



HUAWEI TECHNOLOGIES (Burkina Faso) S.A.



Burkina Faso
Unité - Progrès - Justice

MINISTRE DE L'ADMINISTRATION
TERRITORIALE, DE LA
DECENTRALISATION ET DE LA SECURITE

PROJET SYSTEME INTEGRE DE COMMUNICATION
DES FORCES DE SECURITE INTERIEURE (PSIC-FSI)

RAPPORT DE NOTICE D'IMPACT
ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL - Version finale -



Juin 2024



IFIP - AFRIQUE

Ingénierie de la Formation - Ingénierie de Projet
Environnement et changement climatique
www.ifipafrique.org

SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES

AN	Assemblée Nationale
ANEVE	Agence Nationale des Evaluations Environnementales
CENASA	Centre National d'Artisanat d'Art
CITCC	China International Télécommunication Construction Corporation
CITO	Centre International du Théâtre de Ouagadougou
CSPS	Centre de Santé et de Promotion Sociale
CTVD	Centre de Traitement et de Valorisation des Déchets
DFN	Domaine Foncier National
DGPE	Direction Générale de la Préservation de l'Environnement
DGTI	Direction Générale des Transmissions et de l'Informatique
DSHP	Direction de la Salubrité et de l'Hygiène Publique
EES	Environnement économique et socioculturel
EES	Évaluation Environnementale Stratégique
EIE	Etude d'Impact sur l'Environnement
FDS	Forces de Défense et de Sécurité
FESPACO	Festival Panafricain du Cinéma de Ouagadougou
GPS	Global Positioning System
HIMO	Haute Intensité de Main d'Œuvre
IFIP _ AFRIQUE	Ingénierie de la Formation et Ingénierie de Projet en Afrique
INSD	Institut National des Statistiques et de la Démographie
IST	Infection Sexuellement Transmissible
Km	Kilomètre
MATDS	Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité
MEEA	Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement
MFSNFAH	Ministère de la Femme, de la Solidarité Nationale, de la Famille et de l'Action Humanitaire
NERE	Fichier National des Entreprises et Regroupements d'Entreprises
NIE	Notice d'Impact sur l'Environnement
NIES	Notice d'Impact Environnemental et Social
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PA-SD	Plan d'Action pour la Stabilisation et le Développement
PEHD	Polyéthylène à Haute Densité
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PIB	Produit Intérieur Brut
PM	Premier Ministère
PNA	Plan National d'Adaptation au changement climatique
PNADDT	Politique Nationale d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire
PNAT	Politique Nationale d'Aménagement du Territoire
PNDD	Politique Nationale de Développement Durable
PNDES	Plan National de Développement Economique et Social
PNHP	Politique nationale d'hygiène publique
PNS	Politique Nationale sanitaire
PNSFMR	Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural
PR	Plans de Réinstallation

PRES	Présidence
PRICAO	Projet de Renforcement des Infrastructures de Communication en Afrique de l'Ouest
PS-EEA	Politique Sectorielle Environnement, Eau et Assainissement
PSIC-FSI	Projet Système Intégré de Communication des Forces de Sécurité Intérieure
PS-PASP	Politique Sectorielle Production Agro-Sylvo-Pastorale
RAF	Réorganisation Agraire et Foncière
RFR	Régime Foncier Rural
RRU	Unité Radio à Distance
SAFECITY	Système Complet de Sécurisation
SIAO	Salon International de l'Artisanat de Ouagadougou
SNG	Stratégie Nationale Genre
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication
TRANS	Transition
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africain
VIH/SIDA	Virus de l'Immunodéficience Humaine/Syndrome d'Immuno- Déficience Acquis
ZACA	Zone d'Aménagement Commerciale et Administrative

TABLE DES MATIERES

SIGLES, ABREVIATIONS ET ACRONYMES	2
TABLE DES MATIERES.....	4
LISTE DES TABLEAUX.....	6
LISTE DES PHOTOS	6
RESUME NON TECHNIQUE.....	8
1. INTRODUCTION.....	12
1.1. Contexte général de l'étude	12
1.2. Objectifs de l'étude, résultats attendus et méthodologie	12
1.2.1. Objectif global et objectifs spécifiques	12
1.2.2. Résultats attendus	13
1.2.3. Méthodologie de conduite de l'étude.....	14
1.3. Présentation du promoteur et du consultant.....	15
1.3.1 Présentation du promoteur	15
1.3.2 Présentation du Consultant.....	15
1.4. Articulation du rapport et limites de l'étude.....	15
2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL	17
2.1 Cadre politique	17
2.1.1 Plan National de Développement Economique et Social 2021 – 2025.....	17
2.1.2 Plan d'action pour la Stabilisation et le Développement (PA-SD).....	17
2.1.3 Stratégie nationale de développement de l'économie numérique 2018 - 2027	18
2.1.4 Politique nationale de développement durable (PNDD)	18
2.1.5 Politique Sectorielle Production Agro-Sylvo-Pastorale (PS-PASP)	18
2.1.6 Politique Sectorielle « Environnement, Eau et Assainissement » (PS-EEA).....	19
2.1.7 Politique nationale d'aménagement et de développement durable du territoire	19
2.1.8 Politique nationale Sanitaire (PNS).....	19
2.1.9 Politique nationale d'hygiène publique (PNHP)	20
2.1.10 Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural.....	20
2.1.11 Stratégie Nationale Genre (SNG) 2020 - 2024.....	20
2.1.12 Plan National d'Adaptation au changement climatique (PNA).....	21
2.1.13 Politique nationale de sécurité	21
2.2 Cadre juridique.....	21
2.2.1 Instruments juridiques internationaux	22
2.2.2 Cadre législatif national	25
2.2.3 Cadre réglementaire national	28
2.3 Cadre institutionnel	31
2.3.1 Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement.....	32
2.3.2 Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité.....	32
2.3.3 Ministère de la Femme, de la Solidarité Nationale, de la Famille et de l'Action Humanitaire (MFSNFAH).....	33
2.3.4 L'entreprise Huawei Technologies Burkina Faso	33
2.3.5 L'entreprise Huawei.....	34

3.	DESCRIPTION DU PROJET	35
3.1	Description des travaux du réseau de fibre optique Ouaga – Ziniaré	35
3.1.1.	Phase préparatoire ou phase de pré-construction	35
3.1.2.	Phase de construction et de tirage des câbles	35
3.1.3.	Phase d'exploitation et de maintenance des équipements	43
3.1.4.	Phase de renouvellement des équipements	43
3.2	Description des travaux d'installation des équipements sur pylônes	43
4.	SITUATION EXISTANTE SANS LE PROJET	47
1.1	Situation géographique du projet	47
1.2	Délimitation de la zone d'étude	49
1.3	Environnement biophysique et humain le long de l'axe Ouagadougou - Ziniaré	49
4.1.1	Climat	49
4.1.2	Relief et sols	50
4.1.3	Ressources en eau	52
4.1.4	Végétation et flore	52
4.1.5	Gestion des déchets solides	53
4.1.6	Environnement économique et socioculturel	54
1.4	Brève présentation de l'environnement urbain dans les 32 localités des pylônes	58
5.	ANALYSE DES VARIANTES DU PROJET	59
5.1.	Alternative « sans projet »	59
5.2.	Alternative « projet »	59
5.3.	Alternative « implantation aérienne du réseau de fibre optique » Ouaga – Ziniaré	60
6.	IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET	62
6.1.	Méthodologie spécifique à l'analyse environnementale	62
6.1.1.	Identification des composantes environnementales affectées	63
6.1.2.	Critères d'évaluation des impacts	64
6.2.	Impacts environnementaux et sociaux du projet	65
6.2.1.	Impacts en phase préparatoire	65
6.2.2.	Impacts en phase de construction et d'implantation des équipements sur les pylônes	66
6.2.3.	Impacts en phase d'exploitation et de maintenance	69
6.2.4.	Impacts en phase de fermeture	70
7.	EVALUATION DES RISQUES	72
7.1	Risque d'incendie	72
7.2	Risque d'accident de travail	72
7.3	Risque de foudre	72
8.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	73
8.1	Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs et des mesures de bonification des impacts positifs	73
8.1.1	Mesures en phase préparatoire	73
8.1.2	Mesures en phase de construction	74

8.1.3	Mesures en phase d'exploitation et de maintenance des équipements.....	75
8.1.4	Mesures en phase de fermeture.....	75
8.2	Programme de surveillance et de suivi environnementaux	76
8.2.1	Surveillance des mesures environnementales et sociales	76
8.2.2	Suivi environnemental.....	78
8.3	Synthèse des impacts, mesures d'atténuation, indicateurs et acteurs responsables.....	79
8.4	Programme de renforcement des capacités.....	84
8.4.1	Session de formation à la mise en œuvre de PGES.....	84
8.4.2	Création d'une Cellule de Gestion Environnementale et Sociale au sein de HUAWEI.....	84
8.5	Coûts des mesures environnementales et sociales.....	85
9.	MODALITES DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC.....	87
9.1.	Consultation des responsables de services techniques et autorités locales.....	87
9.2.	Consultations des populations riveraines de l'axe routier Ouagadougou - Ziniaré.....	87
10.	PLAN DE FERMETURE DU SITE.....	88
11.	CONCLUSION.....	89
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	91
	ANNEXES.....	92
	Annexe 1 : détail des coûts des mesures du PGES	92
	Annexe 2 : procès-verbaux des consultations publiques.....	93
	<i>PV de consultation publique à Ziniaré</i>	93
	<i>PV de consultation publique à Loumbila</i>	99
	<i>PV de consultation publique à Nionko 2</i>	106
	Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées	112
	Annexe 4 : termes de référence de l'étude	113
	LISTE DES TABLEAUX	
	Tableau 1: instruments juridiques internationaux en matière d'environnement en lien avec le projet.....	23
	Tableau 2 liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière.....	30
	Tableau 3: coordonnées GPS des points de départ et d'arrivée de la ligne Ouaga - Ziniaré.....	35
	Tableau 4 : différentes profondeurs de la tranchée selon la nature du terrain.....	36
	Tableau 5: liste des localités d'implantation des pylônes et des centres de données	46
	Tableau 6: activités du projet et composantes affectées de l'environnement.....	63
	Tableau 7: grille de détermination de l'importance des impacts.....	65
	Tableau 8: modèle de tableau de bord pour la surveillance environnementale	77
	Tableau 9: fiche d'évaluation de l'efficacité des mesures de bonification/atténuation.....	79
	Tableau 10: synthèse des impacts, mesures d'atténuation, indicateurs et acteurs responsables.....	80
	Tableau 11: coûts des mesures environnementales et sociales.....	85
	LISTE DES PHOTOS	
	Photo 1: vue d'un marquage de tranchée au moyen de cendre.....	37
	Photo 2: ouvrier en chantier de tranchage manuel.....	38
	Photo 3: pose de tube PEHD au fond d'une tranchée.....	39
	Photo 4: vue d'un remblayage fini par suite de méthode HIMO.....	40

<i>Photo 5: installation de chambre</i>	<i>41</i>
<i>Photo 6: vue du grand carrefour au croisement de l'axe Ouaga - Ziniaré et de la voie de contournement de Ouagadougou</i>	<i>51</i>
<i>Photo 7: vue de l'axe Ouaga - Ziniaré en plein centre-ville de Ziniaré.....</i>	<i>51</i>
<i>Photo 8 : vue du pont au niveau du barrage de Loumbila</i>	<i>52</i>
<i>Photo 9: vue du marché de légumes de Loumbila.....</i>	<i>57</i>
<i>Photo 10: implantation aérienne de liaisons de fibre optique, de courant et de téléphone</i>	<i>60</i>
<i>Photo 11 : tranchée de fibre optique jouxtant des pieds de tamarinier, axe Ouaga - Pô</i>	<i>73</i>

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1: coupe de tranchée manuelle sur sol ordinaire</i>	<i>41</i>
<i>Figure 2: opération de tirage manuel et configuration du site</i>	<i>42</i>
<i>Figure 3: dispositif du site pour le soufflage à l'air.....</i>	<i>43</i>
<i>Figure 4: pylônes existant et équipements à y installer</i>	<i>44</i>

RESUME NON TECHNIQUE

1. Dans le cadre de la mise en œuvre de ses politiques en matière d'économie numérique et en matière de sécurité, le Gouvernement burkinabè, à travers le Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité (MATDS), envisage de mettre en œuvre le Projet de Système Intégré de Communication des Forces de Sécurité Intérieure (SIC-FSI) du Burkina Faso.
2. Le projet a pour objectif global de contribuer à répondre aux divers incidents sécuritaires et assurer la sécurité des personnes et des biens. En effet, partout dans le monde, la mise en place d'un mécanisme efficace et unifié de sécurité et d'intervention en cas d'urgence est un choix inévitable pour les villes et cela autorise à entrer dans la gestion moderne. En tant que système de gestion à grande échelle et très complet, le système intégré de communication des forces de sécurité répond aux exigences de la gestion de la sécurité publique, de la gestion de la ville, du commandement d'urgence et de l'envoi d'agents de police sur le terrain des opérations.
3. Les activités du projet consistent à mettre en place une ligne de fibre optique reliant Ouagadougou à Ziniaré et à installer des équipements sur des pylônes déjà implantés dans 32 localités listées dans le tableau ci-dessous.

N	Localités
1	Kongoussi
2	Solenzo
3	Kombissiri
4	Diebougou
5	Tougan
6	Bogande
7	Orodara
8	Ouargaye
9	Koupela
10	Bousse
11	Sindou

12	Boulsa
13	Toma
14	Batie
15	Yako
16	Sapouy
17	Reo
18	Leo
19	Gourcy
20	Ouagadougou
21	Bobo-Dioulasso
22	Ouahigouya
23	Kaya

24	Banfora
25	Dédougou
26	Dori
27	Koudougou
28	Tenkodogo
29	Manga
30	Fada-Ngourma
31	Gaoua
32	Ziniaré

4. Conformément à la législation burkinabè et à la réglementation en matière d'évaluation environnementale, notamment le décret n° 2015-1187 du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social, une notice d'impact a été menée en préalable à la mise en œuvre du projet. Le présent document constitue le rapport final de la notice d'impact du projet.
5. Sur le plan politique, le projet et sa notice d'impact s'inscrivent dans la mise en œuvre du Plan National de Développement Economique et Social 2021-2025, le Plan d'Action pour la Stabilisation et le Développement, la Stratégie Nationale de Développement de

l'Économie Numérique 2018- 2027, la Politique de sécurité nationale, de la Politique Sectorielle Production Agro-Sylvo-Pastorale (PS-PASP) 2018-2027, de la Politique Sectorielle Environnement, Eau et Assainissement (PS-EEA) 2018-2027, de la Politique Nationale sanitaire (PNS), de la Politique nationale d'hygiène publique (PNHP), de la Politique Nationale d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (PNADDT), de la Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural (PNSFMR) et de la Stratégie Nationale Genre 2020 – 2024 (SNG).

6. Au plan juridique, le projet et sa notice d'impact s'adosent à la Constitution du pays ainsi qu'aux principales lois relatives aux communications électroniques, à la gestion de l'environnement, aux ressources forestières, à la gestion foncière, à la gestion de l'eau, à la santé et à l'hygiène publiques, à la décentralisation. Ils tiennent également compte des instruments juridiques internationaux ratifiés par le pays en matière d'environnement, notamment les conventions sur la lutte contre la désertification, contre le changement climatique et pour la conservation de la diversité biologique. Enfin, ils s'adosent à un certain nombre de textes réglementaires dont ceux traitant de la gestion des déchets, les rejets de polluants dans l'air, l'eau et les sols, ainsi que des mesures de protection particulières de certaines espèces forestières.
7. Au plan institutionnel, la mise en œuvre du projet et du PGES interpellent les institutions et structures ci-après : le Ministère de l'Administration, de la Décentralisation et de la Sécurité, le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement à travers l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE) et les Directions Régionales de l'Environnement du Centre et du Plateau Central, l'entreprise Huawei-Burkina Faso SA. ; des ONG et associations spécialisées en matière de sensibilisation sur le VIH/SIDA et en matière de protection de l'environnement seront également sollicitées.
8. Trois variantes du projet ont été examinées : (i) la variante qui consiste à implanter la fibre optique en sous-terrain ; (ii) la variante "sans projet" qui consiste à ne pas réaliser le projet ; et (iii) la variante « implantation aérienne de la ligne de fibre optique ». La plus performante, c'est-à-dire celle proposée au départ, a été retenue.
9. La zone d'influence du projet couvre la bande de 50 m de part et d'autre de l'axe routier Ouagadougou – Ziniaré et les 32 localités où sont implantées les pylônes sur lesquelles seront implantés des équipements spécifiques. La ligne Ouaga – Ziniaré comporte des zones urbaines dans les localités de Ouagadougou et de Ziniaré et une zone rurale en rase campagne, notamment au niveau de la commune de Loumbila et de la sortie Ouest de Ziniaré. Au plan climatique, la zone se situe dans la zone sud soudanienne, avec une pluviométrie annuelle variant entre 650 et 900 mm avec deux saisons très contrastées : la saison des pluies de juin à octobre et la saison sèche durant laquelle souffle l'harmattan, un vent chaud, sec et chargé de poussières.
10. La végétation dans son ensemble est constituée de savanes claires en milieu rural et périurbain où les principales espèces sont *Vitellaria paradoxa* (karité), *Parkia biglobosa* (Néré), *Lannea microcarpa* (Raisinier), *Azadirachta indica* (Neem), *Eucalyptus camaldulensis*, *Guiera senegalensis*, *Combretum micranthum*, *Acacia spp.* En milieu urbain,

on remarque des plantations d'alignement à base de *Kaya senegalensis* (Caïlcédrat), de *Terminalia manthaly* (*Terminalia*), *Delonix regia* (Flamboyant). On a aussi des jardins privées à base d'espèces fruitières telles *Mangifera indica* (*Manguier*), *Carica papaya* (*papayer*), *Psidium goyava* (*Goyavier*), *Canna indica* (*Pommier cannelle*), *Citrus spp* (*Oranger, Citronnier, Mandarinier*) etc. La faune est quasi absence.

11. La conduite de l'étude a été marquée par des visites de terrain, la tenue de séances de consultations publiques au niveau de la sortie de Ouagadougou (village de Nioko 2), à Loumbila et à Ziniaré. Des procès-verbaux sont établis suite à ces consultations publiques. Il faut noter les entretiens avec les directeurs régionaux et provinciaux de l'environnement, notamment ceux des localités où seront consolidés les pylônes. Les autorités locales de Ziniaré et de Loumbila ont également été informées du projet.
12. La réalisation du projet est porteuse d'importants impacts positifs au plan socio-économique dont : (i) le renforcement des capacités opérationnelles des Forces de Sécurité Intérieures ; (ii) la création d'emplois temporaires et de revenus financiers pour les populations des localités concernées ; (iii) la création de revenus financiers pour les femmes restauratrices et vendeuses de boissons locales aux ouvriers du chantier ; (iv) l'amélioration de la qualité des communications téléphoniques, de la connexion internet à la satisfaction des usagers ; (v) le développement des activités et des affaires dans les secteurs du commerce, de l'administration, de l'éducation et de la formation, de la santé ;...
13. Les principaux impacts négatifs mis en évidence sont : (i) la dégradation de biens économiques privés et publics par suite de leur destruction partielle ou totale ; (ii) la perte de végétation (iii) les risques de propagation des IST et du VIH/SIDA ; (iv) les risques d'altération du cadre de vie des populations du fait de la production de déchets en accompagnement à la conduite des travaux, les risques d'accidents de circulation et les risques d'accident de chantier..... Les mesures préconisées pour les atténuer sont respectivement : (i) la mise en œuvre d'un plan de communication pour favoriser l'installation d'un état d'esprit positif chez les populations et leur adhésion au projet ; (ii) la remise en état des biens qui seront endommagés du fait des travaux sur la ligne Ouagadougou – Ziniaré; (iii) la réalisation de reboisement de compensation ; (iv) la gestion appropriée des déchets solides et des déchets liquides ; (v) la signalisation adéquate des chantiers en phase de travaux et la dotation des ouvriers des équipements de protection individuelle pour les travaux au sol comme pour les travaux en hauteur.
14. Des limites à l'étude ont été notées. Elles sont liées au fait que s'agissant d'un projet qui concerne également les aspects de sécurité, il n'est pas indiqué de livrer toutes les informations relatives au positionnement précis des équipements ni d'associer tout le monde dans les séances de consultations publiques.
15. Une action de renforcement des capacités des acteurs du PGES est préconisée, à savoir la formation des acteurs du PGES aux enjeux de l'évaluation environnementale et au suivi du PGES. Il est également préconisé la création d'une Cellule de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) au sein de l'entreprise Huawei. Le coût global de mise en œuvre du PGES est évalué à dix-huit millions trois-cents vingt milles (18 320 000) francs CFA.

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte général de l'étude

La position géographique du Burkina Faso, pays continental situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest, constitue un handicap majeur pour son accès aux autoroutes de l'information, notamment la capacité disponible sur les câbles sous-marins aboutissant au point d'atterrissement des pays côtiers.

Par conséquent, la disponibilité, la qualité et le coût d'accès à la capacité internationale restent des contraintes majeures au développement des Télécommunications et des TIC en général et des services large bande en particulier. Cette situation constitue un obstacle à la réalisation des objectifs des politiques de développement du pays qui intègre l'infrastructure et les services des TIC comme secteur productif et aussi comme infrastructure essentielle de soutien à la croissance des autres secteurs.

Pour contribuer à la résolution du problème d'accès à la capacité internationale, le Gouvernement du Burkina Faso fait appel à différents partenaires nationaux et internationaux, publics et privés, pour le financement et la mise en œuvre de différents projets de développement des infrastructures et équipements de communication. Dans cette dynamique, le Ministère de de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité a confié à l'entreprise Huawei l'exécution du projet « Système Intégré de Communication des Forces de Sécurité Intérieure » en abrégé Projet SIC-FSI.

Les activités du projet vont comporter à l'évidence des impacts positifs, mais aussi des impacts négatifs qu'il convient de cerner au mieux à travers une évaluation environnementale appropriée, conformément aux dispositions du décret n°2015-1187-PRES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA/MRA/MICA/MHU/MIDT /MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

Tenant compte de l'envergure des travaux du projet et du niveau des incidences environnementales et sociales, il s'est avéré au regard de la catégorisation environnementale en vigueur au Burkina Faso qu'il s'agit d'une notice d'impact environnemental et social (NIES).

Le présent document est donc le rapport de la notice d'impact environnemental et social du projet SIC-FSI.

1.2. Objectifs de l'étude, résultats attendus et méthodologie

1.2.1. Objectif global et objectifs spécifiques

Objectif global

L'étude vise d'une part, à identifier, à caractériser et à évaluer, les impacts environnementaux et sociaux potentiels ainsi que les risques de pollution associés aux travaux du projet SIC-FSI et d'autre part, à développer des mesures de mitigation, de suppression, de compensation ou de bonification, de suivi et de surveillance environnementale afin de conformer lesdits travaux aux principes directeurs de préservation de l'environnement et de développement durable au Burkina Faso.

Objectifs spécifiques

En tant qu'outil d'aide à la décision, cette étude fournira au promoteur et au Ministère en charge de l'environnement, aux parties prenantes et aux équipes du projet des éléments d'appréciation pour la faisabilité environnementale et sociale des travaux.

De ce fait, il s'agira de façon spécifique sur les sites de :

1. mettre les travaux en conformité avec les exigences légales et réglementaires nationales en matière environnementale et sociale ;
2. décrire les mesures d'atténuation, de bonification, de suppression, de compensation, d'accompagnement, de suivi, et les mesures institutionnelles requises pour prévenir, minimiser, atténuer, supprimer ou compenser les risques et/ou impacts environnementaux et sociaux négatifs ou pour accroître les impacts positifs ;
3. formuler un programme de suivi/surveillance de l'application des mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification et de suivi environnemental des impacts négatifs ou positifs potentiels ;
4. Evaluer les coûts des mesures environnementales et sociales, y compris le montant des provisions financières nécessaires pour l'indemnisation des personnes affectées par le projet du fait de la destruction de leurs biens dans le cadre des travaux, sur la base des expériences antérieures au Burkina Faso ;
5. définir des indicateurs environnementaux et sociaux de suivi/surveillance des impacts des travaux en rapport avec les parties prenantes durant les phases d'exécution et d'exploitation des équipements.

1.2.2. Résultats attendus

Le principal résultat attendu est la production d'un rapport de NIES du projet SIC-FSI comprenant entre autres :

- ∞ une revue des politiques législatives, réglementaires et les cadres administratifs et institutionnels en matière d'environnement ;
- ∞ la description du projet en incluant tous les détails utiles à l'identification des sources d'impacts et à la compréhension de leurs effets sur les composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées ;
- ∞ une description des caractéristiques biophysiques et humain du site sur lequel les activités de casse auront lieu et mettre en exergue les contraintes majeures qui méritent d'être prises en compte au moment de l'exécution du projet ;
- ∞ les impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet et les mesures d'atténuation appropriées y compris les estimations de coûts ;
- ∞ les responsabilités des acteurs devant mettre en œuvre les mesures de mitigation ou de bonification proposées ;
- ∞ la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que les coûts ;
- ∞ les coûts des mesures environnementales et sociales sont évalués ;

∞ un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) conforme aux prescriptions du décret n°2015-1187-RES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA /MRA/ MICA/ MHU/ MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

1.2.3. Méthodologie de conduite de l'étude

Pour atteindre les objectifs de l'étude, le consultant adoptera une démarche qui s'appuie sur les exigences du décret susmentionné et relatif à l'opérationnalisation des évaluations environnementales au Burkina Faso. Cette démarche prendra en compte les aspects suivants : (i) la revue documentaire ; (ii) les missions de terrain ; (iii) la consultation du public ; (iv) l'analyse et l'interprétation des données collectées ; (v) la rédaction du rapport de NIES et sa validation.

1. La revue documentaire

Il s'agit de la collecte et de l'exploitation de la documentation pertinente au regard de la consistance du projet, de ses enjeux environnementaux et sociaux. A cet égard, les documents techniques de projets de même nature, les textes juridiques, politiques et ceux traitant des questions institutionnelles seront complétés par les documents et informations spécifiques d'intérêt pour la qualité de l'étude.

2. Les visites de terrain

Elles permettront aux experts de cerner au mieux les réalités du terrain sur le site et son environnement global, de faire les prises de vue pertinentes pour illustrer les différents livrables. Elles favoriseront également des entretiens avec les différentes parties prenantes au projet au niveau local en connaissance de cause.

3. Les séances de consultation des parties prenantes

Les séances de consultation concernent les échanges avec les différents acteurs en rapport directs avec le projet au niveau local, en particulier les riverains à la ligne de fibre optique le long de l'axe routier Ouagadougou – Ziniaré, les autorités politiques et administratives communales, les services techniques en charge de l'environnement, etc.

4. L'analyse des données collectées et la rédaction du rapport

Les données collectées seront analysées et traitées pour produire le rapport de l'EIES. Le rapport devra être conforme au plan de rédaction tel que présenté en annexe du décret n° 2015 – 1187 ci-dessus rappelé et relatif à l'opérationnalisation des évaluations environnementales au Burkina. Il est présenté en annexe n°1.

Le rapport de NIES sera soumis à l'ANEVE pour examen en vue de l'établissement de l'arrêté de conformité environnementale signé par le Ministre chargé de l'environnement.

1.3. Présentation du promoteur et du consultant

1.3.1 Présentation du promoteur

Le promoteur est le Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité du Burkina Faso, représenté par la Direction Générale des Transmissions et de l'Informatique (DGTI). Cette direction générale est chargée entre autres :

- ∞ de l'élaboration et de la mise en œuvre du schéma directeur informatique du ministère ;
- ∞ de l'administration des bases de données du ministère ;
- ∞ de la sécurité du système informatique et de télécommunication ;
- ∞ des actions de formation du personnel et de développement dans le domaine de l'informatique et de la télécommunication;
- ∞ du développement des technologies de l'information et de la communication au sein du ministère;
- ∞ de la liaison par radio télécommunication entre le cabinet, les états-majors et les forces de sécurité intérieure;
- ∞ de la conception de la stratégie d'équipement des services du ministère et des forces de sécurité en appareils de communication, de surveillance et d'informatique ;
- ∞ de la participation à l'élaboration des programmes relatifs aux politiques nationales des radios télécommunications et informatiques ;
- ∞ de la conception et du suivi de la mise en œuvre des politiques et plans de prévention et de lutte contre la cybercriminalité.

Dans le cadre du projet SIC-FSI, le Ministère a transféré la Maîtrise d'Ouvrage à l'entreprise HUAWEI TECHNOLOGIES (Burkina Faso) S.A. C'est donc le Maître d'Ouvrage Délégué qui a en charge la gestion du processus de la NIES en relation avec son consultant et l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE).

1.3.2 Présentation du Consultant

Le Consultant chargé de l'étude est le cabinet « Ingénierie de la Formation et Ingénierie de Projet en Afrique (IFIP _ AFRIQUE) dont le gérant est Mr Michel YAMEOGO, ingénieur des Eaux et Forêts de l'Institut Supérieur Polytechnique de l'Université de Ouagadougou depuis 1985 et titulaire d'un DESS en gestion de l'environnement et du développement durable de l'Université de Nice – Sophia Antipolis (France) depuis 2003. Il est le Chef de mission de l'étude. Le cabinet IFIP _ AFRIQUE est créé depuis octobre 2007, soit 17 années d'expériences.

Son adresse est : IFIP _ AFRIQUE - 12, Rue 43.20 - 09 BP 1419 Ouagadougou 09 – Tél : 25 36 71 08 / Portable 70 22 79 42 – 76 12 12 22 / E-mail : formation@ifipafrique.org

Site web : www.ifipafrique.org

1.4. Articulation du rapport et limites de l'étude

Le présent rapport de NIES est structuré conformément à l'article 8 du décret n°20151187/PRESTRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU /MIDT/ MCT du 22 octobre 2015, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de

l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social comme suit :

- ∞ Résumé non technique ;
- ∞ Introduction ;
- ∞ Cadre politique, juridique et institutionnel ;
- ∞ Description du projet ;
- ∞ Description de l'état initial de l'environnement ;
- ∞ Analyse des variantes du projet ;
- ∞ Identification et évaluation des Impacts du projet ;
- ∞ Analyse et évaluation des risques ;
- ∞ Plan de gestion environnementale et sociale (PGES);
- ∞ Modalités de consultation et de participation du public ;
- ∞ Plan de fermeture et de restauration du site ;
- ∞ Conclusion.

Une conclusion, une liste de documents consultés et des annexes complètent ces points clés du document

L'étude comporte un certain nombre de limites liées au fait que certaines informations sont couvertes du sceau de secret – défense. On notera ainsi :

- i. L'absence d'informations sur les coordonnées GPS des sites, notamment ceux des pylônes dans les 32 localités et des Data center. En effet, comme il s'agit d'équipements de sécurité, il n'est pas recommandé de publier des informations sur leur localisation précise. Il n'est pas permis non plus d'indiquer les sites précis des pylônes où seront implantés les équipements.
- ii. Le fait que les installations sont dédiées à des équipements de sécurité oblige le consultant, lors des échanges avec les acteurs clés directement concernés, à ne pas rentrer dans certains détails.
- iii. Le fait de ne pas impliquer la société civile dans les consultations publiques du fait toujours qu'il s'agit d'installations dans le cadre de la sécurité.

2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

2.1 Cadre politique

La conception et la mise en œuvre du projet SIC-FSI interviennent dans un contexte marqué par la mise en œuvre d'orientations politiques dont quelques aspects clés sont présentés dans les paragraphes qui suivent.

2.1.1 *Plan National de Développement Economique et Social 2021 – 2025*

Le second cycle du PNDES II est adopté par le Gouvernement en juillet 2021 pour la période 2021 - 2025. Le PNDES a pour objectif global de « **rétablir la sécurité et la paix, renforcer la résilience de la nation et transformer structurellement l'économie burkinabè, pour une croissance forte, inclusive et durable** ». Il est bâti autour des quatre axes stratégiques suivants :

- ∞ Axe 1 : Consolider la résilience, la sécurité, la cohésion sociale et la paix ;
- ∞ Axe 2 : Approfondir les réformes institutionnelles et moderniser l'administration publique;
- ∞ Axe 3 : Consolider le développement du capital humain et la solidarité nationale ;
- ∞ Axe 4 : Dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et les emplois.

Chaque axe stratégique est porté par des objectifs stratégiques porteurs des principales actions à mettre en œuvre. Dans ce sens, **l'axe stratégique 4 « Dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et les emplois »** poursuit cinq objectifs spécifiques dont l'OS 4 « développer des infrastructures de qualité et résilientes, pour favoriser la transformation structurelle de l'économie et l'OS 5 « inverser la tendance de la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles pour favoriser la résilience climatique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre ».

Au nombre des effets attendus de l'OS 4, on a que « la qualité, la fiabilité et l'accessibilité aux infrastructures de transport et de TIC sont améliorées ». Les ambitions sur la période 2021-2025 sont entre autres que : (i) le taux de couverture du territoire national en réseau géodésique de 59% en 2020 à 69% en 2025 ; (ii) le taux de pénétration de la population nationale à l'internet de 50,69% en 2020 à 70% en 2025 et (iii) la capacité de la bande passante Internet international de 60,26 Gbps en 2020 à 100 Gbps en 2025.

En termes d'actions, il s'agira de développer les infrastructures et les technologies de l'information et de la communication, de développer et de mettre aux normes internationales les infrastructures de transport et de mettre en place des infrastructures de communications électroniques large bande. Les réalisations du Projet SIC-FSI Burkina objet de la présente étude s'inscrivent dans cette dynamique.

2.1.2 *Plan d'action pour la Stabilisation et le Développement (PA-SD)*

Face à la persistance et la crise sécuritaire et ses conséquences sur les conditions de vie des populations et la dégradation de l'économie nationale, les autorités de la Transition ont adopté une démarche vigoureuse afin de remettre le pays sur la voie de la paix et du

développement. Aussi ont-elles adopté en janvier 2023 la Plan d'Action pour la Stabilisation et le Développement (PA-SD) en tant qu'instrument central d'opérationnalisation de la Politique nationale de développement durant la période de la Transition. Le PA-SD est bâti autour de quatre piliers à savoir : (i) lutter contre le terrorisme et restaurer l'intégrité territoriale ; (ii) répondre à la crise humanitaire ; (iii) refonder l'État et améliorer la gouvernance et (iv) œuvrer à la réconciliation nationale et à la cohésion sociale.

2.1.3 Stratégie nationale de développement de l'économie numérique 2018 - 2027

Elle a été adoptée par le Gouvernement en avril 2018. Son objectif global est de bâtir une économie numérique performante qui contribue efficacement à la transformation structurelle et de la société burkinabè.

Cet objectif global se décline en sept (07) objectifs spécifiques : (i) mettre en place une gouvernance efficace et efficiente ; (ii) développer un environnement propice à l'instauration de la confiance numérique ; (iii) développer une infrastructure large bande de qualité sur l'ensemble du pays ; (iv) faire des TIC un levier durable de la transformation de l'administration publique et des autres secteurs porteurs de développement ; (v) développer l'expertise numérique nationale ; (vi) intégrer le numérique dans le système éducatif et (vii) développer une économie numérique équitable et inclusive.

2.1.4 Politique nationale de développement durable (PNDD)

Adoptée par le Gouvernement en septembre 2013, la politique nationale de développement durable se donne pour but de définir la vision et les objectifs poursuivis par le Burkina Faso en matière de développement durable, de déterminer les moyens pour les atteindre (moyens juridiques, institutionnels, opérationnels, financiers), de proposer les axes prioritaires d'intervention ainsi que les mesures d'accompagnement nécessaires à la réalisation du développement durable au Burkina Faso.

2.1.5 Politique Sectorielle Production Agro-Sylvo-Pastorale (PS-PASP)

Tirant ses fondements du PNDES, la PS – PASP a une vision formulée comme suit : « A l'horizon 2025, le secteur ASP est moderne, compétitif, durable et moteur de la croissance économique, fondé sur des exploitations familiales et des entreprises ASP performantes et assurant à tous les Burkinabè un accès aux aliments nécessaires pour mener une vie saine et active ».

La présente politique vise à développer un secteur « production agro-sylvo-pastorale » productif davantage orienté vers le marché et créateur d'emplois décents basé sur des modes de production et de consommation durables. Au regard des défis à relever, les orientations stratégiques de la politique du secteur se regroupent autour de trois axes que sont : (i) sécurité alimentaire et nutritionnelle, résilience des populations vulnérables, (ii) compétitivité des filières agro-sylvo-pastorales halieutiques et fauniques et accès aux marchés, (iii) gestion durable des ressources naturelles.

2.1.6 Politique Sectorielle « Environnement, Eau et Assainissement » (PS-EEA)

L'élaboration de la Politique sectorielle « Environnement, Eau et Assainissement » s'inscrit dans la même logique que la PS – ASP. La vision de la PS – EES est formulée comme suit : « A l'horizon 2026, les filles et fils du Burkina Faso ont un accès équitable à l'eau, à un cadre de vie sain et à un environnement de qualité »

La vision de la politique est bâtie sur trois (03) axes d'intervention majeurs que sont (i) la gestion durable de l'environnement, (ii) la mobilisation et la gestion de l'eau et (iii) l'assainissement et l'amélioration du cadre de vie.

Au regard des contraintes du secteur et les défis à relever, l'objectif global de la politique est de « Assurer un accès à l'eau, à un cadre de vie sain et renforcer la gouvernance environnementale et le développement durable dans l'optique d'améliorer les conditions économiques et sociales des populations ».

2.1.7 Politique nationale d'aménagement et de développement durable du territoire

L'aménagement du territoire est une politique d'organisation de l'espace visant à assurer un développement harmonieux du territoire national à travers notamment une meilleure répartition des hommes et des activités. La politique nationale d'aménagement du territoire du Burkina Faso adoptée par loi n° 024 – 2018 du 28 mai 2018 portant loi d'orientation sur l'aménagement et le développement durable du territoire au Burkina Faso

Elle vise à promouvoir le progrès social, l'efficacité économique et la protection de l'environnement dans le respect des politiques communautaires d'aménagement du territoire. Elle vise de manière plus spécifique à : - assurer un aménagement et un développement structuré, harmonieux, intégré et équitable du territoire national ; - promouvoir les investissements productifs et favoriser la réduction de la pauvreté ; - renforcer le partenariat entre l'Etat, les collectivités territoriales et les autres acteurs de l'aménagement et le développement durable du territoire ; - promouvoir les mécanismes appropriés d'information et de participation des populations dans le processus de prise de décision et la mise en œuvre des projets et programmes en matière d'aménagement et de développement durable du territoire ; - favoriser la gestion rationnelle et durable des ressources naturelles ; - contribuer à la préservation et à la consolidation de la paix sociale.

2.1.8 Politique nationale Sanitaire (PNS)

Adoptée depuis 2000, la Politique nationale sanitaire (PNS) vise un système de santé intégré capable de garantir la santé pour tous par des soins préventifs et curatifs accessibles basés sur l'équité et l'éthique. Elle visait à l'origine la réduction de la morbidité de la mortalité. Elle s'est transformée avec les années et a maintenant pour objectifs de : accroître la couverture sanitaire nationale ; améliorer la qualité et l'utilisation des services de santé ; renforcer la lutte contre les maladies transmissibles et les maladies non transmissibles ; réduire la transmission

du VIH; développer les ressources humaines en santé; améliorer l'accessibilité des populations aux services de santé; accroître le financement du secteur de la santé.

2.1.9 Politique nationale d'hygiène publique (PNHP)

Approuvée par le Gouvernement en mars 2003, la Politique nationale d'hygiène publique (PNHP) vise entre autres à :

- ∞ prévenir des maladies et intoxications ;
- ∞ garantir du confort et de la joie de vivre.

Il importe de mentionner également que le Burkina Faso dispose depuis 1996, d'une stratégie du sous-secteur assainissement dont les objectifs visent la sauvegarde des milieux naturel et humain, la prévention de la détérioration des milieux et la protection des espèces vivantes et des biens.

2.1.10 Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural

La Politique nationale de sécurisation foncière en milieu rural (PNSFMR) élaborée en 2007 vise à assurer à l'ensemble des acteurs ruraux, l'accès équitable au foncier, la garantie de leurs investissements et la gestion efficace des différends fonciers, afin de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation du développement durable.

Les six orientations principales du PNSFMR sont: 1°) reconnaître et protéger les droits légitimes de l'ensemble des acteurs ruraux sur la terre et les ressources naturelles ; 2°) promouvoir et accompagner le développement d'institutions locales légitimes à la base ; 3°) clarifier le cadre institutionnel de gestion des conflits au niveau local et améliorer l'efficacité des instances locales de résolution des conflits ; 4°) améliorer la gestion de l'espace rural ; 5°) mettre en place un cadre institutionnel cohérent de gestion du foncier rural ; 6°) renforcer les capacités des services de l'Etat, des collectivités territoriales et de la société civile en matière foncière.

2.1.11 Stratégie Nationale Genre (SNG) 2020 - 2024

En ayant l'égalité entre les hommes et les femmes comme but ultime à atteindre, la vision de la Stratégie Nationale Genre à l'horizon 2024 est de : « **bâtir une société d'égalité et d'équité entre hommes et femmes, qui assure, à l'ensemble de ses citoyens et citoyennes, les sécurités essentielles pour leur épanouissement social, culturel, politique et économique** ».

L'objectif global de la stratégie nationale genre 2020-2024 est de favoriser l'instauration de l'égalité entre les sexes et de l'autonomisation des femmes et des filles au Burkina Faso. En vue de la réalisation de cet objectif global, des objectifs spécifiques ont été élaborés :

- ∞ promouvoir des droits égaux et des opportunités égales en termes d'accès et de contrôle des services sociaux de base ;
- ∞ promouvoir un développement économique participatif, un accès et une répartition plus équitables des ressources et des revenus ;

- ∞ développer une participation égale des hommes et des femmes aux sphères de décision à tous les niveaux ;
- ∞ promouvoir l'institutionnalisation du genre dans tous les domaines ;
- ∞ promouvoir un partenariat dynamique pour le genre et le développement ;
- ∞ développer les mécanismes d'information et de sensibilisation en direction de tous les acteurs pour un changement de comportement et de mentalité en faveur de l'équité et de l'égalité dans les rapports homme-femme.

Le projet s'exécutera en conformité avec les orientations de la stratégie nationale genre.

2.1.12 Plan National d'Adaptation au changement climatique (PNA)

La vision du PNA du Burkina Faso s'intitule comme suit : « *Le Burkina Faso gère plus efficacement son développement économique et social grâce à la mise en œuvre de mécanismes de planification et de mesures prenant en compte la résilience et l'adaptation aux changements climatiques à l'horizon 2050* ».

A partir de cette vision, les objectifs d'adaptation à long terme sont les suivants :

- ∞ protéger les piliers de la croissance accélérée ;
- ∞ assurer une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable ;
- ∞ préserver les ressources en eau et améliorer l'accès à l'assainissement ;
- ∞ protéger les personnes et les biens contre les événements climatiques extrêmes et les catastrophes naturelles ;
- ∞ protéger et améliorer le fonctionnement des écosystèmes naturels ;
- ∞ protéger et améliorer la santé des populations.

2.1.13 Politique nationale de sécurité

En mars 2023, le Gouvernement a adopté une nouvelle politique nationale de sécurité au Burkina Faso. Le point de départ de ce référentiel dans ce domaine spécial est le forum national (Ouagadougou, 24 – 27 octobre 2017) sur la sécurité qui a conclu à la nécessité de définir des orientations fortes en matière de sécurité nationale au Burkina Faso. Le pays est en effet confronté à une gamme vaste et variée de menaces et de défis en matière de sécurité nationale : l'extrémisme violent et le terrorisme ; les affrontements intercommunautaires ; la criminalité transnationale ; le changement climatique ; la croissance démographique ; l'insécurité alimentaire et nutritionnelle, la corruption et la criminalité financière, etc.

La nécessité pour le pays de se doter d'une stratégie de sécurité intérieure découlant de la politique nationale de sécurité est apparu afin d'affiner les réponses aux problèmes spécifiques de sécurité intérieure. Un des axes majeurs de la stratégie de sécurité intérieure est le renforcement des capacités d'actions des acteurs de la Sécurité intérieure. Le présent projet contribuera à sa mise en œuvre.

2.2 Cadre juridique

2.2.1 Instruments juridiques internationaux

Les instruments juridiques internationaux relatifs aux ressources en eau, ressources forestières, fauniques et halieutiques, aux pollutions et nuisances engendrées par les activités humaines et qui sont en lien avec le projet sont présentés dans le tableau des pages ci-après.

Tableau 1: instruments juridiques internationaux en matière d'environnement en lien avec le projet

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le projet	Date de ratification
Convention internationale sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la désertification et/ou la sécheresse	Lutte contre le déboisement abusif et la protection des essences locales. Le projet veillera à restituer à la nature les ressources végétales qui disparaîtront définitivement du site de 30 ha environ du fait de l'implantation des activités.	29-12-1995
Convention cadre des nations unies sur la diversité biologique	Cette convention dispose en son article 14 alinéa a et b que Chaque Partie contractante à la convention devra, dans la mesure du possible : a) adopter des procédures permettant d'exiger l'évaluation des impacts sur l'environnement des projets qu'elle a proposés et qui sont susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique en vue d'éviter et de réduire de tels effets, et, s'il y a lieu, permet au public de participer à ces procédures ; b) prend les dispositions voulues pour qu'il soit dûment tenu compte des effets sur l'environnement de ses programmes et politiques susceptibles de nuire sensiblement à la diversité biologique.	02-09-1993
Convention cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	Les activités du projet entraînent la destruction du site de toute espèces végétale, d'où perte de capacité de captation de carbone. Il importe de veiller à créer de nouveau cette capacité de captation par des reboisements de compensation sur autres sites du terroir villageois.	02-09-1993
Convention RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau	Cette convention vise en autres objectifs à enrayer, à présent et dans l'avenir, les empiètements progressifs sur les zones humides et la disparition de ces zones eu égard aux fonctions écologiques fondamentales des zones humides et à leur valeur économique, scientifique, culturelle et récréative. Les travaux du projet éviteront de porter atteinte aux zones humides de la zone	23-08-1989
Convention de Paris concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel	Le sous-sol Burkinabè étant très peu exploré, les activités du projet, en ce qu'elles comporteront des constructions, il importera de prêter attention lors du creusage des tranchées pour les fondations, aux indices susceptibles de traduire la présence de quelque bien culturel. Les Travaux de construction présentent des risques d'empiètement sur des patrimoines	03-06-1985

Intitulé de la convention	Liens possibles avec le projet	Date de ratification
Convention de Paris concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel	Le sous-sol Burkinabè étant très peu exploré, les activités du projet, en ce qu'elles comporteront des constructions, il importera de prêter attention lors du creusage des tranchées pour les fondations, aux indices susceptibles de traduire la présence de quelque bien culturel Les Travaux de construction présentent des risques d'empiètement sur des patrimoines	03-06-1985
Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles	Dans la mise en œuvre du projet il faudra veiller autant que possible à la conservation des ressources naturelles qui trouvent sur l'aire du projet comme les espèces de flore et de faune.	28-09-1969
Convention de Berne sur la conservation de la Faune et de la Flore Sauvage et leurs Habitats Naturels	Construction et exploitation d'ouvrages : menaces potentielles sur certaines espèces de faune « Chaque Partie contractante prend les mesures législatives et réglementaires appropriées et nécessaires pour protéger les habitats des espèces sauvages de la flore et de la faune, en particulier de celles énumérées dans les annexes I et II, et pour sauvegarder les habitats naturels menacés de disparition. » (article 4 alinéa1)	28-09-1969
Convention de Stockholm sur les Polluants Organiques Persistants	Instrument juridique spécifique visant à limiter les risques que présente le rejet ou l'émission les produits s'accumulant dans les écosystèmes terrestres et aquatiques, et ayant la particularité de pénétrer les êtres humains par la chaîne alimentaire. La mine se conforme aux mesures prises allant dans le sens de réduire le volume total des rejets d'origine anthropique de certaines substances comme l'aldrine, le chlordane, la dieldrine, l'endrine, l'heptachlore, l'hexachlorobenzène, le mirex.	20-07-2004
Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international	Protection de la santé des personnes et de l'environnement par le partage des responsabilités et la coopération entre les signataires dans le domaine du commerce international de (22) polluants chimiques très dangereux, dont les pesticides et composants chimiques industriels. Elle vise comme buts :-la protection de la santé des personnes; -la protection de l'environnement contre les dommages éventuels;-la contribution à l'utilisation écologiquement rationnelle des produits cités en sus, etc.	11-11-2002

2.2.2 Cadre législatif national

2.2.2.1 Constitution du Burkina Faso (dernière révision de 2015)

La constitution est la loi de référence du Faso pour le fondement de la République et le creuset du respect des engagements relatifs à la déclaration universelle des droits de l'homme de 1948, de la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples de 1981 et aux instruments politico juridiques, socio-économiques et de sauvegarde culturelle et environnementale qui en découlent.

La législation environnementale prend donc appui sur la constitution du Burkina Faso qui stipule que : *"le peuple souverain du Burkina Faso est conscient de la nécessité absolue de protéger l'environnement "* et que *" les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie."* (Article 14). Par ailleurs, *"le droit à un environnement sain est reconnu. La protection, la défense et la promotion de l'environnement sont un devoir pour tous"* (article 29). En outre, la constitution dispose en son article 30 que *" tout citoyen a le droit d'initier une action ou d'adhérer à une action collective sous forme de pétition contre des actes portant atteinte à l'environnement"*.

S'agissant du droit à la propriété, la Constitution en son article 15 dispose ceci : *« le droit de propriété est garanti. Il ne saurait être exercé contrairement à l'utilité sociale ou de manière à porter préjudice à la sûreté, à la liberté, à l'existence ou à la propriété d'autrui. Il ne peut y être porté atteinte que dans le cas de nécessité publique constatée dans les formes légales. Nul ne saurait être privé de sa jouissance si ce n'est pour cause d'utilité publique et sous la condition d'une juste indemnisation fixée conformément à la loi. Cette indemnisation doit être préalable à l'expropriation sauf cas d'urgence ou de force majeure »*.

2.2.2.2 Loi La loi N° 061-2008/AN du 27 novembre 2008 portant réglementation générale des réseaux et service de communications électroniques au Burkina Faso

Cette loi définit les modalités pour la réglementation des réseaux et service de communications électroniques au Burkina Faso sur les plans juridique et financière notamment :

- ∞ le cadre juridique dans lequel s'exercent les activités des communications électroniques ;
- ∞ les litiges entre les acteurs du secteur ;
- ∞ les radiofréquences ;
- ∞ les conditions de délivrance, de transfert, de la modification, du renouvellement, de la réduction de la durée, de la suspension ou du retrait des licences ;
- ∞ les modalités de contrôle de la mise en œuvre des conditions relatives à l'interconnexion des réseaux ;
- ∞ - etc.

2.2.2.3 Loi 032-2003/AN du 14 mai 2003 relative à la Sécurité intérieure

L'article 2 de la loi stipule que la Sécurité intérieure a pour objet :

- ∞ d'assurer la protection permanente des personnes et des biens sur toute l'étendue du territoire national ;
- ∞ de veiller à la sûreté des institutions de l'Etat;
- ∞ de veiller au respect des lois et au maintien de la paix et de l'ordre public.

2.2.2.4 Réorganisation Agraire et Foncière (RAF)

Cette loi régit à travers certains de ses articles la gestion du domaine foncier, notamment en ce qui concerne les modalités d'acquisition de terrains par l'Etat et les collectivités territoriales, les procédures d'expropriation et les règles d'indemnités. En ses articles 5 et 6 la loi énonce l'existence d'un domaine foncier national (DFN) qui est composé du domaine foncier de l'Etat, domaine foncier des collectivités territoriales, le patrimoine foncier des particuliers.

Elle pose les principes généraux, les modalités de l'expropriation, le processus d'expropriation et d'indemnité et les mécanismes de gestion des plaintes à travers les articles 300 à 312. Selon l'Article 300 de la loi portant RAF, l'expropriation pour cause d'utilité publique est une forme de cession involontaire des droits réels immobiliers permettant aux pouvoirs publics, dans le respect des droits des détenteurs de ces droits, de mobiliser les ressources foncières pour les besoins d'opérations d'aménagement du territoire reconnu d'utilité publique.

La procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique (article 301) comporte les étapes suivantes :

- ∞ la déclaration d'intention de réaliser un projet d'utilité publique ;
- ∞ l'enquête d'utilité publique ;
- ∞ la déclaration d'utilité publique ;
- ∞ l'enquête parcellaire ;
- ∞ la déclaration de cessibilité ;
- ∞ la négociation de cessibilité.

2.2.2.5 Code de l'Environnement

Adopté par la loi N°006-2013/AN du 02 avril 2013, le code de l'environnement promulgué définit les règles relatives aux principes fondamentaux de préservation de l'environnement qui sont entre autres la lutte contre la désertification, l'assainissement et l'amélioration du cadre de vie des populations. Il s'intéresse par ailleurs, à la mise en œuvre des accords internationaux ratifiés par le Burkina Faso en matière de préservation de l'environnement, de prévention et de gestion des catastrophes naturelles et artificielles.

L'article 25 prévoit que « les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'environnement. L'avis est établi sur la base d'une Évaluation environnementale stratégique (EES), d'une Etude d'impact sur l'environnement (EIE) ou d'une Notice d'impact sur l'environnement (NIE) ».

2.2.2.6 Code Forestier

Adopté par la loi n°003/2011/AN du 05 Avril 2011, « Le présent code a pour objet de fixer les principes fondamentaux de gestion durable et de valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques » (article 1).

L'alinéa 2 de l'article 4 stipule que : « la gestion durable de ces ressources est un devoir pour tous. Elle implique le respect de la réglementation en vigueur en matière de protection, d'exploitation et de valorisation du patrimoine forestier, faunique et halieutique ».

Pour cela, elle dispose en son article 48 que « toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement est soumise à une autorisation préalable du ministre chargé des forêts sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement ».

La présente étude répond à cette disposition du code forestier.

2.2.2.7 Loi relative au régime foncier rural

La loi N°034-2009/AN du 24 Juillet 2009 portant Régime Foncier Rural (RFR) relative à la sécurisation foncière en milieu rural s'attache à reconnaître et sécuriser les droits de trois(03) acteurs sur le foncier rural. Il s'agit du :

- ∞ domaine foncier rural de l'Etat ;
- ∞ domaine foncier rural des collectivités territoriales ;
- ∞ patrimoine foncier rural des particuliers.

L'article 48 de cette loi dispose que la formalité d'inscription de la cession au registre des transactions foncières rurales donne lieu au paiement de droits et/ou taxes dont les montants sont précisés par voie réglementaire.

Quant à l'article 73, il dispose que les cessions de terres rurales aménagées à des fins d'exploitation à but lucratif se font uniquement par voie d'adjudication. L'acte de cession est accompagné d'un cahier des charges fixant les conditions et les modalités de mise en valeur ainsi que les sanctions de non-respect des clauses dudit cahier des charges.

Le cessionnaire bénéficie de la délivrance d'un titre de propriété après paiement complet du prix de la cession et des taxes et redevances y afférentes.

2.2.2.8 Loi d'orientation relative à la gestion de l'eau

Elle porte sur une batterie de mesures visant à protéger la ressource « eau » pour en faire un des piliers du développement durable. A cet effet, cette loi :

- ∞ fait de l'eau, et ce conformément à la constitution, un patrimoine commun de la nation toute entière, rompant ainsi avec la vision de domanialité publique de l'eau ;
- ∞ envisage une régie de l'eau engageant l'Etat, les collectivités territoriales, les usagers, la société civile et les scientifiques dans des cadres de coordination et de prise de décision consensuelle aux niveaux national, régional et local ; (penche pour un mode de financement reposant sur l'incitation financière, les redevances de prélèvement et

- de pollution dont les montants sont à convenir et à proposer par les différents acteurs regroupés au sein des comités de bassin ;
- ∞ prévoit des outils de planification et de gestion à l'échelle des bassins, sous-bassins (schéma directeur et schéma d'aménagement, Système d'information sur l'eau, police de l'eau, etc.) ;
 - ∞ énonce clairement le régime de l'eau et le régime des services de l'eau.

2.2.2.9 Loi portant code de santé publique

La loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994 portant Code de Santé Publique autorise le ministère en charge de la santé de concert avec les ministères chargés de l'environnement et de l'eau à prendre toutes mesures jugées utiles pour la prévention contre la pollution des eaux potables aux fins de protéger l'environnement et la santé des populations.

Cette loi s'intéresse particulièrement à la protection sanitaire de l'environnement (pollution de l'air et de l'eau) et prévoit de ce fait, une batterie de mesures destinées à prévenir la pollution des eaux livrées à la consommation du fait de l'usage incontrôlé de produits phytosanitaires, de la mauvaise gestion des déchets de toutes sortes et de l'insalubrité des agglomérations.

2.2.2.10 Code de l'hygiène publique

La loi N°022-2005/AN du 24 mai 2005 portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso. Les dispositions de la présente loi régissent l'hygiène publique au Burkina Faso notamment l'hygiène sur les voies et places publiques, l'hygiène des piscines et baignades, des établissements scolaires, préscolaires et sanitaires, des bâtiments publics et du milieu naturel et la lutte contre le bruit.

Son objectif principal est de préserver et promouvoir la santé publique.

2.2.2.11 Code général des collectivités territoriales au Burkina Faso

Il s'agit de la loi 055-2004 AN du 21 Décembre 2004 portant Code Général des Collectivités Territoriales et son modificatif, la loi n° 040/2005/AN du 29 novembre 2005 portant Code général des collectivités territoriales au Burkina Faso.

La mise en œuvre du projet SIC-FSI au Burkina dans un contexte de décentralisation fait de la loi 055-2004 AN du 21 Décembre 2004, un instrument juridique à considérer. En effet, les activités se déroulant sur des espaces relevant des collectivités décentralisées, la gestion environnementale, la maîtrise d'ouvrage, la sécurisation des investissements, etc. sont autant de questions qui trouvent des réponses à travers les articles de ce code. L'unité de gestion du projet devra collaborer étroitement avec les collectivités locales pour un déroulement serein des activités et pour son acceptabilité sociale optimale.

2.2.3 Cadre réglementaire national

2.2.3.1 Décret portant réglementation des évaluations environnementales

Il est fait ici référence au décret n°2015-1187 /PRES- TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

Pour définir le champ d'application de l'évaluation des impacts, le décret établit en annexe 1 la liste des travaux, ouvrages, aménagements, et les activités, ainsi que le document de planification (Schéma National d'Aménagement du Territoire, Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme) assujettis à l'étude ou à la notice d'impact environnemental et social.

Selon l'article 4 du décret, cette liste vise trois (03) catégories d'activités susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement :

- ∞ Catégorie A : Activités soumises à une étude d'impact environnemental et social ;
- ∞ Catégorie B : Activités soumises à une notice d'impact environnemental et social ;
- ∞ Catégorie C : Activités faisant objet de prescriptions environnementales et sociales.

Pour chaque catégorie, les projets sont classés en tenant compte des secteurs d'activités définis par la loi n°010/98/AN du 21 avril 1998, portant modalité d'intervention de l'Etat et répartition de compétences entre l'Etat et les acteurs du développement.

2.2.3.2 Décret portant ...DECRET N°2021 – 00108/PRES/PM/MENPTD/ portant définitions des conditions et modalités générales de partage des infrastructures de communications électroniques

Ce décret a été adopté par le Gouvernement pour favoriser une utilisation optimale des infrastructures de communications électroniques et d'éviter du même coup l'exploitation abusive et irrationnel de l'espace terrestre. Il permet en effet que des opérateurs différents puissent utiliser un même réseau de la tuyauterie sur la même ligne de fibre optique. L'article 4 de ce décret est explicite à cet égard. Il dispose en effet *que « lorsqu'un exploitant de réseaux ou services de communications électroniques envisage d'établir ses infrastructures passives ou actives telles que les poteaux, les conduites, les supports filaires (fibre optique et câble cuivre), les pylônes, les liaisons de transmissions, les points de présence de réseaux de transmissions, etc... et sous réserve de faisabilité technique, il doit à la fois : a) privilégier toute solution de partage avec les autres exploitants, y compris les exploitants des infrastructures alternatives ; b) veiller à ce que les conditions d'établissement de ces infrastructures rendent aussi possible, sous réserve de faisabilité technique, le partage ultérieur avec d'autres opérateurs ».*

2.2.3.3 Décret portant N°2021-0062/PRES/PM/MENPTD/MATDC/MINEFID/MI/MEMC/ MUH/MEEVCC/MEA portant modalités de prise en compte des besoins des réseaux de communications électroniques en fibre optique lors de la réalisation des autres infrastructures d'utilité publique

Ce décret a principalement pour intérêt de favoriser la prise en compte des réservations pour les besoins du réseau de fibre optique par les autres infrastructures d'utilité publique

tels que les infrastructures du réseau de transport et de distribution d'électricité, les infrastructures des réseaux d'assainissements urbains, des voiries, des réseaux de distribution d'eau courante et les infrastructures de communications électroniques.

La prise en compte des réservations pour la fibre optique doit se faire conformément au Référentiel général pour le déploiement des infrastructures de télécommunications en fibre optique (RGD-FO) au Burkina Faso.

2.2.3.4 Décret portant sur les normes de rejets de polluants dans l'air, l'eau et le sol

Le décret N°2001-185/PRES/PM/MEE portant fixation des normes de rejets des polluants dans l'air, l'eau et le sol. Ce décret prend un certain nombre de dispositions sur les rejets pouvant porter préjudice en termes de pollution de l'air, l'eau et du sol au Burkina Faso. Ces dispositions réglementent et répriment tout contrevenant dans un souci de préservation de la qualité de l'environnement au Burkina Faso. Elles prennent en compte l'évolution du pays dans l'espace communautaire ouest africain (UEMOA).

2.2.3.5 Décret N°98-323/PRES/PM/MATS/MIHU/MS/MTT du 28 juillet 1998 portant réglementation de la collecte, du stockage, du transport, du traitement et de l'élimination des déchets urbains.

Le chapitre II intitulé « collecte des déchets urbains » montre, de l'article 5 à l'article 21, comment doivent être collectés et gérés les déchets urbains.

Au terme de l'article 3 de ce décret, les déchets provenant des travaux des chantiers sont des déchets urbains devant en conséquence être traités conformément à la réglementation. L'article 8 de ce décret stipule que Chaque collectivité décentralisée et à défaut chaque circonscription administrative organise sur le territoire relevant de sa compétence, la collecte et l'élimination des déchets urbains. Ces opérations peuvent être exécutées par des personnes physiques ou morales de droit privé, conformément à un cahier de charges définis par l'autorité locale.

2.2.3.6 Arrêté n° 2004 – 019/MECV portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière

Cet arrêté pris en application du code forestier dresse la liste de 23 espèces protégées sur toute l'étendue du territoire national burkinabè. Elles ne peuvent être abattues, mutilées ou incinérées qu'après autorisation des services compétents chargés des forêts. Toutefois, selon l'article 3, des dérogations particulières peuvent être accordées dans le cadre des défrichements et de l'exploitation des forêts.

Le tableau ci-après présente la liste des espèces concernées.

Tableau 2 liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière

N° d'ordre	Nom scientifique	Nom français
1. *	<i>Faidherbia albida</i>	Cad, Kad (e)
2.	<i>Acacia senegal</i>	Gommier blanc
3.	<i>Adansinia digitata</i>	Baobab
4.	<i>Adenium obesum</i>	Baobab des chacals
5.	<i>Azelia africana</i>	Lingué
6.	<i>Anogeissus leiocarpus</i>	Bouleau d'Afrique
7.	<i>Bombax costatum</i>	Kapokier à fleurs rouges
8.	<i>Borassus aethiopum</i>	Rônier à fruits jaunes
9.	<i>Borassus flabellifer</i>	Rônier à fruits verts
10.	<i>Ceiba pentandra</i>	Fromager
11.	<i>Celtis integrifolia</i>	Micocoulier africain
12.	<i>Delbergia melanoxydon</i>	Ebénier du Sénégal
13.	<i>Elaeis guineensis</i>	Palmier à huile
14.	<i>Guibourtia copallifera</i>	Copallier de Guinée
15.	<i>Khaya senegalensis</i>	Caïlcédrat
16.	<i>Parkia biglobosa</i>	Néré
17.	<i>Prosopis africana</i>	Prosopis
18.	<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Vène, palissandre du Sénégal, Kino de Gambi
19.	<i>Pterocarpus lucens</i>	Vène
20.	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarinier
21.	<i>Vitex doniana</i>	Prunier noir
22.	<i>Vitellaria padoxa</i>	Karité
23.	<i>Ximenia americana</i>	Prunier de mer, citronnier de mer

Source : arrêté ministériel du 07 juillet 2004

*Les 11 espèces en gras bénéficient de mesures de protection particulière depuis la prise de l'arrêt n° 1762 S.F.CH. du 30 décembre 1948, portant application de certaines dispositions du décret du 4 juillet 1935 sur le régime forestier en Afrique Occidentale Française.

2.3 Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel de la NIES du projet SIC-FSI au Burkina Faso implique plusieurs acteurs situés à des niveaux d'organisations différents. Il s'agit du Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement, du Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité (MATDS), du Ministère de la Femme, de la Solidarité Nationale, de la Famille et de l'Action Humanitaire, de l'entreprise Huawei Burkina Faso, des prestataires privés.

2.3.1 Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement

Le MEEA comprend des structures centrales dont la Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE), la Direction Nationale des Eaux et Forêts, l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE). Cette dernière est chargée de la mise en œuvre de toute la procédure environnementale. Au niveau déconcentré, treize (13) Directions régionales, quarante-cinq (45) Directions provinciales, chargées de l'application de la politique environnementale aux échelles provinciale et régionale.

Sur le plan opérationnel, l'ANEVE représente le bras technique du MEEA pour la mise en œuvre de la procédure de la notice d'impact environnemental et social. Les missions assignées au Bureau National sont : promouvoir les évaluations environnementales ; encadrer la réalisation des études d'impacts sur l'environnement à travers un cadrage préalable de l'étude ; assurer l'analyse et la validation des rapports d'études d'impacts ; faire l'état des lieux périodique des projets et programmes à impacts majeurs sur l'environnement ; contribuer à l'harmonisation des procédures et contenus des EIES dans la sous-région ; participer à l'animation des cellules environnementales au sein des départements ministériels dans le domaine des EIES. L'ANEVE intervient au début de la procédure de la NIES par la validation des termes de référence et à la fin de l'étude par l'examen du rapport. C'est elle qui rédige in fine le projet d'arrêté signé par le Ministre pour attester de conformité environnementale du projet.

2.3.2 Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité

Le Ministère en charge de la Sécurité est le maître d'ouvrage qui concède la maîtrise d'ouvrage délégué à l'entreprise HUAWEI. Au sein de ce département ministériel, la Direction Générale des Transmissions et de l'Informatique (DGTI) assure la tutelle technique du projet. Elle est de ce fait l'interlocuteur de l'entreprise Huawei Burkina Faso pour la mise en œuvre du projet. La DGTI a pour mandat : l'élaboration et de la mise en œuvre du schéma directeur informatique du ministère ; l'exécution des tâches d'informatisation du ministère; l'administration des bases de données du ministère ; la cohérence des systèmes d'information développés conformément au schéma directeur informatique du ministère; l'exploitation des applications fonctionnelles ; la sécurité du système informatique et de télécommunication ; la maintenance du matériel informatique; les actions de formation du personnel et de développement dans le domaine de l'informatique et de la télécommunication; la mise à la disposition des services du ministère des modules permettant d'élaborer des statistiques fiables; le développement des technologies de l'information et de la communication au sein du ministère; la liaison par radio télécommunication entre le cabinet, les états-majors et les forces de sécurité intérieure; la conception de la stratégie d'équipement des services du ministère et des forces de sécurité en appareils de communication, de surveillance et d'informatique ; la participation à l'élaboration des programmes relatifs aux politiques nationales des radios télécommunications et informatiques ; l'étude, de la gestion et de l'exploitation des installations téléphoniques ; la conception et du suivi de la mise en œuvre des politiques et plans de prévention et de lutte contre la cybercriminalité.

Sur le terrain, pour la couverture sécuritaire, la Police Nationale est dans les 13 régions, les 45 provinces, dans 136 départements et 21 postes de police aux frontières terrestres.

Le MATDS intervient par ailleurs dans le cadre du projet et de sa NIES à travers les collectivités décentralisées, notamment les régions et les communes concernées par le projet.

Chaque collectivité territoriale (région, commune) a un droit de regard sur l'ensemble des activités de son ressort et apporte des appuis nécessaires en cas de besoin ou en cas de problème majeur. Les communes interviendront directement dans la mobilisation des populations afin qu'elles adhèrent au projet, ainsi que dans la résolution des problèmes qui pourraient survenir en particulier à l'occasion des processus d'expropriation et d'indemnisation des personnes affectées du fait de la destruction totale ou partielle de biens qui leur appartiendraient.

2.3.3 Ministère de la Femme, de la Solidarité Nationale, de la Famille et de l'Action Humanitaire (MFSNFAH)

Ce ministère a en charge le pilotage des politiques et stratégies en matière de promotion de la femme et du genre, en matière de gestion des affaires sociale et d'épanouissement de la famille burkinabè. Il est représenté au niveau déconcentré par les Directions Régionales et provinciales qui assurent la coordination des activités relevant des champs de compétences du département. En matière d'évaluations environnementale et singulièrement de mise en œuvre des PGES et des plans de réinstallation (PR), ce ministère est représenté au sein des structures ad hoc mises en place.

Sa direction provinciale du Kadiogo et celle en charge de l'Oubritenga seront impliquées dans le suivi de la mise en œuvre du PGES.

2.3.4 L'entreprise Huawei Technologies Burkina Faso

Elle a pour mandat de livrer au Ministère en charge de la Sécurité un projet réalisé « clé en main », avec un service après vente. Elles sont donc des actrices principales dans la mise en œuvre du projet et du PGES. Elles devront donc :

- ∞ s'approprier au mieux le contenu du PGES de la présente notice d'impact environnemental et social ;
- ∞ prendre les dispositions utiles pour la mise en œuvre des différentes mesures environnementales et sociales préconisées;
- ∞ veiller à la formation adéquate des personnes chargées du PGES ;
- ∞ communiquer aux entreprises sous-traitantes les exigences environnementales et sociales liées à l'exécution des activités qui leur seront contractualisées;
- ∞ répondre aux besoins d'information de l'Administration burkinabè, notamment le Ministère de la Sécurité et le Ministère en charge de l'environnement;
- ∞ veiller à la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux dans l'établissement des rapports périodiques d'exécution du projet.

2.3.5 *L'entreprise Huawei*

Huawei Burkina Faso est maître d'Ouvrage Délégué dans la conception et la mise en œuvre du projet, y compris la gestion des questions environnementales et sociales. Elle répondra directement aux exigences de l'Administration burkinabè en cas de manquement sur les questions environnementales et sociales. Elle doit donc avoir un comportement exemplaire à tous égards. Il convient de noter que Huawei a une expérience de conception et d'exécution des projets au Burkina Faso depuis 2019 et est créditée d'une attitude satisfaisante dans le management de l'environnement.

3. DESCRIPTION DU PROJET

Les travaux du projet consistent en l'implantation d'un réseau de fibre optique le long de l'axe routier reliant Ouagadougou à Ziniaré et à installer des équipements sur des pylônes déjà implanter dans 32 localités afin d'accroître les formances des communications électroniques.

Il y a donc deux types de travaux : les travaux de la ligne de fibre optique et les travaux d'installation des équipements sur les pylônes.

3.1 Description des travaux du réseau de fibre optique Ouaga – Ziniaré

Le tableau ci-dessous présente les coordonnées géographiques des points de départ et d'arrivée de la ligne de fibre optique Ouagadougou -Ziniaré.

Tableau 3: coordonnées GPS des points de départ et d'arrivée de la ligne Ouaga - Ziniaré

Points	X	Y
Départ	677215,82	1384954,19
Arrivée	665396,10	1372732,92

Les coordonnées GPS sont fournies suivant le référentiel géodésique WGS84 UTM Zone Nord.

3.1.1. Phase préparatoire ou phase de pré-construction

C'est la phase qui marque le début de l'intervention du projet sur le terrain, après les études techniques et environnementales. Au cours de cette phase, les activités ci-après seront menées :

- ∞ La communication avec différents moyens pour favoriser la mobilisation et l'adhésion des populations aux activités du projet ;
- ∞ L'acquisition des emprises, c'est-à-dire le désintéressement des personnes affectées par le projet par l'indemnisation conséquente des biens impactés.
- ∞ La coupe des arbres, le débroussaillage et le déplacement des bâtis et autres obstacles sur le tracé de la fibre optique.

3.1.2. Phase de construction et de tirage des câbles

Les activités de cette phase sont conduites suivant différentes étapes qui sont : le piquetage et le marquage, l'ouverture de la tranchée, la pose des tubes polyéthylène à haute densité (PEHD), le remblai.

3.1.2.1. Etape de piquetage et marquage

Sur la base des plans APD validés, l'entreprise procédera au piquetage et au marquage des points particuliers sur le terrain. Pendant le piquetage, des tiges en bois avec peinture seront implantés

dans des points, échelonnés entre 30 et 50 m tout le long du parcours et selon les coordonnées GPS relevées pendant l'établissement des plans APD. Seront marqués, les points particuliers suivant :

- ∞ les passages d'eau, les ponts ;
- ∞ les chambres y compris les points d'épissures en fonction de la longueur des tourets de câble ;
- ∞ les changements de direction, les points de fonçage ;
- ∞ toutes les zones qui nécessitent des protections telles que l'enrobage en béton, les encorbellements, les sur-profondeurs pour la pose.

3.1.2.2. Ouverture des tranchées

La méthode qui sera utilisée est, en fonction des lieux le tranchage manuel par Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO) surtout en milieu urbain ou par l'utilisation de la machine dite trancheuse en rase campagne.

Lorsque le tranchage est manuel, l'emprise des travaux est d'environ 2 m (1 m de part et d'autre de l'axe central de la tranchée) pour faciliter les manutentions et l'entreposage des fouilles. Toutefois, cette emprise peut être réduite à environ 1 m en cas de fort encombrement en zone urbaine.

Lorsque le tranchage est mécanique, l'emprise des travaux est de 4 m, soit 2 m de part et d'autre de l'axe central de la tranchée.

La profondeur de la tranchée varie de 40 cm à 120 cm selon la nature du terrain. Le tableau ci-après présente différents niveaux de profondeurs selon la nature du terrain.

Tableau 4 : différentes profondeurs de la tranchée selon la nature du terrain

Désignation	Profondeur	Traitement / observations
<i>Terrain meuble, terrain latéritique (tranchage mécanisé)</i>	120 cm	
<i>Terrain meuble, terrain latéritique (tranchage manuel)</i>	110 cm	Lit de sable fin ou tube en tranchage manuel
<i>Zone de granite Compact</i>	40 cm	Enrobage des tubes PEHD de 20 cm de béton dosé 200 kg/m ³
<i>Zone latéritique compact</i>	80 cm	Enrobage des tubes PEHD de 20 cm de béton dosé 200 kg/m ³
<i>Traversée des Pistes/routes (méthode conventionnelle)</i>	120 cm du TN	sous-tube des PEHD 40/33 dans un tube PVC 110

<i>Traversée des Routes (forage horizontal)</i>	120 cm du TN	sous-tube des PEHD 40/33 dans un tube PVC 110
<i>Traversées des ruisseaux, bas-fonds, zone marécageuse, berges de barrage</i>	120 cm en dessous du lit du ruisseau	sous-tubage des PEHD 40/33 dans un tube PVC 110 avec des plots de 40cm x 20 cm de béton dosé 200 kg/m ³ ; plots espacés de 3 ml et à chaque point de jonction
<i>Traversées sur le lit de ponts et ruisseaux à fort courant</i>	120 cm en dessous du lit du ruisseau	Forage dirigé avec tube PVC 110

Source : Dossier technique « Mode opératoire des travaux de Génie Civil » DI/DGICE, 2020.

Le tranchage manuel comporte les sous étapes ci-après :

i. Le débroussaillage

Pour permettre aux fouilleurs de travailler en totale sécurité et dans les meilleures conditions possibles un débroussaillage sera effectué sur environ deux mètres de large (en zone rurale) sur autorisation du Maitre d'Ouvrage et suivant les recommandations environnementales et sociales.

ii. Le marquage de la tranchée

Pour s'assurer de la rectitude des tranchées à ouvrir, de la cendre sera répandue sur le tracé pour délimiter la largeur de la tranchée (voir photo ci-dessous)

La photo ci-après illustre le marquage d'une tranchée en vue d'une ouverture manuelle.

Photo 1: vue d'un marquage de tranchée au moyen de cendre



Source : photo DI/DGICE 2020

iii. Ouverture de la tranchée

La tranchée est ouverte aux emplacements indiqués sur le plan du projet par des fouilleurs. Cette méthode a plusieurs avantages qui sont : (i) travail très précis ; (ii) possibilité de trancher sur des sites très encombrés et (iii) permet d'employer un grand nombre de main d'œuvre local ainsi générer des revenus à la population locale.

Le tranchage suivra le marquage qui aura été préalablement validé de façon à avoir une tranchée la plus rectiligne possible et sur la profondeur requise et une largeur d'au plus 40 cm. La photo ci-dessous présente un ouvrier en pleine opération de tranchage manuel.

Photo 2: ouvrier en chantier de tranchage manuel



Source :Photo M. YAMEOGO, mars 2017

La photo ci-après présente une opération de tranchage à la trancheuse.

Photo 2: creusage de tranchée à la machine dite trancheuse



Source : Photo IFIP-AFRIQUE, novembre 2018

3.1.2.3. Pose des tubes PEHD

La pose des tubes PEHD s'effectuera lorsque certaines conditions sont réunies :

- ∞ Suffisamment de tranchée ouverte pour poser une bobine complète de tube PEHD ;
- ∞ Que la tranchée soit validée pour une personne de la supervision du Maître d'ouvrage.

Pour les poses dans les tranchées ouvertes, le fond de la tranchée sera couvert d'une couche de 5 cm à 10 cm de sable ou de la terre fine et la couche supérieure au-dessus des conduits d'une couche de sable de 5cm avant le compactage.

Photo 3: pose de tube PEHD au fond d'une tranchée



Source : Photo DI/DGICE, 2020

3.1.2.4. Remblai de la tranchée et pose du grillage avertisseur

D'une manière générale, le remblaiement de la tranchée s'effectue en plusieurs étapes :

- ∞ Remblaiement jusqu'à 50 cm en deux étapes avec un compactage intermédiaire. Le compactage de cette première couche de remblai sera effectué à l'aide d'une pilonneuse ;

- ∞ Le grillage avertisseur sera positionné sur la couche de remblai préalablement compacté allant de 40 cm à 60 cm à partir du niveau du sol pour les zones de tranchées manuels. Dans tous les cas, le grillage avertisseur ne saurait être posé en moins de 30cm des tubes PEHD ;
- ∞ Une couche de remblai exempt de caillou ayant la taille de la largeur de la tranchée sera mise sur le grillage avertisseur puis compactée.

Au-dessus de la dernière couche compactée sera érigée un dôme qui en se tassant compensera les affaissements de tranchées en saison hivernale. La photo ci-après présente une finition de remblayage par HIMO.

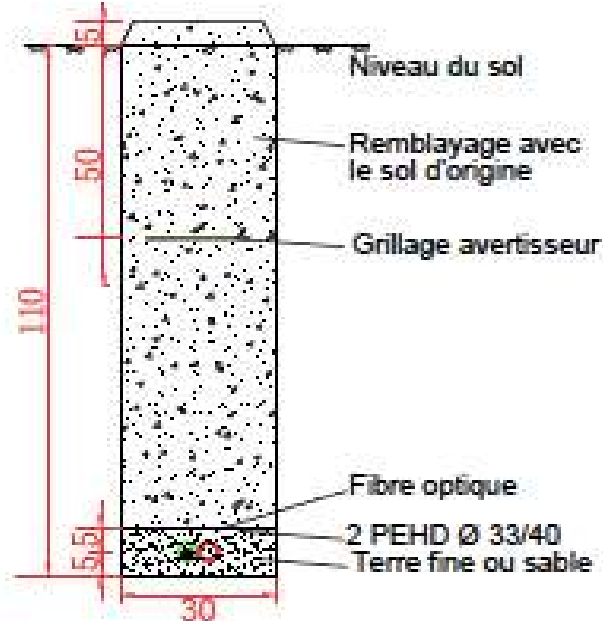
Photo 4: vue d'un remblayage fini par suite de méthode HIMO



Source : Photo DI/DGICE, 2020

La figure ci-dessous présente une coupe de tranchée manuelle.

Figure 1: coupe de tranchée manuelle sur sol ordinaire



Source : Source : Dossier technique « Mode opératoire des travaux de Génie Civil » DI/DGICE, 2020.

3.1.2.5. Construction des chambres

Outre la construction de la tranchée, il y a la construction des chambres enterrées et apparentes, en béton armé, pour les besoins de raccordements des fibres optiques et la desserte de clients. Les chambres enterrées – en zone rurale - seront recouvertes d'une dalle en béton et les chambres apparentes – en agglomération-, sur trottoir et sur chaussée en fonte résistante aux charges. Les dimensions des chambres sont adaptées à leur utilisation et doivent permettre le tirage, le stockage ou le lovage des câbles et leur raccordement.

Photo 5: installation de chambre



Source : DI-DGICE, 2020. Confection, installation et Réception des chambres.

A la fin des travaux de réception de câblage, les chambres enterrées doivent être couvertes d'un film polyane de protection pour éviter l'intrusion du sable, de l'eau ou de la boue dans la chambre après remblayage.

3.1.2.6. Tirage des câbles

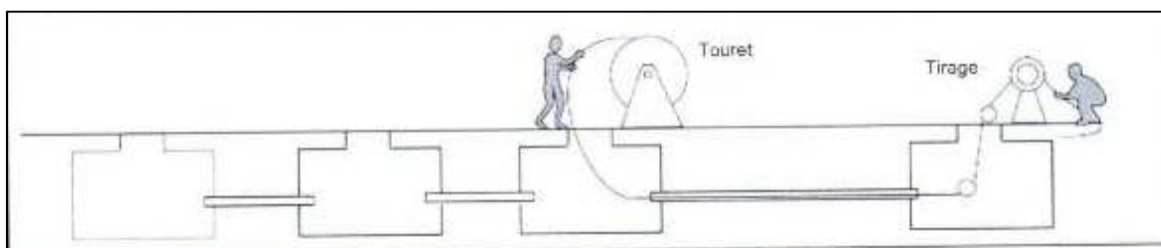
Il existe deux procédés pour le tirage des câbles : le tirage manuel et le soufflage à l'air.

Le tirage manuel est réalisé lorsque les dispositions des chambres le permettent, généralement dans les zones où la distance entre les chambres ne dépasse pas 300 m où dans les conditions listées ci-dessous sous réserve d'approbation du Maître d'œuvre :

- ∞ changement de directions en milieux urbains où des chambres de tirages sont très proches les unes des autres en raison de la configuration du terrain ;
- ∞ les traversées de routes en milieux urbains avec des chambres de franchissements.
- ∞ les traversées de cours d'eaux avec un dénivelé important ne permettant pas la pose du câble par soufflage.

La liste minimale de matériels à la disposition de chaque équipe de tirage est la suivante : 1 pick-up, 1 Aiguille de tirage, filin de mandrinage polyamide mono filament, un furet de mandrinage et compresseur pour les distances de plus de 300m, un Camion de transport de touret de câbles. La figure ci-après illustre une opération de tirage manuel et la configuration du site.

Figure 2: opération de tirage manuel et configuration du site



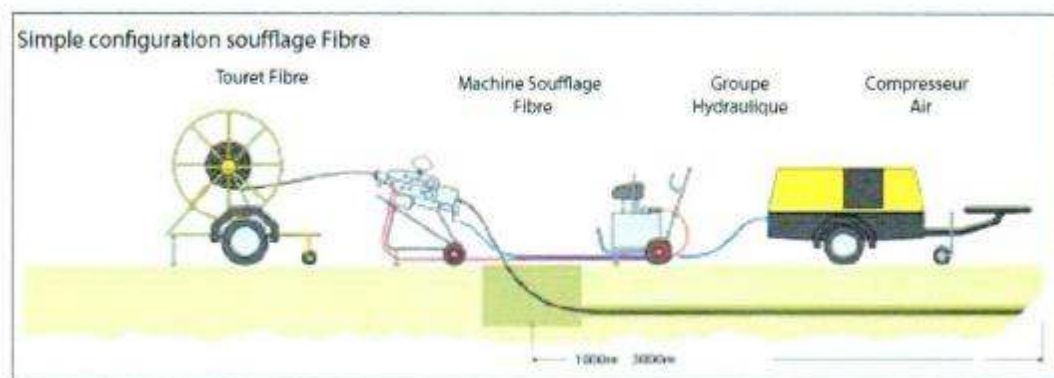
Source : DI-DGICE, 2020. Tirage de câbles, raccordements de fibre optique et recettes optiques

Soufflage à l'air

Ce mode de tirage des câbles implique les équipements suivants : un pick-up, un compresseur capable de délivrer une pression de 8 à 12 bars, une machine de tirages Cablejet ou équivalent, un camion pour le transport des câbles et de l'équipement pour la pose des câbles, un support de tambour équipé, une tête de soufflage, un tube d'extension avec un joint, un lubrifiant, deux pistons, une boîte à outils, une batterie avec chargeur, des matériels de signalisation.

La figure ci-dessous illustre un dispositif du site pour une opération de soufflage à l'air.

Figure 3: dispositif du site pour le soufflage à l'air



Source : DI-DGICE, 2020. Tirage de câbles, raccordements de fibre optique et recettes optiques

3.1.3. Phase d'exploitation et de maintenance des équipements

Les activités en phase d'exploitation et de maintenance des équipements portent sur :

- ∞ la mise en service permanent de la fibre optique ;
- ∞ la maintenance des équipements et le contrôle de la végétation sur l'emprise de la fibre optique.

3.1.4. Phase de renouvellement des équipements

Dans le cas des projets de réseaux de fibre optique, il n'y a pas de phase de fermeture. En effet, au bout de 25 à 30 années, la fibre optique perd de sa qualité de transmission, ce qui se traduit par une mauvaise qualité de la communication électronique. Le promoteur procède alors à l'enlèvement et au déclassements des anciens équipements et à leur remplacement par de nouveaux équipements.

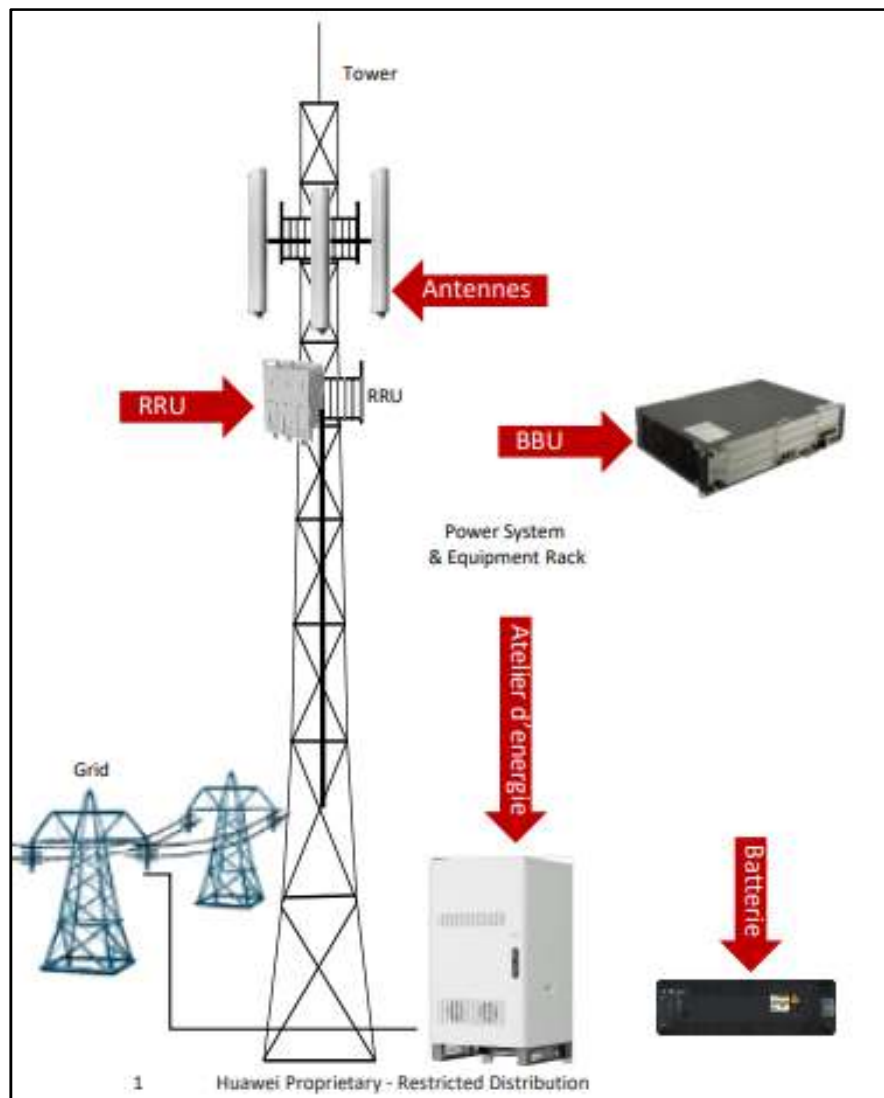
En lieu et place d'une phase de fermeture, on a alors une phase de renouvellement des équipements, marquée par :

- ∞ le déclassement des anciens équipements et leur remplacement par des renouvellement des équipements ;
- ∞ la gestion des déchets et de tous les autres impacts négatifs résultant de l'opération.

3.2 Description des travaux d'installation des équipements sur pylônes

Le schéma ci-après présente les équipements à installer.

Figure 4: pylônes existant et équipements à y installer



. Source : Huawei-BF, avril 2024

Antennes: émetteur-récepteur de signaux radioélectriques pour les communications mobiles qui convertit des signaux électriques en ondes électromagnétiques (et réciproquement).

RRU: L'unité radio à distance (RRU). Ils sont utilisés pour transmettre et recevoir des signaux en bande de base, moduler et démoduler des signaux RF, traiter des données et amplifier la puissance des signaux.

BBU: Le BBU est un composant d'une station de base distribuée. Il fournit les fonctions suivantes :

- Gère de manière centralisée l'ensemble du système de la station de base.

- Traite les données de bande de base de liaison montante et descendante et fournit des ports CPRI pour communiquer avec les modules RF.
- Fournit des interfaces physiques entre la station de base et le réseau de transport pour l'échange d'informations.
- Fournit le canal OM pour se connecter à l'OMC.
- Fournit une interface de communication avec le dispositif de surveillance de l'environnement pour recevoir et transmettre des signaux provenant du dispositif de surveillance de l'environnement.

Atelier d'énergie: système qui permet d'alimenter des équipements de télécommunications en énergie 48V ou 24 V DC avec sauvegarde sur batterie.

Batterie: Unité de stockage d'énergie.

Note: Le BBU et les batteries sont installés dans l'atelier d'énergie.

En outre, il y a les équipements pour l'extension du centre de données comprenant : un firewall (pare-feu), un Switch, des serveurs, un stockage. Les images ci-après illustrent ces équipements.



Les localités d'implantation des pylônes sont au nombre de 32. Elles sont listées dans le tableau ci-après.

Tableau 5: liste des localités d'implantation des pylônes et des centres de données

SN	City
1	KONGOUSI
2	SOLENZO
3	KOMBISSIRI
4	DIEBOUGOU
5	TOUGAN
6	BOGANDE
7	ORODARA
8	OUARGAYE
9	KOUEPELA
10	BOUSSE
11	SINDOU
12	BOULSA
13	TOMA
14	BATIE
15	YAKO
16	SAPOUY
17	REO
18	LEO
19	Gourcy
20	Ouagadougou
21	Bobo-Dioulasso
22	Ouahigouya
23	Kaya
24	Banfora
25	Dédougou
26	Dori
27	Koudougou
28	Tenkodogo
29	Manga
30	Fada-Ngourma
31	Gaoua
32	Ziniaré

Source : Huawei Burkina Faso, mai 2024

Le travail d'installation des équipements consiste à transporter lesdits équipements sur les sites, à les sortir des cartons d'emballage et à procéder à leur pose, soit en hauteur, soit au niveau des infrastructures d'accueil au niveau du sol suivant le type d'équipement.

4. SITUATION EXISTANTE SANS LE PROJET

1.1 Situation géographique du projet

Les réalisations du projet sont localisées sur l'axe Ouagadougou – Ziniaré pour ce qui concerne la ligne de fibre optique, et dans les 32 localités pour ce qui concerne les équipements à installer pour conforter les performances du réseau de communication électronique.

La carte ci-dessous présente les localisations des différentes réalisations du projet SIC-FSI.

1.2 Délimitation de la zone d'étude

La zone d'étude comprend une zone d'influence directe et une zone d'influence élargie.

1. **La zone d'influence restreinte** : elle est représentée par les abords de l'axe routier Ouaga – Ziniaré (ou Route Nationale n°3) sur une bande de 30 m de part et d'autre de l'axe de la route et par les environs immédiats des pylônes d'accueil des équipements spécifiques dans les 32 localités.
2. **La zone d'influence élargie** : cette zone est représentée par l'ensemble des régions du Burkina Faso.

1.3 Environnement biophysique et humain le long de l'axe Ouagadougou - Ziniaré

4.1.1 Climat

Les données climatiques se rapportent à la zone de Ouagadougou du fait que la ligne de fibre optique Ouagadougou – Ziniaré se situe dans l'espace géographique du Grand Ouaga. Le climat de la zone du projet est situé entre les isohyètes 650 et 900 mm (Commune de Ouagadougou, POS 2020) ; il appartient à la zone climatique soudano-sahélienne, caractérisée par l'alternance de deux saisons :

Le climat est caractérisé par l'alternance de deux (2) saisons très contrastées :

- ∞ une courte saison des pluies qui s'étale de mai à septembre ;
- ∞ une longue saison sèche qui s'étale d'octobre à avril caractérisée par des températures élevées aux mois de mars et avril ; une saison pluvieuse de 5 mois (de juin à octobre) annoncée par la mousson (vent chaud et humide) ;

Au cours des deux (2) dernières années, la quantité pluviométrique enregistrée dans la ville de Ouagadougou a été caractérisée par une irrégularité interannuelle. Pour la même période, il a été enregistré une quantité pluviométrique de 594,1mm en 2006 contre 1003 mm en 2012. Ces statistiques correspondent respectivement aux quantités pluviométriques la plus basse et la plus élevée. Depuis 2016, la tendance générale de la quantité pluviométrique est à la baisse.

Températures

Les données sur la température sont extraites du document de Plan d'Occupation des Sols de la Commune de Ouagadougou, actualisé en 2020. Le régime thermique de la ville est marqué par deux (2) saisons chaudes et deux (2) saisons froides. Les saisons chaudes sont marquées par des températures relativement élevées sur les périodes suivantes :

- ∞ mars à juin correspond à la période la plus chaude de l'année avec des températures de l'ordre de 33,7oC à 40,9oC pour les maximales et 22,3oC à 28,6oC pour les minimales. Le mois d'avril est le mois le plus chaud avec des températures pouvant atteindre 40oC.
- ∞ octobre à novembre représente la seconde période chaude marquée par des températures moins élevées que la période précédente. En effet, les températures

maximales moyennes mensuelles oscillent entre 33,8oC et 37,8oC et de 18,2oC à 25,3oC pour les minimales.

Vents

Du document de POS (Commune de Ouagadougou, 2020), on note qu'à l'instar de la province du Kadiogo, voire de la région du centre, la commune de Ouagadougou subit l'influence de deux (2) types de vents dominants à savoir l'harmattan et la mousson. L'harmattan est une masse d'air froide et desséchant qui souffle du Nord Est vers le Sud-Ouest. C'est une masse d'air en provenance du Sahara chargée souvent de beaucoup de poussière favorisant la propagation de certains germes pathogènes (méningocoques). Durant cette période, on observe chez l'Homme, un craquèlement de la peau, les lèvres se fendillent et les narines se dessèchent assez rapidement. Aussi, les vents chargés de poussière sont souvent à l'origine de certains accidents de la circulation parce que la visibilité est fortement réduite.

A l'opposé, la mousson est une masse d'air chaude et humide en provenance du Sud-Ouest qui est à l'origine des pluies entre mai et septembre. Les vitesses maximales annuelles de ces vents varient d'une année à une autre. A titre illustratif, les vitesses maximales annuelles enregistrées à l'échelle de la commune de Ouagadougou étaient de 108,8 km/h en 2015 contre 104,4 km/h en 2016 (Agence Nationale de la météorologie, septembre 2017). Au cours des dix (10) dernières années, la vitesse la plus élevée (136,8 km/h) a été enregistrée en 2013. Ces vents engendrent parfois de nombreux dégâts matériels.

4.1.2 Relief et sols

Le relief de la zone du projet correspond dans son ensemble à une pénéplaine structurée dans le massif précambrien. Les formations géologiques correspondent aux granites et gneiss du socle. L'altitude de la zone varie entre 250 et 300 m. on note les unités suivantes :

- ∞ les collines, les buttes et plateaux cuirassés sont les principaux éléments des reliefs résiduels dont les sommets constituent les lignes de séparation des eaux des bassins versants. Les collines sont constituées des formations du socle granitique des buttes et affleurements.
- ∞ la présence de glaciais, surface faiblement inclinée de pente longitudinale $\leq 3\%$, commencent aux pieds des reliefs résiduels et s'étendent jusqu'aux bas-fonds ou plaines ;
- ∞ les ensembles fluvio-alluviaux qui comprennent les terrasses alluviales, les lits majeurs d'inondation des cours d'eau principaux et les vallons des cours d'eau secondaires.

Les sols de la zone du projet sont peu profonds et pauvres en éléments nutritifs. Ils sont caractérisés par un faible capacité d'infiltration et de conservation des eaux pluviales. D'une manière générale, on distingue quatre (4) types de sols : (i) les sols ferrugineux lessivés (ii) les sols minéraux bruts (iii) les sols hydromorphes localisés aux abords des barrages et des marigots, (iiii) les solnetz ou sols halomorphes. Ces sols sont très riches en

oxydes et hydroxydes de fer et de manganèse ce qui leur donne une couleur rougeâtre. Les sols hydromorphes couvrent une grande partie de l'espace urbain de Ouagadougou.

Il faut cependant noter une forte imperméabilisation des sols au niveau des localités urbaines de Ouagadougou et de Ziniaré, ainsi qu'au niveau de certains carrefours routiers du fait des travaux d'aménagement routier. C'est notamment le cas au niveau du grand carrefour de l'axe Ouagadougou – Ziniaré et de la voie de contournement de Ouagadougou. La photo ci-après illustre la zone en question.

Photo 6: vue du grand carrefour au croisement de l'axe Ouaga - Ziniaré et de la voie de contournement de Ouagadougou



Source : Photo IFIP-AFRIQUE, juin 2024

Photo 7: vue de l'axe Ouaga - Ziniaré en plein centre-ville de Ziniaré



Source : Photo IFIP-AFRIQUE, juin 2024

4.1.3 Ressources en eau

La zone du projet est entièrement dans le bassin du Massili, l'un des principaux affluents du bassin du Nakanbé. L'axe Ouagadougou – Ziniaré comporte une réserve d'eau importante, la retenue d'eau du barrage de Loumbila à environ 25 km de Ouagadougou. Au niveau de ce barrage, les travaux de pose de la fibre optique feront appel à la technique d'encorbellement. La photo ci-après illustre une vue partielle dudit barrage.

Photo 8 : vue du pont au niveau du barrage de Loumbila



Source : photo IFIP-AFRIQUE, juin 2024

La technique d'encorbellement sera activée au niveau de cet ouvrage hydraulique pour la pose du réseau de fibre optique.

4.1.4 Végétation et flore

La zone du Projet se caractérise par sa forte anthropisation du fait de l'urbanisation remarquable de la ville de Ouagadougou et de ses zones périphériques qui abritent les réseaux de fibre optique envisagé. On note ainsi dans ces zones périphériques une savane claire parsemée de *Vitellaria paradoxa* (karité), *Parkia biglobosa* (Néré), *Lannea microcarpa* (Raisinier), *Azadirachta indica* (Neem), *Eucalyptus camaldulensis*. Des arbustes telles *Guiera senegalensis*, *Combretum micranthum*, *Acacia spp*, etc sont également présentes, de manière dispersée. Il faut préciser que la présence de champs dans ses zones péri-urbaines favorise conservation des espèces locales d'intérêt économique marqué par les populations.

En plein milieu urbain, on note :

- ∞ Des plantations d'alignement le long de certaines voies routières, à base de *Kaya senegalensis* (Caïlcédrat), de *Terminalia manthaly* (*Terminalia*), *Delonix regia* (Flamboyant).

- ∞ Des jardins privés dans les concessions familiales à base d'espèces fruitières telles Mangifera indica (Manguier), Carica papaya (papayer), Psydium goyava (Goyavier), Canna indica (Pommier cannelle), Citrus spp (Oranger, Citronnier, Mandarinier) etc.
- ∞ Des jardins d'embellissement de services publiques et de services privées à base de plantes ornementales avec des espèces telles que Bougainvillea spectabilis, Thevetia nerrifolia, Délonix regia, Terminalia mantalys, Rosea vinca, r
- ∞ La ceinture verte de Ouagadougou, réalisée dans les années 1986 par une bande végétale naturelle et artificielle sur une superficie d'environ 2675,5 ha est largement dégradée par les occupations anarchiques diverses. On y rencontre encore des îlots de plantation d'*Eucalyptus camaldulensis*, *Azadiracta indica*, et quelques espèces locales telles *Acacia senegal*, *Combretum micranthum*, *Calotropis procera*, etc.

Pour ce qui est de la faune, du fait de la forte pression humaine et de la dégradation des biotopes, la faune est très pauvre au plan quantitatif comme au plan qualitatif. On rencontre cependant quelques espèces de petite faune comme *Lepus capensis* (lièvre), de *Sciurus vulgaris* (écureuil), et quelques éléments de la faune aviaire : *Streptopelia decipiens* (tourterelle), de petits oiseaux de type moineau, ...

Aires protégées

La zone du projet ne comporte pas d'aire protégée dans un rayon de 20 km.

4.1.5 Gestion des déchets solides

La ville de Ouagadougou produit annuellement 600 000 tonnes de déchets (DSHP, 2020) de tout genre selon la Direction de la Salubrité et de l'Hygiène Publique rencontrée lors des entretiens spécifiques.

Le système de gestion des déchets solides ménagers de la ville de Ouagadougou comporte quatre étapes qui sont :

- i. La pré collecte (ménages et autres producteurs du déchets) ;
- ii. La collecte (GIE / PME) ;
- iii. Le transport (DSPH + PRIVE) ;
- iv. Le traitement et la valorisation (Privés + Associations).

Pré-collecte des déchets

Premier maillon de la filière déchets au niveau de la Ville de Ouagadougou, la pré-collecte est assurée par les producteurs des déchets (ménages, administrations, restaurants, etc.) eux même. Ils doivent se doter eux-mêmes de poubelles adéquates.

Collecte des déchets

Dans le cadre de la mise en œuvre du S.D.G.D, la ville de Ouagadougou a été subdivisée en douze (12) zones de collecte, attribuées aux G.I.E./P.M.E. à l'issue d'un appel d'offres organisé en 2004

Le prix est compris entre 1000 et 3000 FCFA / mois et dépend de quatre paramètres : Les déchets sont collectés dans les centres de collecte (35 au total dans la ville) dans lesquels des bacs y sont déployés.

Transport des déchets

En ce qui concerne le transport des déchets, la Commune de Ouagadougou a également fait l'objet d'une subdivision en trois lots. Le transport des déchets au CTVD est assuré par des camions équipés de filets de protection pour éviter que les déchets ne s'éparpillent au fil de leur déplacement.

Traitement des déchets

∞ **Enfouissement des déchets**

Dans les cellules de destination les déchets sont déversés, épandus, compactés et recouverts de matériaux (terres de recouvrement, gravats, etc.).

∞ **Valorisation des déchets**

Déchets solides de la ville de Ouagadougou sont valorisés en compost (déchets biodégradables), en granulés (déchets plastiques), en bûchette combustible et en pavé sur le site du CTVD.

Malgré les efforts déployés par la Mairie à travers sa Direction de la Salubrité et de l'Hygiène Publique qui est la structure opérationnelle et qui traite assure le fonctionnement du CTVD, une bonne partie des déchets solides municipaux n'est pas éliminé, ce qui donne lieu à des immondices de bordures de rues, notamment dans les quartiers populaires. Ils constituent des sites favorables à la prolifération des vecteurs de maladies : mouches, moustiques, moustiques tigres responsables de la dengue, etc.

4.1.6 Environnement économique et socioculturel

Populations

La zone du projet fait partie du Grand Ouaga, c'est-à-dire la commune de Ouaga et les communes rurales riveraines dont celles de Saaba (axe Ouaga – Fada), de Loumbila (axe Ouaga – Ziniaré) et Tanguin Dassouri (axe Ouaga – Bobo). Lorsque l'on observe les grandes entités du Grand Ouaga sur ces 21 ans, il apparaît les faits suivants :

- ∞ La commune de Ouagadougou connaît le rythme de croissance le plus élevé avec un taux de croissance de 3,32% entre 1985 et 1996, puis 6,55% entre 1996 et 2006. Par ailleurs, avec plus de trois quarts de la population, (82,06%), elle semble imprimer son rythme de croissance à l'ensemble du Grand Ouaga ;
- ∞ Par contre, le Grand Ouaga rural (avec 1,37% de taux de croissance entre 1985 et 1996, puis, 2,41% entre 1996 et 2006) connaît une accélération du rythme de la croissance. Sur la base des données de l'INSD, la population urbaine de Grand Ouaga est estimée à 1 894 959 habitants en 2018 et la population rurale à 292 217 habitants. La population du Grand Ouaga est donc essentiellement urbaine à 84,58%.

L'agriculture

En dépit de son statut de capitale du pays, la commune de Ouagadougou abrite une activité agricole assez dynamique caractérisé par quatre (4) types : la culture maraîchère, l'horticulture (les pépinières), l'arboriculture fruitière, la riziculture (dans une moindre mesure). Le maraîchage est de loin l'activité agricole la plus importante dans l'agglomération de Ouagadougou. Cette activité s'exerce autour des barrages, des puits, mais aussi dans de nombreux cas, autour des rejets d'eaux usées des canaux et des rigoles (eaux généralement de mauvaise qualité). On dénombre principalement 48 sites de maraîchage qui procurent des revenus substantiels aux producteurs.

Dans la commune rurale de Loumbila tout comme dans les autres communes rurales du Grand Ouaga, les systèmes de production reposent sur une organisation de l'espace :

- ∞ En champs de case : avec des superficies réduites, on y pratique la culture du maïs, du sorgho blanc, du sorgho rouge et de quelques plantes potagères. Ces champs sont fumés à partir des résidus domestiques et des déchets des animaux ;
- ∞ En champs de village : presque permanemment cultivés, l'agriculteur y recherche le rendement maximum par des pratiques culturales plus soignées. On y observe quelques techniques de conservation des eaux et des sols. Le système de culture est à base de sorgho ou de mil, presque toujours en association avec le niébé ;
- ∞ En champs de brousse : généralement de grande superficie, ils ne sont presque jamais fumés à cause de leur éloignement des habitations. La seule fumure qu'ils reçoivent est celle des troupeaux transhumants.

L'élevage

La commune de Ouagadougou n'est pas par excellence une zone d'élevage du fait de son statut d'entité urbaine. Néanmoins, on note la présence d'une activité d'élevage non négligeable dans les zones périphériques et dans les concessions de certains quartiers où les populations ont une pratique traditionnelle d'élevage : cas des quartiers Amdalaye, Nionsin, Nagrin,...

En revanche, la commune de Loumbila connaît un certain dynamisme en matière d'élevage du fait que de nombreuses fermes d'élevage y sont installées, en sus du petit élevage habituel des agropasteurs. Les principales espèces animales élevées sont les bovins, les ovins, les caprins, les volailles (poules, pintades et pigeons), les porcs, les ânes et les chevaux. Des espèces émergentes telles que les lapins et les aulacodes intéressent de plus en plus une catégorie d'éleveurs.

L'horticulture

L'horticulture concerne la production de légumes dans les jardins maraichers et de plantes destinées essentiellement à l'embellissement dans les villes de Ouagadougou et de Ziniaré. Cette activité est développée aux alentours du barrage de Loumbila et dans les basfonds : tomate, oignon, concombre, laitues, carottes, aubergine, ..y sont produites et vendues aux citoyens des localités de Ouagadougou, Loumbila et Ziniaré, ainsi qu'aux voyageurs sur la RN3.

L'industrie

La zone du Projet peut être considérée à juste titre comme le principal pôle industriel du pays. En effet, la commune de Ouagadougou regorgeait à elle seule 320 industries manufacturières et 63 industries extractives en 2003. Les industries de la zone se concentrent dans les secteurs de l'agroalimentaire, de l'industrie chimique, du BTP, des ouvrages en métaux et dans le secteur des cuirs et peaux. Au plan national la valeur totale produite par les entreprises industrielles s'élève à la somme de 305,5 milliards de FCFA en 2004 contre 300 milliards de FCFA en 2003. Soit une faible croissance d'environ 2%. Les emplois créés par le secteur en 2004 se chiffrent à 8 066 pour une masse salariale versée de 23 milliards de FCFA. Les branches les plus pourvoyeurs d'emploi sont par ordre d'importance, le textile (33,57%), l'agroalimentaire (30,9%), le métal et la fabrication métallique (13,09%), la chimie (5,85%), le caoutchouc et le plastique, (5,72%) ainsi que la branche des cuirs et peaux (4,34%).

L'artisanat

L'étude diagnostique de l'agglomération de Ouagadougou distingue quatre (4) types d'artisanat dans la commune :

- ∞ L'artisanat de production, est prédominant et concerne la transformation des matières premières ou des produits semi-finis en bien de consommation intermédiaire ou final ;
- ∞ L'artisanat d'art, avec les fabricants d'objets d'art, la teinture, etc. ; - L'artisanat de construction, avec la maçonnerie, les fabriques de briques, etc.
- ∞ L'artisanat de service, avec la présence des prestataires de services dans le domaine de la réparation et de la maintenance. Les activités y relatives étaient fortement exercées autour du marché central et dans les anciens quartiers du centre-ville (la ZACA actuellement).

A Loumbila et à Ziniaré, l'artisanat est dominé par les activités de tissage de tissu traditionnel communément appelé « Faso Dan Fani », la poterie (du village de Guiloungou à Ziniaré), et les prestations de services des artisans soudeurs, mécaniciens, tailleurs, etc.

Le commerce

La chambre de commerce et d'industrie à travers son fichier national des entreprises et regroupements d'entreprises (NERE) dénombre 1 871 entreprises commerciales dans la région du Centre. Ces entreprises sont pour la plupart de type individuel ou familial.

Le long de l'axe Ouagadougou – Ziniaré, le commerce est dominé par le secteur informel qui occupe une forte proportion de jeunes et de femmes qui excellent dans le petit commerce dans des boutiques de bordures de rue et dans les marchés de quartier. Les femmes sont très impliquées dans la commercialisation des produits maraîchers. A ce sujet, on note un marché dynamique de fruits et légumes au niveau du barrage de Loumbila.

La photo ci-après présente une vue du marché de légumes construit par la Mairie de Loumbila au profit des vendeuses.

Photo 9: vue du marché de légumes de Loumbila



Source : Photo IFIP-AFRIQUE, juin 2024

Culture et patrimoine culturel

La zone du projet dans sa composante le long de l'axe Ouaga – Ziniaré est habitée depuis le 14^{ème} siècle par les Mossés, peuple caractérisé par sa forte organisation politique et son attachement à ses valeurs culturelles, en dépit d'une part de l'ouverture du pays au monde extérieur depuis l'époque coloniale, et d'autre part du brassage de populations avec les autres ethnies du pays à Ouagadougou la capitale.

Ouagadougou abrite de nombreuses manifestations culturelles reconnues au plan international comme le Festival Panafricain du Cinéma de Ouagadougou (FESPACO) qui se tient tous les deux ans depuis 1969, le Festival JAZZ A OUAGA, le Salon International de l'Artisanat de Ouagadougou (SIAO), le Centre International du Théâtre de Ouagadougou (CITO), etc.

Des Infrastructures pour soutenir l'activité culturelle de la capitale Burkinabè sont nombreuses : 1 musée national, un musée de la musique, 12 maisons des jeunes, 9 salles de cinéma, 7 théâtres, 8 centres culturels parmi lesquels le Centre National d'Artisanat d'Art (CENASA), la Maison du Peuple, le Palais de la Jeunesse et de la Culture Jean Pierre GUINGANE, le Jardin de la Musique « Reemdoogo ».

1.4 Brève présentation de l'environnement urbain dans les 32 localités des pylônes

Dans les localités d'implantation des pylônes où doivent être installés des équipements spécifiques, on a un environnement marqué par son caractère urbain. Les principaux traits caractéristiques de ces milieux urbains sont entre autres :

- ∞ L'organisation de l'espace urbain du fait du lotissement qui favorise une mise en place plus aisée des différents réseaux indispensables au plein épanouissement des citoyens : eau, électricité, communication et télécommunication. La forme régulière des sections de quartiers et partant celle du réseau routier favorise par ailleurs un adressage plus aisé des différents points d'intérêt tels les sites d'implantation des pylônes.
- ∞ La densité élevée de population résidente dans les localités. Elle est soutenue par l'existence de différentes infrastructures indispensables au quotidien des habitants : infrastructures de logement, de commerce, d'éducation, de santé publique, religieuse, etc.
- ∞ L'existence de décharges contrôlées dans un nombre très limité de villes. Selles Ouagadougou et Bobo-Dioulasso disposent de centre de traitement et de valorisation des déchets municipaux. La plupart des autres localités ont des décharges hors de leur espace urbain, mais non aménagées conformément aux normes en la matière.
- ∞ La présence de formations sanitaires à même de prendre en charge les malades et les blessés en cas d'accidents de travail ou de circulation. Ces formations sanitaires dans les 32 localités sont dotées d'ambulance pour le transfert de malades ou de blessés dont la prise en charge exige des plateaux techniques plus relevés.

5. ANALYSE DES VARIANTES DU PROJET

5.1. Alternative « sans projet »

Si le projet SIC-FSI ne se réalise pas, les conséquences sont les suivantes :

1. La faible qualité du réseau de téléphonie mobile dans les localités concernées, entraînant une insatisfaction des consommateurs ;
2. La faible connectivité du réseau internet, avec les dommages que cela engendre en termes de difficultés de communication par messagerie électronique et autres opérations qui s’y rattachent.
3. La perte des avantages qu’offre le réseau de fibre optique dans les différents secteurs d’activités tels l’administration, le commerce, la santé, l’éducation et la formation, ...
4. La faible vulgarisation des productions et savoirs faire locaux ;
5. L’absence de possibilité de développement de la vidéo-surveillance pour améliorer les performances des services de sécurité en accompagnement au développement des échanges entre les différentes régions du Burkina Faso et entre le Burkina Faso et les autres pays.

5.2. Alternative « projet »

C’est l’alternative qui consiste à réaliser le projet de liaison de fibre optique Ouagadougou – Ziniaré et l’implantation des équipements de consolidation du système sur les pylônes des 32 localités. En réalisant le projet, le Gouvernement du Burkina Faso et l’entreprise HUAWEI créent des conditions pour optimiser les avantages qu’offre la communication électronique par fibre optique aux populations et aux administrations publiques et privés. Ce sont notamment les avantages ci-après :

1. La qualité des communications téléphoniques et du réseau internet pour l’ensemble des usagers ;
2. Le développement de l’offre de services de TIC dans les différentes localités (cybercafés, services de transferts d’argent, service d’impression et de téléchargement de vidéo et autres documents numériques, boutiques de vente de téléphones ordinaires et de smartphones, ...) ;
3. Le développement des possibilités de formation en ligne pour les élèves et travailleurs ainsi que les accès aux bases de données scientifiques et autres bibliothèques en ligne ;
4. L’amélioration des processus de production, qui incluent l’approvisionnement et la gestion des stocks, le traitement des paiements, la collaboration et les liens avec les fournisseurs ;
5. L’amélioration des processus centrés sur les clients, qui incluent le marketing, la vente en ligne, le traitement des commandes et des encaissements, le support aux clients, etc.
6. L’amélioration des processus internes de gestion, qui inclut la formation des employés, le partage d’informations et la collaboration interne, la vidéoconférence, les recrutements.

7. La réduction des coûts et du temps des transactions et l'accès aux informations économiques ;
8. Les possibilités d'accroissement des capacités opérationnelles des Forces de Défense et de Sécurité.

Cependant, cette alternative comporte des impacts négatifs au plan environnemental et social qui ont été exposés dans le chapitre précédent, mais qui sont maîtrisables par la mise en œuvre de mesures d'atténuation appropriées. Ces mesures sont préconisées dans le chapitre suivant.

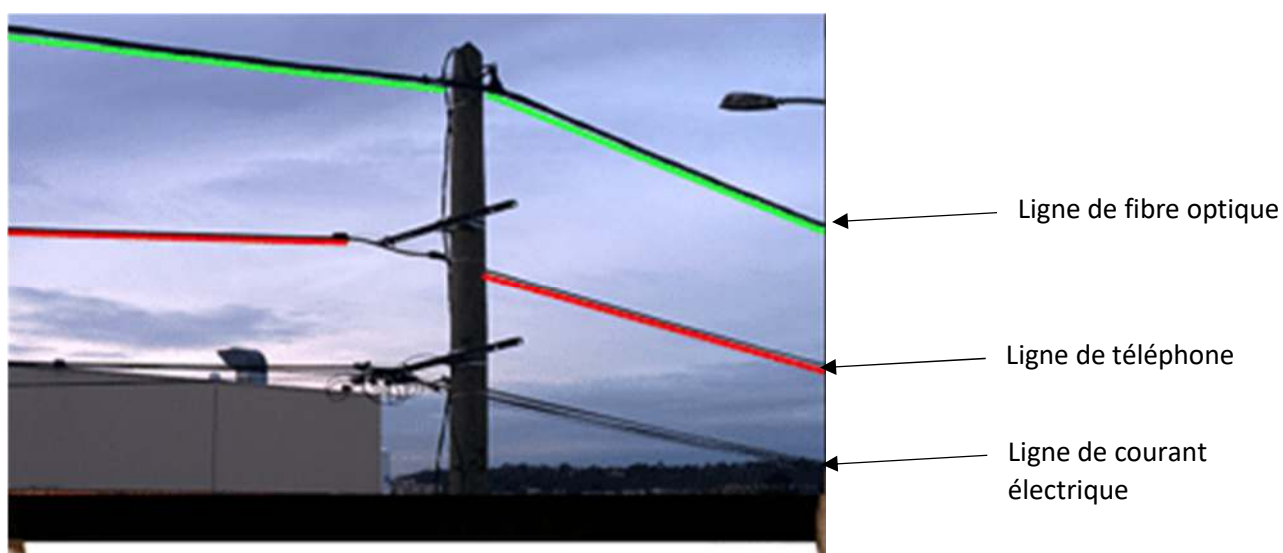
5.3. Alternative « implantation aérienne du réseau de fibre optique » Ouaga – Ziniaré

Une autre alternative serait de procéder à une implantation aérienne de la liaison de fibre optique Ouagadougou – Ziniaré.

D'un point de vue technique, on fixe des poteaux équidistants de 50 à 60 m par exemple sur le long de l'axe routier. Ces poteaux supportent les tubes PEHD à l'intérieur desquels la fibre optique est logée.

Cette pratique est vécue en Europe, notamment en France où la Société ORANGE l'a expérimentée dans la ville de Bourges. Elle a en effet opté dans cette ville pour l'installation de la fibre en aérien, de quoi équiper à terme 30% des abonnés locaux. Orange se connecte sur ses propres poteaux ou ceux d'Enedis avec qui l'opérateur historique a signé une convention. Il est donc courant de retrouver trois niveaux sur ces derniers, un pour l'électricité, un pour la fibre et le dernier pour le téléphone. La photo ci-après illustre ce type d'installation aérienne.

Photo 10: implantation aérienne de liaisons de fibre optique, de courant et de téléphone



Source : site internet <https://www.excelforma.fr/la-fibre-optique-en-aerien-comment-ca-marche> consulté le 10-06-2024 à 14h35mn.

Pour la Société ORANGE en France, l'aérien est systématique quand on ne peut pas tirer parti des fourreaux ou que les canalisations souterraines sont pleines.

Dans le cas précis de la liaison Ouagadougou - Ziniaré, une implantation aérienne de la fibre optique comporte les inconvénients ci-après :

1. l'absence de poteaux adaptés à l'opération le long de la route oblige à en fixer au préalable, ce qui va renchérir les coûts financiers d'implantation de l'infrastructure.
2. l'exposition de l'infrastructure aux intempéries que constituent la chaleur du soleil, les pluies, les vents.
3. les risques de rupture par suite d'accident ou par incivisme ;
4. les nuisances visuelles que représente l'occupation de l'espace aérien par des câblages et poteaux artificiels.

Au terme de l'analyse des alternatives, l'alternative « Projet » est celle à retenir par ce que :

- ∞ elle est porteuse de nombreux avantages socio-économiques au profit des populations locales et de tout le pays ;
- ∞ les impacts environnementaux et sociaux générés peuvent être maîtrisés grâce à l'application des mesures appropriées préconisées.

6. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET

6.1. Méthodologie spécifique à l'analyse environnementale

La méthodologie spécifique à l'analyse environnementale est conçue au moyen d'un tableau qui met en phase les activités prévues pour le projet avec les composantes du milieu. Ce tableau a été couplé avec la matrice de type Léopold qui permet d'associer la nature des impacts probables avec la source desdits impacts.

Le tableau ci-après présente les composantes environnementales affectées par les activités du projet.

6.1.1. Identification des composantes environnementales affectées

Tableau 6: activités du projet et composantes affectées de l'environnement

Phasage des activités	Composantes affectées								
	Air	Eau	Sol	Flore	Faune	Utilisation sol/paysage	Social /Santé	Économie	Culturel
Phase 1 : Préparation									
Communication							X	X	X
Bornage de l'axe central ligne de transport						X	X	X	
Délimitation et balisage du couloir	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Acquisition des emprises							X	X	X
Phase 2 : Construction	X	X	X	X	X	X	X	X	X
l'aménagement des installations du chantier	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Présence des travailleurs et circulation des engins	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Abatage des arbres	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Travaux de fouilles, de terrassement et d'excavation, le compactage par tranché	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pose des câbles et du grillage avertisseur	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rebouchage de la tranchée	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Phase 3 : Exploitation									
Mise en service permanent de la fibre optique							X	X	X
Maintenance des équipements et contrôle de la végétation sous les emprises de la fibre optique.	X			X	X		X	X	X
Phase 4 : Fermeture du site									
Cessation des activités d'exploitation							X	X	X
Déclassement, renouvellement des équipements et remise en état du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X

6.1.2. Critères d'évaluation des impacts

L'évaluation de l'importance des impacts repose sur une méthodologie qui intègre les paramètres de la durée, de l'étendue et du degré de perturbation de l'impact négatif. Ces trois paramètres sont agrégés en un indicateur de synthèse pour définir l'importance de l'impact.

L'importance d'un impact est donc un indicateur de synthèse, de jugement global et non spécifique de l'effet que subit un élément de l'environnement donné par suite d'une activité dans un milieu d'accueil donné.

∞ Durée de l'impact

La durée de l'impact précise sa dimension temporaire, soit la période de temps pendant laquelle seront ressenties les modifications subies par les composantes environnementales. Ce facteur de durée est regroupé en trois classes : i) Momentanée ; ii) Temporaire et ; iii) Permanente

∞ Étendue de l'impact (locale, régionale, nationale)

Elle exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets générés par une intervention sur le milieu. Cette notion se réfère soit à une distance ou à une superficie ou encore à la proposition d'une population qui sera touchée par ces modifications.

Elle est régionale, locale ou ponctuelle selon que l'impact est ressenti respectivement en dehors des limites de la zone du projet, en dehors du quartier mais à l'intérieur des frontières de la zone et lorsqu'elle se situe dans les limites du quartier.

∞ Degré de perturbation

Le degré de perturbation engendré correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la dynamique interne et la fonction de l'élément environnemental touché. Elle définit l'ampleur des modifications qui affecteront la composante étudiée compte tenu de sa sensibilité par rapport à l'aménagement proposé. On distingue quatre degrés : très fort, fort, moyen et faible.

En conséquence, l'importance de l'impact peut être classée en trois catégories :

- i. Forte lorsque les composantes de l'élément environnemental touché risquent d'être détruites ou fortement modifiées ;
- ii. Moyenne quand les composantes sont modifiées sans toutefois que l'intégrité ni leur existence ne soient menacées ;
- iii. Faible lorsqu'elles ne sont que légèrement affectées.

Le tableau ci-après permet de déterminer l'importance des impacts à partir des facteurs précités. Les impacts sont qualifiés de fort, moyen ou faible selon le croisement des critères ci-dessus retenus.

Tableau 7: grille de détermination de l'importance des impacts

Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Léopold de Fecteau, 1971

6.2. Impacts environnementaux et sociaux du projet

6.2.1. Impacts en phase préparatoire

6.2.1.1. Création d'un état d'esprit positif et adhésion des populations au projet

En phase préparatoire, on assistera à la création d'un état d'esprit positif chez les populations des localités concernées et leur adhésion au projet du fait de la conduite des actions d'IEC sur la mise en œuvre du projet et son PGES. Il s'agit notamment des informations sous différents canaux sur le démarrage des travaux, le recrutement prioritaire des ouvriers locaux, la compensation des personnes affectées par le projet, ... Sur cette même base, les restauratrices et les tenants de petits commerces vont prendre leurs dispositions en termes de constitution de leurs stocks de produits pour les préparations et la vente à une clientèle solvable.

Cet impact est positif et essentiel au démarrage du projet pour son succès. Son importance est majeure.

6.2.1.2. Perte de végétation

Les travaux de la délimitation et balisage du couloir ainsi que de libération des emprises vont entraîner une perte de végétation aux abords de la route, en particulier en campagne. Compte tenu de la densité des installations aux abords des deux voies, il sera privilégié le tranchage manuel nécessitant une emprise d'un mètre de large. Sur cette base, et en considérant la longueur totale des quatre liaisons de fibre optique de 35 km, la superficie désormais soustraite à toute végétalisation est de 3,5 ha.

Cette perte de végétation constitue un impact négatif d'importance majeure.

6.2.1.3. Destruction de biens socio-économiques

La libération des emprises va entraîner la destruction de biens privés et publics aux abords de la voie : maisons, clôtures, hangars, kiosques, terrasses, arbres, ... Cet impact est négatif et d'importance majeure.

6.2.2. Impacts en phase de construction et d'implantation des équipements sur les pylônes

6.2.2.1. Impacts sur le milieu humain

Impacts positifs

Création d'emplois temporaires et de revenus

Les populations des localités traversées par le réseau de fibre optique sur l'axe Ouagadougou – Ziniaré bénéficieront d'emplois temporaires. C'est un impact positif majeure dans le contexte de sous emploi des jeunes au Burkina Faso.

En dehors de leur participation aux travaux de rebouchage de la tranchée, les femmes et les jeunes filles des localités vont engranger des revenus du fait de la vente de nourriture (riz, têt, beignets, galettes, bouillies, boissons diverses) aux travailleurs du chantier.

Cet impact est d'importance majeure.

Risques et impacts négatifs

Risques d'accidents de circulation

Les travaux de pose de la fibre optique tout au long des routes constituent les sources de risques potentielles d'accident de la circulation pour le personnel de la société et les usagers de ces routes.

La perturbation de la circulation, les stationnements inadéquats ou gênants des engins au bord de la route au moment des travaux peuvent provoquer des risques en matière de sécurité routière. Les cas d'expositions aux accidents seront plus marqués en agglomération aussi bien dans les centres urbains (Ouagadougou et Ziniaré) que dans les villages traversés.

Risques d'accidents de travail

Les risques d'accidents de travail sont réels du fait surtout de l'exécution de travaux en hauteur pour l'installation des équipements sur les pylônes déjà en place dans les 32 localités. Il s'agit précisément du risque de chute des ouvriers. Son importance est toutefois minorée du fait des mesures de sécurité observée et du fait qu'il s'agit de travaux exécutés par des ouvriers qualifiés de l'entreprise.

Risques de propagation des IST et du VIH/SIDA et dégradation de la santé publique

Le brassage entre les ouvriers et les populations des villages environnants peuvent favoriser une augmentation de la prévalence du VIH/SIDA et être à l'origine de l'augmentation des risques des IST.

Cet impact est négatif, d'occurrence probable, et irréversible pour le cas du VIH/SIDA. Son importance est majeure.

Nuisances acoustiques

Le fonctionnement des véhicules de transport et la circulation généreront des nuisances sonores qui perturberont la quiétude des populations riveraines aux sites des pylônes. Cet impact est négatif, direct, d'intensité faible et d'occurrence certaine. La portée est donc jugée ponctuelle. Il est de courte durée et réversible car la situation devient normale lorsque les travaux à l'intérieur de ces localités auront été achevés. Il s'agira donc d'un impact mineur.

Perturbation de la circulation

Les travaux du projet de réseau de fibre optique engendreront certainement des désagréments en matière d'occupation de la route et induiront des déviations pour les usagers des voies routières. Ainsi, le mouvement incessant des véhicules et engins de chantier ne sera pas sans danger. La commodité du trafic connaîtra une certaine perturbation de la quiétude des populations riveraines du fait des circulations des véhicules. Cet impact est négatif et d'importance moyenne.

Perturbation des réseaux d'eau, d'électricité et de téléphone

Les réseaux de distribution d'eau, d'électricité et de téléphone peuvent être perturbés suite à la destruction des équipements par les engins et véhicules du projet. L'importance de cet impact est toutefois mineure compte tenu de la taille limitée du projet et de la zone d'implantation.

Altération du cadre de vie des populations

L'exécution du projet va s'accompagner de la production de déchets solides divers tels les déchets de tuyaux de fibre optique, les déchets d'emballage des équipements. Cet impact est négatif, durera tout le temps des travaux, localisés le long des tracés de réseaux de fibre optiques. Son importance est moyenne.

6.2.2.2. Impacts sur le milieu physique

Pollution de l'air

Les travaux de fourniture et de pose de la fibre optique entraîneront des émissions de gaz d'échappement et de poussières dans l'atmosphère dues à la circulation des engins, aux

travaux d'entretien ainsi que d'autres activités connexes au projet mais ne dépasseront pas les valeurs limites admises au Burkina.

La présence dans l'air ambiant des substances telles que les poussières, le monoxyde de carbone, l'oxyde d'azote, les hydrocarbures etc. contribueront à altérer la qualité de l'air dans la zone du projet momentanément. Ce phénomène sera beaucoup plus marqué pendant la saison sèche.

L'impact résultant sera négatif, temporaire et localisé aux sites de travaux en temps donné. Son importance est mineure.

Dégradation du sol

L'impact des activités du projet sur le sol sera particulièrement dû aux travaux de creusage de la tranchée et des fosses pour les différentes installations en souterrain. Les travaux seront exécutés manuellement par des ouvriers. Il s'en suit que l'impact des activités du projet sur le sol sera très limité aux espaces réduits qui seront ensuite rebouchés. Les modifications de sol seront très limitées au plan spatial, donc de portée ponctuelle parce que réduite à la zone d'emprise des travaux. L'impact est d'importance mineure.

Dégradation de la qualité des eaux superficielles

La ligne de fibre optique Ouagadougou – Ziniaré est marquée par la présence de deux ouvrages hydrauliques (ponts) à Loubila et à Ziniaré ville.

L'impact du projet sur les eaux de surface est négatif et indirect car ne peut se manifester qu'après les pluies qui vont entraîner les produits déversés au sol.

Cet impact a une portée locale, temporaire ; son intensité est faible, son importance finalement mineure.

Risques de pollution des eaux souterraines

La pollution des eaux souterraines est très peu probable du fait de l'absence de stockage de produits polluants et de réparation d'engins sur le site. C'est donc un impact négatif d'occurrence peu probable. Il est d'intensité très faible ou nulle, son importance mineure.

6.2.2.3. Impacts sur le milieu biologique

Destruction du couvert végétal et perte de produits forestiers

La perte du couvert végétal lors des travaux de pose de la fibre optique, suite au débroussaillage de l'emprise est certaine. Il s'agit de végétation arbustive et herbacée aux abords de la voie en rase campagne, sur environ 60% du linéaire de la route du fait des sections très urbanisées aux sorties des villes de Ouagadougou et de Ziniaré. En outre, le creusage de la tranchée étant manuelle, une emprise d'un mètre sera utile.

On aura donc finalement une superficie limitée qui sera définitivement soustraite à toute végétalisation à l'avenir. Elle est évaluée à $0,6 \times 35\,000 \text{ m}^2 = 21\,000 \text{ m}^2$ soit 2,1 ha.

Cette perte de végétation entraîne une perte de produits forestiers (bois, produits non ligneux comme les fleurs, les fruits, les écorces, ...) utiles aux populations. Elle constitue un impact négatif de longue durée, d'intensité moyenne du fait de la densité limitée, mais pouvant être réversible. Son importance est moyenne.

6.2.3. Impacts en phase d'exploitation et de maintenance

6.2.3.1. Impacts positifs liés à l'exploitation

En contribuant à une meilleure connectivité d'une part entre les localités du Burkina Faso et d'autre part entre le Burkina Faso et les autres pays du monde, les impacts positifs du Projet SIC-FSI sont multiples pour l'Etat et les communautés de résidents au Burkina Faso dans leur ensemble. En effet, le développement économique et la maîtrise stratégique d'un pays, dans tous les secteurs d'activités y compris dans les organisations à but non lucratif, l'interconnexion des réseaux et d'Internet est un facteur essentiel permettant d'augmenter la productivité et de créer de la valeur, notamment sous la forme de nouveaux biens et services et l'accroissement de la compétitivité des entreprises. De plus, le haut débit permet le développement et l'appropriation des nouveaux services par les usagers, ce qui constitue un moteur du développement économique. Sans que cela ne soit exhaustif, les avantages ci-après peuvent être cités au titre de ce projet.

1. Dans le domaine de la E-Gouvernance, les impacts positifs sont entre autres :

- ∞ la promotion de la mise en place de grands programmes: les technologies numériques favorisent une coordination effective et une intégration au niveau de l'État (interconnexion des unités administratives et connexion desdites unités au réseau national des télécommunications ...), facilitent les coopérations entre les secteurs public et privé, ainsi que les partenariats industriels. Un cas explicite est la visioconférence qui permet de tenir des réunions à distance, entre administrations du Burkina ou avec des administrations à l'étranger, évitant ainsi les longs voyages et les coûts induits en termes financiers et en termes de temps.
- ∞ l'éradication des inégalités entre les régions et les opérateurs : l'accès au haut débit est très inégal entre les zones urbaines, où les offres sont abondantes avec différents fournisseurs et différentes technologies, et les zones rurales à faible densité où l'offre est réduite à une seule possibilité, voire aucune.
- ∞ la simplification des démarches administratives pour les usagers des administrations publiques et privées : cas des renseignements et enregistrements en ligne pour les demandes de pièces administratives, de paiements de factures,...
- ∞ L'amélioration, grâce aux TIC, de la visibilité de l'action gouvernementale, du parlement, des organes consultatifs et de médiation, des collectivités territoriales et des actions en faveur du développement, ...

2. Dans le domaine de l'éducation, de l'enseignement supérieur et de la formation

- ∞ L'amélioration et l'accroissement de l'offre de formation du fait des possibilités qu'offriront les formations ouvertes et à distance pour de nombreux burkinabè qui pourront alors préparer leurs diplômes universitaires et professionnels auprès d'instituts de formation qualifiés et à partir de leurs lieux de résidence.
- ∞ L'accès aux banques de données scientifiques de par le monde ainsi que la production et la valorisation de l'information scientifique et technologique ;

3. Dans le domaine du commerce

- ∞ L'amélioration des processus de production, qui incluent l'approvisionnement et la gestion des stocks, le traitement des paiements, la collaboration et les liens avec les fournisseurs ;
 - ∞ L'amélioration des processus centrés sur les clients, qui incluent le marketing, la vente en ligne, le traitement des commandes et des encaissements, le support aux clients, etc.
 - ∞ L'amélioration des processus internes de gestion, qui incluent la formation des employés, le partage d'informations et la collaboration interne, la vidéoconférence, les recrutements.
 - ∞ La réduction des coûts et du temps des transactions et l'accès aux informations économiques.
 - ∞ Etc.
4. Dans le domaine de la santé, les possibilités de mise en place de technologie d'assistance médicale à distance, permettant ainsi que des médecins spécialistes basés dans d'autres pays assistent les nôtres lors d'interventions chirurgicales complexes.
 5. Dans le domaine des transports, on note entre autres les possibilités de traçabilité des réseaux de transport par les entreprises qui peuvent ainsi suivre l'évolution de leurs véhicules sur les routes et s'assurer ainsi de la bonne tenue des conducteurs.
 6. Dans le domaine de la sécurité intérieure, la mise en place des caméras de surveillance va accroître les capacités opérationnelles et la réactivité des services de Police et de Gendarmerie en matière d'actions préventives contre le terrorisme et le grand banditisme, ce qui favorisera un climat de quiétude bien appréciée par les populations résidentes et les touristes.

6.2.3.2. Impacts liés à la maintenance des équipements

Les activités périodiques d'entretien, de surveillance des équipements et de contrôle de la végétation sous les emprises de la fibre optique vont entraîner un certain nombre d'impacts qui sont ceux qui suivent.

1. La création d'emploi et de revenus pour les employés qui seront recrutés pour les travaux. Cet impact est positif et son importance majeure.
2. La perturbation d'activités économiques des opérateurs situés le long de la ligne. Cet impact est négatif et son importance mineure.
3. La destruction des arbres et arbustes dont les systèmes racinaires peuvent altérer les équipements du réseau de fibre optique. C'est un impact négatif dont l'importance est mineure.
4. L'altération du cadre de vie des populations par le rejet de déchets solides et d'effluents liquides. Cet impact est d'importance moyenne.

6.2.4. Impacts en phase de fermeture

La phase de fermeture interviendra dans au moins une trentaine d'année. Elle sera marquée par la cessation des activités d'exploitation ainsi que par le déclassement, le renouvellement

des équipements et la remise en état des sites. Les impacts environnementaux et sociaux qui s'en dégagent sont les suivants.

6.2.4.1. Impacts liés à la cessation des activités

Les principaux impacts sont :

1. La réduction et même les pertes d'emplois liés aux activités du numérique, ce qui constitue un impact négatif d'importance majeure.
2. Les reconversions professionnelles (changements d'emplois), un impact positif d'importance majeure.

6.2.4.2. Impacts liés au déclassement, au renouvellement des équipements et à la remise en état des sites

Il s'agit globalement d'impacts négatifs qui sont :

1. La réduction de la couverture et des conditions d'accès à internet
2. La réduction des recettes fiscales
3. La dégradation de la qualité de l'air par l'envol de poussières et émissions gazeuses
4. Le rejet de déchets solides et d'effluents liquides
5. L'atteinte à la santé et à la sécurité des populations
6. La perturbation de la circulation routière.

7. EVALUATION DES RISQUES

Dans ce type de projet, trois risques majeurs peuvent être redoutés : les risques d'incendie, les risques d'accident de travail et les risques de foudre.

7.1 Risque d'incendie

Le risque d'incendie dans un tel site peut être lié à un court-circuit, aux étincelles provenant de l'usage de scie mécanique électrique, à du carburant qui s'enflamme, ...

L'importance de ce risque est faible.

7.2 Risque d'accident de travail

Ce risque est d'autant plus pertinent qu'il s'agit d'activités comportant la conduite de véhicules d'engins de Travaux Publics, ainsi que des activités en hauteur et des activités de construction. Des accidents dus à une mauvaise manipulation des engins et outils de travail ou à un manque d'attention dans la conduite des engins peuvent survenir à tout moment chez les travailleurs du projet SIC-FSI.

Toutefois, l'importance de cet impact est amoindrie du fait que l'activité étant conduite par des professionnels, les dispositions pour éviter les accidents sont incorporées dans la gestion des activités. In fine, on peut lui accorder une importance moyenne.

7.3 Risque de foudre

L'exposition en plein air de matériaux métalliques peut produire par moment un champ électromagnétique qui, en période pluvieuse, peut provoquer un appel de foudre sur le site.

Toutefois, l'importance de ce risque est faible.

8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

8.1 Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts négatifs et des mesures de bonification des impacts positifs

Sont ici considérés les impacts dont l'importance est considérée moyenne ou majeure.

8.1.1 Mesures en phase préparatoire

1. Impact relatif à la création d'un état d'esprit positif chez les populations et leur adhésion au projet. Afin de bonifier cet impact, il importe d'élaborer et d'exécuter un plan de communication sur la mise en œuvre du projet et de son PGES. Ce plan de communication définira en fonction des cibles visés les actions à mener, les supports à utiliser et les périodes les mieux indiquées.
2. Face à la perte de végétation, dans un contexte de dégradation des terres et de changement climatique, les mesures ci-après conviennent :
 - a. la limitation au strict minimum du nombre d'arbres à abattre. Bien que l'emprise des travaux soit de 1 m, les ouvriers du chantier seront invités à n'abattre que les pieds d'arbres qui se situent sur le tracé de la tranchée de 40 cm de largeur. Une bonne partie des neuf dizaines de pieds d'arbres recensés dans l'emprise du chantier devraient être épargnés.

La photo ci-après illustre une tranchée de la fibre optique Ouaga – Pô jouxtant un pie de tamarinier dans le Parc Kaboré Tambi dans le cadre du PRICAO.

Photo 11 : tranchée de fibre optique jouxtant des pieds de tamarinier, axe Ouaga - Pô



Source : Michel YAMEOGO, mars 2017

- b. la mesure appropriée porte sur la réalisation de reboisement de compensation sur de 2,1 ha (correspondant à la superficie à déboiser) et désormais soustraite à toute possibilité de régénération de végétation. Cette superficie pourrait être répartie sur plusieurs sites répartis entre différentes localités traversées par la liaison de fibre optique.

Cette activité de reboisement sera menée avec la collaboration des populations locales et l'assistance technique des services compétents de l'environnement. Le choix des espèces sera fait en tenant compte des besoins des bénéficiaires et suivant les sites retenus (espaces verts, forêts villageoises, sites de CSPS, sites de marchés, de mairie, de préfecture, d'écoles etc.). Le choix du site pour le reboisement de compensation tiendra compte des possibilités d'arrosage des arbres en saison sèche et de la sécurisation des plantations dans le temps. On évitera ainsi et par exemple les sites individuels susceptibles de provoquer des conflits d'appartenance à moyen ou long terme ou les écoles à domaine fonciers réduits. Les mesures de surveillance et d'entretien seront prises en compte dans cette opération.

- c. la sensibilisation des ouvriers et des populations sur la réglementation forestière et les sanctions encourues en cas de délit.
3. Suite à la destruction partielle de biens socio-économiques privés et publics (terrasses, ateliers, hangars, kiosques, terrasses, ...), la mesure appropriée est la remise en l'état de chaque bien affecté.

L'identification des biens impactés sera exécutée au fur et à mesure de l'implantation de la ligne de réseau de fibre optique pour s'assurer que ces biens impactés le sont réellement et qu'en conséquence, les personnes affectées sont bien connues. L'enjeu est d'éviter les problèmes de tension sociale qui surviennent lorsque des biens sont impactés et que les personnes affectées ne sont pas clairement connues.

8.1.2 Mesures en phase de construction

2. La création d'emplois temporaires et de revenus pour populations locales et les femmes est un impact d'importance majeure. Dans le contexte de sous-emploi et de pauvreté, il importe de bonifier cet impact en sensibilisant les ouvriers et tous les bénéficiaires de ces revenus financiers à l'épargne dans les institutions de microfinance. De telle sorte qu'à la fin du projet, ils disposent de revenus pour auto financer des activités génératrices de revenus et évitent de retomber dans une situation difficile. Cette mesure pourra être exécutée par les institutions de microfinance qui sont présentes dans les communes traversées par le projet.
3. Face aux risques d'accidents de circulation : la signalisation adéquate des travaux des chantiers, notamment des tranchées, la limitation de vitesse des véhicules et engins en agglomération sont les principales mesures à mettre en œuvre. Le plan de communication sera également mis à contribution pour éviter les accidents lors de la mise en œuvre du projet.

4. Face aux risques d'accidents de chantier, il importera de doter les ouvriers d'équipements de protection individuelle : casques, gants, gilets, chaussures, pantalons, masques anti poussières, masques antibruit (pour les conducteurs d'engins), ...
5. Face au risque de propagation des IST et du VIH/SIDA, il importe de d'organiser des campagnes de sensibilisation des ouvriers des chantiers et des populations des localités traversées. Chaque localité bénéficiera d'une séance de sensibilisation de sorte à ce que les populations puissent adopter des comportements responsables et protecteurs de leur santé dans les conditions de rapports sexuels qui seraient à risques.
6. Contre l'altération du cadre de vie des populations du fait de la production de déchets solides et liquides, les entreprises définiront et mettront en place un plan de gestion de ces déchets, validés par les services compétents de l'environnement.
7. Face à la destruction de couvert végétal, les mesures ci-après conviennent :
 - a. la réalisation de plantations de compensation dans les localités traversées au niveau de lieux publics où les possibilités d'entretien existent.
 - b. la sensibilisation des ouvriers et des populations sur la réglementation forestière et les sanctions encourues en cas de délit.

8.1.3 Mesures en phase d'exploitation et de maintenance des équipements

1. En phase d'exploitation, les avantages résultants des acquis du projet SIC-FSI sont nombreux. Ces nombreux impacts positifs devront être bonifiés par le Gouvernement à travers les principales mesures suivantes :
 - a. L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de communication sur les possibilités qu'offre le réseau de la fibre optique dans les différents domaines. L'enjeu est d'informer au maximum les populations dans les différentes localités afin qu'elles saisissent au mieux les différentes opportunités qui leur sont ainsi offertes.
 - b. La mise en réseau des mairies, ce qui, dans le cadre du e-gouvernement, facilitera l'établissement des actes d'état civil pour les élèves, étudiants et travailleurs qui évoluent dans différentes localités autres que leur commune de naissance.
2. La création d'emplois et de revenus pour les employés qui seront recrutés pour les travaux est également un impact positif à bonifier. Tout comme en phase de construction, la sensibilisation des ouvriers aux bonnes pratiques d'épargne est une mesure à mettre en œuvre.
3. Face aux nuisances que peuvent générer les opérations de maintenance par la production de déchets, leur collecte et rejet ou enfouissement dans des sites indiqués par les mairies et les services de l'environnement sont à retenir.

8.1.4 Mesures en phase de fermeture

En réalité, la phase de fermeture avec cessation des activités n'est pas souhaitable, compte tenu de l'importance des avantages qu'offre le projet et que les populations se seront accommodées pendant des dizaines d'années.

La mesure qui vaille la peine d'être envisagée est la reconduction du projet, avec les équipements performants qui seront d'actualité afin d'offrir encore plus de services aux populations et aux différentes administrations. En temps venu, on prévoira la réalisation de l'étude environnementale et sociale appropriée afin d'optimiser les impacts positifs et de minimiser les impacts négatifs.

8.2 Programme de surveillance et de suivi environnementaux

8.2.1 Surveillance des mesures environnementales et sociales

La surveillance environnementale a pour enjeu principal de s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification des impacts environnementaux et sociaux sont effectivement mises en œuvre. Elle est de la responsabilité du maître d'ouvrage délégué, HUAWEI, et de l'ANEVE avec l'implication des structures régionales en charge de l'environnement dans les régions du Centre et du Plateau Central. Ces deux structures assureront la surveillance environnementale a pour objectif de suivre la réduction des désagréments sur les milieux naturels et humains. Ces directions régionales peuvent déléguer leurs mandats aux services départementaux de Ziniaré, de Loumbila et de l'arrondissement 12 de Ouagadougou pour une surveillance environnementale rapprochée.

La surveillance environnementale portera sur un certain nombre d'éléments en particulier aux phases de préparation et de construction.

Phase préparatoire

- ∞ Plan de communication pour préparer les populations à l'adhésion au projet
- ∞ Ouverture des emprises
- ∞ Implantation de la ligne de réseau.

Phase de construction

- ∞ Recrutement de la main d'œuvre locale
- ∞ Respect des règles concernant les espèces et pieds d'arbres à ne pas détruire
- ∞ vérifier les points les plus important signalés dans le P.G.E.S (mesures environnementales et sociales, indicateurs),
- ∞ inclure un point « mesures environnementales et sociales » pendant les réunions de chantier avec les entreprises
- ∞ inclure dans les rapports périodiques du projet un point traitant des mesures environnementales et sociales
- ∞ tenir compte des mesures environnementales lors de la réception des travaux.
- ∞ Vérifier l'enlèvement des déchets solides et la bonne tenue des déchets liquides.

En termes de modalités pratiques, la surveillance environnementale mettra l'accent dans un premier temps sur la mesure du degré de la mise en œuvre des mesures préconisées et dans un second temps sur la recherche de conformité de ces mesures avec les close contractuelles.

Mesure du degré d'avancement de la mise en œuvre des mesures

Cette partie de la surveillance pourra être effectuée par l'usage du tableau ci-après.

Tableau 8: modèle de tableau de bord pour la surveillance environnementale

Milieux	Principales mesures	Prévisions	Réalisations	Ecarts	observations
Milieu humain	= Plan de communication = Plan de réinstallation = Indemnisation des personnes affectées = Actions IEC sur VIH/Sida + + environnement dans les localités traversées = Equipements de sécurité pour les travailleurs du chantier = Dispositifs de sécurité et de signalisation aux sites des travaux = Panneaux d'information = sensibilisation des ouvriers à l'épargne	x	X	x	x
Air	= port de masques anti poussières par les ouvriers	x	X	x	x
Sols	= gestion des déchets solides, liquides	x	X	x	x
Végétation et écosystème	= Sensibilisation sur la préservation de la végétation = Reboisement de compensation	x	X	x	x
Renforcement des capacités	= formations diverses = etc.	x	X	x	x

Recherche de la conformité des mesures mises en œuvre

Les travaux non conformes se caractérisent par un décalage entre les travaux exécutés et les obligations prévues au PGES. On peut distinguer :

- ∞ les prestations non conformes mineures, pour lesquelles les conséquences sont réparables (point clé) ;
- ∞ les prestations non conformes majeures pour lesquelles les conséquences sont difficilement réparables (point d'arrêt)

Les actions proposées seront de trois (3) types :

- ∞ les actions correctives ayant pour but de réparer les atteintes à l'environnement et d'empêcher la répétition des dysfonctionnements constatés ;
- ∞ les actions préventives découlant d'une évaluation de risques nouveaux et ayant pour but d'en éviter l'apparition.
- ∞ les actions complémentaires en cas de zones non traitées.

Après chaque visite de terrain assortie d'une réunion de chantier, le responsable de l'équipe chargé de la surveillance environnementale devra en cas de besoin adressé à l'entrepreneur une demande de mise en conformité.

8.2.2 Suivi environnemental

Il s'agit pour les structure en charge du suivi du PGES, d'organiser des visites avec l'entreprise au cours de la période de garantie aux fins de vérifier l'efficacité des mesures notamment si chacune d'elles :

- ∞ ne change en rien l'impact sur l'élément affecté du milieu récepteur;
- ∞ atténue ou bonifie nettement l'impact sur l'élément affecté du milieu récepteur ;
- ∞ atténue ou bonifie considérablement l'impact sur l'élément affecté du milieu récepteur ;
- ∞ empire ou ne bonifie pas nettement l'impact sur l'élément affecté du milieu récepteur ;
- ∞ empire ou ne bonifie pas considérablement l'impact sur l'élément affecté du milieu récepteur.

Le tableau ci-après permet d'évaluer l'efficacité de chaque mesure.

Tableau 9: fiche d'évaluation de l'efficacité des mesures de bonification/atténuation

Milieux	Principales mesures	Efficacité		
		Bonne	Moyenne	Moyenne
Milieu humain	= Actions IEC sur VIH/Sida + sécurité routière + environnement dans quartiers traversés par les routes =Equipements de sécurité pour les travailleurs du chantier =Dispositifs de sécurité aux sites des travaux =Panneaux d'information =etc			
Air	=arrosage des sites pendant les travaux =port de masques anti poussières	x	x	x
Sols	=remise en état des zones d'emprunts =gestion des déchets solides, liquides	x	x	x
Végétation et écosystème	= Mesures de déclassement de la forêt classée et mesures de classement compensatoire = Panneaux de protection de la forêt classée. = Plantation d'alignement de compensation =Reboisement de compensation sur les gites d'emprunts =Mesure de protection de la forêt = Actions d'aménagement de la forêt classée			
Renforcement des capacités	=formation des agents chargés du PGES =formation de l'équipe SGES de Huawei			

8.3 Synthèse des impacts, mesures d'atténuation, indicateurs et acteurs responsables

Le tableau ci-après présente la synthèse des principaux impacts environnementaux et sociaux, les mesures d'atténuation et de bonification préconisées le programme de surveillance/suivi environnemental, ainsi que les acteurs responsables. On notera la signification des signes utilisés comme suit :

+ = impact positif

- = impact négatif

S = mesure supplémentaire

Tableau 10: synthèse des impacts, mesures d'atténuation, indicateurs et acteurs responsables

Composante environnement	Activité source d'impact	Impacts	Nature	Mesures d'atténuation/bonification	Surveillance et suivi environnemental		
					Indicateurs	Période/fréquence	Acteurs responsables
Toutes composantes environnementales (milieu humain, milieu biophysique)	Préparation de l'exécution du projet	État d'esprit positif et adhésion des populations au projet	+	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de communication	Plan de communication	Au démarrage du projet	Promoteur Huawei
	Libération des emprises	Perte de biens socioéconomiques	-	Identification des biens qui seront impactés et des personnes affectées	=document de PR =Nbre de PAPs indemnisés =Montant des indemnités = Rapport sur les indemnités	Au démarrage du projet	Promoteur Huawei
		Perte de végétation par déboisement	-	Reboisement de compensation	= Nbre d'ha reboisés =Nbre arbres plantés =Taux de survie à la réception définitive	Dès la première saison pluvieuse	Promoteur Huawei
	Mise en œuvre des mesures du PGES	Satisfaction des parties prenantes du fait de la qualité de l'exécution du PGES	S	Formation des acteurs du PGES sur les enjeux de l'EIES et le suivi de PGES	=Nbre de personnes formées =Participants des struct. concernées =Rapport	Au démarrage du projet	Promoteur Huawei

	Composante environnement	Activités sources d'impact	Impact	Nature	Mesures d'atténuation et de bonification des impacts	Surveillance –suivi environnemental		
						Indicateurs	Période/fréquence	Acteurs responsables
PHASE DE CONSTRUCTION	Milieu humain	Présence du projet dans la zone	=Création d'emplois et de revenus financiers dans la zone du projet =Développement du petit commerce le long de la ligne du projet, en particulier par les femmes (restauration des ouvriers, vente de boisson,..)	+	= Approche HIMO autant que possible =Sensibilisation des ouvriers et des femmes à l'épargne dans les institutions de micro finance	=Nombre d'emplois créés =Nombre de petits commerces créés =Nombre d'épargnants =Masse financière épargnée	Au début du projet et au fur et à mesure de sa progression	HUAWEI + Institutions de micro finances
		Présence de nombreux ouvriers dans la zone et rapports sexuels à risques	Risque de propagation du VIH-SIDA et des IST	-	= Séances d'IEC sur les IST et le VIH/SIDA =Distribution de préservatifs aux ouvriers	=Nbre de séance d'IEC =Nbre de participants	Toute la durée du chantier	HUAWEI+ entreprises sous-traitante
		Exploitation des voies routières par les usagers	Risques d'accidents de circulation du fait de mauvaise signalisation et mal préparation des usagers	-	=Signalisation et dispositif de sécurité =large information des populations sur les risques d'accidents	=présence des dispositifs de sécurité sur les routes =Nombre de communiqués sur la sécurité routière	=Durant toute phase de construction	

PHASE DE CONSTRUCTION	Composante environnement	Activité source d'impact	Impact	Nature	Mesures d'atténuation et de bonification des impacts	Surveillance –suivi environnemental		
						Indicateurs	Période/fréquence	Acteurs responsables
Milieu humain	Fonctionnement des engins en activité	Désagréments dus au bruit et aux vibrations	-	=Dotation de masques anti-bruit aux conducteurs d'engins et autres employés affectés	Port effectif de masques anti bruit	Au quotidien pendant toute la durée des travaux	HUAWEI+ entreprises sous-traitante	
	Production de déchets solides et de déchets liquides	Altération du cadre de vie des populations	-	=Collecter et stocker les déchets solides aux endroits convenus avec les services de l'environnement =Aménager sites pour rejet des déchets liquides	=sites de rejets de déchets solides =sites aménagés pour déchets liquides	Au quotidien pendant toute la durée des travaux		
Milieu biophysique	Exécution des travaux	Perte de végétation et de produits forestiers	-	=Reboisement de compensation =Séances d'IEC sur la réglementation forestière	= Nbre d'ha reboisés =Nbre arbres plantés =Taux de survie à la réception définitive	Dès la première saison pluvieuse		
					=Séances d'IEC sur la réglementation forestière et les sanctions encourues	=Nbre de séances =nbre de participants aux séances =Rapport sur les séances d'IEC		

PHASE D'EXPLOITATION ET MAINTENANCE	Composante environneme Ment	Activité source d'impact	Impacts	Nature	Mesures d'atténuation et de bonification	Surveillance et suivi environnemental		
						Indicateurs	Période/fréquence	Acteurs responsables
Milieu humain		Dynamisation des activités dans la zone du projet	= l'amélioration de la qualité de communications téléphoniques et de la connexion internet =Développement de services liés aux TIC dans les secteurs du commerce, de l'administration, de la formation/enseignement, de la santé,	+	=Elaboration et mise en œuvre d'un plan de communication sur les opportunités qu'offre le fonctionnement du réseau optique	=plan de communication adoptée =actions menées =Diversification des opportunités d'affaires	A moyen terme (3 ans)	HUAWEI+ entreprises sous-traitante
		Lutte contre le terrorisme et le grand banditisme à Ouaga	=Accroissement de la capacité opérationnelle des FSI =Mise à l'échec des projets d'actes de terrorisme et de banditisme dans la ville	+	=Formation des agents des FSI sur le fonctionnement des caméras de surveillance	=Nbre de formations =Nbre d'agents formés	Dès l'implantation des cameras	
		Activités de maintenance des équipements	Création d'emplois et de revenus pour les ouvriers qui seront recrutés	+	=sensibilisation des ouvriers à l'épargne	=nombre d'épargnants =masse financière épargnée	Au cours des travaux de maintenance	Institutions de microfinance
Milieu biophysique			Destruction de la végétation affectant les équipements du réseau	-	=reboisement de compensation	=nombre d'arbres plantés	Au cours des travaux de maintenance	Entreprise chargée des travaux

8.4 Programme de renforcement des capacités

8.4.1 Session de formation à la mise en œuvre de PGES

Pour la mise en œuvre adéquate des mesures environnementales et sociales, il importera d'outiller les agents impliqués aux différentes activités sur les enjeux de l'évaluation environnementale et le suivi de PGES. Le cahier des charges de cette formation est présenté dans les lignes qui suivent.

Objectifs pédagogiques

A la fin de cette formation, les participants seront capables de :

- ∞ expliquer les fondements politiques, juridiques et institutionnelle de l'évaluation environnementale et sociale en rapport avec la mise en œuvre des projets d'économie numérique ;
- ∞ respecter la procédure de déroulement d'une EIES et des rôles des différents acteurs ;
- ∞ présenter les principaux impacts positifs et les impacts négatifs d'un projet de fibre optique et les mesures pour les bonifier ou pour les atténuer ;
- ∞ expliquer ce que c'est qu'un plan de gestion environnementale et sociale et un plan de réinstallation
- ∞ cibler les acteurs pour la mise en œuvre d'un plan de gestion environnementale et sociale et la mise en œuvre d'un plan de réinstallation ;
- ∞ apprécier sur le terrain les avantages de prendre en compte l'EIES et les inconvénients quand on n'en fait pas cas.
- ∞ utiliser les outils de surveillance environnementale et de suivi environnemental.

Participants

Les participants à cette formation proviennent des structures ci-après :

- ∞ l'équipe technique de Huawei en charge du projet ;
- ∞ les représentants de la Direction Régionale de l'Environnement du Centre, du Plateau Central, et des mairies de Ziniaré, Loumbila et arrondissement n°4.

Au total, cette formation regrouperait 10 participants à Ouagadougou.

Durée

Cinq journées suffisent pour la tenue de cette formation qui devra être marquée par des séances théoriques et pratiques.

8.4.2 Création d'une Cellule de Gestion Environnementale et Sociale au sein de HUAWEI

L'entreprise HUAWEI est appelée à exécuter plusieurs projets à l'image du Projet SIC-FSI Burkina avec des incidences environnementales et sociales récurrentes. Il devrait mettre en place sa Cellule de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) par note officielle du Directeur

Général, conformément aux dispositions du décret n° 2008-125/PRES/PM/MECV du 7 mars 2008 portant création, attributions, organisation et fonctionnement des cellules environnementales dans les différents départements ministériels, les régions administratives et les entreprises publiques et privées. Les attributions de cette Cellule environnementale seront :

1. initier des actions de sensibilisation et de formation des agents de l'entreprise, des entrepreneurs et des autres acteurs pour l'intégration des aspects environnementaux et sociaux dans la conception, l'exécution et le suivi des projets et programmes ;
2. participer à l'élaboration des termes de références des EIES/NIES des projets du département et à leur validation par les structures compétentes du ministère en charge de l'environnement ;
3. suivre la réalisation des EIES/NIES commanditées par l'entreprise ;
4. participer aux séances d'examen des rapports d'étude et de notices d'impact environnemental et social ;
5. assurer le suivi de la mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale en rapport avec les services concernés au sein du département, les services techniques du Ministère chargé de l'environnement et les agences d'exécution des projets;
6. contribuer à alimenter le « Système National d'Informations Environnementales » ;
7. faire toute proposition visant à préserver l'environnement ;

Au démarrage, ce service peut être animé par un cadre supérieur. Compte tenu des activités prévues dans le cadre de différents projets, ce service pourrait être opérationnel grâce à un appui constitué de :

1. un ordinateur portable et ses accessoires,
2. un appareil photo numérique,
3. mobilier de bureau,

Pour ses missions de terrains, le service pourra utiliser les véhicules acquis dans le cadre du projet SIC-FSI.

8.5 Coûts des mesures environnementales et sociales

Le coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est évalué à dix-huit millions trois-cents vingt milles (18 320 000) francs CFA. Le tableau ci-après présente les coûts suivant les rubriques.

Tableau 11: coûts des mesures environnementales et sociales

Rubriques	Coûts (FCFA)
Coûts des mesures en phase préparatoire (plan de communication, remise en l'état des biens impactés, reboisement de compensation,)	7 320 000
Coûts des mesures en phase de construction	2 200 000

Coûts de surveillance environnementale des mesures du PGES	1 800 000
Coûts des mesures de renforcement des capacités des acteurs du PGES	4 000 000
Coûts des mesures en phase d'exploitation et de maintenance des équipements	3 000 000
Coût total des mesures du PGES	18 320 000

Le détail de ces coûts est l'objet de l'annexe 1 au présent rapport.

9. MODALITES DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC

La conduite de l'étude a été marquée par des réunions et des séances de consultations des parties prenantes au projet, à savoir : les responsables de services techniques concernées à Ouagadougou et en régions, l'entreprise Huawei Technologies Burkina Faso, les autorités locales, les populations riveraines à la route Ouagadougou - Ziniaré. Quelles notes sur ces différentes consultations.

9.1. Consultation des responsables de services techniques et autorités locales

A Ouagadougou, des séances de travail ont été tenues avec les responsables des structures suivantes :

- i. L'Agence Nationale des Evaluations Environnementales, organisme public en charge de l'administration des notices et études d'impact environnemental et social. Cette séance de travail a permis de valider les termes de référence de l'étude et de définir le niveau approprié aux enjeux environnementaux et sociaux du projet SIC-FSI.
- ii. L'équipe technique de Huawei Technologies Burkina Faso SA. Les échanges avec cette équipe ont porté sur les modalités de conduite de l'étude au Burkina Faso conformément à la réglementation en vigueur, la consistance technique des activités du projet suivant les composantes, le document de conformité environnementale délivrée par le Ministre en charge de l'environnement, ...
- iii. La Direction de l'Hygiène publique et de la salubrité de la Mairie de Ouagadougou. L'entretien a porté sur les modalités de transfert de déchets du chantier au Centre de Traitement et de Valorisation des Déchets de Ouagadougou. Il s'agira pour l'entreprise chargée des travaux d'adresser une correspondance officielle à Monsieur le Président de la Délégation Spéciale Communale de Ouagadougou pour exprimer son besoin. La réponse qui lui sera transmise précisera le montant financier à payer en fonction du volume de déchets.
- iv. Les Directeurs régionaux et les directeurs provinciaux de l'environnement ont été informés du projet et de sa consistance. Ils seront recontactés par l'entreprise au démarrage des activités du projet. Il en est de même pour ce qui concerne les autorités locales de Ziniaré et de Loumbila à travers les secrétaires généraux de chaque mairie.

9.2. Consultations des populations riveraines de l'axe routier Ouagadougou - Ziniaré

Trois séances de consultations publiques ont été menées dans les localités de Nioko 2 (Sortie de la ville de Ouagadougou, de Loumbila et de Ziniaré. Pour chacune de ces séances, il s'est agi pour le consultant de :

- i. Présenter la consistance du projet (objectifs, travaux, avantages pour l'Etat et les populations), les impacts positifs et les risques et impacts négatifs, les mesures de traitement des impacts ;
- ii. Recueillir les questions d'éclaircissement et les questions de fond des participants et participantes ;
- iii. Noter leurs préoccupations ;
- iv. Donner des réponses appropriées aux questions et aux préoccupations ;

- v. Enregistrer les propositions faites pour une bonne conduite de l'exécution du projet dans des conditions optimales de sérénité.

Ces consultations publiques sont l'objet de procès-verbaux présentées en annexe n°2 au présent rapport.

10. PLAN DE FERMETURE DU SITE

Comme déjà mentionné au niveau des mesures en phase de fermeture du site, il n'est pas envisagé en tant que telle une fermeture du site, compte tenu de la nature de projet d'investissement et du large éventail d'avantages qu'il offre en faveur du développement économique et social du pays et du fait que les populations se seront accommodées aux technologies pendant des dizaines d'années.

Ce qui est envisageable en revanche lorsque les équipements seront amortis au plan technique, c'est la formulation d'un autre projet avec les équipements performants qui seront d'actualité afin d'offrir encore plus de services aux populations et aux différentes administrations. En temps venu, on prévoira la réalisation de l'étude environnementale et sociale appropriée afin d'optimiser les impacts positifs et de minimiser les impacts négatifs.

11. CONCLUSION

Au terme de cette notice d'impact environnemental et social du projet SIC-FSI sur l'axe Ouagadougou – Ziniaré et dans 32 localités du pays, les points ci-après retiennent l'attention.

1. La réalisation du projet est porteuse d'importants impacts positifs au plan socio-économique dont : (i) le renforcement des capacités opérationnelles des Forces de Sécurité Intérieures ; (ii) la création d'emplois temporaires et de revenus financiers pour les populations des localités concernées ; (iii) la création de revenus financiers pour les femmes restauratrices et vendeuses de boissons locales aux ouvriers du chantier ; (iv) l'amélioration de la qualité des communications téléphoniques, de la connexion internet à la satisfaction des usagers ; (v) le développement des activités et des affaires dans les secteurs du commerce, de l'administration, de l'éducation et de la formation, de la santé,... Le Gouvernement gagnerait à favoriser une bonification des impacts positifs résultant du fonctionnement des équipements et de la fibre optique par une communication conséquente auprès de la population dans son ensemble.
2. Le projet comporte un certain nombre d'impacts négatifs dont : (i) la dégradation de biens économiques privés et publics par suite de leur destruction partielle; (ii) la perte de végétation, situation regrettable dans la mesure où le Burkina Faso fait face aux effets dommageables de la désertification et du changement climatique ; (iii) les risques de propagation des IST, du VIH/SIDA ; (iv) les risques d'accidents de circulation et de chantier ; (v) les risques d'altération du cadre de vie des population du fait de la production de déchets en accompagnement à la conduite des travaux,... Mais tous ces impacts peuvent être traités par des mesures appropriées clairement identifiées.
3. Une attention particulière doit être accordée à la phase préparatoire du projet. C'est celle consacrée à la préparation d'un état d'esprit positif des populations pour adhérer au projet, par une communication appropriée. C'est également lors de cette phase que le promoteur procédera à l'identification des biens impactés, au recensement des personnes affectées pour in fine, les rassurer dès le départ de la juste réparation des dégâts qui seront constatés sur leurs biens impactés.
4. Au titre de l'engagement des communautés locales, on retient entre autres celui d'assurer autant que possible la main d'œuvre locale, celui de la participation des femmes aux travaux dont elles ont la capacité physique et la contribution à la surveillance des infrastructures. L'information adéquate du public sera déterminante à cet égard. Elle devra être conduite avec des moyens appropriés dont les outils de communication de masse (radios locales) en phase de préparation, en phase de travaux et en phase d'exploitation et de maintenance des infrastructures et équipements.
5. Un programme concis de renforcement des capacités est préconisé. Il porte sur : (i) la formation sur les enjeux de l'évaluation environnementale et le suivi du PGES au profit des agents des structures qui en auront en charge ; (ii) la création au sein de l'entreprise HUAWEI, conformément aux dispositions du décret n° 2008-125/PRES/PM/MECV du 7 mars 2008 portant création, attributions, organisation et fonctionnement des cellules

environnementales dans les différents départements ministériels, les régions administratives et les entreprises. L'enjeu pour cette entreprise est de disposer d'une unité technique propre pour une prise en compte conséquente des questions environnementales et sociales dans la conception, l'exécution et le suivi évaluation des projets qu'elle est amenée à exécuter.

6. Le coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est évalué à 18 320 000 francs CFA. Ce montant inclut une provision estimée pour la réparation des biens impactés par les travaux du projet sur l'axe Ouagadougou – Ziniaré.
7. En définitive, la faisabilité environnementale du projet SIC-FSI sur l'axe Ouagadougou – Ziniaré et dans 32 localités est clairement établie. Il mérite le soutien de toutes les parties prenantes.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. AN, 1994. Loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994 portant Code de Santé Publique
2. AN, 2005. Loi N°022-2005/AN du 24 mai 2005 portant code de l'hygiène publique
3. AN, 2009. Loi N°034-2009/AN du 24 Juillet 2009 portant Régime Foncier Rural(RFR)
4. AN, 2012. Loi n° 034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant Réorganisation Agraire et Foncière (RAF) au Burkina Faso
5. AN, 2013. Loi N°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant code de l'environnement
6. Commune de Ouagadougou, 2020. Schéma directeur d'aménagement du Grand Ouaga.
7. MAAH-MRAH-MEEVCC, 2017. Politique sectorielle « production agro-sylvo-pastorale »
8. MAHRH – MS, 2005. Arrêté conjoint n° 0019/MAHRH/MS du 05 avril 2005 portant définition des normes nationales de potabilité de l'eau au Burkina Faso
9. MAHRH, 2008, Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural
10. MEA-MEEVDD,2017. Politique Sectorielle « Environnement–Eau–Assainissement » (PS-EEA).
11. MERH, Décret n° 2015-1187 /PRES- TRANS/PM/MERH/MATD/ ME/MS/MARHASA/ MRA/ MICA/MHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.
12. MERH, 2014. Plan national d'adaptation aux changements climatiques (PNA).
13. MDENP, 2014 : Plan de Compensation Abrégé du projet de pose de la fibre optique Ouaga-Pô - frontière du Ghana avec la bretelle de Nioyirda–Manga- Bagré Pôle.
14. MINEFI, 2008. Politique nationale d'aménagement du territoire
15. MPFG, 2009, Politique Nationale Genre
16. ONATEL SA, 2016 : Etude d'impact environnemental et social du projet Fibre optique sur les axes Ouagadougou – Ouahigouya, Ouagadougou – Kaya, Ouahigouya-Tougan, Tougan – Dédougou, Dédougou-Bobo-Dioulasso, Banfora – Orodara.
17. Premier Ministère, 2021 : Plan National de Développement Economique et Social 2021 – 2025.
18. SP/PST, 2017 : Cadre de gestion environnementale et sociale du Projet de Renforcement des Infrastructures de Communication en Afrique de l'Ouest (PRICAO-BF).

ANNEXES

Annexe 1 : détail des coûts des mesures du PGES

DETAIL DES COÛTS DES MESURES DU PGES				
DESIGNATION	Unité	Qté	Coût/unité	Coût total
Coûts des mesures en phase préparatoire				
Elaboration et mise en œuvre plan de communication	plan com	1	2 000 000	2 000 000
Reboisement de compensation	ha	2,1	200 000	420 000
Recensement de biens impactés	ft	1	500 000	500 000
Réparation des biens impactés	ft	1	4 000 000	4 000 000
Imprévus processus de réparation des biens (10 %)				400 000
Sous total coûts des mesures en phase préparatoire				7 320 000
Coûts des mesures en phase de construction				
Sensibilisation des ouvriers à l'épargne dans les IMF	PM			0
Signalisation adéquate des travaux et limitation de vitesse	PM			0
Equipements de protection individuelle pour ouvrier	PM			0
Séances d'IEC contre le VIH-SIDA et les IST	u	6	200 000	1 200 000
Gestion des déchets solides et liquides	ft	1	1 000 000	1 000 000
Sous total mesure en phase de construction				2 200 000
Coûts de surveillance environnemenetale des mesures du PGES				
Missions de surveillance par DRE sur axe Ouaga - Ziniaré	u	6	100 000	600 000
Missions de surveillance par HUAWEI et ANEVE 1 an)	u	4	300 000	1 200 000
Sous total surveillance environnementale				1 800 000
Coûts des mesures de renforcement des capacités des acteurs du PGES				
Formation au suivi du PGES pour 10 agents	p	10	400 000	4 000 000
Création de la Cellule de gestion environnement de HUAWEI	PM	0	0	0
Equipement de la Cellule de gestion environnementale	PM	0	0	0
Sous total mesures de renforcement des capacités				4 000 000
Coûts des mesures en phase d'exploitation et de maintenance des équipements				
Elaboration et mise en œuvre plan de communication	u	1	2 000 000	2 000 000
Mise en réseau des Mairies	PM	0	0	0
Collecte et gestion des déchets de maintenance	ff	1	1 000 000	1 000 000
Sous total mesure en phase d'exploitation et de maintenance				3 000 000
Coûts des mesures en phase de fermeture du projet				
Formulation et mise en œuvre d'un nouveau projet	PM	0	0	0
Sous total mesure en phase de fermeture				0
Coût total des mesures du PGES				18 320 000

Annexe 2 : procès-verbaux des consultations publiques

PV de consultation publique à Ziniaré



Notice d'impact environnemental et social (NIES) du projet SIC-FSI



**PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE POUR
L'ELABORATION DE LA NIES DU PROJET SIC-FSI AU BURKINA FASO**

Région du Plateau Central Province de : Ouhounguesa
Commune : Ziniaré Arrondissement N° : -

L'an deux mil-vingt-quatre et le mardi 11 juin s'est tenue
dans la salle de réunion de la Direction provinciale de l'environnement
de 9h 30 min heures à 11 heures
une consultation publique dans le cadre de la conduite de la notice d'impact environnemental
et social du projet SIC-FSI avec les riverains de l'axe routier Ouagadougou – Ziniaré, au niveau
de du tronçon urbain de Ziniaré
La liste des participants est annexée au présent procès-verbal.

Après les salutations d'usage, le consultant ayant pris la parole a situé l'ordre du jour qui s'articule autour des points ci-après :

- la présentation du projet en lien avec la mission (Contexte, Objectifs, zone d'intervention, activités prévues, etc.) ;
- la présentation des principaux impacts positifs du projet ;
- la présentation des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels négatifs du projet ;
- le recueil des préoccupations, craintes et propositions des participants (vis-à-vis du projet, des expériences déjà vécues avec d'autres projets similaires, etc.) ;

A l'issue des échanges, les participants ont posé des questions d'éclaircissement, relevé leurs préoccupations et craintes et formulé des suggestions.

1. Au titre des principales questions d'éclaircissement et de fond, nous avons :

- ① A quelle date commenceront les travaux ?
- ② Combien de personnes vont être recrutées par localité et particulièrement ici à Ziniaré ?
- ③ Vu que le travail de tranchée de la tranchée est très dur, les femmes et les filles auront-elles du travail dans le cadre de ce projet ?
- ④ Qu'est ce qui va se faire si la tranchée de la fibre optique traverse la brousse ou l'atelier de quelqu'un qui est au bord de la route ?

2. Au titre des réponses apportées aux questions, nous avons :

- ① La date des travaux n'est pas encore fixée avec précision. Mais ce sera avant la fin de l'année 2024. Dans tous les cas, les gens seront informés bien avant.
- ② Entre 200 et 250 personnes vont travailler pendant 2 à 3 mois. Par localité, on va donner la priorité aux manoeuvres locales qui ont la force et la volonté de travailler.
- ③ Les femmes et les filles pourront être embauchées pour les travaux de rebouchage de la tranchée.
- ④ Pour tout départ causé par le passage de la tranchée de fibre optique, l'entreprise assurera la remise en l'état de façon correcte.

3. Au titre des préoccupations et craintes relevées, nous avons :

- ① L'entreprise ne va pas venir avec des équipes de Ouagadougou ? Nous avons déjà vu des cas pareils.
R1 = L'entreprise viendra uniquement avec quelques agents spécialisés.
- ② Il paraît que les antennes de téléphonie mobile provoquent des maladies. Qu'en dites-vous ?
R2 = Ce n'est pas exact. Il y a pas eu de cas de maladies au dessus de certains immeubles.
- ③ Des fois, certains ouvriers des chantiers disparaissent sans payer les crédits qu'ils doivent aux vendeurs de repas, de café, etc.
R3 = Les vendeurs de repas et de café doivent être de vendre à crédit à des gens qu'ils ne connaissent pas bien.


4. Au titre des suggestions formulées, nous avons :

- ① Il faut impliquer les autorités locales dans le recrutement des coursiers locaux.
- ② Il faut préciser au départ que les travaux de rebouchage de la tranchée reviennent aux femmes et aux filles.

Commencé à ...9 heures 20 mn, la séance a pris fin à ...11 heures ...mn.

Ont signé


Le consultant


Michel Yameogo

Le secrétaire de séance


Mme Mamata Bandoane

Le représentant des participants


Sana Boubakary.
Employé de kiosque

HUAWEI TECHNOLOGIES (Burkina Faso) S.A



IFIP-

Notice d'impact environnemental et social du projet de Système Intégré de Communication des FSI - Juin 2024

LISTE DES PARTICIPANTS A LA SEANCE DE CONSULTATION PUBLIQUE Localité ZINIARE Date 11/06/2024

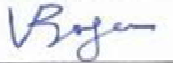
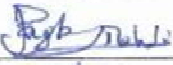

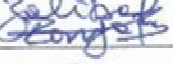

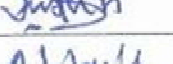
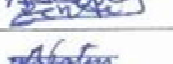
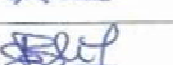
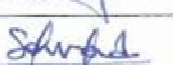
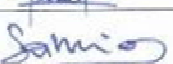

N°	Noms et prénoms	H/F	Structure et fonction	Téléphone	Signature
01	BEYI Bouraïma	H	chef / Commerce Général vente de matériaux constructifs	70-75 81 86 76 74 54 35	
02	OILLA ISSA	H	Mécanicien	77 53 20 27 79 57 47 61	
03	NAKOULTA Abdoulaye	A	Boutiquier	67 41 66 23	
04	TIENDREBEOGO Fayçal	H	Mécanicien	54-15 12.02	
05	SEBGO Grégoire	H	Boutique d'habits	57 33 04 70	
06	KAFAN DO Mahomadi	H	vente de bouteilles de gaz SABO GAZ (Employé)	06. 64 07 31	
07	KANAZOË Halidou	H	Employé (vente de provisions)	64 05 47 61	
08	TIEMTORE Zaara	F	Tailleur	68 04 35 62	
09	KABORE Gisèle	F	Agent / Secrétariat	76 30 39 15	
10	SAMPEBGO Pascaline	F	Responsable / kiosque	71 29 56 23	
11	QUEBRADO Alizeta	F	Vendeuse / kioskette	64 27 59 48	
12	SONDÉ ISSA	H	Vente / Orange Money	67 79 32 72	
13	COMPAORE Issaka	H	Mécanicien	77 65 28 56	
14	SAWADOË Issaka	H	Mécanicien / Fils	66-01 50 34	
15	SANA Boubakary	H	Employé / kiosque	64 67 32 81	



Notice d'impact environnemental et social du projet de Système Intégré de Communication des FSI - Juin 2024

N°	Noms et prénoms	H/F	Structure et fonction	Téléphone	Signature
16	Mme KOULASSAM Inène	F	Coiffeuse	65 88 30 52	
17	BANJI Bo Polycarp	H	Alimentation / Vendeur	78 28 75 30	
18	TAPSOBA Zénabo	F	Vente de portable	76 98 45 57	
19	OUOBA Antoine	H	Employé / Ouverture d'air	65 01 81 54	
20	OUERADO Lucien	H	Propriétaire de moulin	79 93 57 25	
21	LAGUETIVARE Agiz	H	Boutiquier	77 19 65 24	
22	NOBA Guillette	F	Employé / Orange Money	77 19 65 24	
23	NABRADO Yacoub	H	Propriétaire / Pêcheur	75 78 24 68	
24	ILBOUDO Landry	H	Coiffeur	57 97 34 34	
25	Mme BIPAFIA / KONSEBO Mokabete	F	Coiffeuse	68 39 44 08	
26	BONDAHE Abzeta	F	Vendeuse / Condiments	57 39 58 43	
27	DICKO Ibrahim	H	Bouche (Gutloda)	67 85 38 33	
28	SAGUORO Karim	H	Commerçant / Commerce Général	76 64 05 65	
29	ZOUNGRANA Constan	H	Mécanicien	01 26 26 70	
30	Mme SOME/KANA Felicité	F	Restauratrice	76 18 26 32	

Notice d'impact environnemental et social du projet de Système Intégré de Communication des FSI - Juin 2024

N°	Noms et prénoms	H/F	Structure et fonction	Téléphone	Signature
31	VOKOUMA Roger	H	Lavage Auto/Photo	78 75 89 95	
32	FABGOMI Mamadi	H	Blanchisserie	72 49 63 60	
33	ZOUNGARANA Lydie	F	Secrétariat	65 00 60 19	
34	IZEMTORE ZONGO Zolissa	F	Couturière	78 02 57 12	
35	OUEDRADO Souleymane	H	Soudeur	76 84 00 33	
36	ZOUNGARANA B Justin	H	Propriétaire/Secrétariat	70 22 51 38	
37	ZEMOE Abdul Roumane	H	Boutiquier	76.77.27 95	
38	NESSAO Abibatou	F	Restauration	78 58 45 26	
39	BIRBA Salif	H	Boutique d'accessoires portables	76 77 17 78	
40	SAWADOBO Baruwendou	H	Boutiquier/Pièces détachées	07 00 81 48	
41	KAGANRE G.A. Samina	F	Employée Griffuse	07 77 15 75	

PV de consultation publique à Loumbila



Notice d'impact environnemental et social (NIES) du projet SIC-FSI



**PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE POUR
L'ELABORATION DE LA NIES DU PROJET SIC-FSI AU BURKINA FASO**

Région du Plateau central Province de : Ouhadessa
Commune : Loumbila Arrondissement N° : 1

L'an deux mil-vingt-quatre et le 11 juin s'est tenue
dans la cours de l'école publique A de Loumbila
de 11h30 heures à 12 heures 15 mn
une consultation publique dans le cadre de la conduite de la notice d'impact environnemental
et social du projet SIC-FSI avec les riverains de l'axe routier Ouagadougou – Ziniaré, au niveau
de la localité de Loumbila
La liste des participants est annexée au présent procès-verbal.

Après les salutations d'usage, le consultant ayant pris la parole a situé l'ordre du jour qui
s'articule autour des points ci-après :

- la présentation du projet en lien avec la mission (Contexte, Objectifs, zone d'intervention, activités prévues, etc.) ;
- la présentation des principaux impacts positifs du projet ;
- la présentation des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels négatifs du projet ;
- le recueil des préoccupations, craintes et propositions des participants (vis-à-vis du projet, des expériences déjà vécues avec d'autres projets similaires, etc.) ;

A l'issue des échanges, les participants ont posé des questions d'éclaircissement, relevé leurs préoccupations et craintes et formulé des suggestions.

1. Au titre des principales questions d'éclaircissement et de fond, nous avons :

- a- Que va gagner concrètement la population de Loumbila avec ce projet ?
- b- Pendant combien de temps les travaux du projet vont durer ?
- c- A : combien de francs les gens seront payés par jour ?
- d- Comment on va calculer le dédommagement des gens dont les propriétés seront touchées par la tranchée ?

2. Au titre des réponses apportées aux questions, nous avons :

- a - En plus des avantages de la fibre optique, la population de Lotombila va gagner avec les emplois temporaires et les services financiers qui vont avec. En plus, les vendeurs de bijoux, les vendeurs de produits, etc. détiennent de bons services de sécurité plus importants du fait de la présence des surveillants.
- b - Les travaux vont durer 2 à 3 mois, ce qui n'est pas négligeable dans un contexte de manque d'emplois.
- c - Les gens seront payés au mois à 7075 FCFA par jour - C'est le taux du salaire minimum garanti (S.M.G.) au Burkina depuis juillet 2023.
- d - Les gens ne seront pas dédomagés en argent - mais en nature. Si la tranchée détruit le bien de quelqu'un, l'entreprise ramènera en état de sorte que le propriétaire soit satisfait.

3. Au titre des préoccupations et craintes relevées, nous avons :

- a - L'entière responsabilité des travaux ne peut-elle pas être dans payer les surveillants?
- Rep: non, ce n'est pas possible - Les paiements seront faits toutes les 2 semaines - Les autorités seront au courant de la présence de l'entreprise.
- b - sans équipement, que les surveillants enlèvent les filles du village et disparaissent après 24 heures sans aide.
- Rep: les gens seront sensibilisés pour éviter des rapports sexuels avec les surveillants, et signaler les rapports sexuels non protégés. On vous salue très bien que'il y a toujours le VIH-SIDA qui est la -

4. Au titre des suggestions formulées, nous avons :

- a- Bien informer les populations avant le démarrage des travaux -
- b- Expliquer en temps venu aux riverains les modalités de réparation des biens qui pourraient être détériorés.
- c- Prendre les dispositions avec les autorités pour recruter en priorité les jeunes de Loumbala pour les travaux -

Commencé à 11 heures 30 mn, la séance a pris fin à 12 heures 15 mn.

Ont signé

Le consultant

~~Michel YAMOU~~
Michel YAMOU

Le secrétaire de séance

~~Tapsoba~~
Tapsoba Zuhisa -
Boutique Ouaga 2000

Le représentant des participants

Tsoum,
Semi Tiendubepo
Station SELF

HUAWEI TECHNOLOGIES (Burkina Faso) S.A

Notice d'impact environnemental et social du projet de Système Intégré de Communication des FSI - Juin 2024



IFIP-A

LISTE DES PARTICIPANTS A LA SEANCE DE CONSULTATION PUBLIQUE



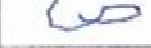
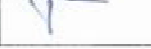
Localité LOUMBILA Date 11/06/2024

N°	Noms et prénoms	H/F	Structure et fonction	Téléphone	Signature
01	MAR MOUSSA Afjantra	F	Vendeuse de légumes	64 40 16 78	
02	SANDWIDI Chantal	F	Vendeuse de légumes	69 40 01 70	
03	YANABA Emilienne	F	Vendeuse de légumes	51 31 48 00	
04	TAPSOBA Areta	F	Vendeuse de légumes	54 99 76 48	
05	TAPSOBA Zolissa	F	Vendeuse de légumes	57 36 05 56	
06	TAPSOBA Zahara	F	Vendeuse de légumes	06 12 43 88	
07	OUEDRAGO Plavian	F	Vendeuse de légumes	05 12 93 70	
08	BOUDA Neimaton	F	Vendeuse de fruits et légumes	66 50 51 01	
09	KONDA Fagnissanna	F	Vendeuse de fruits et légumes	74 18 42 69	
10	OUEDRAGO Kalliojata	F	Vendeuse de fruits et légumes	79 58 38 57	
11	OUEDRAGO Bibata	F	Vendeuse de fruits et légumes	-	
12	COMPADRE Rasmata	F	Vendeuse de légumes	-	
13	TAPSOBA Limata	F	Vendeuse de légumes	-	
14	TIEDREBEOBO Mamata	F	Vendeuse de légumes	-	
15	COMPADRE Mamonnata	F	Vendeuse de fruits et légumes	69 05 59 87	






Notice d'impact environnemental et social du projet de Système Intégré de Communication des FSI - Juin 2024

N°	Noms et prénoms	H/F	Structure et fonction	Téléphone	Signature
16	KABRE Alizeta	F	Vendeuse de fruits et légumes	76 83 79 75	
17	QUEBRADO Soumaïla	H	Vendeur d'habits et tapis	78 26 37 90	
18	ILBOUDO Djamila	F	Vendeuse de bois de chauffe	69 91 39 64	
19	QUEBRADO Amisa	F	Vendeuse de bois de chauffe	58 21 00 33	
20	QUEBRADO Sayouba	H	Vendeur de boutique	78 50 85 16	
21	QUEBRADO Tibila	H	Mécanicien et vendeur de son de mil	54 15 02 43	
22	TAPSOBA Mohamdi	H	Mécanicien	78 72 25 17	
23	QUEBRADO Awa	F	Vendeuse de fruits et légumes	75 79 51 60	
24	TAPSOBA Issoufou	H	Boutiquier, Vendeur de riz et d'arachide	76 06 64 29	
25	BONKOUNGOU Moussa	H	Mécanicien	66 80 87 24	
26	TAPSOBA Amidou	H	Restaurant (Kiorque)	77 36 33 86	
27	TAPSOBA Ichirra	H	Kiorque Orange Money	78 79 97 69	
28	TAPSOBA Adama	H	Boutiques Orange Money	75 20 07 72	
29	ILBOUDO Oumarou	H	Mécanicien	58 83 66 88	
30	ILBOUDO Yaouba	H	Soudeur	75 65 59 22	

Notice d'impact environnemental et social du projet de Système Intégré de Communication des FSI - Juin 2024

N°	Noms et prénoms	H/F	Structure et fonction	Téléphone	Signature
31	ILBOUDO Amadou	H	Pipinieriste	68340136 65553963	
32	OUEDRAGO Aly	H	Boutique de pièces détachées	75497637 79100633	A
33	OUEDRAGO Soulymane	H	Location de matériels	78404345	
34	OLE Isra	H	coleur	57104113	
35	BARRY Zaneta	F	Tailleur	78601885	Kid
36	OUEDRAGO Soulymane	H	Vendeur de kiosque	78404345	
37	OUEDRAGO Thade	H	Vendeur de Boutique	75120518	
38	OUEDRAGO Mouni	H	Boutiquier	73726148	
39	BARRY Aïbata	F	Vendeuse de kiosque	71379561	
40	TIENAREBEDO Sen	H	Station SELF	78153270	
41	SAWADOGO Balkissa	F	Vendeuse de fruits et pain	77217657	
42	SORE Fatoumata	F	Vendeuse de fruits et pain	58714210	
43	OUEDRAGO Amed	H	Kiosque	53385117	
44	SORE Fatimata	F	Vendeuse de kiosques	79615825	
45	TENKONOGO Isra	H	Vendeur de fer	76742344	

Notice d'impact environnemental et social du projet de Système Intégré de Communication des FSI - Juin 2024

N°	Noms et prénoms	H/F	Structure et fonction	Téléphone	Signature
46	OUEBRAGO Ibrahimadi	H	Mécanicien	94 82 44 92	
47	SAWAROGO Amimata	F	Vendeuse de légumes et de condiments		
48	KARABIRI Aoleline	F	Vendeuse de fruits et de légumes	54 34 40 73	
49	COMPAORE Saïdou	H	Kiosque (Restaurant)	76 10 30 11	
50	TAPSOBA Souleymane	H	Kiosque	53 55 70 32	

PV de consultation publique à Nionko 2



Notice d'impact environnemental et social (NIES) du projet SIC-FSI



PROCES-VERBAL DE CONSULTATION PUBLIQUE POUR
L'ELABORATION DE LA NIES DU PROJET SIC-FSI AU BURKINA FASO

Région du Centre Province de : Hadioupo -
Commune : Ouapa Arrondissement N° : Nioko 2 -

L'an deux mil-vingt-quatre et le 11 juin s'est tenue
dans sous l'ombre des arbres
de 16 heures à 17 heures
une consultation publique dans le cadre de la conduite de la notice d'impact environnemental
et social du projet SIC-FSI avec les riverains de l'axe routier Ouagadougou – Ziniaré, au niveau
de village de Nioko 2 (après passerelle).
La liste des participants est annexée au présent procès-verbal.

Après les salutations d'usage, le consultant ayant pris la parole a situé l'ordre du jour qui s'articule autour des points ci-après :

- la présentation du projet en lien avec la mission (Contexte, Objectifs, zone d'intervention, activités prévues, etc.) ;
- la présentation des principaux impacts positifs du projet ;
- la présentation des risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels négatifs du projet ;
- le recueil des préoccupations, craintes et propositions des participants (vis-à-vis du projet, des expériences déjà vécues avec d'autres projets similaires, etc.) ;

A l'issue des échanges, les participants ont posé des questions d'éclaircissement, relevé leurs préoccupations et craintes et formulé des suggestions.

1. Au titre des principales questions d'éclaircissement et de fond, nous avons :

- 1) Il ya beaucoup d'installation au bord de la route - C'est quel côté de la route on va construire la tranchée de fibre optique?
- 2) Quelle place réserve-t-on aux femmes dans les travaux de ce projet?
- 3) Comment les gens seront dédommages en cas de dépot sur les terrains ou les ateliers des riverains?
- 4) Pendant combien de temps les gens vont travailler? Ils seront payés à combien?

2. Au titre des réponses apportées aux questions, nous avons :

- 1) On ne sait pas pour le moment de quel côté de la route la fibre optique sera implantée - tout dépendra des études techniques en cours.
- 2) Les femmes et les filles peuvent, si elles le veulent, être recrutées pour les travaux de rebouclage de la tramée - C'est ce qu'elles peuvent faire.
- 3) Si le chantier détermine le lieu de où l'un puits est au bord de la route l'autre puits va être creusé à l'opposé - Tout sera expliqué clairement au départ.
- 4) Les travaux vont durer entre 2 à 3 mois. Les gens seront payés à au moins 7.000 FCFA/jour selon le taux officiel minimum fixé par l'état.

3. Au titre des préoccupations et craintes relevées, nous avons :

- 1) La réalisation effective du projet, car la connexion est souvent difficile ici. On a vu des études, des enquêtes faites pour des pays et après, c'est le silence.
 Rép: Ce n'est pas le cas pour le projet. Il est très important pour le pays qui veut à développer les communications électroniques.
- 2) La moitié a aller des aux jeunes du village. Comme Oyapa est tout proche, les responsables de l'entreprise peuvent amener leurs parents et amis et laisser de côté les jeunes du village.
 Rép: Les jeunes des localités traversées sont prioritaires pour la main d'œuvre non qualifiée - On pourrait impliquer les autorités locales pour le recrutement des ouvriers locaux.


4. Au titre des suggestions formulées, nous avons :

- 1) Impliquer effectivement la mairie pour favoriser le recrutement des jeunes du village.
- 2) Informer suffisamment à temps la population & avoir le démarrage des travaux. Pour cela, il faut utiliser le "Alo Alo" (c'est à dire un haut parleur avec véhicule mobile, au lieu de se contenter de communications radio).

Commencé à 16 heures 00 mn, la séance a pris fin à 17 heures 00 mn.

Ont signé

Le consultant


Michel YAMBOUAS

Le secrétaire de séance


Mme DINDANE MARIE

Le représentant des participants


HABORO Saïdou



HUAWEI TECHNOLOGIES (Burkina Faso) S.A

Notice d'impact environnemental et social du projet de Système Intégré de Communication des FSI - Juin 2024



IFIP-A
















LISTE DES PARTICIPANTS A LA SEANCE DE CONSULTATION PUBLIQUE

Localité NIOKO 2 Date 11/06/24










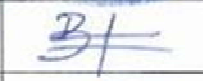

N°	Noms et prénoms	H/F	Structure et fonction	Téléphone	Signature
01	YOUNGARE Mohamie	H	Commerçant	71 04 00 00	
02	DELTA Iliasse	H	commerçant	53 89 84 05	
03	BILA Abdoulaye	H	Bevant de parking	76 89 10 37	
04	LANDKOUANDE Nestor	H	Etudiant	64 55 19 04	
05	ZONGO Aime'	H	Cultivateur	58 14 29 01	
06	OUEDRAGO Soumaïla	H	Commerçant	71 25 20 27	
07	BAHA Bernard	H	couturier	76 52 84 18	
08	BONKOUNGOU Jacob	H	Commerçant	74 79 96 50	
09	BIKENG A Rachid	H	Commerçant	77 93 02 35	
10	MANDO Iliasse	H	commerçant	74 79 95 06	
11	SAKANDE Boukari	H	Commerçant	75 10 63 55	
12	TIENDRESEGO Kanim	H	Commerçant	78 12 91 97	
13	BOGRE Ista	H	Commerçant/Reparateur	76 33 57 90	
14	HIEN Nina	F	Commerçante	74 26 53 56	
15	KABORE Seidou	H	Commerçant	65 58 15 88	



Notice d'impact environnemental et social du projet de Système Intégré de Communication des FSI - Juin 2024

N°	Noms et prénoms	H/F	Structure et fonction	Téléphone	Signature
16	KABORE Abdoul Wahab	H	Commerçant	78 60 20 56	
17	SIMPORE Sam	H	Couturier	76 85 86 59	
18	ZONGO Essiè	H	Commerçant	66 19 81 85	
19	KABORE Felicitè	F	Commerçante	74 98 85 08	
20	LANOKOUABE Achille	H	Commerçant	66 44 64 88	
21	BIKEMGA Salié	H	Commerçant	74 55 00 16	
22	KABORE Bourgo	H	Commerçant	67 35 84 02	
23	DINOHANE Marie	F	Professeur	65 80 95 79	
24	BUELBEDGO Issouf	H	Commerçant	78 25 77 71	
25	BUELBEDGO Patrice	H	Commerçant	79 77 85 51	
26	BICKO Amadou	H	Commerçant	73 53 87 25	
27	OUERADGO Mohamed	H	Commerçant	77 52 28	
28	OUERADGO Sauleymane	H	Commerçant	66 71 52 28	
29	TORIBIGA Romain	H	Virgile	73 64 70 23	
30	SIMPORE Lamane	H	Commerçant	76 04 02 31	

Notice d'impact environnemental et social du projet de Système Intégré de Communication des FSI - Juin 2024

N°	Noms et prénoms	H/F	Structure et fonction	Téléphone	Signature
32	OUEDRAGO Kaïm	H	Commerçant	76 74 41 58	
32	NABIEN Mamadou	H	Coiffeur	56 80 15 55	
33	SANA Issa	H	Commerçant	78 72 63 60	
34	OUEDRAGO Idoua	H	Commerçant	76 05 87 95	 W
35	WANGO Saïdou	H	Commerçant	78 12 70 61	
36	OUEDRAGO Abdoul	H	Commerçant	61 70 84 93	
37	TENOREBOGO Kevin	H	Commerçant	52 60 29 66	
38	SOULI Victor	H	Commerçant	67 87 30 16	
39	NABOU LER Ibrahim	H	Commerçant	76 30 25 50	
40	NOULA Bafouguinè	H	Commerçant	67 55 70 84	
41	BOUKOANBOU.H. Bifout	H	Commerçant	56 85 00 68	

Annexe 3 : Liste des personnes rencontrées

N°	Nom et prénoms	Structures	Contact
1.	Innocent W. Sanwidi	Cadre à Huawei	70 22 86 83
2.	Mme Li Yanan K.	Cadre à Huawei	57 51 93 37
3.	Ido Ibie Franck Richmond	Cadre à Huawei	71 86 76 59
4.	Yaméogo N. Désiré	ANEVE /DG	70 22 83 64
5.	Barry Monique	Cadre ANEVE	71 50 13 30
6.	Nassouri Julien	Dir. Salubrité & Hyg. Ouaga	70 27 64 67
7.	Mme Orokia Sié	Consultante genre	70 26 02 36
8.	Aly Coulibaly	DRE/Boucle Mouhoun	76 80 74 94
9.	Bonaventure F. Traoré	DPE/Mouhoun	76 85 80 85
10.	Julien O. Kambou	DPE/Ballé	76 64 27 15
11.	Rodrigue Ouédraogo	DPE/Banwa	76 07 68 46
12.	Désiré Vogna	DPE/ Nayala	75 29 02 87
13.	Hassine Rabo	DRE/Cascades	76 89 63 26
14.	Daouda Traoré	DPE/Comoé	76 90 20 49
15.	Mme Claudine Bangou/Kaboré	DRE/Plateau Central	76 30 47 50
16.	Traoré Hamado	DPE/Oubritenga	74 83 08 96
17.	Mme Boundoane Mamata	Inspectrice/ DRE_Plateau C	70 07 01 77
18.	Ouédraogo Tasséré	DPE/Kourweogo	76 34 64 94
19.	Sigué Saoyuba	DPE/Ganzourgou	70 22 24 42
20.	Mme Kéré Safiatou	Chef/SDE-Loumbila	70 29 79 10
21.	Mme Darankoum Awa	SG/Mairie de Loumbila	56 24 73 24
22.	Daboné T. Florent	SG/Mairie Ziniaré	71 41 14 44
23.	Fiédi Hakiékou	DRE/Centre – Ouest	67 21 20 64
24.	Louis Nébié	DP/Ziro	74 88 77 43
25.	Issouf Traoré	DPE/Houet	75 70 66 90
26.	Yéyé Karim	DPE / Sissili	70 63 26 12
27.	Kalmogho Adama	DPE/Sanguié	70 47 79 63
28.	Sandwidi Salifou	DRE/Hauts-Bassins	70 05 85 86
29.	Mme Lucie Zongo/Kando	DPE/KénéDougou	55 13 75 92
30.	Paré Justin	DRE/Kaya	70 30 44 72
31.	Bationo Toussaint	DPE/Sanmatenga	70 23 30 71
32.	Ouédraogo Abdoulaye	DPE / Namentenga	70 'é 83 85
33.	Dabiré Sami	DPE/ Bam	71B23 66 68
34.	Fogo Dramane	DRE / Sahel	64 90 30 97
35.	Rabo Hassime	DRE/Cascades	76 89 63 26
36.	Traoré Daouda	DP/Comoé	76 90 20 49
37.	Sandwidi Harouna	DP/Léraba	76 48 64 92
38.	Ouédraogo Harouna	DRE/Nord	70 31 88 79
39.	Bancé Drissa	DPE/Passoré	70 57 34 48
40.	Compaoré Aimé	DPE/ Yatenga	70 47 12 10
41.	Zongo P Kader	DPE/Zondoma	70 17 14 07
42.	Rouamba Ismael	DRE/Sud – Ouest	70 30 38 42
43.	Nikiéma Romuald	DRE/Est	71 61 35 71
44.	Diabri Madia	DPE/Gourma	78 27 02 00
45.	Nagalo Barnard	DPE/Gnagna	70 85 80 87

Annexe 4 : termes de référence de l'étude

1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE LA MISSION

La position géographique du Burkina Faso, pays continental situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest, constitue un handicap majeur pour son accès aux autoroutes de l'information, notamment la capacité disponible sur les câbles sous-marins aboutissant au point d'atterrissage des pays côtiers.

Par conséquent, la disponibilité, la qualité et le coût d'accès à la capacité internationale restent des contraintes majeures au développement des Télécommunications et des TIC en général et des services large bande en particulier. Cette situation constitue un obstacle à la réalisation des objectifs des politiques de développement du pays qui intègre l'infrastructure et les services des TIC comme secteur productif et aussi comme infrastructure essentielle de soutien à la croissance des autres secteurs et à la sécurité intérieure.

Pour contribuer à la résolution du problème d'accès à la capacité internationale, le Gouvernement du Burkina Faso fait appel à différents partenaires nationaux et internationaux, publics et privés, pour le financement et la mise en œuvre de différents projets de développement des infrastructures et équipements de communication. Dans cette dynamique, le Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et de la Sécurité a confié à l'entreprise « China National Technical Import and Export Corporation » l'exécution du projet « Système Intégré de Communication des Forces de Sécurité Intérieure ».

Le projet a pour objectif global de contribuer à répondre aux divers incidents sécuritaires et assurer la sécurité des personnes et des biens. Pour ce faire, le Burkina Faso a décidé d'utiliser les dernières technologies et les dernières sciences pour aider les autorités à fournir de meilleurs services pour la sécurité des biens personnels publics. Partout dans le monde, la mise en place d'un mécanisme efficace et unifié de sécurité et d'intervention en cas d'urgence est un choix inévitable pour les villes d'entrer dans la gestion moderne. En tant que système de gestion à grande échelle et très complet, le système intégré de communication des forces de sécurité répond aux exigences de la gestion de la sécurité publique, de la gestion de la ville, du commandement d'urgence et de l'envoi de policiers. Sa réalisation consiste à mettre en place une ligne de fibre optique reliant Ouagadougou à Ziniaré et à installer des équipements sur des pylônes déjà implanter dans 32 localités.

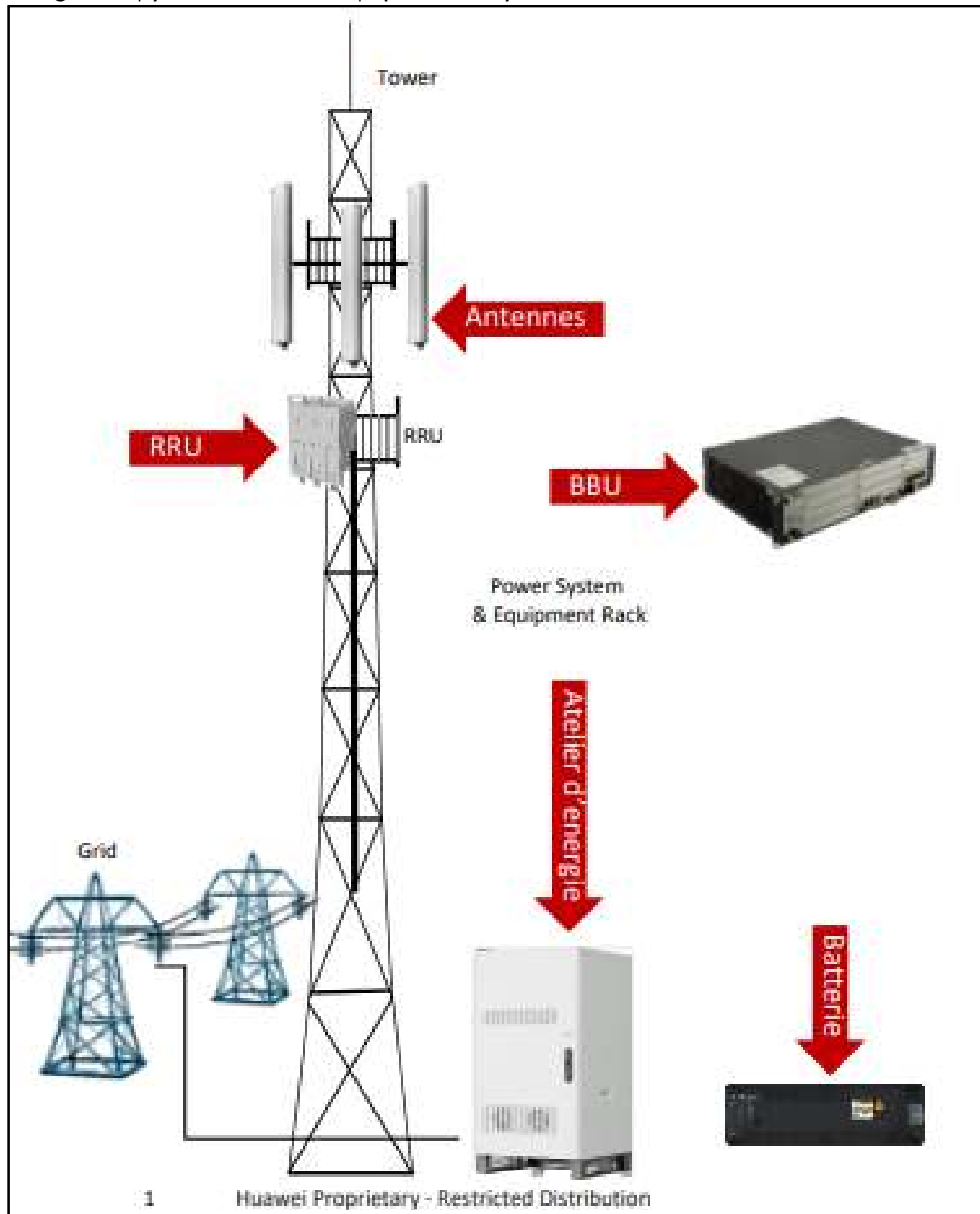
Les différentes actions qui seront conduites sur le terrain auront sans aucun doute des impacts directs ou indirects sur le milieu environnemental et social qu'il faut appréhender et maîtriser afin de pouvoir réduire les effets négatifs et renforcer les effets positifs et ce, conformément à la législation et à la réglementation nationales en matière d'évaluation environnementale, en particulier le décret n°2015-1187-PRES/TRANS/PM/MERH/MATD /MME/MS/MARHA/MRA /MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social. C'est dans ce contexte que sont élaborés les présents termes de référence en vue de la conduite de la notice d'impact environnemental et sociale (NIES) du projet.

2. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET ET DE SON SITE

2.1. Description du projet

Le projet porté China National Technical Import and Export Corporation comporte la construction d'une ligne de fibre optique reliant Ouagadougou à Ziniaré et l'installation d'équipements sur des pylônes déjà implantées dans 32 localités du pays. Le schéma ci-après présente les équipements à installer.

Figure 1: pylône existant et équipements à y installer



Antennes: émetteur-récepteur de signaux radioélectriques pour les communications mobiles qui convertit des signaux électriques en ondes électromagnétiques (et réciproquement).

RRU: L'unité radio à distance (RRU). Ils sont utilisés pour transmettre et recevoir des signaux en bande de base, moduler et démoduler des signaux RF, traiter des données et amplifier la puissance des signaux.

BBU: Le BBU est un composant d'une station de base distribuée. Il fournit les fonctions suivantes :

- Gère de manière centralisée l'ensemble du système de la station de base.
- Traite les données de bande de base de liaison montante et descendante et fournit des ports CPRI pour communiquer avec les modules RF.
- Fournit des interfaces physiques entre la station de base et le réseau de transport pour l'échange d'informations.
- Fournit le canal OM pour se connecter à l'OMC.
- Fournit une interface de communication avec le dispositif de surveillance de l'environnement pour recevoir et transmettre des signaux provenant du dispositif de surveillance de l'environnement.

Atelier d'énergie: système qui permet d'alimenter des équipements de télécommunications en énergie 48V ou 24 V DC avec sauvegarde sur batterie.

Batterie: Unité de stockage d'énergie.

Note: Le BBU et les batteries sont installés dans l'atelier d'énergie.

En outre, il y a les équipements pour l'extension du centre de données comprenant : un firewall (parfe-feu), un Switch, des serveurs, un stockage. Les images ci-après illustrent ces équipements.



2.2. Description des sites d'intervention

Les sites d'intervention du projet sont constitués par :

- L'axe Ouagadougou – Ziniaré (35 km). En général, la ligne de fibre optique suit une ligne parallèle à la voie, à une distance comprise entre 30 et 40 m suivant la disponibilité d'espaces aux abords de la voie et en face des installations en présence (constructions de maisons d'habitations, de commerces, ateliers divers, etc.).
- Des milieux urbains qui abritent les pylônes sur lesquels seront installés les équipements. Les localités concernées sont celles présentées dans le tableau ci-après.

Tableau : liste des localités d'implantation des pylônes et des centres de données

SN	City
1	KONGOUSSI
2	SOLENZO
3	KOMBISSIRI
4	DIEBOUGOU
5	TOUGAN
6	BOGANDE
7	ORODARA
8	OUARGAYE
9	KOUPELA
10	BOUSSE
11	SINDOU
12	BOULSA
13	TOMA
14	BATIE
15	YAKO
16	SAPOUY
17	REO
18	LEO
19	Gourcy
20	Ouagadougou
21	Bobo-Dioulasso
22	Ouahigouya
23	Kaya
24	Banfora
25	Dédougou
26	Dori
27	Koudougou
28	Tenkodogo
29	Manga
30	Fada-Ngourma
31	Gaoua
32	Ziniaré

On note que les 32 localités sont réparties à travers les 13 régions du pays

Pour la construction d'une liaison de fibre optique, le câble sera généralement posé en bordure de voie et en limite du domaine public. Pour être déployées sur le terrain, les fibres optiques sont placées dans des câbles, dont le type (nombre de fibres, taille, protections...) est adapté à l'environnement et à la méthode d'installation (aérien, en conduites, en égouts, directement enterrés, en intérieur, etc.).

La profondeur nominale de pose du câble est de 1,20 m. Cette profondeur pourra être revue à la baisse en présence de zones rocheuses, de carapace latéritique ou de zone latéritique graveleuse.

Les travaux au niveau des pylônes sont des travaux au niveau du sol mais aussi des travaux en hauteur compte tenu de l'emplacement de certains équipements comme les antennes (cf. figure 1 présentée plus haut).

3. OBJECTIFS, RESULTATS ATTENDUS DE L'ETUDE - VARIANTES DU PROJET

3.1. Objectifs de l'étude

Objectif global

L'étude vise d'une part, à identifier, à caractériser et à évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels ainsi que les risques de pollution associés aux travaux du projet SIC-FSI et d'autre part, à développer des mesures de mitigation, de suppression, de compensation ou de bonification, de suivi et de surveillance environnementale afin de conformer lesdits travaux aux principes directeurs de préservation de l'environnement et de développement durable au Burkina Faso.

Objectifs spécifiques

En tant qu'outil d'aide à la décision, cette étude fournira au promoteur et au Ministère en charge de l'environnement, aux parties prenantes et aux équipes du projet des éléments d'appréciation pour la faisabilité environnementale et sociale des travaux.

De ce fait, il s'agira de façon spécifique sur les sites de :

6. mettre les travaux en conformité avec les exigences légales et réglementaires nationales en matière environnementale et sociale ;
7. décrire les mesures d'atténuation, de bonification, de suppression, de compensation, d'accompagnement, de suivi, et les mesures institutionnelles requises pour prévenir, minimiser, atténuer, supprimer ou compenser les risques et/ou impacts environnementaux et sociaux négatifs ou pour accroître les impacts positifs ;
8. formuler un programme de suivi/surveillance de l'application des mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification et de suivi environnemental des impacts négatifs ou positifs potentiels ;
9. Evaluer les coûts des mesures environnementales et sociales, y compris le montant des provisions financières nécessaires pour l'indemnisation des personnes affectées par la projet du fait de la destruction de leurs biens dans le cadre des travaux, sur la base des expériences antérieures au Burkina Faso ;
10. définir des indicateurs environnementaux et sociaux de suivi/surveillance des impacts des travaux en rapport avec les parties prenantes durant les phases d'exécution et d'exploitation des équipements.

3.2. Résultats attendus

Les résultats attendus de cette étude sont :

- une revue des politiques législatives, réglementaires et les cadres administratifs et institutionnels en matière d'environnement ;
- la description du projet en incluant tous les détails utiles à l'identification des sources d'impacts et à la compréhension de leurs effets sur les composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées ;
- une description des caractéristiques biophysiques et humain du site sur lequel les activités de casse auront lieu et mettre en exergue les contraintes majeures qui méritent d'être prises en compte au moment de l'exécution du projet ;

- les impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet et les mesures d'atténuation appropriées y compris les estimations de coûts ;
- les responsabilités des acteurs devant mettre en œuvre les mesures de mitigation ou de bonification proposées ;
- la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que les coûts ;
- les coûts des mesures environnementales et sociales sont évalués ;
- un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) conforme aux prescriptions du décret n°2015-1187-RES/TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHA /MRA/ MICA/MHU/ MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

3.3. Variantes du projet

Les variantes du projet sont les suivantes :

- La variante qui consiste à implanter la fibre optique en sous-terrain ;
- La variante "sans projet" qui consiste à ne pas réaliser le projet.
- La variante « implantation aérienne de la ligne de fibre optique ».

Ces variantes du projet seront examinées dans le développement de l'étude, en mettant notamment en évidence les avantages et les inconvénients de chacune d'elle. La plus performante au bout des comparaisons sera retenue.

3.4. Profil du prestataire

Le prestataire sera un bureau d'études ou une firme qui devra avoir le profil suivant : Un bureau d'études ayant au moins dix (10) années d'expériences dans le domaine des évaluations environnementales et sociales et ayant déjà mené au moins cinq études environnementales et sociales (études d'impacts, évaluation environnementale et stratégique, cadre de gestion environnementale et sociale) de projets d'infrastructures au cours de ces dix dernières années. Il devra par ailleurs avoir une expérience en formation sur les outils d'évaluation environnementale.

- Un expert environnementaliste justifiant d'une expérience d'au moins dix (10) années d'expérience professionnelle en gestion environnementale, études d'impact environnemental et social, audit environnemental et social pour des projets similaires. L'expert devra également posséder une bonne maîtrise des exigences opérationnelles et procédurales en matière d'évaluation environnementale au Burkina Faso, ainsi qu'une excellente connaissance du cadre politique, juridique et réglementaire de la gestion de l'environnement et populations affectées au Burkina et dans la sous-région et avoir mené à bien au moins trois missions similaires (dans le domaine des infrastructures de communication électronique) de manière satisfaisante.
- Des assistants locaux en région pour des tâches ponctuelles en vue de l'exécution diligente de la mission.

4. METHODOLOGIE POUR LA REALISATION DE L'ETUDE - LIMITES

4.1. Méthodologie de conduite de l'étude

Pour atteindre les objectifs de l'étude, le consultant adoptera une démarche qui s'appuie sur les exigences du décret susmentionné et relatif à l'opérationnalisation des évaluations environnementales au Burkina Faso. Cette démarche prendra en compte les aspects suivants : (i) la revue documentaire ; (ii) les missions de terrain ; (iii) la consultation du public ; (iv) l'analyse et l'interprétation des données collectées ; (v) la rédaction du rapport de NIES et sa validation.

La revue documentaire

Il s'agit de la collecte et de l'exploitation de la documentation pertinente au regard de la consistance du projet, de ses enjeux environnementaux et sociaux. A cet égard, les documents techniques de projets de même nature, les textes juridiques, politiques et ceux traitant des questions institutionnelles seront complétés par les documents et informations spécifiques d'intérêt pour la qualité de l'étude.

Les visites de terrain

Elles permettront aux experts de cerner au mieux les réalités du terrain sur le site et son environnement global, de faire les prises de vue pertinentes pour illustrer les différents livrables. Elles favoriseront également des entretiens avec les différentes parties prenantes au projet au niveau local en connaissance de cause.

Les séances de consultation des parties prenantes

Les séances de consultation concernent les échanges avec les différents acteurs en rapport directs avec le projet au niveau local, en particulier les riverains à la ligne de fibre optique le long de l'axe routier Ouagadougou – Ziniaré, les autorités politiques et administratives communales, les services techniques en charge de l'environnement, etc.

L'analyse des données collectées et la rédaction du rapport

Les données collectées seront analysées et traitées pour produire le rapport de l'EIES.

Le rapport devra être conforme au plan de rédaction tel que présenté en annexe du décret n° 2015 – 1187 ci-dessus rappelé et relatif à l'opérationnalisation des évaluations environnementales au Burkina. Il est présenté en annexe n°1.

4.2. Limites de l'étude

Les limites de l'étude sont principalement les suivantes :

- i. L'absence d'informations sur les coordonnées GPS des sites, notamment ceux des pylônes dans les 32 localités et des Data center. En effet, comme il s'agit d'équipements de sécurité, il n'est pas recommandé de publier des informations sur leur localisation précise. Il n'est pas permis non plus d'indiquer les sites précis des pylônes où seront implantés les équipements.

- ii. Le fait que les installations sont dédiées à des équipements de sécurité oblige le consultant, lors des échanges avec les acteurs clés directement concernés, à ne pas rentrer dans certains détails.
- iii. Le fait de ne pas impliquer la société civile dans les consultations publiques du fait toujours qu'il s'agit d'installations dans le cadre de la sécurité.

5. QUESTIONS, IMPACTS ET RISQUES POTENTIELS

Les questions ci-après se posent au stade actuel du dossier de la NIES :

Les informations relatives au géoréférencement de la ligne de fibre optique et des pylônes ne devant pas être publiées, l'équipe de l'ANEVE ne sera – t- elle pas dans l'obligation de composer avec cette réalité pour ne pas retarder l'examen du rapport de NIES ?

En ce qui concerne les impacts, le projet va générer des impacts positifs sur le plan socio-économique par :

- la création d'emplois permanents et d'emplois temporaires pour les jeunes et les femmes, la création de revenus financiers pour les vendeurs et vendeuses de repas aux abords des chantiers.
- la fluidité des appels téléphoniques et des connexions internet dans les localités concernées du fait de l'amélioration de la performance d'ensemble des installations de communication électronique.
- l'accroissement des recettes aux budgets des communes et de l'Etat burkinabè.

Le projet comporte en revanche des risques et impacts négatifs qui sont principalement :

- la perte de végétation sur l'emprise de la tranchée de fibre optique entre Ouagadougou et Ziniaré ;
- l'altération du cadre de vie des populations du fait de la production de déchets en phase de travaux ;
- les risques d'accidents de chantier en phase de construction des infrastructures ;
- les risques d'accidents de circulation entre les engins et véhicules des chantiers et les usagers des voies urbaines proches des pylônes ;
- les risques de foudre en phase d'exploitation.

L'étude développera tous ces risques et les mesures pour les éviter ou atténuer dans les parties qui y seront consacrées.

Il importe de préciser que le projet ne comporte pas de déplacement forcé de population.

6. MODALITES DE PARTICIPATION DU PUBLIC

La participation du public est un aspect clé du processus d'évaluation environnementale et sociale. Dans le cas du projet SIC-FSI, elle sera garantie à travers :

- i. Les rencontres de consultations avec les acteurs directement concernés par le projet le long de l'axe routier Ouagadougou – Ziniaré notamment à la sortie de Ouagadougou (village de Nioko 2), à Loumbila et à Ziniaré.
- ii. Les séances de travail avec les services communaux, les autorités locales, les services techniques en charge de l'environnement,
- iii. Des entretiens spécifiques avec des structures techniques à Ouagadougou, qui sont concernées par le projet et la gestion de ses impacts environnementaux et sociaux : Direction Générale au Ministère en charge des communications électroniques, Direction Générale de la Préservation de l'Environnement (sur les aspects relatifs à la gestion des déchets), Agence Nationale des Evaluations Environnementales, etc.

ANNEXE : PLAN DE REDACTION DU RAPPORT DE NIES SELON LE DECRET 2015-1187

1. RESUME NON-TECHNIQUE
2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL
3. DESCRIPTION DU PROJET
4. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT (En fonction de la nature du projet)
 - Qualité de l'air et du bruit;
 - Qualité des eaux ;
 - Flore et faune;
 - Environnement terrestre (topographie, géologie, hydrologue) Zonage (état de l'occupation et de l'utilisation de l'espace)
 - Environnement économique et socio-culturel ;
5. ANALYSE DES VARIANTES DANS LE CADRE DU PROJET
6. IMPACTS DU PROJET SUR LES DIFFERENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT
7. EVALUATION DES RISQUES
8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE POUR LA REALISATION ET L'EXPLOITATION DU PROJET
 - un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts;
 - un programme de surveillance et de suivi environnementaux ;
 - un programme de renforcement des capacités;
 - une estimation des coûts des différents programmes du PGES.
9. PLAN DE FERMETURE/RÉHABILITATION
10. MODALITES DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC



IFIP-AFRIQUE

Ingénierie de la Formation et Ingénierie de Projet en Afrique

Ingénierie de la formation—Ingénierie de Projet—Environnement—Changement climatique

www.ifipatrique.org / formation@ifipatrique.org / Tél : (+226) 70 22 79 42 - (++) 76 12 12 22 / IFU 00013518X

Depuis 2007, un cabinet d'étude, de formation et d'appui conseil en Afrique dans trois domaines

Ingénierie de la Formation / Renforcement des capacités



Ingénierie de projet



Management de l'environnement



IFIP-AFRIQUE,

- ⇒ Une synergie de compétences
- ⇒ Un cumul d'expériences en Afrique occidentale et Afrique centrale depuis 2007
- ⇒ Des formations répondant aux compétences qu'il vous faut
- ⇒ Une qualité de prestation à la hauteur de vos exigences