet seront de rigueur. Un ensemble de moyens de suivi est donné dans le tableau ci-dessous.

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Tableau 16: Activités et moyens de suivi de l'état de l'environnement.

ACTIVITES ET MOYENS DE SUIVI DE L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT			
Récepteur	Moyens mis en œuvre	Document indicateur de suivi	Document de référence
Socioéconomique	- Informer les autorités locales de tout incident entre les populations et la société. - Relever les plaintes et les attentes des employés et des communautés locales environnantes.	- Compte rendu des réunions. - Personnes ou autorités contactées. - Requêtes émises. - Registre des plaintes avec les indications sur l'initiateur, la date, la nature de la plainte, les actions entreprises pour constater la situation à l'origine de la plainte, les mesures correctives apportées et les communications avec l'initiateur.	- Document d'informations
Hygiène et sécurité au travail du personnel	- Former (ou compléter la formation) le personnel à l'hygiène et à la sécurité. - Compléter les fournitures médicales et de sécurité nécessaires. - Programmer des visites médicales pour le personnel. - Etablir les procédures appropriées. - Les faire connaître au personnel. - Les inclure éventuellement dans les exercices des plans d'urgence.	- Rapport d'audit interne. - Registre médical pour le traitement et le suivi des personnes malades ou accidentées. - Rapport d'accidents. - Notes d'information des personnels. - Permis de travail (et permis de feu, si nécessaire).	- Plan d'hygiène sécurité - Plan d'audit - Procédure écrite spécifique
Déchets et gestion des substances polluantes	- Traitement approprié de tout type de déchets avant toute mise en décharge contrôlée ou rejet dans la nature pour les effluents liquides. - Elaboration d'un plan de réponse d'urgence en cas de fuite, de déversement accidentel d'huile usagée.	- Quantité de déchets : - Réutilisés - Recyclés - Transférés pour traitement et stockage spécifique - Rapport d'incidents pour les déversements de produits limités à la rétention. - Fiche de suivi matériel. - Rapport d'incidents notamment pour les déversements accidentels de produits inflammables.	- Plan de gestion des déchets solides et liquides - Programmes de maintenance des équipements - Plan d'urgence anti-pollution

6.3 Activités et moyens de suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) permet de s'assurer de la justesse de l'évaluation des impacts environnementaux en mettant en œuvre des mesures de mitigation des impacts découlant du projet Airtel Gabon.

Les objectifs du PGES sont de :

- S'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales décrites dans l'étude d'impact environnemental ;
- S'assurer que les activités du projet seront réalisées conformément au cahier de charges présenté par Airtel Gabon ;
- S'assurer que les engagements environnementaux du projet sont bien compris par le personnel de Airtel Gabon et les sous-traitants.

D'une manière plus spécifique, le PGES permet de :

- Concrétiser tous les engagements du promoteur du projet vis à vis de l'Administration en charge de l'environnement et des populations riveraines aux sites du projet ;
- Déterminer les responsabilités du personnel clé du projet, relativement au PGES ;
- Communiquer les informations environnementales issues du PGES à la Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN) ;
- Établir les actions correctives à mettre en place le cas échéant.

Le PGES sera révisé au besoin pour s'assurer de sa pertinence et de son efficacité. Les changements proposés seront discutés avec la DGEPN.

6.3.1 Organisation administrative pour la mise en œuvre du PGES

Le PGES s'applique aux différents équipements et installations qui rentrent dans le cadre des activités à réaliser au cours du projet. Il concerne tous les employés collaborant au projet, incluant le personnel du promoteur du projet et des employés des entreprises sous-traitantes. Tous ont des responsabilités spécifiques vis-à-vis du maintien et de l'exécution des procédures liées au PGES.

Un certain nombre de sous-traitants seront choisis pour la mise en œuvre du projet. Le promoteur du projet sera tenu de recueillir toutes les autorisations nécessaires à la réalisation des différents travaux. Il sera également responsable de la mise en œuvre des mesures de surveillance et d'atténuation environnementales en rapport avec les mesures d'atténuation proposées dans l'étude d'impact environnemental ou découlant d'engagements auprès des autorités gouvernementales et des communautés.

Les rôles clés relatifs au PGES sont décrits ci-dessous.

Coordonnateur du projet

C'est la personne ayant la principale responsabilité du projet, incluant les problématiques environnementales, santé et sécurité. Il fournira toutes les ressources et tout le soutien nécessaire pour s'assurer que les engagements environnementaux sont pris. Il sera suppléé, sur le terrain, par un chef des opérations.

Directeur QHSE

C'est la personne ayant pour principale responsabilité la gestion environnementale de l'entreprise.

Tout au long du projet, il travaillera avec le représentant de chaque sous-traitant afin de s'assurer que le PGES est suivi et que les travaux sont menés de manière à respecter celui-ci. Ses responsabilités comprendront :

- L'organisation de l'accueil et de la formation des nouveaux travailleurs pour les informer des enjeux environnementaux et des procédures en place ;
- L'identification avec le représentant de chaque sous-traitant, des enjeux environnementaux de chaque type d'activité ;
- La révision périodique (notamment en cas de changement, voir paragraphe 2) du PGES.

Elle s'occupera notamment de la formation et de l'information des travailleurs.

Elle suivra la mise en place du PGES sur le site et transmettra ses observations éventuelles au coordonnateur du projet.

Responsable QHSE

Cette personne suivra au quotidien les avancées en matière d'hygiène, sécurité et environnement pendant toute la durée du projet.

Elle s'occupera notamment de la formation et de l'information des travailleurs sur site.

Elle suivra la mise en place du PGES sur le site et transmettra ses observations éventuelles au coordonnateur du projet et au Directeur QHSE.

6.3.2 Gestion des changements

Pendant la mise en œuvre du projet, il faudra peut-être procéder à des changements par rapport à la conception initiale afin de tenir compte des conditions ou des situations imprévues ou inattendues. Un processus de gestion des changements sera mis en place afin de s'assurer que les changements proposés minimisent les impacts sur l'environnement. Le processus de gestion des changements comportera les éléments suivants :

- Identification de l'élément ou de la situation qui pourrait exiger des modifications ;
- Préparation d'une demande de modification décrivant la nature de la modification, les impacts environnementaux prévisibles et les mesures d'atténuation prévues ;
- Approbation de la demande de modification par le Coordonnateur du projet et Directeur QHSE ;
- Présentation de la demande à la DGEPN pour approbation ;
- Mise en œuvre de la modification et mesures d'atténuations associées (mise à jour du PGES) après approbation.

6.3.3 Gestion des déchets

Les déchets seront classés en déchets dangereux et déchets non-dangereux. Ils seront collectés, au fur et à mesure de l'avancement des travaux et stockés dans des conteneurs spécifiques avec bordereau pour une traçabilité comme mentionné dans la présente notice.

6.3.4 Gestion des matières dangereuses

La gestion des produits chimiques, carburants et matières dangereuses a pour objectif principal de faciliter la gestion, l'approvisionnement, l'entreposage, la manipulation et l'élimination de ces produits en toute sécurité et d'empêcher tout rejet non contrôlé de produits chimiques à l'environnement. Une bonne gestion minimise les risques de contamination en cas de déversement accidentel.

Les produits seront stockés dans un endroit dédié protégé par des contenants et des extincteurs appropriés.

La gestion des matières dangereuses est basée sur les mesures suivantes :

- Dans la mesure du possible, les matières et les produits chimiques dangereux sont remplacés par des produits moins nocifs ;
- Aucun produit chimique n'est déversé ou rejeté dans l'environnement ;
- Les fiches de données sécurité sont classées dans un registre, tenu à jour par le Responsable HSE ;
- Des mesures seront prises afin de s'assurer que le transfert des carburants s'effectue avec le minimum de risques de déversement possible ;
- Le plan d'intervention d'urgence du projet inclut des procédures d'intervention d'urgence concernant les matières dangereuses (huiles usagées) ;
- Les mesures de surveillance et de contrôle sont mises en place pour la manipulation et l'entreposage des matières dangereuses.

Un plan d'intervention en cas d'urgence sera préparé et disponible dès le lancement des travaux. Ce plan spécifiera les noms des responsables et comment entrer en contact avec eux, les actions à initier sans délai et les responsabilités de tous les intervenants. Il sera communiqué au Coordonnateur du projet, Directeur QHSE, à chaque sous-traitant et autres intervenants.

6.3.5 Gestion des plaintes

Le service de relation avec les communautés, le coordonnateur du projet et le directeur HSE discuteront en interne de la nature du problème. En externe, le directeur QHSE (et/ou l'ingénieur travaux) rencontrera l'initiateur de la plainte pour une mise au point/ évaluation. Ensemble, ils chercheront des solutions pour palier au manquement signalé.

La totalité des plaintes sera documentée dans un registre indiquant l'initiateur, la date, la nature de la plainte, les actions entreprises pour constater la situation à l'origine de la plainte, les mesures correctives apportées et les communications avec l'initiateur.

Le responsable QHSE s'assurera que toute plainte a fait l'objet d'un règlement.

Toutes fois, en cas de conflit entre Airtel Gabon et les opérateurs installés dans la zone environnant le projet, l'administration locale et la DGEPN seront saisies.

6.3.6 Gestion de l'hygiène et de la sécurité au travail

Le promoteur du projet préparera et mettra en œuvre des mesures spécifiques d'hygiène et de sécurité au travail et les présenteront dans un Plan Hygiène Sécurité. Ces mesures devraient inclure (liste non exhaustive) :

- Utilisation d'équipement de protection individuelle complet par les employés Utilisation d'équipement de protection collective par tous les employés ;
- Formation et sensibilisation des travailleurs sur l'hygiène - sécurité adaptée pour tous les employés ;
- Réunions de sécurité chaque matin et selon les besoins de services ;
- Utilisation des outils QHSE (permis de travail, Consignation, 5'S...) ;
- Fourniture de matériel de secours et de premiers soins ;
- Plan d'évacuation médicale d'urgence pour les différents types d'incidents et de blessures qui pourraient survenir ;
- Assurance maladie adaptée pour tous les employés ;

- Fourniture d'équipement de protection incendie ;
- Développement de procédures spécifiques aux différentes activités à risques ;
- Règles de bases de santé publique, particulièrement en matière d'hygiène et de prévention des maladies tropicales et des MST.

Par ailleurs, le responsable QHSE veillera à ce que :

- Les employés aient une culture intégrant les notions d'hygiène et de sécurité dans leurs comportements et dans leurs actions ;
- L'objectif de ne pas avoir d'accidents sur les travailleurs et les communautés soit pérenne ;
- Les accidents soient prévenus ;
- Une approche systématique de gestion de risques d'hygiène et sécurité soit mise en place ;
- Des mécanismes structurés soient appliqués pour identifier, évaluer et contrôler les risques d'hygiène et de sécurité ;
- Les tâches données aux différents types de personnel sont adaptées à leurs compétences ;
- Les objectifs clairs soient fixés pour une amélioration continue ;
- Les performances d'hygiène et de sécurité soient contrôlées et documentées ;
- Le Responsable QHSE veillera à ce que les réunions de sécurité se tiennent quotidiennement durant le projet. Les rapports hebdomadaires seront transmis au coordonnateur du projet et au directeur QHSE.

Pour s'assurer de l'efficacité des moyens mis en place et pour un meilleur suivi, une vérification au début du Projet de la mise en place d'un Plan de Gestion des déchets, qui aura pour grandes lignes :

- La politique de gestion des déchets de la société Airtel Gabon ;
- Le plan de gestion des déchets des sous-traitants en charge des travaux du projet.

Les activités de Airtel Gabon généreront des déchets. Les déchets biodégradables pourront être gérés in situ par Airtel Gabon ou confiés à un prestataire agréé. Les déchets devant être traités hors site par un prestataire agréé, s'accompagneront d'un bordereau d'émission vers un centre de traitement de déchets agréé (A déterminer). Ce bordereau comprendra des rubriques telles que le type de déchet, le nom du producteur et du destinataire, le type de traitement.

6.3.7 Coûts

L'ensemble des coûts est défini dans le plan de gestion environnementale et sociale.

Le tableau 17 ci-contre donne le récapitulatif du PGES.

NOTICE D’IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Tableau 17: Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)										
Phase du projet / Zone concernée	Activités / source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesure d'atténuation	Méthode de suivi	Indicateur de suivi	Programme d'exécution		Responsable d'exécution ou de surveillance	Responsable de suivi
							Fréquence	Coût estimé en FCFA		
MOBILISATION DES EQUIPEMENTS ET MONTAGE DU PYLONE	Emissions de bruits	Humain	Nuisances sonores	- Utilisation des engins en bon état de maintenance. - Respecter le taux d'émission de bruits tolérables. - Eviter les travaux nocturnes.	- Contrôle visuel. - Registre d'entretien des engins. - Enquêtes auprès des employés.	- Niveaux sonores mesurés. - Aucun cas de personnes souffrant de trouble auditif n'est enregistré sur le site.	Annuellement.	1 000 000	QHSE Chef de chantier	
	Travaux de construction et d'installation des équipements		Dommages corporels.	- Matérialiser la zone de chantier et interdire l'accès à toute personne autre que le personnel de chantier. - Mettre en place de précautions ayant afin d'éviter les accidents (port obligatoire d'équipements de protection, affichage des consignes, etc.). - Clôturer le chantier. - Mettre en place des consignes de circulation sur le chantier. - Sensibiliser le personnel sur les risques et les mesures de prévention des accidents de travail.	- Contrôle visuel. - Registre des accidents.	- Présence effective de panneaux de signalisation. - Absence/Présence de dommages corporels.	- Mensuellement.	500 000	QHSE Chef de chantier	DGEPN AIRTEL GABON ARCEP
	- Transport du personnel. - Mouvement des engins.	Humain.	- Accidents, collision. - Dommages corporels.	-Règlementer la circulation routière aux abords du site.	- Contrôle visuel. - Registre des accidents.	- Présence effective de panneaux de signalisation. - Absence/Présence de dommages corporels.	- Mensuellement.	QHSE Chef de chantier	500 000	DGEPN AIRTEL GABON ARCEP

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)										
Phase du projet Zone concernée	Activités / source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesure d'atténuation	Méthode de suivi	Indicateur de suivi	Programme d'exécution		Responsable de suivi	Coût estimé en FCFA.
							Fréquence d'application.	Responsable d'exécution ou de surveillance		
EXPLOITATION	Activités de maintenance	Humain	-Electrocution -Chute en hauteur -Brulure, bruit, etc. -Incendie	-Travailler avec des harnais de sécurité. -Port obligatoire des EPI. -Sensibiliser les sous-traitants et le personnel aux exigences de sécurité et de santé au travail. -Habilitation et permis de feu. -Mettre à disposition des équipements anti incendie. -Echelles sécurisées.	Enquêtes sur la santé et la sécurité.	-Nombre d'accident de travail. -Nombre de machines non équipées de dispositif pour réduire le bruit. -Cartographie des équipements anti incendie.	Annuellement.	QHSE Chef de Chantier	DGEPN ARCEP AIRTEL GABON	1 000 000
	Hygiène et conditions de travail	Humain	-Détérioration hygiène -Santé des travailleurs.	-Suivi médical	Enquêtes sur la santé et la sécurité.	-Données médicales	Annuellement.	QHSE Chef de Chantier	DGEPN ARCEP AIRTEL GABON	1 000 000
	Cuve de Gasoil	Humain	-Incendie et explosion	-Stockage dans des cuves étanches sous rétention -Mettre à disposition des équipements anti incendie (Extincteurs). -Sensibilisation le personnel par affichage de pictogramme.	- Enquêtes sur la santé et la sécurité.	-Nombre d'équipements anti incendie.	Annuellement.	QHSE Chef de Chantier	DGEPN ARCEP AIRTEL GABON	2 000 000

NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)										
Phase du projet / Zone concernée	Activités / source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesure d'atténuation	Méthode de suivi	Indicateur de suivi	Programme d'exécution		Responsable de suivi	Coût estimé en FCFA
							Fréquence d'application	Responsable d'exécution ou de surveillance		
FERMETURE	Arrêt des activités d'exploitation.	Humain	-Perte de revenus. -Perte d'emploi.	-Indemniser et reconvertir le personnel.	- Registre des emplois.	Nombre des membres du personnel non indemnisés et non reconvertis	Continuellement.	QHSE Chef de chantier	DGEPN ARCEP AIRTEL GABON	Non estimable en l'état.
	Démantèlement des installations / Restauration du site.	Humain	Accidents éventuels.	-Equiper les travailleurs dans cette phase des EPI. -Collecte, tri, recyclage, valorisation, mise en décharge des déchets.	-Contrôle visuel du port d'équipements par le personnel.	-Registre des accidents	Semestriellement puis Annuellement.	QHSE Chef de chantier	DGEPN ARCEP AIRTEL GABON	10 000 000

7 CONCLUSION

La Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature a recommandé une Notice d'Impact Environnemental pour l'implantation d'un pylône téléphonique par la société Airtel Gabon le 13 Juillet 2021. Ce, conformément aux prescriptions contenues dans les termes de références. Le bureau d'étude Labmax s'est attelé quant à la réalisation de cette étude.

La description de l'environnement a permis de constater que le site d'implantation est localisé au quartier Peleton de la commune de Makokou dans la province de l'Ogooué-Ivindo.

Une analyse complète du projet de sa phase d'aménagement à sa phase de fermeture a fait ressortir des potentiels impacts sur l'environnement. L'identification et évaluation de ces derniers ont conduit à distinguer plusieurs types d'impacts positifs et négatifs sur l'environnement.

Négatifs tels que :

- Des impacts dans l'ensemble considérés comme négligeables à modérés provenant des nuisances sonores et d'une éventuelle atteinte à la santé et sécurité des travailleurs pendant la phase d'aménagement du site ;
- Des impacts pendant la phase de fonctionnement du pylône provenant essentiellement des atteintes liées à la santé et la sécurité au travail.

Positifs tels que :

- Le paiement des taxes et impôts à l'état Gabonais.

Des mesures ont été proposées pour atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs. La mise en œuvre de ces différentes mesures intégrées dans le PGES rendra le projet d'implantation du pylône d'Airtel Gabon viable sur le plan environnemental et socio-économique.

8 BIBLIOGRAPHIE

1. Ecosphère, 2010. Notice d'impact environnemental relative au projet d'implantation d'un pylône d'antenne de relais à Andjogo (département de la Mpassa, Haut- Ogooué).
2. Ecosphère, 2013. Notice d'Impact Environnementale relative au projet d'installation d'un Pylône auto stable à Diga.

9 WEBLIOGRAPHIE

1. <http://www.iucnredlist.org>
2. http://fr.windfinder.com/windstats/windstatistic_port-gentil_airport.htm.

10 ANNEXES

10.1 Annexe 1 : Résumés des cvs des consultants.

BOUSSENGUI DIKONGO Bodiko'lov, né le 14/03/79 : Nationalité : Gabonaise

BP : 191 Mouila/GABON

TEL : (+241) 04 07 07 58/ 06 29 98 97

E-mail : bdbodikolov@gmail.com

Docteur en Biodiversité tropicale, Ingénieure en Hygiène, qualité Sécurité et Environnement

En 2007, BOUSSENGUI DIKONGO B obtient son Master en QHSE et un diplôme en droit internationale de l'environnement, à l'UCAD du Sénégal. Il est titulaire d'un Diplôme d'Ingénieur en Génie Thermique et procédé à l'Institut Supérieur de Technologie Industrielle de Dakar en 2006. Il a une expérience professionnelle dans le domaine des études d'impact environnemental et des études de dangers notamment avec Ecosphère à Libreville, il est consultant pour Labmax depuis 2015

Rhona C. KOUNDA BAWENDI, né le 18//05/1984 -Nationalité Gabonaise-sans enfants

BP : 655 Libreville/GABON

TEL : (+241) 07 96 85 41/ 06 52 2478

E-mail : rhonakou@yahoo.fr

Sociologue : Experte en Economie et Gestion durables des ressources Forestières et environnementale

Rhona est titulaire d'un master en Economie Forestière obtenue à l'Institut Nationale des sciences de Gestion de Libreville, en 2014, Elle s'est par la suite spécialisée en Sociologie, et a pour domaines de compétence la gestion des hommes, la bonne collaboration, la rigueur dans le travail, l'exécution des tâches et un esprit d'ouverture. Elle a une expérience professionnelle dans les études d'impacts avec le cabinet Ecosphère GABON, et est agent de Labmax depuis 2016

Menvane Iwangho Davy, Né le 30 Juin 1988 Nationalité : Gabonaise

TEL: (+241) 07 4204 360/ 066 959 411

E-mail : davymenvaneiwangho@yahoo.com

Expert en Analyse et Gestion de Risques

Davy est titulaire d'un master en Analyse et Gestion de risques de l'Institute of Professional and Exécutive Développement (IPED) du Royaume-Uni en 2015, formation suivie au Ghana en cours par correspondance. Titulaire d'une licence en Oil & Gas Management à PMC Business school au Ghana. Il est en formation pour acquérir une expérience professionnelle comme apprentis dans les études d'impacts avec le cabinet Labmax GABON depuis Mars 2020.

10.2 Annexe 2 : Lettre de recommandations de la DGEPN.

MINISTRE DES EAUX, DES FORETS, DE LA MER, DE
L'ENVIRONNEMENT, CHARGE DU PLAN CLIMAT ET DU PLAN
D'AFFECTATION DES TERRES

SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ENVIRONNEMENT
ET DE LA PROTECTION DE LA NATURE

DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA NATURE

001330 / MEFMEPCPAT/SG/DGEPN/DEN
IWJRC-agent/Courier du 25-06-2021



Fait à Libreville, le 13 JUL. 2021

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL
A
MONSIEUR LE DIRECTEUR
DE LA SOCIÉTÉ NZEUS
TELECOM ENGINEERING
Libreville

Objet : Visite des sites.

Monsieur le Directeur,

Suite à la visite de vos sites d'implantation des pylônes radioélectriques dans les villes de Libreville et sa périphérie, de Makokou et d'Oyem, tenue du 12 au 21 juin 2021, et au regard de la spécificité des sites, j'ai l'honneur de vous informer que vos projets doivent faire l'objet d'une Notice d'Impact Environnemental (EIE).

Je vous prie d'agréer, **Monsieur le Directeur**, l'assurance de ma parfaite considération.


Stanislas Stephen MOUBA

Direction Générale de l'Environnement et de la Protection de la Nature (DGEPN) – 5^e étage Immeuble des Eaux et Forêts
775, Rue Célestin EKOUGH EDOU – Boulevard Triomphal Omar BONGO
BP : 3903 Libreville, Gabon - Tél : (+241) 66800568 - E-mail : sgd@dgepn.gabon@gmail.com

10.3 Annexe 3 : Permis de construire provisoire.

MINISTÈRE DE L'HABITAT ET DE L'URBANISME
 SECRETARIAT GÉNÉRAL
 DIRECTION PROVINCIALE DE
 L'HABITAT, DE L'URBANISME
 DES TRAVAUX TOPOGRAPHIQUES
 ET DU CADASTRE DE L'OGOUÉ IVINDO
 B.P. 01
 Tél : 011 90 38 87/011 90 38 86
 N° 191 /MHU/SG/DPHUTIC/CE-MM/OI-MKK

ATTESTATION PROVISOIRE DU PERMIS DE CONSTRUIRE

Nous soussigné, **FRANCK EVOUE MENZEING**, Directeur Provincial de l'Habitat, de l'Urbanisme, des Travaux Topographiques et du Cadastre pour la province de l'Ogooué Ivindo, Secrétaire Général de la Commission Permanente du Permis de Construire (CPPC) attestons conformément au décret **n°80/PRMHUL du 02 Février 1989** réglementant le Permis de Construire en République Gabonaise, que la **demande d'autorisation de construire une pylonne (Antenne relais)** au lieu-dit **PELETON** sur une surface bâtie au sol d'environ **225m²** sur une parcelle de terrain non encore immatriculée, introduite par **l'Entreprise Airtel Gabon S.A** a reçu un avis favorable par notre Administration.

En foi de quoi la présente attestation lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

N.B. Cette attestation a une validité de (6) Mois à compter de la date de signature, le temps de permettre à l'Entreprise Airtel Gabon S.A de se conformer aux dispositions législatives et réglementaires applicables en République Gabonaise.

L'intéressé(e) est prié de se présenter au Service Départemental de l'Habitat, de l'Urbanisme, des Travaux Topographiques et du Cadastre de la Lopé située dans la ville de Booué pour implantation.

Fait à Makokou, le 07 Juin 2021


FRANCK EVOUE MENZEING

Direction Provinciale de l'Habitat, de l'Urbanisme,
 des Travaux Topographiques et du Cadastre de l'Ogooué Ivindo
 B.P.01, Makokou

10.4 Annexe 4 : Accord de principe entre le prestataire et le propriétaire foncier

NZEUS TELECOM
LA TECHNICITE A VOTRE PORTÉE

EC- 4
ACCORD DE PRINCIPE

Nom du site :	ANCIEN AEROPORT(PELETON)		
Région :		Code Site :	MAK 618
		Candidat (a.b.c....) :	B
Nom du Négociateur :	SINCLAIR		
		Mobile :	077 67 24 15
		Téléphone :	066 44 30 66

Informations Générales

Adresse du site :	ANCIEN AEROPORT(PELETON)		
Ville ou Commune :	MAKOKOU	Province :	OGOUEE IVINDO
Type de propriété :	PRIVE	Typologie de site :	GREENFIELD
Nom du contact :	N'NAH MENZEING RONY STEPHANE		
Téléphone :		Mobile :	077 89 25 22 / 062 89 25 22
		Fax :	

Informations Contractuelles

Montant loyer annuel :	1 500 000 FCFA	Superficie louée :	15 M x 15 M
Nom du bailleur :	N'NAH MENZEING RONY STEPHANE		
Adresse du bailleur :		Mobile :	077 89 25 22 / 062 89 25 22
Téléphone :		Fax :	

Loyer ou prix 'hors grille' : oui ☒ non ☐

Modifications du Contrat :

Documents (cocher si présents)

Consigne au notaire le :	Public	Privé		
		société	individu	copropriété
Documents d'identité				
Titre de propriété			x	
Plan de situation				
copie des Statuts			x	
Acte de naissance				
Extrait du Registre du Commerce				
Règlement de copropriété				
Copie du permis de construire			x	

Autres Commentaires : Avis favorable pour la signature d'un contrat de bail pour la durée de 10 ans renouvelable.

Négociateur :	Sinclair	Signature :	
Date :	7 mai 2021		
Propriétaire :	N'NAH MENZEING RONY STEPHANE	Signature :	
Date :	7 mai 2011		

