

REPUBLIQUE DU SENEGAL



Un Peuple - Un But - Une Foi

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DU
DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA
TRANSITION ECOLOGIQUE

MINISTERE DE L'ELEVAGE ET DES
PRODUCTIONS ANIMALES

Programme National de Développement Intégré de l'Elevage au
Sénégal (PNDIES)

Projet de finalisation de l'abattoir de Kolda



AUDIT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

RAPPORT PROVISOIRE



TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	2
SIGLES ET ACRONYMES	4
LISTE DES TABLEAUX	7
LISTE DES FIGURES	8
LISTE DES PHOTOS	8
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	9
EXECUTIVE SUMMARY	24
I. INTRODUCTION	39
1.1 CONTEXTE DU PROJET.....	39
1.2 OBJECTIF DE L'AUDIT	40
1.3 DEMARCHE MÉTHODOLOGIQUE	41
1.5.1. Revue documentaire.....	41
1.5.2. Investigations de site.....	42
1.5.3. Méthodologie d'identification des constats d'audit	43
1.5.4. Consultations des parties prenantes.....	44
1.5.5. Référentiel d'audit	46
1.4 ETENDUE DE L'AUDIT	72
II. PRESENTATION DU SITE ET DES ACTIVITES	73
2.1. LOCALISATION DU SITE.....	73
2.2. DESCRIPTION DE L'ABATTOIR DE KOLDA.....	77
2.2.1. Schéma d'Aménagement de l'abattoir	77
2.2.2. Description des activités.....	84
2.3. IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES INSTALLATIONS.....	90
III. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	93
3.1.1. Caractérisation du milieu biophysique	93
3.1.2. Caractérisation du milieu humain	100
3.1.3. Occupation du sol autour du site	107
3.2. EVALUATION DE LA SENSIBILITE DU MILIEU	109
IV. CONSTATS D'AUDIT	112
4.1. ANALYSE DE L'APPLICATION DES NORMES E&S RELATIVES AU CADRE REGLEMENTAIRE	112
4.2. ANALYSE DE L'APPLICATION DES NORMES E&S, DE SANTE-SECURITE AU TRAVAIL DANS LES PROCESSUS	112
4.3. LISTE DES CONSTATIONS	112
4.3.1. Inventaire des non-conformités	112
4.3.2. Sujets de préoccupations	118

4.4.	EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS	120
4.4.1.	Methodologie	120
4.4.2.	Presentation Des Resultats	122
V.	CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES	128
5.1.	PRINCIPES ET OBJECTIFS DE LA CONSULTATION.....	128
5.2.	PRÉSENTATION DES RESULTATS DES CONSULTATIONS	129
VI.	PLAN D' ACTIONS CORRECTIVES	136
6.1.	MESURES DE REVISION DE LA CONCEPTION.....	136
6.2.	PLAN DE MISE EN CONFORMITE.....	143
6.3.	PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	148
6.3.1.	Dispositif de Surveillance et Supervision environnementale.....	148
6.3.2.	Suivi Environnemental.....	150
6.4.	ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS ET RENFORCEMENT DES CAPACITES.....	155
6.5.	BUDGET DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES CORRECTIVES.....	159
VII.	CONCLUSION	161
ANNEXES	163

SIGLES ET ACRONYMES

AEP	Approvisionnement en Eau Potable
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
BAD	Banque Africaine de Développement
CDREI	Commission Départementales de Recensement et d'Evaluation des Impenses
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
COVID-19	Coronavirus disease
CP	Comité de Pilotage
CPDN	Contributions déterminées au niveau national
CPV	Chef de Poste vétérinaires
CRSE	Comité Régional de Suivi Environnemental
DEEC	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
DIREL	Direction de L'Elevage
DIRFEL	Directoire des Femmes s'Activant dans la Filière de l'Elevage
DREEC	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
DSV	Direction des Services Vétérinaires
E&S	Environnement et Sociale
EAS	Exploitation et Abus Sexuel
EHS	Environnement, Hygiène et Santé
EHSS	Environnement, Hygiène, Santé et Sécurité
EPI	Equipement de Protection Individuelle
GdS	Gouvernement du Sénégal
GES	Gestion Environnementale et Sociale
HS	Harcèlement Sexuel
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IEC	Infrastructure ou Equipement Collectif
IRA	Infections Respiratoires Aigues
IREF	Inspection Régionale des Eaux et Forêts
ISRA	Institut Sénégalaise de Recherche Agricole
IST	Infections Sexuellement Transmissibles
LOASP	Loi d'Orientation Agro-Sylvo-Pastorale
LP/SEDD	Lettre de Politique du Secteur de l'Environnement et du Développement Durable
LPSDE	Lettre de Politique Sectorielle de Développement de l'Elevage
LPSDEL	Lettre de Politique Sectorielle de Développement de l'Elevage
LSC	Large Soutien Communautaire
MdC	Mission de Contrôle
MEPA	Ministre de l'Elevage et des Productions Animales
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
OIT	Organisation internationale du Travail
OMS	Organisation Mondial de la Santé
ONAS	Office National de l'Assainissement
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONU	Organisation des Nations Unies

OPE	Organisation Professionnelle d' Elevage
OSC	Organisation de la Société Civil
PAFS	Plan d'Action Forestier du Sénégal
PCMA	Plateformes Communales Multi Acteur
PGD	Plan de Gestion des Déchets
PGDMD	Plan de Gestion des Déchets et des Produits Dangereux
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
pH	Potentiel hydrogène
PIB	Produit Intérieur Brut
PISG	Plan d'Intégration Sociale et Genre
PMR	Pays Membres Régionaux
PNAE	Plan National d'Action pour l'Environnement
PNDA	Programme National de Développement Agricole
PNDE	Plan National de Développement de l'Elevage
PNDE	Plan National de Développement de l'Elevage
PNDIES	Programme National de Développement Intégré de l'Elevage au Sénégal
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
POP	Polluants Organiques Persistants
PPM	Plan de Passation des Marchés
PRAPS	Projet Régional d'Appui à la Pastoralisme au Sahel
PSE	Plan Sénégal Emergent
PTBA	Plan de travail budgétaire annuel
PUDC	Programme d'Urgence de Développement Communautaire
PUMA	Programme d'Urgence de Modernisation des axes et Territoires Frontaliers
RAF	Responsable Administratif et Financier
REDISSE	Renforcement des Systèmes de Surveillance des Maladies en Afrique de l'OUEST
RSE	Responsabilité Sociétale d'Entreprise
SCA	Stratégie de Croissance Accélérée
SDEL	Service Départemental de l'Elevage
SDEL	Service Départemental de l'Elevage
SE-CNSA	Secrétariat Exécutif du Conseil National de la Sécurité
SENELEC	Société Nationale d'Electricité du Sénégal
SIDA	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
SNDD	Stratégie National de Développement Durable
SNEEG	Stratégie National pour L'Equité et l'Egalité de Genre
SNMO	Stratégie Nationale de Mise en Œuvre
SNSAR	Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire et de Résilience
SNSE	Système National de Surveillance Epidémiologique
SO	Sauvegarde Opérationnelle
SPM	Spécialiste en Passation des Marchés
SR/Dépt	Service Régional /Département
SREL	Service Régional de l'Elevage
SREPA	Service Régional de L'Elevage et des Productions Animales de Dakar
SSI	Système de Sauvegarde Intégrée
SST	Santé Sécurité au Travail

STBV	Station de Traitement des Boues de Vidange
TDR	Terme De Référence
UCP	Unité de Coordination du Projet
VBG	Violence Basée sur le Genre
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
VP	Vétérinaire Privé

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Référentiel d'Audit.....	47
Tableau 2 : Valeurs limites de rejets des eaux usées	64
Tableau 3 : Obligations en matière de conformité administrative.....	66
Tableau 4 : Dispositions des SO de la BAD applicables au Projet	69
Tableau 5 : Classement ICPE des installations de l'abattoir	91
Tableau 6 : Répartition de la population de Kolda par quartier	101
Tableau 7 : Evaluation de la sensibilité environnementale du site.....	110
Tableau 8 : Evaluation de la conformité de l'abattoir de Kolda	113
Tableau 9 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité.....	121
Tableau 10 : Matrice de criticité	121
Tableau 11 : Inventaire des unités de travail	123
Tableau 12 : Analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques résiduels.....	124
Tableau 13 : Mesures d'hygiène	127
Tableau 14 : Mesures de sécurité	127
Tableau 15 : Verbatim des Consultations des Parties Prenantes.....	132
Tableau 16 : Analyse multicritères des variantes de traitement des eaux usées de l'abattoir de Kolda	139
Tableau 17 : Plan de mise en conformité	144
Tableau 18 : Programme de surveillance environnementale.....	149
Tableau 19 : Canevas de suivi et de surveillance environnementale du Projet	151
Tableau 20 : Plan de suivi.....	153
Tableau 21 : Arrangements Institutionnels dans le cadre du Projet de finalisation de l'abattoir de Kolda	156
Tableau 22 : Synthèse des capacités de gestion environnementale et sociale des parties prenantes et mesures de renforcement.....	158
Tableau 23 : Budget de mise en œuvre du Plan de mise en conformité.....	160

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de l'abattoir de Kolda.....	74
Figure 2 : Zone d'Analyse Directe autour de l'abattoir de Kolda.....	76
Figure 3 : Schéma d'Aménagement de l'abattoir	81
Figure 4: Diagramme ombrothermique de la ville de Kolda.	93
Figure 5: Direction des vents dominants à Kolda.....	94
Figure 6: Carte du relief de la zone du Projet.....	96
Figure 7: Réseau hydrographique de la zone d'influence élargie du Projet	98
Figure 8 : Plan d'Occupation du Sol autour de l'abattoir.....	108
Figure 9 : Phase d'Alimentation en Oxygène.....	141
Figure 10 : Phase de décantation Clarification	142
Figure 11 : Représentation schématique des cycles de fonctionnement	143

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Vue extérieure du Bloc administratif	78
Photo 2 : Logement Gardien	78
Photo 3 : bloc vestiaire	79
Photo 4: Aire d'abattage	79
Photo 5 : Magasin de stockage.....	80
Photo 6 : Fosse septique.....	82
Photo 7 : Bassins naturels de collecte des eaux de process.....	83
Photo 8 : Stagnation des eaux pluviales à l'intérieur de l'abattoir	84
Photo 9 : Parc d'attente	85
Photo 10 : Aire de Saignée.....	86
Photo 11 : Hall d'habillage	87
Photo 12 : Chambre froide de l'abattoir de Kolda	88
Photo 13 : Vue sur la végétation dans le site de l'abattoir.....	100
Photo 14 : Séances de Consultation des Parties Prenantes	129

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Le Programme National de Développement Intégré de l'Elevage au Sénégal (PNDIES), porté par le Ministère de l'Elevage et des Productions Animales (MEPA) avec l'appui de la Banque Africaine de Développement (BAD), vise à développer des chaînes de valeur animales compétitives, durables et pourvoyeuses d'emplois notamment pour les jeunes et les femmes et de contribuer au renforcement de la souveraineté alimentaire du Sénégal.

Les objectifs spécifiques du PNDIES sont principalement l'accroissement durable de la productivité et des productions des élevages, l'amélioration de la transformation et la mise en marché des produits animaux, l'amélioration de la professionnalisation des acteurs et la mise en marchés des produits animaux et le renforcement du cadre institutionnel, de pilotage, et d'intervention.

La finalisation des travaux de construction de l'abattoir de Kolda est prise en charge dans la Composante B « **Transformation, mise en marché des produits animaux et professionnalisation des acteurs** » du PNDIES.

1. Détails de l'activité auditée, y compris les déclencheurs de l'audit et les risques E&S réels associés à l'activité.

Le présent rapport d'audit environnemental et social (AES) porte sur les travaux de finalisation de l'abattoir de Kolda. Il convient de noter que l'abattoir de Kolda n'est pas en exploitation. Les travaux ont débuté en 2013 et ont été suspendus. L'exploitation n'ayant pas encore démarrée, le présent rapport d'audit porte exclusivement sur les risques et impacts liés à la conception de l'abattoir.

L'audit a été déclenché pour une mise en conformité avec la réglementation nationale. En effet, le projet de réalisation de l'abattoir de Kolda n'a pas fait l'objet d'évaluation environnementale et sociale préalable tel que exigé par les dispositions de l'article L48 du code de l'Environnement. Dès lors, le projet ne jouit pas d'un **certificat de conformité environnementale et sociale**. Ainsi, le présent rapport d'audit environnemental et social s'inscrit dans la logique de rendre conforme cette activité aux exigences de la réglementation nationale et du système de sauvegarde intégré de la BAD.

En termes de risques, l'exploitation de l'abattoir de Kolda pourrait générer de nombreuses nuisances aux établissements humains implantés autour de l'exploitation. En effet, la mauvaise gestion des eaux usées et des déchets d'abattage constitue des sources de nuisances olfactives et pourrait, à terme, menacer la cohabitation des établissements humains avec cette infrastructure. Par ailleurs, le site du projet se situe dans une zone

inondable, l'absence de dispositions dans le schéma conceptuel de l'ouvrage pourrait agir sur sa durabilité, ses performances fonctionnelles notamment en période d'hivernage.

Ains, l'objectif de l'audit environnemental et social vise à vérifier le niveau de conformité de l'abattoir de Kolda par rapport aux exigences réglementaires et normatives applicables et de proposer au besoin, des mesures correctives pour une meilleure prise en compte de la dimension environnementale et sociale et des aspects sécuritaires.

2. Analyse détaillée des normes environnementales, sociales et du travail du pays et des exigences spécifiques de la Banque relatives au secteur des activités auditées.

Le Sénégal dispose d'un code de l'environnement et d'un ensemble de codes sectoriels qui sont applicables à la réalisation et à l'exploitation d'un abattoir. Le code de l'environnement inscrit ce type de projet dans la catégorie des projets nécessitant la réalisation d'une évaluation environnementale et sociale préalablement à leur réalisation et exploitation. L'annexe 1 du code de l'environnement et la nomenclature sur les installations classées pour la protection de l'environnement constituent le cadre environnemental sur lequel s'appuie le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique pour catégoriser le projet. Le code de l'environnement définit les différents types d'évaluation environnementale (Evaluation Environnementale Stratégique, Etude d'Impact Environnemental et Social, Analyse Environnementale Initiale, Audit Environnemental) et les procédures et contenus applicables pour chaque type d'évaluations environnementales et sociale.

Au-delà du code de l'environnement, différents codes sectoriels restent applicables au présent projet de finalisation de l'abattoir de Kolda. Il s'agit notamment du :

- Code du travail qui détaille les conditions d'utilisation de la main d'œuvre ainsi que les différentes mesures de santé et sécurité au travail (SST) en matière de réalisation de projets d'infrastructures,
- Code de l'hygiène qui détaille les différentes mesures de salubrité destinées à protéger la santé des communautés et des travailleurs,
- Code de l'assainissement qui fournit les exigences de gestion des eaux usées domestiques, industrielles et des eaux pluviales dans le développement de projets d'infrastructures,
- Code de l'eau qui établit les conditions d'utilisation rationnelle et sanitaire des ressources en eau,

- Le code forestier qui fournit les dispositions à respecter pour les projets impliquant des impacts sur les ressources forestières,
- Etc.

Au-delà de ces textes réglementaires, le Sénégal dispose de normes applicables aux facteurs de pollutions de l'air et des eaux de surface. Les normes NS-05-062 et NS 05-061 établissent respectivement des seuils pour les émissions atmosphériques et les rejets d'effluents dans le milieu naturel.

Par ailleurs, le système de sauvegarde intégré de la BAD s'applique au présent projet notamment la SO 1 « SO 1 : Évaluation Environnementale et Sociale » qui, dans son applicable, a permis d'établir le scoping du PNDIES et de proposer le présent audit pour la finalisation de l'abattoir de Kolda. Au-delà de la SO 1, les autres sauvegardes opérationnelles de la BAD applicables au projet de finalisation de l'abattoir de Kolda sont :

- La SO2 sur les conditions de travail et de l'emploi qui décrit les exigences de la BAD en termes d'utilisation de la main d'œuvre. Cette norme définit la façon dont les travailleurs du projet seront gérés en conformité avec les dispositions des lois nationales et des exigences de la présente SO ;
- La SO 3 « Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficace des ressources » qui définit les conditions d'applicabilité des mesures d'utilisation efficace des ressources et de prévention de la pollution techniquement et financièrement réalisables, conformément à la hiérarchie des mesures d'atténuation et conformes aux BPII, en premier lieu les notes d'orientation du SSI.
- La SO 4 « Santé, sûreté et sécurité communautaires » qui instuit l'évaluation des impacts et risques des interventions de la BAD sur les communautés et la définition de mesures de gestion proportionnelles au niveau de risques,

3. Méthodologie complète

La réalisation de la présente mission d'audit a suivi une démarche méthodologique articulée autour de trois activités principales :

- La revue documentaire consistant en la collecte et l'exploitation des études techniques disponibles sur le projet de l'abattoir de Kolda, les études antérieures de caractérisation des conditions environnementales et sociales dans la zone du projet, les textes réglementaires applicables au projet, les bonnes pratiques internationales applicables dans l'industrie de la viande, etc.

- les investigations de site consistant à caractériser les conditions environnementales de base du site, cartographier les différentes occupations du sol autour du site, identifier les différents points forts et écarts sur les activités antérieures de réalisation de l'abattoir de Kolda, identifier les différentes sensibilités environnementales et sociales autour du projet et identifier les différentes parties prenantes. Conformément à la réglementation nationale, une visite de site conjointe a été menée avec les services techniques régionaux de Kolda afin de faire les différents constats d'audit sur l'abattoir de Kolda sur la base du référentiel réglementaire national.
- et les consultations des parties prenantes notamment les autorités administratives, les services techniques régionaux, les communautés vivant autour du site de l'abattoir et les acteurs de l'élevage au niveau local futurs bénéficiaires de l'infrastructure.

Toutes les remarques, observations, non-conformités, actions correctives ont été documentées dans le rapport d'audit.

4. Évaluation/analyse de l'application des normes environnement-santé-sécurité (ESS) dans les processus de l'activité, y compris la gestion des externalités.

L'abattoir de Kolda n'est pas en exploitation. Aussi, les travaux entamés en 2013 sont à l'arrêt depuis plusieurs années. Sous ce rapport, l'audit s'est principalement appesanti sur les risques et impacts inhérents au choix du site et à la conception de l'abattoir.

Sous ce rapport, plusieurs dispositions et normes réglementaires n'ont pas été respectées dans le cadre du présent projet notamment :

- Les dispositions du code de l'environnement exigeant une évaluation environnementale et sociale préalable avant la réalisation d'un projet de catégorie 1,
- Les exigences du code de l'assainissement en termes de conception des réseaux d'assainissement ne sont pas respectées dans le cadre du projet,
- Le système d'assainissement des eaux usées installé dans l'abattoir ne favorise pas le respect des normes de rejets d'eaux dans le milieu naturel institué par la NS 05-061.

Par ailleurs, les normes santé et sécurité au travail n'ont pas été visées dans le cadre du présent rapport d'audit étant donné que le site n'est pas en exploitation et les travaux sont à l'arrêt depuis plusieurs années.

5. Les constatations (bonnes performances et non-conformités) jugées critiques (élevées, modérées, faibles) pour les non-conformités, et les recommandations concernant chaque non-conformité.

Les constatations et les observations recueillies lors de l'audit sont appelées des **constats d'audit**. L'abattoir n'étant pas fonctionnel, les quelques constats relatifs à l'environnement, à l'hygiène et à la sécurité ont été fait sur la base de l'environnement du site mais aussi des dispositions constructives, des aménagements et des installations actuellement mis sur place ainsi que sur les choix conceptuels notamment par rapport aux systèmes d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

Les non-conformités majeures identifiées dans le cadre de l'audit environnemental et social sont articulées autour des points suivants :

- L'abattoir est installé sur un site inondable sans dispositif de mise hors d'eau et de drainage des eaux pluviales,
- Le dispositif de gestion des déchets prévu ne prévoit que des moyens de conditionnement in situ avec l'acquisition d'une benne. Toutefois, aucun dispositif de gestion finale des déchets solides n'est prévu sachant que la commune de Kolda ne dispose de décharge aménagée. En outre, la conception ne prévoit pas de dispositif qui favoriserait les opérations de tri pour développer des filières de valorisation des déchets,
- Le système d'assainissement des eaux de process ne favorise pas un traitement des eaux usées et constitue un risque élevé de pollution des nappes captives et des ressources en eau de surface,
- L'abattoir ne dispose pas de rails coulissants pour la manutention des carcasses,
- Le transport des carcasses au marché est fait par des tricycles qui ne remplissent pas les conditions requises pour le transport de denrées alimentaires
- Le parc d'attente des ruminants avant abattage ne dispose pas de revêtement

Le présent audit environnemental et social a révélé plusieurs insuffisances techniques dans la conception et la mise en œuvre des travaux de l'abattoir de Kolda. En effet, il est relevé une adéquation de la mise en œuvre avec la nature hydrogéologique et la configuration topographique du site. Le site se situe dans un point de convergence des eaux de ruissellement. La vulnérabilité du site aux inondations devait constituer un paramètre dans la conception et le dimensionnement de l'abattoir de Kolda pour en assurer d'une part, la durabilité et d'autre part, la fonctionnalité en toutes périodes de l'année particulièrement en

période d'hivernage. La conception actuelle ne favorise pas la fonctionnalité de l'abattoir en période d'hivernage.

En outre, le système de gestion des eaux usées mis en place constitue une source élevée de pollution du milieu naturel notamment des aquifères et plus particulièrement des nappes captives mais également des ressources en eau de surface communiquant avec le fleuve Casamance. Les eaux de process sont directement canalisées vers un bassin à ciel ouvert à l'intérieur de l'abattoir pour infiltration et évaporation en partie. En exploitation, ces eaux vont générer, en plus de la pollution des eaux, des nuisances olfactives et constitueront des vecteurs d'augmentation de la prévalence à certaines maladies telles que le paludisme, le choléra, etc.

Ces constats pourraient **militer en faveur d'une recommandation de changement définitif de site** si des mesures adéquates ne sont pas intégrées à la conception et à la finalisation de l'abattoir.

Les différents constats d'audit, l'analyse des écarts, les risques associés et l'évaluation de la gravité sont synthétisés dans le tableau suivant.

Thèmes	Textes Juridiques	Obligations	Constats	Analyse des écarts	RISQUES	EVALUATION DE LA GRAVITE
Gestion des Eaux Usées	Article L 63 du Code de l'environnement	<p>Sont interdits tous déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de toute nature susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des eaux continentales et/ou eaux de mer dans les limites territoriales.»</p> <p>La norme NS 05-061 sur les rejets d'eaux usées (cf. encadré 1) est une application des dispositions de la loi (art L 59 et L 63)</p> <p>La norme NS 05-061 est d'application obligatoire parce que d'une part, elle vise la protection de la santé et de l'environnement, et d'autre part, elle a fait l'objet 'un arrêté d'application (ces deux conditions sont prévues par la réglementation sur la normalisation au Sénégal).</p>	<ul style="list-style-type: none"> On constate qu'au niveau des aires prévues pour le lavage des phanères, il n'y a pas été installé un système de drainage des eaux usées vers les bassins de collecte ou fosses septiques. En hivernage les bassins de collecte sont engloutis par les eaux de pluies 	<p>Remarque : en phase d'exploitation ceci mènera à une non-conformité s'il n'est pas pris en charge au préalable</p>	Pollution	Elevé
Gestion des eaux pluviales	Code de l'assainissement	<p>Art. L 39. - Tout lieu public ou privé urbanisé doit disposer d'un système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales propre à éviter la stagnation de l'eau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> L'abattoir ne dispose pas de système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales propre 	Non conforme	Pollution Prolifération vecteurs maladies	Elevé

Thèmes	Textes Juridiques	Obligations	Constats	Analyse des écarts	RISQUES	EVALUATION DE LA GRAVITE
SST	Article L 171 et Article L 172 Loi n° 97-17 du 1 ^{er} décembre 1997 portant Code du travail	L'employeur doit faire en sorte que les lieux de travail, les machines, les matériels, les substances et les procédés de travail placés sous son contrôle ne présentent pas de risque pour la santé et la sécurité des travailleurs par des mesures techniques, d'organisation de la médecine du travail, d'organisation du travail. Lorsque des mesures prises en vertu de l'article L.171 ne sont pas suffisantes pour garantir la sécurité ou la santé des travailleurs, les mesures de Protection Individuelle contre les risques professionnels doivent être mises en œuvre.	L'absence d'aire de débarquement présente des risques pour la sécurité des travailleurs	Remarque	sécuritaire	Modéré
Prévention/Protection	Article premier – article 8 Décret N° 2006 – 1250 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur de l'entreprise	Réglemente la circulation des véhicules et engins, l'aménagement et la signalisation des voies de circulation, la protection des travailleurs... Prévoit l'obligation pour l'entrepreneur d'établir un plan et des règles de circulation dans l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> ▪ On note l'absence de signalisation des voies de circulation ▪ La seule allée aménagée est celle qui relie les deux accès dédiés aux véhicules (porte arrière pour les bétailières et celle de devant pour les véhicules qui acheminent la carcasse) ▪ Cette allée sera aussi empruntée par les piétons car elle mène à l'entrée de l'aire d'abattage dédiée au personnel 	Remarque	Sécuritaire	Modéré

Thèmes	Textes Juridiques	Obligations	Constats	Analyse des écarts	RISQUES	EVALUATION DE LA GRAVITE
	(article premier – article 8) Code du Travail/Décret n°2006 – 1254 du 15/11/2006 relatif à la manutention manuelle des charges	Dispositions générales sur la manutention manuelle des charges. L'article 8 fixe les poids maximaux autorisés en fonction du genre (masculin/féminin, âge) et pour les femmes enceintes. Au sens de cet article, il est interdit pour un seul travailleur (plus de 18 ans) de porter, pousser, trainer une charge supérieure à 50 Kg. Pour la femme cette charge est de 15 Kg, et pour la femme enceinte 5 Kg exceptionnellement	<ul style="list-style-type: none"> La carcasse sera déplacée d'un poste de travail à un autre par le personnel car les rails ne sont pas coulissants 	Remarque	Sanitaire Hygiène	Elevé
Hygiène	Article 14 du code de l'hygiène	Mettre à la disposition de son personnel des vestiaires spacieux, séparés pour homme et femme, correctement ventilés et régulièrement bien entretenus, lorsque tout ou partie de celui-ci est normalement amené à modifier son habillement pour l'exécution de son travail.	<ul style="list-style-type: none"> Un seul bloc de vestiaires est aménagé Les vestiaires sont étroits et peu aérés 	Non conforme	Hygiène	Modéré
		Article 15 : Prévoir des lavabos d'eau courante et propre (à raison d'un lavabo pour 10 travailleurs), régulièrement entretenus (1 fois/jour), séparés homme et femme, facilement accessibles et peu éloignés des lieux de travail ou des locaux où sont les repas.	<ul style="list-style-type: none"> Les vestiaires ne disposent que de trois lavabos plutôt éloignés des lieux de travail 	Non conforme	Hygiène sanitaire	Modéré
		Article 19 : S'abstenir de laisser les travailleurs prendre leur repas à leur poste de travail en mettant à leur disposition un réfectoire suffisamment spacieux et correctement.	Aucun réfectoire n'est aménagé présentement	Non conforme	Hygiène	Modéré

Thèmes	Textes Juridiques	Obligations	Constats	Analyse des écarts	RISQUES	EVALUATION DE LA GRAVITE
		Article 33 : Aménager, dans l'enceinte de l'entreprise, de l'atelier de production ou du service et en quantité suffisante proportionnellement au nombre de travailleurs, des toilettes séparées homme/femme utilisables de manière adéquate et hygiénique par les travailleurs.	Le site dispose seulement de quatre toilettes publiques	Remarque	Hygiène	Modéré
Exploitation classée pour la protection de l'environnement	Code de l'environnement Art L13	Cette autorisation est obligatoirement subordonnée à leur éloignement, sur un rayon de 500 m au moins, des habitations, des immeubles habituellement occupés par des tiers, des établissements recevant du public et des zones destinées à l'habitation, d'un cours d'eau, d'un lac, d'une voie de communication, d'un captage d'eau.	Le site est localisé à moins de 500m des établissements humains	Non conforme	Nuisance olfactive Sanitaire salubrité pollution	Elevé
		Les installations rangées dans la première classe doivent faire l'objet, avant leur construction ou leur mise en service, d'une autorisation d'exploitation délivrée par arrêté du Ministre chargé de l'environnement dans les conditions fixées par décret	Avant la construction de l'abattoir, le projet n'a pas fait l'objet d'évaluation environnementale	Non conforme	Environnementaux Sanitaire, Sécuritaire	Elevé

6. Consultations des Parties Prenantes

Dans le cadre de l'audit environnemental et social de l'abattoir de Kolda, différentes parties prenantes ont été rencontrées : les autorités administratives, les services techniques régionaux, les communautés établies autour de l'abattoir, les acteurs du secteur de l'élevage qui auront notamment en charge l'exploitation de l'abattoir, etc. La liste des personnes consultées dans le cadre de l'audit est annexée au présent rapport.

Perception Générale sur le Projet

Le Projet de finalisation et d'exploitation de l'abattoir de Kolda est globalement bien reçu par les différentes parties prenantes consultées. Le projet constitue une longue doléance des communautés locales notamment pour enrayer les abattages clandestins très fréquents dans la commune et qui constituent un véritable enjeu sanitaire pour les populations. Les lenteurs notées dans la finalisation des travaux constituent une préoccupation pour les futurs bénéficiaires notamment pour les services vétérinaires. Selon les acteurs, la mise en service de l'abattoir est importante pour la commune. Cependant, des lenteurs ont été notées par rapport au démarrage des activités à cause de problèmes liés à l'évacuation des eaux pluviales, au sous dimensionnement des bassins de collecte et à l'effondrement des fosses qu'il faudra rétablir et redimensionner. La construction d'un abattoir moderne à Kolda qui respecte les normes sanitaires et sécuritaires permettra de venir à bout des problèmes sanitaires mais aussi de moderniser le secteur de l'élevage. En sus, l'abattoir permettra de lutter contre les zoonoses et d'avoir de la viande consommable.

Malgré l'adhésion globale exprimée par les parties prenantes sur le projet, des préoccupations et craintes ont néanmoins été exprimées sur la conception, les conditions de mise en œuvre et l'exploitation future de l'abattoir. Ces préoccupations s'articulent principalement autour de la vulnérabilité du site aux inondations. Le choix du site constitue en effet une préoccupation première pour les parties prenantes qui tiennent à ce que des dispositions soient prises pour régler la question lancinante des inondations sur le site afin de maintenir un fonctionnement permanent de l'abattoir y compris durant l'hivernage.

Recommandations Majeures exprimées par les parties prenantes

Sur la base des avis et préoccupations, différentes recommandations ont été formulées par les parties prenantes dont particulièrement :

- la réalisation d'un audit technique de l'abattoir avant la finalisation des travaux
- le redimensionnement du système de collecte des eaux de process
- la construction d'un canal d'évacuation des eaux pluviales

- la réalisation d'un système d'assainissement fonctionnel
- la mise en œuvre de mesures pour préserver la santé des populations
- la mise en place d'un programme d'entretien régulier de l'abattoir pour éviter les odeurs nauséabondes
- la valorisation des déchets organiques en engrais
- la vérification de la fonctionnalité de la chambre froide
- l'équipement de l'abattoir en brouettes, véhicule pour le transport de la viande et de suffisamment de crochets
- la remise en état des manquements (eau, électricité, parc d'attente dallé, réseau de drainage eau pluviale)
- le redimensionnement des bassins de collecte des eaux de process
- la réalisation d'un incinérateur
- la réalisation d'un revêtement au niveau du plancher du parc d'attente de dalles.

7. MESURES DE REVISION DE LA CONCEPTION

Des mesures rectificatives de profondeur doivent être envisagées dans le cadre du présent projet. Ces mesures sont principalement d'ordre conceptuel et doivent tenir compte de la nature du site se situant dans une zone inondable. Ces principales mesures sont :

- **Mise hors d'eau de l'Abattoir de Kolda :** sous ce rapport, le présent rapport d'audit propose **un audit technique de l'abattoir** pour revoir la conception en tenant compte des facteurs suivants : La mise hors d'eau du site par soit un système d'endiguements et de drainage efficient des eaux pluviales vers le fleuve Casamance et La réalisation d'un système d'assainissement in situ des eaux de process pour favoriser un traitement et une épuration des charges polluantes contenues dans ces eaux.

La mise hors d'eau du site de l'abattoir ne devra pas seulement tenir compte des eaux pluviales tombant à l'intérieur de l'abattoir. Elle devra tenir compte des débits générés à l'échelle du bassin versant et qui convergent au niveau du site de l'abattoir.

La mise hors d'eau du site pourrait également nécessiter des opérations de terrassement pour relever la côte du projet et favoriser l'écoulement des eaux pluviales par un réseau de canalisations vers le fleuve Casamance.

⇒ **Réalisation d'un système in situ de traitement des eaux usées**

La commune de Kolda est caractérisée par une absence de réseau collectif de collecte des eaux usées domestiques et industrielles et de station de traitement des boues de vidange. Les eaux de process présentent des charges bactériologiques relativement élevées qui, en contact avec le milieu naturel, entraînent une pollution minérale des eaux de surface et des sols. La question de l'assainissement des eaux usées de l'abattoir est cruciale compte tenu de la proximité de l'infrastructure avec les établissements humains.

Dès lors, le présent rapport d'audit environnemental et social préconise une revue de la conception du réseau d'assainissement des eaux usées de l'abattoir de Kolda par la conception et la réalisation d'un système de traitement in situ des eaux de process.

Les variantes d'épuration pouvant garantir de telles performances sont essentiellement :

- le traitement type « Boues activées à aération prolongée »,
- le traitement type « Boues activées classiques »,
- le traitement type « RBS (Réacteur biologique séquentiel) »,
- le lit bactérien.

Il ressort de l'analyse multicritère que le système de traitement type RBS est le plus approprié pour l'abattoir de Kolda, en raison de ses nombreux avantages par rapport aux autres systèmes d'épuration envisagés. Les principaux avantages qu'il offre sont :

- le système est complètement enterré écartant tous risques de nuisances visuelles et favorisant une harmonie totale avec les activités prévues dans les ports,
- la possibilité d'adaptation des volumes de traitement et des cycles d'aération en fonction de la charge polluante en entrée ;
- la présence d'un volume tampon intégré permettant d'atténuer les effets néfastes dus aux pointes d'alimentation et d'assurer un temps de séjour minimum adapté ;
- et l'absence de phase de traitement anaérobie, évitant ainsi la production d'odeur.

De plus, la station compacte de type RBS permet une intégration paysagère optimale, ainsi que des ouvrages particulièrement compacts ne nécessitant pas une importante emprise pour son implantation.

Dans le cadre de ce projet, nous proposons également un traitement complémentaire ayant pour but la réutilisation sécurisée des eaux usées traitées pour l'arrosage des

espaces verts. L'installation de désinfection offrira une qualité des eaux usées traitées respectant les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) relatives à la réutilisation non restreinte des eaux usées, à savoir moins de 1000 CF/100 ml.

- **Aménagement d'ouvrages de tri et de valorisation des déchets d'abattage**

L'identification de filières de valorisation de certains types de déchets dont les cornes et les peaux d'animaux. A ce titre, le projet devra aménager des bacs en béton pour le stockage et le séchage de ces types de déchets

- **Aménagement de rails coulissants pour la manutention des carcasses**

- **Revêtement du parc d'attente des ruminants,**

- **Construction d'un mini-incinérateur à haute température**

Dans le cadre de la mise en conformité environnementale et sociale de l'abattoir de Kolda, l'audit préconise par ailleurs :

- l'audit technique de l'abattoir de Kolda,
- l'étude de conception du dispositif d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales,
- l'actualisation de l'audit E&S six mois après le début de l'exploitation de l'abattoir,
- la mise en place et la vulgarisation du mécanisme de gestion des plaintes,
- l'appui au CRSE pour le suivi environnemental de la mise en œuvre du Plan de mise en conformité,
- et l'évaluation finale du processus de mise en conformité environnementale et sociale de l'abattoir de Kolda

Le budget de mise en conformité de l'abattoir de Kolda est arrêté à la somme de **cent vingt et un millions de francs CFA**. Les différents éléments du budget sont présentés dans le tableau suivant.

Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire (F CFA)	Sous-Total (F CFA)
Recrutement d'un cabinet d'expertise pour l'audit technique de l'abattoir de Kolda	forfait	1	18 000 000	18 000 000
Etude de conception du dispositif d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales	forfait	1	15 000 000	15 000 000
Actualisation de l'audit E&S six mois après le début de l'exploitation de l'abattoir	forfait	1	20 000 000	20 000 000

Appui au CRSE pour le suivi environnemental de la mise en œuvre du Plan de mise en conformité	forfait	1	15 000 000	15 000 000
Mesures de renforcement des capacités	forfait	1	38 000 000	38 000 000
Evaluation finale du processus de mise en conformité environnementale et sociale de l'abattoir de Kolda	forfait	1	15 000 000	15 000 000
Total (F CFA)				121 000 000

EXECUTIVE SUMMARY

The National Program for Integrated Livestock Development in Senegal (PNDIES), led by the Ministry of Livestock and Animal Production (MEPA) with the support of the African Development Bank (ADB), aims to develop competitive, sustainable animal value chains that provide employment, particularly for youth and women, and to contribute to strengthening Senegal's food sovereignty.

The specific objectives of the PNDIES are mainly the sustainable increase of the productivity and production of livestock, the improvement of the processing and marketing of animal products, the improvement of the professionalization of the actors and the marketing of animal products and the strengthening of the institutional, steering and intervention framework.

The finalization of the construction of the Kolda slaughterhouse is covered under Component B "**Processing, marketing of animal products and professionalization of actors**" of the PNDIES.

1. Details of the audited activity, including the audit triggers and actual E&S risks associated with the activity.

This Environmental and Social Audit (ESA) report covers the finalization of the Kolda slaughterhouse. It should be noted that the Kolda slaughterhouse is not in operation. Work began in 2013 and has been suspended. As operations have not yet begun, this audit report focuses exclusively on the risks and impacts related to the design of the slaughterhouse.

The audit was triggered to ensure compliance with national regulations. Indeed, the Kolda slaughterhouse project has not been subject to a prior environmental and social assessment as required by the provisions of Article L48 of the Environmental Code. Consequently, the project does not have an **environmental and social compliance certificate**. Thus, this environmental and social audit report is in line with the logic of making this activity compliant with the requirements of national regulations and the ADB's integrated safeguard system.

In terms of risks, the operation of the Kolda slaughterhouse could generate numerous nuisances for the human settlements located around it. Indeed, the poor management of wastewater and slaughter waste is a source of odor nuisance and could, in the long term, threaten the coexistence of human settlements with this infrastructure. In addition, the project site is located in a flood zone, the absence of provisions in the conceptual design of the structure could affect its durability and functional performance, particularly during the winter.

The objective of the environmental and social audit is to verify the level of compliance of the Kolda slaughterhouse with the applicable regulatory and normative requirements and to propose, if necessary, corrective measures for a better consideration of the environmental and social dimension and safety aspects.

2. Detailed analysis of the country's environmental, social and labor standards and the Bank's specific requirements for the sector of activities audited.

Senegal has an environmental code and a set of sectoral codes that are applicable to the construction and operation of an abattoir. The environmental code places this type of project in the category of projects requiring an environmental and social assessment prior to their implementation and operation. Annex 1 of the environmental code and the nomenclature on classified installations for the protection of the environment constitute the environmental framework on which the Ministry of the Environment, Sustainable Development and Ecological Transition bases its categorization of the project. The Environment Code defines the different types of environmental assessment (Strategic Environmental Assessment, Environmental and Social Impact Assessment, Initial Environmental Analysis, Environmental Audit) and the procedures and contents applicable to each type of environmental and social assessment.

In addition to the environmental code, various sectoral codes remain applicable to the present project for the completion of the Kolda slaughterhouse. These include the :

- Labor Code that details the conditions for the use of labor as well as the various occupational health and safety (OHS) measures for infrastructure projects,
- Hygiene Code that details the various sanitation measures designed to protect the health of communities and workers,
- Sewerage Code that provides requirements for the management of domestic, industrial and stormwater wastewater in the development of infrastructure projects,
- Water Code that establishes the conditions for the rational and sanitary use of water resources,
- The forestry code, which provides the provisions to be respected for projects involving impacts on forest resources,
- Etc

In addition to these regulations, Senegal has standards applicable to air and surface water pollution factors. Standards NS-05-062 and NS 05-061 establish thresholds for air emissions and effluent discharges into the natural environment, respectively.

In addition, the ADB's integrated safeguard system applies to this project, particularly SO 1 "SO 1: Environmental and Social Assessment" which, in its applicability, made it possible to establish the scoping of the PNDIES and to propose the present audit for the finalization of the Kolda slaughterhouse. Beyond SO 1, the other ADB operational safeguards applicable to the Kolda slaughterhouse finalization project are

- The SO2 on Labor and Employment Conditions which describes ADB's requirements for the use of labor. This standard defines how project workers will be managed in accordance with the provisions of national laws and the requirements of this SO ;
- SO 3 "Pollution Prevention and Control, Hazardous Materials, and Resource Efficiency" which defines the applicability of technically and financially feasible resource efficiency and pollution prevention measures consistent with the hierarchy of mitigation measures and consistent with BPII, primarily the ISS Guidance Notes.
- SO 4 "Community Health, Safety and Security" which provides for the assessment of the impacts and risks of ADB interventions on communities and the definition of management measures proportionate to the level of risk.

3. Complete methodology

This audit was carried out using a methodological approach based on three main activities:

- Documentary review consisting of the collection and exploitation of available technical studies on the Kolda slaughterhouse project, previous studies characterizing the environmental and social conditions in the project area, regulatory texts applicable to the project, international good practices applicable in the meat industry, etc.
- Site investigations consisting of characterizing the basic environmental conditions of the site, mapping the different land uses around the site, identifying the different strengths and weaknesses of the previous activities of the Kolda slaughterhouse, identifying the different environmental and social sensitivities around the project and identifying the different stakeholders. In accordance with national regulations, a joint site visit was conducted with the regional technical services of Kolda in order to make the various audit findings on the Kolda slaughterhouse based on the national regulatory framework.

- and consultations with stakeholders, including administrative authorities, regional technical services, communities living around the slaughterhouse site and local livestock stakeholders who will benefit from the infrastructure.

All remarks, observations, non-conformities and corrective actions were documented in the audit report.

4. Evaluation/analysis of the application of environmental, health and safety (EHS) standards in the business processes, including the management of externalities.

The slaughterhouse in Kolda is not in operation. Also, the work begun in 2013 has been at a standstill for several years. In this report, the audit focused mainly on the risks and impacts inherent in the choice of site and the design of the slaughterhouse.

In this regard, several regulatory provisions and standards were not met in this project, including:

- The provisions of the Environmental Code requiring a prior environmental and social assessment before a Category 1 project can proceed,
- The requirements of the sanitation code in terms of design of sewerage systems are not met in the project,
- The wastewater treatment system installed in the slaughterhouse does not promote compliance with the standards of water discharge into the natural environment established by NS 05-061.

In addition, occupational health and safety standards were not covered in this audit report since the site is not in operation and work has been stopped for several years.

5. Findings (good performance and nonconformances) rated as critical (high, moderate, low) for nonconformances, and recommendations for each nonconformance.

The findings and observations collected during the audit are called audit findings. As the slaughterhouse is not operational, the few findings relating to the environment, health and safety were made on the basis of the site's environment, but also of the constructional provisions, fittings and installations currently in place, as well as on the conceptual choices made, in particular in relation to the wastewater and rainwater systems

The major non-conformities identified in the environmental and social audit are based on the following points

- The slaughterhouse is located on a flood-prone site with no storm water drainage and flood proofing,
- The planned waste management system only provides for in situ conditioning with the acquisition of a skip. However, no final solid waste management system is planned, given that the commune of Kolda does not have a landfill site. In addition, the design does not provide for a system that would promote sorting operations to develop waste recovery channels,
- The process water drainage system does not promote wastewater treatment and poses a high risk of pollution of groundwater and surface water resources,
- The slaughterhouse does not have sliding rails for handling carcasses,
- The transport of carcasses to the market is done by tricycles that do not meet the requirements for the transport of foodstuffs
- The holding pen for ruminants before slaughter has no lining

This environmental and social audit revealed several technical shortcomings in the design and implementation of the Kolda slaughterhouse. Indeed, it was noted that the implementation of the project was not consistent with the hydrogeological nature and topographic configuration of the site. The site is located in a point of convergence of runoff water. The vulnerability of the site to flooding should be a parameter in the design and sizing of the Kolda slaughterhouse to ensure, on the one hand, the durability and, on the other hand, the functionality at all times of the year, particularly during the winter. The current design does not favor the functionality of the slaughterhouse during the winter season.

In addition, the wastewater management system in place is a high source of pollution of the natural environment, particularly of aquifers and more specifically of the captive water tables, but also of surface water resources communicating with the Casamance River. The process water is channeled directly to an open-air basin inside the slaughterhouse for infiltration and evaporation in part. In operation, this water will generate, in addition to water pollution, odor nuisances and will constitute vectors of increased prevalence of certain diseases such as malaria, cholera, etc.

These findings could support **a recommendation for a permanent change of site** if adequate measures are not incorporated into the design and completion of the slaughterhouse.

The various audit findings, gap analysis, associated risks and severity assessment are summarized in the following table.

Themes	Legal Texts	Obligations	Findings	Gap analysis	RISKS	SEVERITY ASSESSMENT
Wastewater Management	Article L 63 of the Environmental Code	<p>All direct or indirect discharges, discharges, discharges, deposits of any kind likely to cause or increase the pollution of continental waters and/or sea waters within the territorial limits are prohibited.</p> <p>Standard NS 05-061 on wastewater discharges (see box 1) is an application of the provisions of the law (art L 59 and L 63)</p> <p>The NS 05-061 standard is mandatory because, on the one hand, it aims to protect health and the environment, and on the other hand, it has been the subject of an application decree (these two conditions are provided for by the regulations on standardization in Senegal).</p>	<ul style="list-style-type: none"> It is noted that at the level of the areas provided for the washing of dander, there has not been installed a drainage system for waste water towards the collection basins or septic tanks. In winter, the collection basins are engulfed by rainwater 	Note: in the exploitation phase this will lead to a non-conformance if it is not taken care of beforehand	Pollution	Raised
Stormwater management	Sanitation Code	<p>Art. L 39. - Any urbanized public or private place must have a rainwater collection and evacuation system capable of preventing water stagnation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> The slaughterhouse does not have its own rainwater collection and drainage system 	Improper	Pollution Proliferation of disease vectors	Raised

Themes	Legal Texts	Obligations	Findings	Gap analysis	RISKS	SEVERITY ASSESSMENT
OHS	Article L 171 and Article L 172 Law No. 97-17 of December 1 · 1997 on the Labor Code	The employer must ensure that the workplaces, machines, materials, substances and work processes placed under his control do not present a risk to the health and safety of workers through technical measures, organization of occupational medicine, organization of work. When the measures taken under article L.171 are not sufficient to guarantee the safety or health of workers, individual protection measures against occupational risks must be implemented.	The absence of a drop-off area poses risks to the safety of workers	Remark	safe	Moderate
Prevention/Protection	Article 1 – Article 8 Decree No. 2006 - 1250 relating to the movement of vehicles and machinery within the company	Regulates the circulation of vehicles and machinery, the development and signaling of traffic lanes, the protection of workers, etc. Provides for the obligation for the entrepreneur to draw up a plan and traffic rules in the company	<ul style="list-style-type: none"> Note the lack of traffic lane signage The only aisle to be fitted out is the one that connects the two accesses dedicated to vehicles (rear door for the livestock trucks and the front door for the vehicles transporting the carcass) This alley will also be used by pedestrians as it leads to the entrance to the slaughter area dedicated to staff 	Remark	Safe	Moderate
	(article 1 – article 8) Labor Code/Decree n°2006 – 1254 of 15/11/2006 relating	General provisions on the manual handling of loads. Article 8 sets the maximum authorized weights according to gender (male/female,	<ul style="list-style-type: none"> The carcass will be moved from one workstation to another by the personnel 	Remark	Sanitary Hygiene	Raised

Themes	Legal Texts	Obligations	Findings	Gap analysis	RISKS	SEVERITY ASSESSMENT
	to the manual handling of loads	age) and for pregnant women. Within the meaning of this article, it is forbidden for a single worker (over 18 years old) to carry, push, drag a load greater than 50 kg. For women this load is 15 kg, and for pregnant women 5 kg exceptionally	because the rails are not sliding			
Hygiene	Article 14 of the hygiene code	Provide its staff with spacious, separate changing rooms for men and women, properly ventilated and regularly well maintained, when all or part of it is normally required to change its clothing for the performance of its work.	<ul style="list-style-type: none"> A single block of changing rooms is provided The locker rooms are cramped and poorly ventilated. 	Improper	Hygiene	Moderate
		Article 15: Provide washbasins with clean running water (at the rate of one washbasin for 10 workers), regularly maintained (once a day), separated for men and women, easily accessible and not far from workplaces or premises where are the meals.	<ul style="list-style-type: none"> The locker rooms have only three sinks rather far from the workplaces 	Improper	Hygiene sanitary	Moderate
		Article 19: Refrain from letting workers take their meals at their work station by providing them with a sufficiently spacious and properly equipped canteen.	No refectory is currently set up	Improper	Hygiene	Moderate
		Article 33: Provide, within the confines of the company, the production workshop or the service and in sufficient quantity in proportion to the number of workers, separate male/female toilets that can be used adequately and hygienically by the workers.	The site has only four public toilets	Remark	Hygiene	Moderate

Themes	Legal Texts	Obligations	Findings	Gap analysis	RISKS	SEVERITY ASSESSMENT
Operation classified for the protection of the environment	Environmental Code Art L13	This authorization is necessarily subject to their distance, over a radius of at least 500 m, from dwellings, buildings usually occupied by third parties, establishments open to the public and areas intended for housing, from a watercourse , a lake, a thoroughfare, a water catchment.	The site is located less than 500m from human settlements	Improper	Odor nuisance Sanitary healthiness pollution	Raised
		The installations classified in the first class must be the subject, before their construction or their putting into service, of an authorization of exploitation delivered by decree of the Minister in charge of the environment under the conditions fixed by decree.	Before the construction of the slaughterhouse, the project was not subject to an environmental assessment	Improper	Environmental Sanitary, Safe	Raised

6. Stakeholder Consultations

As part of the environmental and social audit of the Kolda slaughterhouse, various stakeholders were met with: administrative authorities, regional technical services, communities established around the slaughterhouse, livestock sector actors who will be in charge of operating the slaughterhouse, etc. The list of people consulted as part of the audit is attached to this report. The list of people consulted during the audit is attached to this report.

General perception of the project

The project to finalize and operate the Kolda slaughterhouse is generally well received by the various stakeholders consulted. The project is a long-standing complaint of the local communities, particularly to curb the clandestine slaughter that is very frequent in the commune and which constitutes a real health issue for the populations. The delays noted in the finalization of the work are a concern for future beneficiaries, especially for the veterinary services. According to the actors, the commissioning of the slaughterhouse is important for the commune. However, delays have been noted in the start-up of activities because of problems related to the evacuation of rainwater, the undersizing of collection basins and the collapse of pits that will have to be restored and resized. The construction of a modern slaughterhouse in Kolda that respects health and safety standards will not only solve the health problems but also modernize the livestock sector. In addition, the slaughterhouse will help to fight against zoonoses and to have consumable meat.

Despite the overall support expressed by stakeholders for the project, concerns and fears were nevertheless expressed about the design, implementation conditions and future operation of the abattoir. These concerns mainly revolve around the vulnerability of the site to flooding. The choice of the site is indeed a primary concern for the stakeholders who want to ensure that provisions are made to address the nagging issue of flooding on the site in order to maintain a permanent operation of the slaughterhouse including during the winter season.

Major recommendations expressed by stakeholders

Based on the opinions and concerns, various recommendations were made by the stakeholders, including in particular

- the realization of a technical audit of the slaughterhouse before the finalization of the works
- resizing the process water collection system
- construction of a storm water drainage channel

- the realization of a functional sanitation system
- the implementation of measures to preserve the health of populations
- the implementation of a regular maintenance program for the slaughterhouse to avoid foul odors
- the valorization of organic waste into fertilizer
- verification of the functionality of the cold room
- equipping the slaughterhouse with wheelbarrows, a vehicle for transporting the meat and sufficient hooks
- restoration of deficiencies (water, electricity, paved waiting area, rainwater drainage system)
- resizing of process water collection basins
- the construction of an incinerator
- the realization of a coating at the level of the floor of the park of waiting of slabs.

7. DESIGN REVIEW MEASURES

Corrective depth measures must be considered as part of this project. These measures are primarily conceptual in nature and must take into account the nature of the site being located in a floodplain. These primary measures are:

- **Waterproofing of the Kolda slaughterhouse:** This audit report proposes a **technical audit of the slaughterhouse** to review the design, taking into account the following factors The waterproofing of the site by either a system of dikes and efficient drainage of rainwater to the Casamance River and the realization of a system of in situ sanitation of process water to promote treatment and purification of pollutant loads contained in these waters.

The dewatering of the slaughterhouse site will not only have to take into account the stormwater falling inside the slaughterhouse. It will have to take into account the flows generated at the watershed scale and which converge at the slaughterhouse site.

The dewatering of the site could also require earthworks to raise the project's elevation and facilitate the flow of rainwater through a network of pipes to the Casamance River.

- **Realization of an in situ wastewater treatment system**

The commune of Kolda is characterized by the absence of a collective collection network for domestic and industrial wastewater and a treatment plant for sewage sludge. The

process water has relatively high bacteriological loads which, when in contact with the natural environment, lead to mineral pollution of surface water and soil. The issue of wastewater treatment at the slaughterhouse is crucial given the proximity of the infrastructure to human settlements.

This environmental and social audit report therefore recommends a review of the design of the wastewater treatment system at the Kolda slaughterhouse by designing and implementing an in situ treatment system for process water.

The treatment variants that can guarantee such performance are essentially:

- the "Activated sludge with prolonged aeration" type of treatment,
- the "Classic activated sludge" type of treatment,
- the treatment type "RBS (Sequential Biological Reactor)",
- the bacterial bed.

The multi-criteria analysis showed that the RBS treatment system is the most appropriate for the Kolda slaughterhouse, because of its many advantages over the other treatment systems considered. The main advantages it offers are:

- the system is completely buried, eliminating all risks of visual nuisance and promoting total harmony with the activities planned in the ports,
- the possibility of adapting treatment volumes and aeration cycles according to the pollutant load at the inlet;
- the presence of an integrated buffer volume to mitigate the adverse effects of power peaks and to ensure an adequate minimum residence time;
- and the absence of an anaerobic treatment phase, thus avoiding odor production.

In addition, the compact RBS type station allows for optimal landscape integration, as well as particularly compact structures that do not require a large right-of-way for their implementation.

Within the framework of this project, we also propose an additional treatment for the safe reuse of treated wastewater for watering green areas. The disinfection plant will provide a quality of treated wastewater that meets the World Health Organization (WHO) recommendations for unrestricted wastewater reuse, i.e. less than 1000 CF/100 ml.

- **Installation of sorting and recovery facilities for felling waste**

The identification of recovery channels for certain types of waste including animal horns and skins. In this respect, the project will have to provide concrete tanks for the storage and drying of these types of waste

- **Arrangement of sliding rails for carcass handling**
- **Coating of the holding pen for ruminants,**
- **Construction of a high temperature mini-incinerator**

As part of the environmental and social compliance of the Kolda slaughterhouse, the audit also recommends :

- the technical audit of the slaughterhouse in Kolda,
- the design study of the wastewater and stormwater treatment system,
- the update of the E&S audit six months after the start of the operation of the slaughterhouse,
- the implementation and popularization of the complaint management mechanism,
- Supporting the ESRC in the environmental monitoring of the implementation of the Compliance Plan,
- and final evaluation of the environmental and social compliance process of the Kolda slaughterhouse

The budget for bringing the Kolda slaughterhouse into compliance is set at **one hundred and twenty-one million CFA francs**. The different elements of the budget are presented in the following table.

Designation	Unit	Quantity	Unit Price (F CFA)	Sub Total (F CFA)
Recrutement of a consulting firm for the technical audit of the slaughterhouse of kolda	package	1	18 000 000	18 000 000
Design study of the wastewater and stormwater treatment system	package	1	15 000 000	15 000 000
Update of the E&S audit six months after the slaughterhouse started operating	package	1	20 000 000	20 000 000
Support to the ESRC for environmental monitoring of the implementation of the compliance plan	package	1	15 000 000	15 000 000

Capacity building measures	package	1	38 000 000	38 000 000
Final evaluation of the environmental and social compliance process of the Kolda slaughterhouse	package	1	15 000 000	15 000 000
Total (F CFA)				121 000 000



I. INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE DU PROJET

Le Ministère de l'Élevage et des Productions animales (MEPA) a élaboré la Lettre de Politique Sectorielle de Développement de l'Élevage (LPSDEL) pour la période 2022-26 sur la base d'un diagnostic inclusif et participatif du secteur. L'objectif général de la LPSDE est de contribuer à la souveraineté alimentaire et à une croissance inclusive de l'économie nationale par l'accroissement durable des productions animales, l'amélioration de la compétitivité des filières et le renforcement de la gouvernance du secteur. C'est dans ce contexte que l'Etat du Sénégal a formulé le Programme National de Développement Intégré de l'Élevage au Sénégal (PNDIES) avec l'appui de la Banque Africaine de Développement (BAD) en vue de développer des chaînes de valeur animales compétitives, durables et pourvoyeuses d'emplois notamment pour les jeunes et les femmes, et de contribuer au renforcement de la souveraineté alimentaire du Sénégal.

Les objectifs spécifiques du PNDIES sont principalement :

- L'accroissement durable de la productivité et des productions des élevages ;
- L'amélioration de la transformation et la mise en marché des produits animaux ;
- L'amélioration de la professionnalisation des acteurs et la mise en marchés des produits animaux ;
- Le renforcement du cadre institutionnel, de pilotage, et d'intervention.

Dans le cadre de la Composante B « **Transformation, mise en marché des produits animaux et professionnalisation des acteurs** » du PNDIES, le MEPA entend finaliser les travaux de construction de l'abattoir de Kolda entamé depuis 2013 et les travaux à l'arrêt depuis plusieurs années.

Au Sénégal, la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement, par son décret d'application n°2001-282 du 12 avril 2001, sert de cadre réglementaire définissant et réglementant les problèmes de gestion environnementale et sociale des projets de développement. Cette loi soumet certains projets ou installations classées à une évaluation environnementale et sociale selon leur catégorie, nature et sensibilité de leurs milieux d'application.

Le projet de réalisation de l'abattoir de Kolda, financé dans le cadre du Budget Consolidé de l'Etat du Sénégal (BCI) a été entamé en 2013. Les travaux sont à l'arrêt depuis plusieurs années. A la date de la présente étude, les bâtiments en génie civil ont été achevés, le

système d'assainissement achevé, les seconds œuvres (peinture, carrelage, électricité sans raccordement) achevés et la chambre frigorifique livrée mais non encore fonctionnelle.

La réalisation de l'abattoir de Kolda n'a pas fait l'objet de procédure réglementaire nationale en matière de conformité environnementale. Au titre du code de l'environnement et de son annexe 1, le présent projet devait suivre les étapes de conformité E&S suivantes :

- La réalisation d'un tri préliminaire et screening environnemental validé par la Division régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) de Kolda,
- La catégorisation du Projet par la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés,
- L'élaboration de termes de référence par le MEPA et la validation par la DEEC dans le cas d'un EIES,
- La transmission du canevas de l'analyse environnementale initiale (AEI) si une telle étude est requise,
- L'élaboration et la validation du rapport par le comité technique
- L'approbation du rapport en audience publique dans le cas d'une EIES ;
- La délivrance d'un certificat et d'une attestation de conformité environnementale et sociale avant le démarrage des travaux.

Ces différentes étapes n'ont pas été suivies dans le cadre de ce projet. Dès lors, l'infrastructure ne jouit pas de certificat et d'attestation de conformité environnementale et sociale.

C'est pour remédier à cette non-conformité que le présent rapport d'audit environnemental et social est préparé comme procédure de régularisation, tel que prévu par l'article L24 du code de l'environnement.

1.2 OBJECTIF DE L'AUDIT

Les objectifs de l'Audit Environnemental et Social (AES) de l'abattoir de Kolda est d'évaluer la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales lors des travaux de construction de l'abattoir afin d'apprécier le degré de conformité de l'exécution des conditions environnementales et sociales au regard de la réglementation nationale et du SSI de la BAD.

Le travail d'audit va consister à: (i) identifier, quantifier et hiérarchiser tous risques et impacts environnementaux et sociaux significatifs, avérés ou supposés, découlant du site d'implantation et de réalisation des travaux déjà exécutés de l'abattoir (ii) de l'efficacité et de conformité du dispositif prévu pour la gestion des déchets solides et liquides qui seront

issues de l'exploitation de l'infrastructure, ; (iii) du niveau de prise en conscience par les acteurs concernés des risques environnementaux et sociaux et des mesures de correction ou d'atténuation à mettre en place ; (iv) des corrections éventuelles à apporter et des mesures additionnelles à mettre en place pour être en conformité avec le Code de l'environnement et le Système de sauvegarde de la BAD.

1.3 DEMARCHE METHODOLOGIQUE

La démarche méthodologique adoptée pour la réalisation de l'audit environnemental et social de l'abattoir de Kolda s'est structurée autour des activités suivantes :

- l'exploitation de documents disponibles sur l'abattoir de Kolda,
- les investigations de site,
- et les consultations des parties prenantes,

Toutes les remarques, observations, non-conformités, actions correctives ont été documentées dans le rapport d'audit. Les étapes suivantes décrivent la méthodologie adoptée.

1.5.1. Revue documentaire

Cette phase a consisté en la revue des différents documents techniques notamment les études conceptuelles de l'abattoir, les plans de mise en œuvre. Au-delà des études techniques, le Consultant s'est appesanti sur les documents de caractérisation du milieu réalisés dans la zone du projet dans des projets antérieurs et décrivant les principaux enjeux environnementaux et sociaux principalement dans la commune de Kolda. Les documents de planification locale ont également été consultés en vue d'établir la cohérence de l'investissement par rapport aux axes prioritaires de développement local définis par la collectivité territoriale.

Durant cette activité, le Consultant a relevé des difficultés importantes en matière d'accès à l'information notamment des plans conceptuels de l'abattoir de Kolda. En effet, ces plans n'ont pas été retrouvés et mis à la disposition du Consultant. Ainsi, le consultant n'a pas pu apprécier l'intégration de la vulnérabilité du site aux inondations dans l'aménagement du site. Les travaux de terrassement par rapport au terrain naturel du site avant le démarrage des travaux n'ont pas pu être évalués.

Ainsi, au terme de cette revue documentaire, les travaux de finalisation de l'abattoir de Kolda devront s'adosser à un audit technique (à réaliser par le MEPA) en vue d'établir les plans de

recolement et d'évaluer la conformité technique des travaux de terrassement par rapport à la gestion des eaux pluviales qui constitue le principal enjeu dans le cadre de ce projet.

1.5.2. Investigations de site

Le Consultant a mené des investigations au niveau du site de l'abattoir et dans sa zone d'influence directe qui ont permis de collecter les données nécessaires ou compléter les informations de la revue documentaire. Ces investigations ont permis d'identifier les principales non-conformités et écarts par rapport au référentiel d'audit proposé dans le cadre de la présente évaluation environnementale et sociale.

Les investigations de site ont permis d'identifier les principaux enjeux E&S de la zone du Projet ainsi que les principaux niveaux de sensibilité environnementale et sociale du site et de sa zone d'influence.

La collecte des données dans le cadre de l'audit environnemental et social s'est faite à travers les interviews avec des personnes impliquées dans les projets et les visites de terrain et les observations.

Sur la base des données collectées, l'équipe de consultants a mené des investigations et des inspections sur le site de l'abattoir de Kolda pour établir les constats d'audit et les non-conformités fonctionnelles liées soit à la conception soit à la réalisation des travaux. Ces constats ont été évalués sous différents angles : administratif, conception technique, mode d'exploitation, gestion du personnel et de la clientèle, capacité technique du personnel exploitant. Sur le plan administratif, des points de vérification précis ont été renseignés notamment :

- le statut juridique du site ainsi que les principales incidences de l'aménagement en termes de pertes d'actifs socio-économiques,
- la vérification de la conformité ICPE de l'abattoir selon son régime de classement,

Sur le plan de technique, les points de vérification suivants ont été vérifiés :

- la conformité du dimensionnement de l'abattoir par le rapport entre la demande et sa capacité (surface de tables d'abattage, nombre de portiques, etc.),
- la capacité du système d'approvisionnement en eau de l'abattoir par rapport aux besoins en eau de lavage et d'entretien des infrastructures,
- la conformité et la fonctionnalité du système de gestion des déchets liquides particulièrement les eaux usées provenant des installations sanitaires, les urines d'animaux, le sang, etc. Nous avons particulièrement vérifié le système de collecte des différents types d'effluents, le système mis en place pour éviter l'admission de

particules solides dans le réseau de collecte des eaux usées, le système de traitement des eaux usées et ses performances par rapport à la norme NS 05-061 régissant les rejets dans le milieu naturel,

- la conformité et la fonctionnalité du système de gestion des déchets solides notamment le système de tri des différents types de déchets (excréments des animaux vivants, contenus digestifs des animaux abattus, peau, corne, viscères), leur mode de stockage temporaire sur site (temps de stockage, types de contenants, fréquence d'enlèvement), mode de traitement final des déchets, organisation administrative de gestion des déchets, personnel dédié, etc. Une attention particulière a été accordée au mode de gestion des déchets particuliers (type de fosse) notamment les déchets solides constitués par les saisies totales ou partielles d'animaux abattus pratiquées pour des raisons sanitaires (inspection post-mortem), sans qu'ils puissent être en contact avec les animaux susceptibles d'être vecteurs passifs (insectes, oiseaux...), actifs ou hôtes intermédiaires (rongeurs, carnivores...), ou faire l'objet d'une récupération humaine.

Sur le plan de la gestion du personnel et de la clientèle, une vérification a été faite sur les aspects suivants en conformité avec les plans d'aménagement notamment l'existence de toilettes et de fosses étanches (mode de gestion des fosses), la fourniture d'eau potable en quantité suffisante et en qualité pour le personnel exploitant, la conformité physico-chimique et bactériologique des eaux de lavage des aires d'abattage, la visite médicale pré-embauche du personnel exploitant, le dispositif de suivi médical du personnel exploitant, la mise à disposition d'équipements de protection individuelle pour le personnel exploitant, etc.

Sur la capacité technique du personnel exploitant, l'équipe de consultants a procédé à la vérification des points suivants : le mode de gestion prévu de l'abattoir par les acteurs communautaires, le niveau d'implication des services de l'élevage au niveau régional et départemental, la capacité technique et financière des associations d'éleveurs pour maintenir une gestion correcte de l'abattoir et le niveau de formation et de sensibilisation des acteurs locaux sur les bonnes pratiques d'hygiène et de santé.

Ces constats d'audit ont été établis conformément à la réglementation nationale et aux sauvegardes opérationnelles de la BAD qui encadrent la gestion sanitaire et technique de telles infrastructures. Ces éléments constitueront le référentiel d'audit.

1.5.3. Méthodologie d'identification des constats d'audit

Une non-conformité correspond à une situation où la réglementation n'est pas respectée. Cela peut être, par exemple, un rejet dépassant les limites fixées, ou l'absence d'un document réglementaire obligatoire.

Pour plus de clarté dans le cadre de ce travail, les constats d'audit seront classés en fonction du risque associé :

- ⇒ Non-conformité majeure : écart par rapport à une réglementation pouvant avoir des conséquences importantes sur l'environnement (accident majeur, pollution significative de la nappe phréatique ou d'un cours d'eau, etc.). Un exemple typique de constat majeur est le défaut d'autorisation pour une installation classée.
- ⇒ Non-conformité mineure : écart par rapport à une réglementation ne rentrant pas dans la définition d'une non-conformité majeure. Une catégorie intermédiaire (non-conformité de priorité « moyenne ») peut également être utilisée afin de distinguer les non-conformités pouvant avoir un réel impact environnemental (par exemple : non-conformité ponctuelle d'un rejet sans impact significatif sur l'environnement).
- ⇒ Remarque : constat ne reposant pas sur une réglementation existante, mais lié à un risque d'accident, ou à la mise en place d'une bonne pratique environnementale reconnue. La catégorie « Remarque » peut également être utilisée pour des écarts liés à une réglementation à venir, ou des écarts pouvant mener à une non-conformité s'ils n'étaient pas traités rapidement.

Cette catégorisation permet de distinguer les non-conformités pouvant avoir des conséquences importantes (non-conformités « majeures ») des non-conformités de moindre priorité (« mineures »).

Par ailleurs, toutes les non conformités administratives seront considérées comme majeures et devront être levées dans les meilleurs délais et conformément aux procédures en vigueur.

1.5.4. Consultations des parties prenantes

La participation du public au processus d'évaluation environnementale et sociale est une obligation instituée par la loi N°2001-01 du 15 Janvier 2001 portant code de l'environnement du Sénégal et par l'Arrêté ministériel n° 9468 MJEHP-DEEC en date du 28 novembre 2001.

Elle est une exigence fondamentale de la Banque Africaine de Développement qui indique que « *L'emprunteur ou le client a la responsabilité de réaliser des consultations adéquates (à savoir consultation libre, préalable et informée) avec les communautés susceptibles d'être affectées par les impacts environnementaux et sociaux, et avec les acteurs locaux, et d'en*

fournir les preuves »¹. La consultation peut être définie comme le moyen par lequel un projet communique avec les personnes vivant dans sa zone d'influence, ainsi qu'avec d'autres intervenants pertinents. Elle constitue la base nécessaire pour construire des relations solides et constructives qui visent à faciliter la sensibilité aux préoccupations de tous, en accordant la priorité à l'équité et l'inclusion qui sont donc essentielles pour le succès de la gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux d'un projet.²

Pour atteindre les objectifs visés par la consultation, une démarche ouverte, participative et inclusive a été adoptée, une démarche libre de toute manipulation extérieure, d'ingérence, d'intimidation ou de coercition. Cette démarche s'est articulée autour des trois (3) axes méthodologiques essentiels suivants :

- 1) L'identification et l'analyse des parties prenantes : elle a consisté à identifier les principaux acteurs et les communautés qui sont de près ou de loin interpellés, intéressés ou potentiellement touchés par les activités du sous-projet (autorités publiques décentralisées, élus locaux, services techniques déconcentrés, communautés locales, organisations de producteurs, etc.); l'analyse permet d'apprécier leur pertinence ;
- 2) La diffusion préalable de l'information : elle a consisté à partager tout d'abord l'information environnementale et sociale adéquate sur le sous-projet afin de garantir que les participants soient pleinement informés ;
- 3) La consultation proprement dite : elle a consisté en des séances d'entretien individuel et/ou collectif avec les différentes parties prenantes identifiées pour leur permettre de prendre la parole et d'émettre leur opinion sur le sous-projet.

Ainsi, différentes catégories d'acteurs ont été consultées selon leur implication directe ou indirecte dans le processus de régularisation de l'abattoir concerné. Ces acteurs en question sont :

- les autorités administratives notamment l'Adjoint au Gouverneur chargé du développement et le Préfet
- la Commune de Kolda,
- la division régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC) de Kolda,
- l'inspection Régionale du Travail et de la sécurité sociale de Kolda,
- le Service Régional de l'Assainissement de Kolda,

¹SSI BAD, Volume 1, N°1 Déc. 2013, SO1-Evaluation environnementale et sociale

² Lignes directrices du SSI, BAD, Vol.2, Abidjan, Février 2015 : « lignes directrices sur les sauvegardes »

- le Service Régional de l'Hygiène de Kolda,
- le Service régional de l'Urbanisme et de l'Habitat de Kolda,
- le Service Régional de l'élevage de Kolda,
- la Brigade nationale des sapeurs-pompiers de Kolda,
- le personnel de gestion et d'entretien de l'abattoir,
- les interprofessionnels des métiers de la viande et du bétail de la commune de Kolda,
- les populations riveraines de l'abattoir de Kolda.

1.5.5. Référentiel d'audit

Le référentiel utilisé dans le cadre de cet audit environnemental repose sur les dispositions réglementaires nationales et les sauvegardes opérationnelles de la BAD.

Le référentiel d'audit national est présenté dans le tableau n°2 ci-après présenté.

Tableau 1 : Référentiel d'Audit

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
Environnement			
Gestion des déchets	Code de l'Environnement	Article L30	"Les déchets doivent être éliminés ou recyclés de manière écologiquement rationnelle afin de supprimer ou de réduire leurs effets nocifs sur la santé de l'homme, sur les ressources naturelles, la faune et la flore ou la qualité de l'environnement".
	Code de l'Environnement	Article L31	"Toute personne, qui produit ou détient des déchets, doit en assurer elle-même l'élimination ou le recyclage ou les faire éliminer ou recycler auprès des entreprises agréées par le Ministère chargé de l'environnement. A défaut, elle doit remettre ces déchets à la collectivité locale ou à toute société agréée par l'état en vue de la gestion des déchets. Cette société, ou la collectivité locale elle-même, peut signer des contrats avec les producteurs ou les détenteurs de déchets en vue de leur élimination ou de leur recyclage. Le recyclage doit toujours se faire en fonction des normes en vigueur au Sénégal."
	Code de l'Environnement	Article L37	"L'élimination des déchets par les structures industrielles, productrices et/ou traitantes doit être faite sur autorisation et surveillance du Ministère chargé de l'environnement qui fixe des prescriptions."
	Arrêté n°009371 du 05/10/2007 portant sur la gestion des huiles usagées	Article 6	"Les détenteurs doivent: - soit remettre leurs huiles usagées aux ramasseurs agréés; - soit assurer eux même le transport d'huiles usagées en vue de les remettre aux éliminateurs agréés conformément à l'article 8; - soit assurer eux même l'élimination des huiles usagées qu'ils produisent dans les conditions conformes aux dispositions du présent arrêté après avoir obtenu un agrément ainsi qu'il est prévu à l'article 8."
	Arrêté n°009371 du 05/10/2007 portant sur la gestion des huiles usagées	Article 8	"Toute entreprise qui produit une quantité annuelle de 500 litres d'huiles usagées tient un registre appelé "registre vert" dont le modèle est établi par la DEEC et doit en permettre, en tout moment, la consultation par celle-ci". Note: le modèle de registre est présenté à l'annexe dudit arrêté.

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	Décret n°2010-1281 réglementant la gestion des batteries acide plomb usagées	Article 1 - Article 3	Réglementent les conditions d'exploitation du plomb issu des Batteries Acide Plomb Usées (BAPU) et des autres sources. Ce texte réglementaire interdit à toute personne physique ou morale, d'importer, de collecter, de transporter, de recycler, de stocker, de manipuler, de traiter ou d'éliminer le plomb issu des batteries usagées et d'autres sources, sans l'autorisation du Ministre chargé de l'environnement. Obligations aux détenteurs de batteries usagées à les remettre à des collecteurs agréés
Gestion des Eaux Usées	Code de l'environnement	Article L 63	Sont interdits tous déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de toute nature susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des eaux continentales et/ou eaux de mer dans les limites territoriales.» La norme NS 05-061 sur les rejets d'eaux usées (cf. encadré 1) est une application des dispositions de la loi (art L 59 et L 63) La norme NS 05-061 est d'application obligatoire parce que d'une part, elle vise la protection de la santé et de l'environnement, et d'autre part, elle a fait l'objet 'un arrêté d'application (ces deux conditions sont prévues par la réglementation sur la normalisation au Sénégal).
	Code de l'environnement	Article L 27	Prévoit une taxe à la pollution. « La taxe à la pollution est déterminée en fonction du degré de pollution, ou charge polluante. La charge polluante retenue comme assiette de la taxe est la moyenne des résultats des prélèvements effectués lors d'une ou de plusieurs campagnes de mesures. Des laboratoires d'analyses agréés par le Ministère chargé de l'environnement effectuent les échantillonnages et les mesures conformément aux indications contenues dans l'arrêté du Ministre chargé de l'environnement.
	Code de l'assainissement	Article L 52	Lorsqu'un égout public est accessible à moins de soixante mètres d'un lieu produisant des effluents d'origine industriel, le dispositif d'évacuation de ce lieu doit être raccordé à l'égout public dans les conditions fixées par le Code de l'Environnement et par le présent code et ses textes d'application.
	Code de l'assainissement	Article L 54	Toute installation classée raccordée au réseau de collecte d'eaux usées doit disposer d'un abonnement auprès du Service chargé de l'assainissement. Une convention spéciale de déversement est signée avec ce Service avant le raccordement..."
	Code de l'assainissement	Article L 55	La convention spéciale de déversement est établie à la suite d'une enquête

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
			particulière menée par le Service chargé de l'assainissement et fixant le débit maximal du rejet, l'origine des eaux à évacuer, leurs caractéristiques physiques, chimiques et biologiques. En particulier, il est mentionné dans la convention, les conditions générales d'admissibilité des effluents rejetés, leurs teneurs en substances polluantes et les flux de pollution déterminés en fonction du débit rejeté.
	Code de l'assainissement	Article L 61	Toute installation classée branchée sur le réseau d'égout public doit disposer d'un système de comptage du débit qu'elle rejette. Ce système de comptage du débit doit être validé par le Service chargé de l'assainissement.
Rejets atmosphériques	Code de l'environnement (2001)	Article L78	Afin d'éviter la pollution atmosphérique, les immeubles, établissements agricoles, industriels, sont construits, exploités ou utilisés de manière à satisfaire aux normes techniques en vigueur.
	Décret d'application du code de l'environnement (2001)	Article R72	Lorsque les émissions polluantes des installations peuvent engendrer, en raison de conditions météorologiques constatées ou prévisibles à court terme, une élévation du niveau de la pollution atmosphérique constituant une menace pour les personnes ou pour les biens, les exploitants de ces installations doivent mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour supprimer ou réduire leurs émissions polluantes. La norme NS 05-062 sur la pollution atmosphérique (cf. annexe 2) est une application des dispositions de la loi et du règlement La norme NS 05-062 est d'application obligatoire parce que d'une part, elle vise la protection de la santé et de l'environnement, et d'autre part, elle a fait l'objet 'un arrêté d'application (ces deux conditions sont prévues par la réglementation sur la normalisation au Sénégal)
Bruit ambiant	Code de l'Environnement	Article L84	"Sont interdites les émissions de bruit susceptibles de nuire à la santé de l'homme, de constituer une gêne excessive pour le voisinage ou de porter atteinte à l'environnement. Les personnes physiques ou morales à l'origine de ces émissions doivent mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour les supprimer."
	Décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de	Article R84	"Les seuils maxima de bruit à ne pas dépasser sans exposer l'organisme humain à des conséquences dangereuses sont cinquante-cinq (55) à soixante (60) décibels le jour et quarante (40) décibels la nuit. Toutefois, la diversité de

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	l'environnement		sources de pollution sonore (installation classée, chantier, passage d'un avion à réaction, sirène, circulation automobile, la radio ou la télévision du voisin, etc.) particularise la réglementation." Notes: (i) Cette disposition du décret d'application du Code de l'Environnement est relative au bruit ambiant et s'applique en limite de propriété; (ii) L'émergence ne doit pas être à l'origine du dépassement des seuils prévus pour le bruit ambiant. NB. Il n'est pas précisé si les valeurs réglementaires sénégalaises s'appliquent en milieu ambiant ou en limite de propriété. Appliquées en limite de propriété, elles sont relativement contraignantes en milieu industriel, elles correspondraient aux valeurs seuils définies par la Banque Mondiale en milieu résidentiel.
Santé et Sécurité au travail (SST)			
SST	Loi n° 97-17 du 1 ^{er} décembre 1997 portant Code du travail	Article L 171 et Article L 172	L'employeur doit faire en sorte que les lieux de travail, les machines, les matériels, les substances et les procédés de travail placés sous son contrôle ne présentent pas de risque pour la santé et la sécurité des travailleurs par des mesures techniques, d'organisation de la médecine du travail, d'organisation du travail. Lorsque des mesures prises en vertu de l'article L.171 ne sont pas suffisantes pour garantir la sécurité ou la santé des travailleurs, les mesures de Protection Individuelle contre les risques professionnels doivent être mises en œuvre.
	Loi n° 97-17 du 1 ^{er} décembre 1997 portant Code du travail	Article L 175	Soumission des lieux de travail à une surveillance régulière pour vérifier la sécurité des équipements et des installations ainsi que les risques pour la santé sur les lieux de travail.
	Loi n° 97-17 du 1 ^{er} décembre 1997 portant Code du travail	Article L 177	Tous les travailleurs doivent être informés de manière complète des risques professionnels et doivent recevoir des instructions adéquates quant aux moyens disponibles, aux conduites à tenir pour prévenir ces risques et se protéger contre eux
	Loi n° 97-17 du 1 ^{er} décembre 1997 portant Code du travail	Article L 176	Obligation de soumettre les travailleurs à des visites médicales périodiques. <u>Notes</u> : Obligation précisée par le décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
Prévention/Protection	Code du Travail/Décret n°2006 – 1256 du 15/11/2006 fixant les obligations de l'employeur en matière de sécurité au travail	(article premier – article 8)	Dispositions générales sur les obligations de l'employeur en matière de sécurité au travail. Ces obligations complètent les dispositions du code du travail. Par ailleurs, elles seront reprises et précisées par les dispositions des autres textes réglementaires
	Décret N° 2006 – 1250 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur de l'entreprise	Article premier – article 8	Réglemente la circulation des véhicules et engins, l'aménagement et la signalisation des voies de circulation, la protection des travailleurs... Prévoit l'obligation pour l'entrepreneur d'établir un plan et des règles de circulation dans l'entreprise
	Code du Travail/Décret n°2006 – 1251 du 15/11/2006 relatif aux équipements de travail	(article premier – article 43)	Prévoit des dispositions générales sur la sécurité L'article 39 prévoit l'obligation de doter le personnel d'EPI en cas de besoin et dans tous les cas où il est techniquement impossible d'éliminer totalement les nuisances causées par un équipement de travail La mise en œuvre requière une application de normes de sécurité pour les équipements et pour les EPI. Ces normes doivent être précisées et évaluées par rapport aux principes généraux prévus par la réglementation.
	Code du Travail/Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance	Article 3	S'assurer que les lieux de travail et les locaux affectés aux travailleurs disposent, autant que possible, d'une lumière naturelle suffisante et sont équipés d'un éclairage électrique artificiel adéquat, afin de garantir aux travailleurs une bonne vision. Compléter le cas échéant, l'éclairage par un éclairage localisé de chaque poste de travail
	Code du Travail/Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance	Article 4	S'assurer que l'éclairage des zones de travail garantit un éclairage adapté à la nature et à la précision du travail à effectuer et ne provoque ni de fatigue visuelle, ni d'affections
	Code du Travail/Décret	Article 9	S'assurer que les lieux de travail disposent d'un éclairage de sécurité d'un niveau

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance		d'éclairage minimum de 5 lux permettant une bonne visibilité des obstacles éventuellement, l'évacuation des personnes en cas d'interruption accidentelle de l'éclairage normal
	Code du Travail/Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance	Article 10	S'assurer que la température ambiante dans les lieux de travail et qu'elle ne gêne pas les travailleurs
	Code du Travail/Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance	Article 13	Le niveau d'exposition au bruit doit être le plus bas possible et rester dans une limite d'intensité qui ne risque pas de porter atteinte à la santé des travailleurs, notamment à leur ouïe. Pour parvenir à ce résultat, l'employeur doit, notamment, <ul style="list-style-type: none"> - Privilégier les procédés de fabrication les moins bruyants ; - Réduire à la source le bruit émis par les équipements professionnels et, en particulier, les machines ; - Isoler, dans des locaux spécifiques, les équipements bruyants dont le fonctionnement n'exige qu'un nombre limité de travailleurs ; - Éviter la diffusion du bruit d'un atelier à un autre ; - aménager les locaux de travail de façon à réduire la réverbération du bruit sur les parois en verre ou plafonds ; organiser le travail de sorte que les salariés soient éloignés du bruit.
	Code du Travail/Décret n°2006 – 1252 du 15/11/2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques	Article 14	« Le niveau d'exposition sonore quotidienne reçu par un travailleur durant toute la durée de sa journée de travail ne doit pas dépasser quatre-vingt-cinq décibels pondérés A (dB (A)). S'il n'est pas techniquement possible de réduire le niveau d'exposition sonore quotidienne en dessous de 85 dB (A), l'employeur doit mettre à la disposition des salariés des équipements de protection individuelle adaptés. Il doit s'assurer

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	d'ambiance		qu'ils sont effectivement utilisés. Cette limite de 85 dB (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration. » <u>Note</u> : Pour renforcer les critères d'évaluation, il sera fait référence au décret français n°2006-892 du 19 juillet 2006 plus précis sur certains aspects.
	Code du Travail/Décret n°2006 – 1254 du 15/11/2006 relatif à la manutention manuelle des charges	(article premier – article 8)	Dispositions générales sur la manutention manuelle des charges. L'article 8 fixe les poids maximaux autorisés en fonction du genre (masculin/féminin, âge) et pour les femmes enceintes. Au sens de cet article, il est interdit pour un seul travailleur (plus de 18 ans) de porter, pousser, trainer une charge supérieure à 50 Kg. Pour la femme cette charge est de 15 Kg, et pour la femme enceinte 5 Kg exceptionnellement
Appareils à pression	Décret français du 13 décembre 1999		La réglementation française (Décret du 13 décembre 1999) sert de référence, notamment en ce qui concerne les appareils soumis (tout appareil dont la pression est supérieure à 0,5 bar) Des bureaux sont agréés pour le contrôle des appareils à pression au titre la loi n° 85-19 du 25 février 1985 soumettant à l'agrément préalable l'examen des activités de contrôle technique et de ses textes d'application
Hygiène	Décret n°2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement des lieux de travail	Article 3	Assurer l'aération des locaux par la ventilation permanente ou par ventilation mécanique.
	Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature	Article 6	Garantir aux travailleurs au niveau de leur poste de travail un espace d'évolution qui ne nuit ni à sa sécurité et ne lui cause aucune gêne ou fatigue excessive.
		Article 12	Procurer gratuitement, à chaque ayant droit, deux tenues de travail complètes par an, adaptées à la taille de ce dernier. La première tenue est fournie dans les quinze jours suivant l'embauche.
		Article 13	Fournir à chaque travailleur les moyens appropriés, notamment du savon, des détergents, pour maintenir propres ses vêtements de travail.

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
		Article 14	Mettre à la disposition de son personnel des vestiaires spacieux, séparés pour homme et femme, correctement ventilés et régulièrement bien entretenus, lorsque tout ou partie de celui-ci est normalement amené à modifier son habillement pour l'exécution de son travail.
		Article 15	Prévoir des lavabos d'eau courante et propre (à raison d'un lavabo pour 10 travailleurs), régulièrement entretenus (1 fois/jour), séparés homme et femme, facilement accessibles et peu éloignés des lieux de travail ou des locaux où sont les repas.
		Article 19	S'abstenir de laisser les travailleurs prendre leur repas à leur poste de travail en mettant à leur disposition un réfectoire suffisamment spacieux et correctement.
		Article 33	Aménager, dans l'enceinte de l'entreprise, de l'atelier de production ou du service et en quantité suffisante proportionnellement au nombre de travailleurs, des toilettes séparées homme/femme utilisables de manière adéquate et hygiénique par les travailleurs.
		Article 36	S'assurer que les toilettes sont correctement éclairées, liées aux locaux de travail par un passage couvert avec des planchers et des murs imperméables et de couleur claire, des portes correctement fermées et munies d'un moyen de fermeture intérieur.
		Article 38 à 41	Fournir aux travailleurs une boisson en quantité suffisante, conservée dans des conditions qui en garantit la bonne qualité et consommée de façon hygiénique.
Organisation / Planification des mesures SST	Code de l'environnement (2001)	Article L 56	L'exploitant de toute installation classée soumise à autorisation est tenu d'établir un plan d'opération interne propre (POI) à assurer l'alerte des autorités compétentes et des populations avoisinantes en cas de sinistre ou de menace de sinistre, l'évacuation du personnel et les moyens de circonscrire les causes du sinistre.
	Arrêté interministériel n°04862/MEPN/MEMI/M. Int du 14 juillet 1999 sur les POI dans les	Article 2	Le POI définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens à mettre en œuvre pour protéger le personnel, les populations et l'environnement contre les accidents technologiques. Il fixe les mesures d'urgence qui incombent à l'établissement avant l'intervention des secours

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	établissements classés		extérieurs.
	Arrêté interministériel n°04862/MEPN/MEMI/M. Int du 14 juillet 1999 sur les POI dans les établissements classés	Article 5	Le POI est établi sur la base d'une étude des dangers de l'établissement, l'analyse des différents scénarios d'accidents possibles et de leurs conséquences les plus pénalisantes.
	Arrêté interministériel n°04862/MEPN/MEMI/M. Int du 14 juillet 1999 sur les POI dans les établissements classés	Article 8	Le Chef de l'établissement transmet, pour approbation, le projet de POI au Directeur de L'Environnement au et des Etablissements Classés pour avis à la Direction des Mines et de la Géologie, à la Direction de la Protection Civile et à toutes autres structures administratives compétentes. Les avis formulés par ces structures devront être pris en compte moment de la rédaction définitive du POI. Après adoption du POI par le chef de l'établissement, un exemplaire est immédiatement transmis aux structures administratives visées au premier paragraphe du présent article ainsi qu'à l'autorité locale concernée Dans la pratique, le POI est soumis à la DEEC qui convoque une commission technique interministérielle pour approbation. L'examen technique du document de POI est suivi d'une visite de site.
	Arrêté interministériel n°04862/MEPN/MEMI/M. Int du 14 juillet 1999 sur les POI dans les établissements classés	Article 9	Des exercices d'application du POI doivent être réalisés au moins deux fois par an pour vérifier sa fiabilité, afin de combler, au besoin, ses lacunes éventuelles et également pour former le personnel de l'établissement et permettre sa mise à jour de manière continue et régulière.
	Arrêté français du 25/06/80 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP - Article MS		Mise en place d'un RIA dédié, sous - pression et en nombre suffisant

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	17 Pression et Arrêté du 25/06/80 modifié portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP - Article MS 15 Emplacements		
	Loi N° 97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du Travail	Article L185	Organiser un service de sécurité au travail et un comité d'hygiène et de sécurité (CHS). Les modalités d'organisation et de fonctionnement du CHS sont fixées dans le décret n° 94/244 du 07 mars 1994
	Décret No 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	Article 1 ^{er}	Obligation de mise sur pied d'un comité d'hygiène et de sécurité (CHS) au sein des établissements ayant au moins cinquante (50) salariés.
	Décret No 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	Article 7, alinéa a	Evaluer les risques pour la sécurité et la santé des travailleurs, y compris dans le choix des équipements de travail, des substances ou préparations chimiques et dans l'aménagement des lieux de travail
	Décret No 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	Article 7alinéa b	Prendre en considération les capacités du travailleur en matière de sécurité et de santé chaque fois que l'employeur confie des tâches à un travailleur
	Décret No 94-244 du 07	Article 7,	Organiser des consultations avec les travailleurs et/ou leurs représentants, en ce

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	alinéa c : nouvelles technologies	qui concerne les conséquences sur leur sécurité et leur santé, liées au choix des équipements, à l'aménagement des conditions de travail et à l'impact des facteurs ambiants au travail chaque fois qu'il est planifié l'introduction de nouvelles technologies
	Décret No 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	Article 7, alinéa d	Prendre les mesures appropriées pour que seuls les travailleurs qui ont reçu des instructions adéquates accèdent aux zones de risques graves et spécifiques
	Décret No 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	Article 8 alinéa 1	Coopérer avec les autres employeurs à la mise en œuvre des dispositions relatives à la sécurité, à l'hygiène et à la santé et, compte tenu de la nature des activités. Coordonner avec les autres employeurs les activités en vue de la protection et de la prévention des risques professionnels. S'informer mutuellement de ces risques et en informer leurs travailleurs respectifs et/ou leurs représentants.
	Décret No 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	Article 8	S'assurer que les mesures prises concernant la sécurité, l'hygiène et la santé au travail n'entraînent aucune charge financière pour les travailleurs.
	Décret No 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	Article 9, alinéa a	Disposer d'une évaluation des risques pour la sécurité et la santé au travail, y compris ceux concernant les groupes des travailleurs à risques particuliers

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	Décret No 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	Article 11, alinéa 1	Etablir, de concert avec le comité d'hygiène et de sécurité du travail, une liste des produits et substances dangereux ainsi que la liste des risques réels ou potentiels liés à ces produits et substances
	Décret No 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	Article 12	Prendre les mesures appropriées pour que les travailleurs ou leurs représentants ayant une fonction spécifique en matière de protection de la sécurité et de la santé des travailleurs aient accès aux lieux de travail, pour l'accomplissement de leur fonction
	Décret No 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	Article 13	Etablir au début de chaque année, avec les membres du comité d'hygiène et de sécurité du travail, un programme annuel de prévention des risques professionnels à partir des analyses desdits risques auxquels peuvent être exposés les salariés de l'établissement
	Décret No 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	Article 14	Motiver l'inexécution de toute mesure figurant dans le programme annuel de prévention des risques prévu à l'article 13
	Décret n°94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des		Evaluer les risques pour la sécurité et la santé des travailleurs, y compris dans le choix des équipements de travail, des substances ou préparations chimiques et dans l'aménagement des lieux de travail.

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	comités d'hygiène et de sécurité du travail - Article 7, alinéa a		
Médecine du travail	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail	Article 3	"Suivant l'importance des effectifs occupés dans les établissements au sens du décret 67-1360 susvisé, les services médicaux du travail peuvent être propres à une seule entreprise ou communs à plusieurs. Le service de médecine du travail est organisé selon les modalités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> soit sous la forme d'un service de médecine du travail d'établissement, lorsque le nombre de travailleurs de l'établissement est au moins égal à quatre cents ; soit sous la forme d'un service de médecine du travail interentreprises, lorsque l'établissement emploie moins de cent travailleurs. Les établissements dont l'effectif est compris entre cent et quatre cents travailleurs organisent, après avis du Comité d'hygiène et de sécurité ou, à défaut, celui des délégués du personnel, un service de médecine du travail, selon l'une des formes définies ci-dessus."
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail	Article 5	Obligation d'assurer l'organisation, le fonctionnement et le financement des services de médecine du travail. Obligation de supporter les dépenses afférentes aux services médicaux du travail.
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail	Article 9	Nommer à la tête du service médical d'entreprise un médecin du travail
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant	Article 15	Les établissements qui adhèrent à un service de médecine du travail interentreprises sont tenus : de prévoir des locaux adaptés aux activités de

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail		consultation médicale et de recruter un(e) infirmier(e) diplômé(e). Ces dispositions s'appliquent aux établissements qui emploient au moins cent salariés. Une boîte de secours est prévue dans tous les établissements membres d'un service de médecine du travail.
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail	Article 26	Recruter, en accord avec le médecin chef du service médical du travail d'entreprise, un personnel infirmier possédant un diplôme d'Etat ou, à défaut, les titulaires de diplômes délivrés par une école reconnue par l'Etat ayant une autorisation d'exercer délivrée dans les conditions prévues par la législation sanitaire en vigueur.
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail	Article 27	Le personnel infirmier a pour mission d'assister le médecin du travail dans l'ensemble de ses activités. Il est recruté à raison d'un (e) infirmier(e) dans les établissements industriels occupant un effectif compris entre 100 à 300 salariés et, au-dessus, un(e) infirmier(e) supplémentaire par tranche de 300 salariés. Lorsque le nombre d'infirmiers ou d'infirmières, calculé conformément aux dispositions ci-dessus, le permet, les heures de travail des intéressés sont réparties de telle façon qu'au moins un infirmier ou un infirmier soit toujours présent pendant les heures normales de travail du personnel. Un service de garde doit être assuré par un infirmier ou une infirmière diplômé(e) dans les entreprises à feu continu ou à marche continue.
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail	Article 29	Dans chaque atelier, chantier ou service où sont effectués des travaux dangereux, un membre du personnel doit avoir reçu obligatoirement l'instruction nécessaire pour donner les premiers secours en cas d'urgence.... Ces dispositions sont consignées dans un document tenu à la disposition de l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité sociale du ressort.
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant	Article 37	Prendre toutes mesures pour que le médecin du travail consacre à sa mission en milieu de travail le tiers de son temps de travail

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail		
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail	Article 38	S'assurer que tout salarié fait l'objet d'un examen médical avant l'embauchage ou, au plus tard, avant l'expiration de la période d'essai qui suit son embauchage
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail	Article 40	S'assurer que tout salarié bénéficie d'un examen médical au moins une fois par an, en vue de se faire une opinion de son aptitude à continuer ou non à occuper son poste de travail. Cet examen comporte au moins : <ul style="list-style-type: none"> - un examen clinique ; - un examen radiographique pulmonaire, par un radiologue, et une analyse d'urine pour la recherche d'albumine et de sucre.
Obligations en matière de formation/communication	Code du Travail	Article L177, alinéa 1 et 2	S'assurer que les informations et instructions sont portées à la connaissance de tous les travailleurs dans des conditions et sous une forme qui permettent à chacun d'entre eux d'en avoir une bonne formation générale minimale en matière d'hygiène et de sécurité. 2). Donner à tous les travailleurs les instructions adéquates quant aux moyens disponibles et aux conduites à adopter pour prévenir et se protéger contre les risques professionnels existants sur les lieux de travail.
	Décret n°2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de		Prendre les mesures appropriées pour que les travailleurs et/ou leurs représentants dans l'établissement reçoivent toutes les informations nécessaires concernant les risques pour la sécurité et la santé, ainsi que les mesures et activités de protection et de prévention concernant tant l'établissement en

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	sécurité au travail - Article 10		général que chaque type de poste de travail et/ou de fonction en particulier.
Reporting/Déclarations administratives	Décret n° 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'Organisation et de Fonctionnement des Comités d'Hygiène et de Sécurité du Travail	Article L174	Informé par écrit l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité Sociale de l'utilisation de procédés, substances, machines ou matériels spécifiés par la réglementation et entraînant l'exposition des travailleurs à des risques professionnels sur les lieux de travail
	Décret n° 94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'Organisation et de Fonctionnement des Comités d'Hygiène et de Sécurité du Travail	Article 14, dernier alinéa :	Transmettre le rapport bilan de la situation générale de l'hygiène et de la sécurité de l'établissement à l'inspecteur du travail de son ressort
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail	Article 6	Faire à l'inspecteur du travail du ressort territorial duquel dépend l'établissement une déclaration préalable d'ouverture d'un service de médecine du travail
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail	Article 7	Informé, tous les 3 mois, l'Inspecteur du Travail et de la sécurité sociale et l'Inspection Médicale du Travail, de tout changement survenu dans l'administration ou la direction des services de médecine du travail ainsi que des modifications sur leurs statuts et leur règlement intérieur
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de	Article 14	Transmettre le rapport bilan de la situation générale de l'hygiène et de la sécurité de l'établissement à l'inspecteur du travail de son ressort

Thèmes	Textes Juridiques	Références	Obligations
	fonctionnement des services de Médecine du travail		
	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail	Article 29	Consigner les dispositions prises pour l'organisation des premiers secours (instruction d'un membre du personnel pour les secours au niveau des ateliers à risque) dans un document tenu à la disposition de l'Inspecteur du Travail et de la Sécurité sociale du ressort.
		Article 47	Déclaration par le médecin du travail des cas de maladies professionnelles dont il aura connaissance à l'Inspection du travail et à l'établissement de la Caisse de Sécurité Sociale du ressort, ainsi qu'à l'Inspection Médicale du Travail. Le médecin du travail est également tenu de déclarer les maladies à caractère professionnel ne figurant pas sur la liste des affections professionnelles indemnisables.
	Code du Travail	Article L178	Présenter annuellement au comité d'hygiène et de sécurité, au service de sécurité du travail, aux représentants des travailleurs un rapport sur l'hygiène et la sécurité dans l'entreprise notamment sur les dispositions adoptées pendant la période et sur les nouvelles mesures adoptées en cours d'année dans ce domaine
	Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail	Article 9, alinéa c	Tenir une liste des accidents de travail
	Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail	Article 9, alinéa d	Etablir des rapports concernant les accidents de travail dont ont été victimes les travailleurs.

Au-delà des textes réglementaires cités plus haut, le Sénégal dispose d'une norme instituant les seuils de rejets d'effluents dans le milieu naturel (norme NS 05-061). Cette norme est applicable dans le cadre de l'exploitation de l'abattoir de Kolda en ce sens que les eaux usées de l'abattoir peuvent contenir des agents pathogènes (Salmonelle) et les fortes températures de refoulement en font des milieux favorables à la prolifération des germes. Eu égard à la faible profondeur (superficielle) de la nappe dans cette zone, les risques de contaminations sont d'autant plus réels et pourraient être à l'origine de problèmes de santé publique.

Extrait de la norme NS 05-061 sur les rejets d'eaux usées

La Norme Sénégalaise NS 05-061 publiée en juillet 2001 fixe les valeurs limites de qualité des eaux usées avant rejet dans le milieu naturel et avant raccordement à une station d'épuration collective.

Tableau 2 : Valeurs limites de rejets des eaux usées

Paramètres	Valeurs limites
Matières en suspension totales	50 mg/l
DBO5	80 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 30 kg/j, 40 mg/l au-delà
DCO	200 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 100 kg/j; 100 mg/l au-delà
Azote total	30 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal est égal ou supérieur à 50 kg/jour
Phosphore total	10 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 15 kg/jour.
Indice phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5g/j
Chrome hexavalent	0,2 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Cyanures	0,2 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Arsenic et composés (en As)	0,3 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Chrome total (en Cr ₃)	1,0 mg/l si le rejet dépasse 10 g/j
Hydrocarbures totaux	15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j

Source : Norme de rejets NS 05-061

La détermination du débit rejeté doit se faire par mesures en continu lorsque le débit maximal journalier dépasse **100 m³**. Dans les autres cas le débit devra être déterminé par

une mesure journalière ou estimé à partir de la consommation d'eau. Lorsque les flux journaliers autorisés dépassent les valeurs indiquées, une mesure journalière doit être réalisée pour les polluants en cause, à partir d'un échantillon prélevé sur une durée de 24 h proportionnellement au débit.

La mesure journalière sur échantillon peut être remplacée par une mesure en permanence. Dans ce cas, des mesures selon les méthodes normalisées sur un prélèvement de 24 heures doivent être réalisées au moins une fois par semaine ;

Les dispositifs d'échantillonnage et de mesure de débit normalisé doivent répondre aux exigences fixées à l'annexe 1 de la norme.

Le recensement des obligations administratives applicables à l'abattoir de Kolda prévues par la réglementation en vigueur au Sénégal est présenté dans le tableau n°4 suivant.

Tableau 3 : Obligations en matière de conformité administrative

Thèmes	Références	Contenu	Applicabilité par rapport au Projet
Autorisations préalables			
Exploitation d'une installation classée	Code l'Environnement - Article L13	Les installations rangées dans la première classe doivent faire l'objet, avant leur construction ou leur mise en service, d'une autorisation d'exploitation délivrée par arrêté du Ministre chargé de l'environnement dans les conditions fixées par décret	La revue des ICPE permet de déterminer le classement du Projet en fonction de l'ampleur des risques et impacts
Plan d'Opération Interne	Code l'Environnement - Article L 56	L'exploitant de toute installation classée soumise à autorisation est tenu d'établir un plan d'opération interne propre à assurer l'alerte des autorités compétentes et des populations avoisinantes en cas de sinistre ou de menace de sinistre, l'évacuation du personnel et les moyens de circonscrire les causes du sinistre.	L'abattoir doit disposer d'un POI au sens de l'arrêté interministériel n°4862 du 14 juillet 1999 qui régit l'établissement d'un POI
Taxes environnementales			
Taxe ICPE	Code de l'Environnement - Article L27	Les droits et taxes annuels relatifs aux ICPE sont perçus par le Ministère chargé de l'environnement. Ils sont constitués de taxes superficielles, de taxes sur les appareils à pression de vapeur et de gaz	Ces taxes sont dues à l'autorisation des installations classées, à leur exploitation annuelle
Déclarations en matière de SST			
Médecine du travail	Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail - Article 6	Faire à l'inspecteur du travail du ressort territorial duquel dépend l'établissement une déclaration préalable d'ouverture d'un service de médecine du travail	L'abattoir emploiera moins de 400 personnes et n'a pas l'obligation de mettre en place ce service

Thèmes	Références	Contenu	Applicabilité par rapport au Projet
Politique SST	Code du Travail, Décret n°2006-1256 du 15 novembre 2006 relatif aux obligations de l'employeur en matière de Santé, Sécurité au Travail et Décret n°94-244 du 07 mars 1994	Transmission du rapport bilan de la situation générale de l'hygiène et de la sécurité de l'établissement à l'inspecteur du travail	L'exploitation des installations de l'abattoir présente des risques en matière de SST, donc le respect de cette disposition est obligatoire
	Décret n°94-244 du 07 mars 1994 fixant les modalités d'organisation et de fonctionnement des comités d'hygiène et de sécurité du travail	Mise en place d'un CHS	La mise en place d'un CHS est déterminée par la mobilisation d'au moins 50 personnes dans l'exploitation de l'abattoir
Surveillance médicale	Décret n°2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du Travail	Déclaration par le médecin du travail à l'Inspection du Travail et à la Caisse de Sécurité Sociale des cas de maladies professionnelles des maladies à caractère professionnel ne figurant pas sur la liste des affections professionnelles indemnisables est également obligatoire	L'abattoir doit mettre en place des statistiques sur les maladies professionnelles
Hygiène	Décret n°2006-1261 du 15 novembre 2006 relatif aux mesures générales d'hygiène et de sécurité	Déclaration à l'Inspecteur du Travail du personnel formé pour les premiers secours	Les risques évalués au niveau de certaines unités fonctionnelles nécessitent une formation du personnel aux premiers secours

Les politiques, directives et stratégies prévues par la BAD en matière environnementale et sociale et toute autre politique qui s'applique au projet, notamment les politiques de sauvegardes opérationnelles constituent également un référentiel à prendre en compte dans le cadre de cet audit. Les Sauvegardes Opérationnelles qui sont déclenchées et qui lui sont applicables sont présentées dans le tableau ci-dessous:

Tableau 4 : Dispositions des SO de la BAD applicables au Projet

Sauvegardes opérationnelles	Thématiques	Exigences
SO 1 : Évaluation Environnementale et Sociale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Audit environnemental 	<p>Le projet est de la catégorie 2 et est donc susceptible de causer des impacts environnementaux ou sociaux négatifs pouvant être minimisés par l'application de mesures de gestion et d'atténuation appropriées. L'emprunteur évaluera, gèrera et surveillera les risques et impacts environnementaux et sociaux du projet tout au long de son cycle de vie, de manière à satisfaire aux exigences des SO d'une manière et dans un délai qui soient acceptables pour la Banque</p>
SO2 : Conditions de travail et de l'emploi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conditions de travail et gestion des relations avec les travailleurs ▪ Santé et sécurité au travail (SST) ▪ Rapportage diligent d'événements dommageables pour le travail, la santé et la sécurité 	<p>L'emprunteur élaborera et mettra en œuvre des procédures écrites de gestion de la main-d'œuvre applicables au projet. Celles-ci définiront la façon dont les travailleurs du projet seront gérés, comme minimum, en conformité avec les dispositions des lois nationales et des exigences de la présente SO. Elles décriront la façon dont la présente SO s'appliquera à des catégories différentes de travailleurs du projet, y compris les travailleurs directs, et la façon dont l'emprunteur exigera des entités tierces qu'elles gèrent leurs travailleurs conformément aux exigences énoncées aux paragraphes 12 à 22</p>
SO 3 : Prévention et contrôle de la pollution, matières dangereuses et utilisation efficiente des ressources	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilisation efficiente des ressources ▪ Prévention et gestion de la pollution 	<p>L'emprunteur inclura les principes d'efficacité des ressources et de prévention de la pollution comme faisant partie intégrante de la politique du projet, conformément aux principes de production plus propre.</p> <p>L'emprunteur examinera les conditions ambiantes et appliquera des mesures d'utilisation efficiente des ressources et de prévention de la pollution techniquement et financièrement réalisables, conformément à la hiérarchie des mesures d'atténuation. Ces mesures seront adaptées aux risques et impacts associés au projet et conformes aux BPPII, en premier lieu les notes d'orientation du SSI.</p> <p>Gestion des déchets dangereux et non dangereux</p> <p>Dès les premières étapes du projet et conformément traités internationaux en vigueur et aux pratiques modèles, l'emprunteur identifiera les déchets potentiellement dangereux qui seront générés tout au long du cycle de vie du projet, pour déterminer les alternatives de rentabilité pour leur élimination écologiquement rationnelle. L'Emprunteur évitera la génération de déchets dangereux et non dangereux. Lorsque la production de déchets ne peut être évitée, l'Emprunteur minimisera la production de déchets et réutilisera, recyclera et récupérera les déchets d'une manière qui est sans danger pour la santé humaine et l'environnement. Lorsque les déchets ne peuvent pas être réutilisés, recyclés ou récupérés, l'Emprunteur les traitera, les détruira ou les éliminera d'une</p>

Sauvegardes opérationnelles	Thématiques	Exigences
		<p>manière respectueuse de l'environnement et sûre qui comprend le contrôle approprié des émissions et des résidus résultant de la manipulation, du stockage et du traitement des déchets.</p> <p>Si les déchets produits sont jugés dangereux, l'emprunteur se conformera aux exigences de gestion existantes (y compris le stockage, le transport et l'élimination) des déchets dangereux, à celles de la législation et des réglementations nationales, et des conventions internationales applicables y compris celles relatives aux mouvements transfrontières. Lorsque de telles exigences n'existent pas, l'emprunteur s'appuiera sur les GIIP pour la gestion et l'élimination de ces déchets d'une manière sûre et écologiquement rationnelle. Lorsque la gestion des déchets dangereux est assurée par des tiers, l'emprunteur fera appel à des entrepreneurs qui sont des entités de bonne réputation et légitimes autorisées par les agences réglementaires publiques pertinentes et, lorsqu'il s'agit du transport et de l'élimination des déchets, obtiendra la documentation sur la chaîne de responsabilité jusqu'à la destination finale d'élimination. L'Emprunteur s'assurera que les sites d'élimination autorisés sont gérés selon les normes acceptables et l'Emprunteur utilisera des sites acceptables approuvés. Lorsque les sites autorisés ne sont pas gérés selon des normes acceptables, l'emprunteur réduira les déchets envoyés à de tels sites et étudiera des solutions de rechange pour l'élimination, y compris la possibilité d'aménager ses propres installations de récupération, de traitement ou d'élimination sur son propre site ou ailleurs.</p>
<p>SO 4 : Santé, sûreté et sécurité communautaires</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Santé et sécurité des communautés • Personnel chargé de la sécurité 	<p>Santé et sécurité des communautés</p> <p>L'emprunteur évaluera les risques et les impacts du projet sur la santé et la sécurité des communautés affectées au cours du cycle de vie du projet, y compris celles qui, du fait de leurs conditions particulières, peuvent y être vulnérables. À cet égard, l'emprunteur élaborera et mettra en œuvre un plan de gestion de la santé et de la sécurité, qui, au minimum i) identifiera les risques et les impacts et proposera des mesures d'atténuation conformément à la hiérarchie de l'atténuation ; ii) examinera les exigences en matière de prévention des urgences, de préparation aux situations d'urgence et de riposte d'urgence, d'une part, et de planification de la prévention et du confinement des maladies, d'autre part. Ce plan interagira fonctionnellement avec d'autres plans tels que le plan de gestion de l'afflux de main-d'œuvre ou le plan de lutte contre l'exploitation, les abus et le harcèlement sexuels, le cas échéant.</p> <p>L'emprunteur veillera à ce que les exigences pertinentes soient incorporées dans les documents d'acquisition et d'appels d'offre et les contrats des fournisseurs de la chaîne</p>

Sauvegardes opérationnelles	Thématiques	Exigences
		<p>d'approvisionnement primaire, des prestataires de services, des entrepreneurs et des sous-traitants, le cas échéant. Tous les plans de gestion de la santé et de la sécurité devraient faire partie intégrante du Plan de gestion environnementale et sociale global du projet, qui devrait être régulièrement revu et actualisé au besoin</p> <p>Personnel chargé de la sécurité</p> <p>Dans le but de s'assurer que les actifs et le personnel du projet sont en sécurité et protégés de manière légitime, l'emprunteur évaluera les risques et les impacts auxquels sont exposés les travailleurs et les communautés sur le site du projet et dans les environs découlant de l'application des dispositions prévues par le personnel chargé de la sécurité, qu'il s'agisse de sécurité privée ou de sécurité publique. Ces dispositions de sécurité seront définies dans le PGES. L'élaboration d'un plan de gestion de la sécurité peut être exigée par la Banque, si elle le juge nécessaire.</p> <p>Toutes les dispositions de sécurité adoptées et assurées par les forces de l'ordre publiques ou les prestataires de sécurité privés devront être compatibles avec les Principes volontaires sur la sécurité et les droits de la personne, les Principes de base des Nations Unies sur le recours à la force et l'utilisation des armes à feu par les responsables de l'application des lois, le Code de conduite de l'ONU pour les responsables de l'application des lois et le Code de conduite international sur les prestataires de la sécurité privés, ce qui a pour effet de maintenir la sûreté et la sécurité des actifs et des personnes dans le projet dans un cadre opérationnel respectueux des droits de la personne et des libertés fondamentales.</p> <p>En particulier, de telles dispositions refléteront les principes de proportionnalité et des BPII et les exigences de la législation applicable par rapport au recrutement, aux règles de conduite, à la formation, à l'équipement et au suivi du personnel chargé de la sécurité. L'emprunteur n'autorisera aucun recours à la force de la part de travailleurs directs ou contractuels sauf à des fins préventives et défensives, proportionnellement à la nature et au degré de la menace.</p>

1.4 ETENDUE DE L'AUDIT

Le champ du présent audit environnemental et social concerne les activités de finalisation des travaux et d'exploitation de l'abattoir de Kolda. Les travaux de réalisation de l'abattoir ont été entamés en 2013 par l'AGETIP. A la date de l'audit, les travaux suivants ont été achevés :

- Les travaux de génie civil,
- Les systèmes d'assainissement,
- Les aires d'attente et d'abattage,
- La fourniture de la chambre froide.

Les activités restant à réaliser sont principalement le raccordement à l'électricité et à l'eau de l'abattoir, la reprise des seconds œuvres (peinture, carrelage, bétonnage).

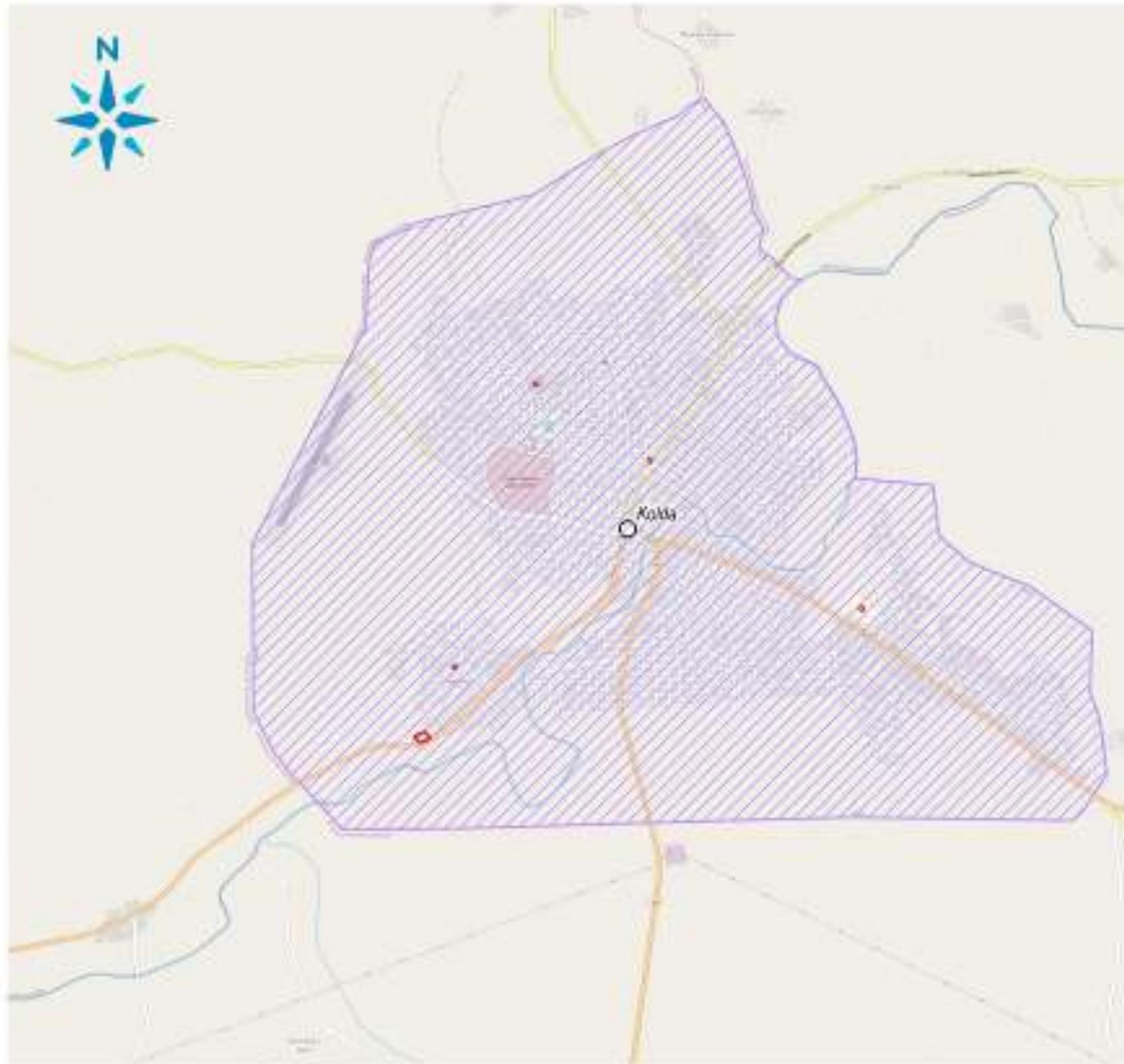
Pour rappel, le présent rapport d'audit est établi en phase pré-exploitation. Les mesures correctives qui seront proposées par l'audit environnemental et social pourraient être plus exhaustives, si le présent rapport avait été commandité après le début de l'exploitation de l'abattoir. Ce phasage aurait permis, entre autres, d'éprouver le dispositif d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales mis en place dans l'abattoir et le dispositif de gestion des déchets, la gestion de la main d'œuvre et les mesures de gestion des risques santé et sécurité au travail.

II. PRESENTATION DU SITE ET DES ACTIVITES

2.1. LOCALISATION DU SITE

L'abattoir de Kolda est localisé à Saré Kémo, un quartier résidentiel situé au sud-est de la Commune de Kolda sur la Route Nationale n°12. L'abattoir est implanté sur une parcelle d'environ 1 hectare, dans un contexte urbain dont l'occupation se densifie progressivement. Le site du projet a fait l'objet d'une délibération par la mairie de Kolda en 2011 pour la réalisation d'un abattoir.

Figure 2. Location of location of study



Si nous considérons une aire d'analyse directe d'un rayon de 500 m comme préconisé par la législation pour les installations de ce type (article L13 du code de l'environnement), nous pouvons distinguer deux parties séparées par la RN32 :

- Une partie nord, plus fortement occupée avec un quart nord-est correspondant aux extensions de la ville de Kolda avec de nombreuses habitations, des installations publiques telle que l'Espace Numérique Ouvert et des places d'affaire (commerces, ateliers d'ouvriers/artisans...). Un quart nord-ouest plus faiblement occupé autour de la Gare routières avec des maisons et places d'affaire.
- Une partie faiblement occupées, avec une station-service (au Sud), des espaces boisées et des parcelles agricoles à l'Est, un hôtel et le fleuve Gambie à l'Est.

La figure n°2 suivante présente la zone d'influence directe de l'abattoir de Kolda considérée dans le cadre de la présente étude.



2.2. DESCRIPTION DE L'ABATTOIR DE KOLDA

2.2.1. Schéma d'Aménagement de l'abattoir

2.2.1.1. Principales Unités Fonctionnelles

L'abattoir de Kolda est structuré en cinq unités fonctionnelles. Le site est aménagé en parties et dispose d'une aire non aménagée couverte par la végétation en vue de réserver une potentielle zone d'extension de l'abattoir. Il est clôturé par un mur et dispose d'allées piétonnières séparant le site en deux. On y entre par deux accès dont l'un pour les camions à bétail et l'autre (à côté de l'accès pour piétons) pour les véhicules qui acheminent la viande au marché de la ville.

Les unités fonctionnelles de l'abattoir de Kolda sont constituées de :

- un bloc administratif comprenant quatre (4) bureaux dont l'un est pourvu d'une toilette intérieure,
- un bloc logement gardien composé de 2 chambres, un salon, une cuisine et deux (2) toilettes,
- un bloc vestiaire qui comporte quatre (04) toilettes avec lavabos,
- une aire d'abattage équipée d'une chambre froide. Elle est compartimentée en deux (2) sous compartiments qui abriteront distinctement les activités d'abattage pour petits ruminants et pour bovins. Pour chaque sous compartiment, on distingue l'aire de saignée et l'aire de dépouillement. Ils sont traversés par un caniveau de drainage des eaux de process directement raccordé à deux bassins de collecte aménagés à cet effet. De ces deux cotés vers l'extérieur, l'aire d'abattage abrite aussi des espaces aménagés pour servir d'aires de lavage des phanères (peaux et cuir) et viscères,
- et un magasin de stockage d'outils.

Photo 1 : Vue extérieure du Bloc administratif



Source : MDK Partners, octobre 2022

Photo 2 : Logement Gardien



Source : MDK Partners, octobre 2022

Photo 3 : bloc vestiaire



Source : MDK Partners, octobre 2022

Photo 4: Aire d'abattage



Source : MDK Partners, Octobre 2022

Photo 5 : Magasin de stockage



Source : MDK Partners, Octobre 2022

L'ensemble des bâtiments sont en dur et constitués de plancher revêtu de carreau anti-dérapant. Pour ce qui est de l'aire d'abattage et du magasin de stockage des outils de manutention, ils sont surmontés d'une toiture en charpente métallique avec des murs revêtus de carreaux blanc. Le reste des bâtiments ont des toitures en dalle. Visuellement, les bâtiments semblent affecter par la stagnation prolongée des eaux de pluie. Le niveau de de dégradation des structures par les eaux pluviales doit être déterminé dans le cadre d'un audit technique.

Tous les bâtiments disposent d'éclairage artificiel (lampes). Concernant l'aération, chacun des bureaux du bloc administratif jouit d'un système d'aération mécanique.



Bloc logement

Accès triplex ad

Accès

chambre froide

Aire d'abattage

Parc d'attente

Accès autobus légal

Vestiaires

B

Equippedement des busiens de accès

2.2.1.2. Consommation énergétique

La consommation énergétique de l'abattoir sera assurée par le réseau électrique de la Senelec. D'ailleurs, le site fut pendant un temps électrifié et vu que l'abattoir n'a jamais fonctionné, la Senelec a déconnecté le compteur. Bien que non mentionné, l'abattoir doit s'équiper d'un groupe électrogène comme source d'Énergie de secours en cas de coupure d'électricité.

2.2.1.3. Consommation en eau

Pour son approvisionnement en eau, l'abattoir est raccordé au réseau de la Sen'eau. Cependant, les raccordements internes ne sont toujours pas achevés. Les unités de travail ne sont pas encore desservies.

2.2.1.4. Dispositif de gestion des déchets solides et liquides

Les eaux vannes issues des installations sanitaires seront collectées dans des fosses septiques étanches qui feront l'objet de vidange régulier. On distingue trois fosses sur le site dont deux avec un volume de 13 m³ et une avec un volume de 8 m³.

Photo 6 : Fosse septique



Quant aux eaux usées, elles seront collectées par des bassins raccordés à l'aire d'abattage via un caniveau de drainage. Cependant, aucune information ne nous a été communiquée quant à la gestion de ces eaux après récupération. Ces eaux naturellement vont s'infiltrer en partie et l'autre partie s'évaporer.

Photo 7 : Bassins naturels de collecte des eaux de process



Source : MDK Partners, Octobre 2022

En ce qui concerne les eaux pluviales, aucun système de gestion n'a été pour le moment installé alors que le site est implanté dans un bassin versant ou l'évacuation des eaux reste problématique.

Photo 8 : Stagnation des eaux pluviales à l'intérieur de l'abattoir



Source : MDK Partners, octobre 2022

2.2.1.5. Ressources humaines

La taille du personnel de l'abattoir n'a pas été précisée. Cependant, selon les acteurs, l'abattoir recevra moins de personnel que l'actuelle aire d'abattage qui mobilise environ 60 acteurs.

2.2.2. Description des activités

2.2.2.1. Unités fonctionnelles de l'abattoir et Descriptif détaillé des étapes du process

Une unité d'abattage est composée d'une succession d'infrastructures et d'installations bien compartimentées qui permettent de respecter le principe intangible de la marche en avant (secteurs souillés vers secteurs propres), et se présentent comme suit suivant le process ci-après décrit.

2.2.2.1.1. Parc d'attente

Une fois les animaux débarqués sur site, ceux-ci empruntent l'allée piétonnière pour rejoindre directement le parc d'attente ou de stabulation. Le parc d'attente est un espace aménagé pour recevoir les animaux en attente d'être abattus le même jour. Il constitue également le lieu d'où s'effectue l'inspection ante mortem. Cette première inspection assurée

par le personnel vétérinaire de l'abattoir permet de déceler du vivant de l'animal certaines affections qui l'amène soit à différer l'abattage de l'animal suspect, soit à l'autoriser avec un suivi plus rigoureux au cours de l'inspection post mortem. Le sol au niveau de ce parc n'est pas revêtu contrairement aux prescriptions des normes d'hygiène selon lesquelles le sol du parc doit être en pente et revêtu de matériaux imperméables débouchant sur des rigoles et canalisations pour permettre un entretien plus aisé des installations.

Le Parc est doté d'un toit en zinc pour protéger les animaux contre les intempéries (Photo 9). Il est relié à la salle de saignée par un couloir d'amenée assez étroit (pour que les animaux ne puissent pas se retourner).

Photo 9 : Parc d'attente



Source : MDK Partners, Octobre 2022

2.2.2.1.2. Salle d'étourdissement et de saignée

Il s'agit de la salle de mise à mort de l'animal. Cependant, avant la saignée il est procédé à l'étourdissement de l'animal qui consiste à provoquer un état d'insensibilité en vue de diminuer sa souffrance jusqu'à sa mise à mort par saignée. Plusieurs procédés sont autorisés pour l'étourdissement, il s'agit de l'utilisation du pistolet à tige perforante, de celui à percussion, de l'électronarcose et de l'exposition au dioxyde de carbone.

Une fois étourdi, l'animal est immédiatement basculé sur le plancher de la salle de saignée pour y subir le tranchage des gros vaisseaux sanguins de la gorge (jugulaire et carotide). Le plancher est muni d'un système de collecte de sang, raccordé à la canalisation qui débouche sur les bassins.

Une fois les gros vaisseaux tranchés, l'animal est rapidement soulevé du plancher par les pattes postérieures à l'aide d'une chaîne attachée en hauteur pour permettre une meilleure

saignée. A partir de cet instant, l'animal quitte définitivement la salle d'étourdissement et de saignée pour le hall d'habillage.

Photo 10 : Aire de Saignée



Source : MDK Partners, Octobre 2022

2.2.2.1.3. Opérations d'habillage, d'inspection et de nettoyage

Il s'agit d'un espace destiné à la poursuite des opérations de transformation de l'animal saigné en viande. A ce poste, l'animal vidé de son sang est suspendu par les deux pattes postérieures puis il sera procédé aux opérations suivantes :

- Section des membres, accrochage de la peau et démarrage de l'habillage ;
- Section de la tête, dépeçage ;
- Eviscération abdominale puis thoracique par ouverture de la cavité abdominale et fente du sternum ;
- Fente de la carcasse en deux moitiés de carcasses, lavage et préparation des carcasses pour l'inspection post mortem.

Parallèlement à ces opérations, se déroule le nettoyage des phanères et viscères au niveau des aires de lavage. Les viscères thoraciques nettoyés sont accrochés aux carcasses. Celles abdominales sont déposées sur la table d'inspection avec les têtes pour y subir le contrôle

de salubrité.

Toutes les parties de l'animal doivent être présentées à l'inspection vétérinaire et c'est ce qu'on appelle l'inspection post mortem qui sanctionne la fin des opérations d'abattage. La décision de l'autorisation de la mise en consommation revient au vétérinaire en chef (Docteur Vétérinaire). Une fois autorisées, les carcasses sont livrées aux bouchers qui les font passer à la pesée pour le paiement des taxes d'abattage. A partir de cet instant, les carcasses sont acheminées à la chambre froide. Le transport est assuré par des chariots dédiés. Pour réduire les risques de contaminations, une sortie est aménagée du côté de l'entrée de la chambre froide depuis l'aire d'abattage. Ces deux accès sont séparés par un petit couloir d'une distance de moins de 2 mètres.

En cas de suspicion de maladies chez l'animal, le vétérinaire procède à des saisies des organes concernés. Les parties de l'animal saisies au cours de l'inspection vétérinaire (foie, poumon, etc.) doivent être dénaturées et incinérées selon les normes en vigueur. D'où la nécessité pour l'abattoir de s'équiper d'un incinérateur. A défaut d'incinérateur, la pratique consiste à l'enfouissement des saisies.

Photo 11 : Hall d'habillage



Source : MDK Partners, Octobre 2022

2.2.2.1.4. Stockage par froid

La chambre froide assure la conservation de la viande avant qu'elle ne soit acheminée au marché le lendemain. La température après 24 heures de séjour à cœur doit avoisiner les 7°C (froid positif). La durée de conservation de la viande ne doit pas excéder 72 heures. La chambre froide dispose d'une capacité de stockage de 11 tonnes.

Photo 12 : Chambre froide de l'abattoir de Kolda



Source : MDK Partners, Octobre 2022

2.2.2.2. **Gestion des Déchets générés**

Ce type d'infrastructure génère d'importantes quantités de déchets, essentiellement organiques, fonction du nombre de têtes abattues journalièrement. Si on s'en réfère à l'actuel abattoir, 15-18 têtes sont abattues par jour aussi bien en petits ruminants qu'en bovins. Un effectif qui à l'occasion des fêtes augmente pour passer au double voir au triple (40-50). En saison sèche également, l'effectif peut atteindre jusqu'à 30 têtes/jour pour les petits ruminants. Cette situation laisse ainsi présager la production de volumes importants de

déchets avec l'exploitation de cet abattoir qui s'ils ne sont pas bien gérés pourraient engendrer de sérieux problèmes environnementaux et de santé publique.

En termes d'ouvrage de gestion des déchets, notamment liquide il a été mis en place:

- des fosses septiques pour la gestion des eaux de vanes;
- 2 bassins de collecte des eaux de process: ceux-ci étant raccordés au caniveau de drainage de l'aire d'abattage.

Pour les déchets solides, un bac à ordures sera utilisé pour la collecte. La gestion des eaux pluviales reste la contrainte majeure de ce projet avec l'absence de réseau de d'évacuation.

2.2.2.3. Equipements de l'abattoir

N'étant pas fonctionnel, seuls quelques équipements sont répertoriés à l'abattoir. Il s'agit :

- ⇒ des Chaines : Elles servent à hisser l'animal au niveau des rails aériens.
- ⇒ des Rail aériens : ils servent à l'accrochage en hauteur de l'animal lors des activités de dépouillement, de visite post mortem. Pour les grands animaux (bovin), on recommande les rails plats. Pour les petits animaux le rail en forme de tube peut être utilisé. La hauteur des rails au plancher pour les bovins est de 4,5 mètres au poste de saignée, et de 3,5 mètres au niveau du hall d'abattage. Pour les petits animaux, 2 à 2,5 mètres. Enfin, il faut prévoir deux bovins par mètre de rail et entre trois à cinq pour les petits animaux.
- des Crochets : ils servent à déplacer les carcasses sur les rails. Ils peuvent être de fabrication locale et artisanale.
- de Plateformes élévateurs : elles sont utilisées pour l'habillage et la fente des carcasses de bovin
- de Chevalets de dépouillement, d'éviscération et d'inspection
- de Chariots à roue : ils servent pour le transport des carcasses, des viscères et peaux.
- Une penderie coulissant avec crochets qui sert au transport de la carcasse à la chambre froide

Comme autres équipements nécessaires, bien que non répertoriés lors de la visite, ceux susceptibles d'être retrouvés en phase d'exploitation sont :

- **Scie électrique et autres instruments à main**

La scie électrique permet de fendre la carcasse en deux moitiés de carcasses beaucoup plus manipulables. En cas de défaillance de la scie, le boucher abattant commis à cette tâche a recours à la hache manuelle qui manque de précision dans la production de deux moitiés identiques. Les couteaux sont largement utilisés dans les activités de préparation des animaux depuis la salle de saignée jusqu'aux découpes de la viande. Il existe des couteaux spéciaux pour chaque opération. Les pierres à aiguiser de même que la lime, permettent de les affûter et de les garder en bon état de fonctionnement.

- **Bascules aériennes**

Les bascules aériennes, toutes catégories confondues, permettent à l'administration de l'abattoir de prélever les taxes d'abattage auprès des bouchers propriétaires d'animaux. Les capacités de ces bascules sont de 0 à 750 kilogrammes pour les bovins, 0 à 250 kilogrammes pour les porcins, et de 0 à 100 kilogrammes pour les petits ruminants.

- **Groupe électrogène**

L'usage d'un groupe électrogène pourrait être envisagé en phase d'exploitation de l'abattoir pour parer à d'éventuelles coupures d'électricité.

2.3. IDENTIFICATION ET CLASSEMENT DES INSTALLATIONS

Le classement des installations de l'abattoir de Kolda a été fait conformément à la nomenclature ICPE du Ministère en charge de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique. Les résultats de ce classement sont présentés dans le tableau N° 6 suivant.

Tableau 5 : Classement ICPE des installations de l'abattoir

N° rubrique	Intitulé	Caractéristiques du projet	Régime
A200	Agro-Alimentaire		
	Production de viande de boucherie (abattoirs)		
A201	Lorsque le poids de carcasses susceptibles d'être abattues: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Supérieure à 1,5 t /j ▪ De à 150 kg/j à 1,5 t/j 	Le poids de carcasse journalier sera supérieur 1,5 t	A
A1400	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'eau chaude, combustion, compression, réfrigération		
	Production et Distribution d'électricité (Procédé par combustion) (centrale thermique, groupe électrogène)		
A1402	Si la puissance thermique maximale est comprise entre 500 kW et 50 kW	Le groupe électrogène installé pourrait disposer d'un GE d'une capacité de 500 kVa soit environ 500 kW	A
	Réfrigération ou compression (installations de)		
A1406	La puissance absorbée étant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Supérieure à 200 KW ▪ Supérieure à 20 KW Inférieure à 200 KW 	La puissance absorbable par la chambre froide n'a pas été précisée	-
S700	Liquide Inflammable		
	Stockage de liquides inflammables et combustibles		
S702	Si le point éclair est > à 60°C et ≤ à 93°C (liquides combustibles) et dont la capacité de stockage est Supérieure à 20 m3 mais inférieure à 200 m3	La capacité de stockage n'a pas été précisée	-

Au titre de la **rubrique** A201 et A1400,
l'abattoir de Kolda est une **installation
de première classe**. Elle est dès lors
soumise au **régime d'autorisation**.



III. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

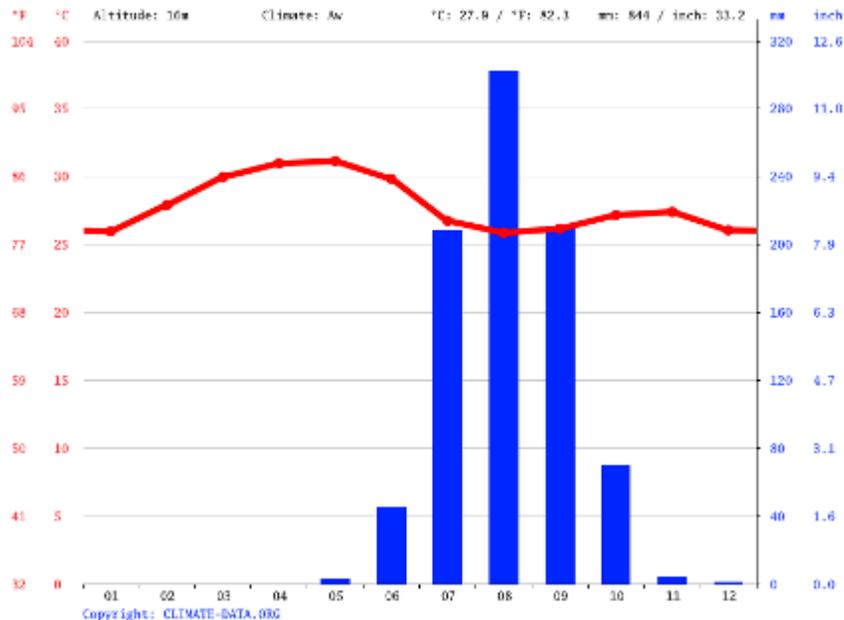
3.1.1. Caractérisation du milieu biophysique

Dans la présente partie, il s'agira de présenter les principales composantes de l'environnement de la zone d'influence de l'abattoir en vue d'établir leur sensibilité par rapport aux ouvrages et équipements qui y sont installés.

3.1.1.1. Climatologie

A l'image de la région éponyme, la ville de Kolda a un climat chaud et sec de type soudano-guinéen, caractérisé par l'alternance d'une saison pluvieuse, de Mai-Octobre, avec une saison sèche, allant de novembre à avril et qui se distingue par son aridité. La figure n°4 suivante présente la diagramme ombrothermique de la ville de Kolda.

Figure 4: Diagramme ombrothermique de la ville de Kolda.

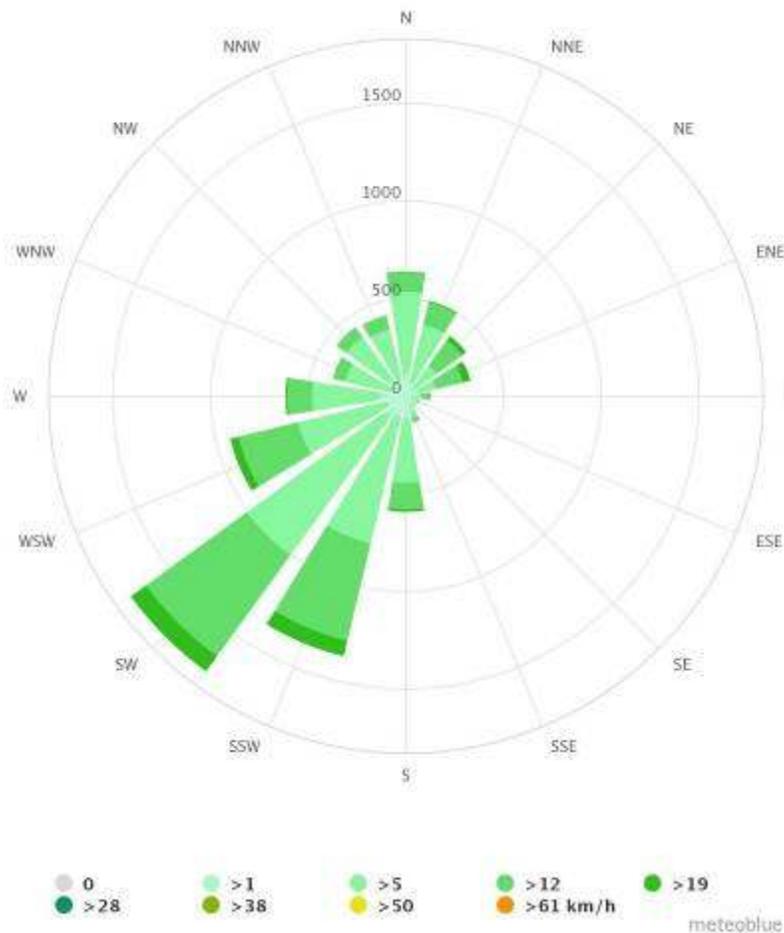


Les caractéristiques de ce climat s'expliquent par le mécanisme de la circulation de deux masses d'airs dominants dans cette zone. Il s'agit de :

- l'harmattan qui est un air continental tropical, provenant du Sahara. De direction Nord-Est, il est sec et très chaud en été ;
- la mousson qui est un air équatorial maritime, humide, instable et plutôt frais. Il provient de l'anticyclone Sainte-Hélène et est de direction générale Sud-ouest. Il

apporte la pluie dont la moyenne est estimée entre 800-1500mm entre 1997 et 2016 au niveau de la ville de Kolda (ONAS, 2017). Le pic des précipitations étant constaté entre les mois d'août et septembre.

Figure 5: Direction des vents dominants à Kolda



L'analyse de la rose des vents montre clairement que d'éventuelles nuisances olfactives provenant de l'exploitation de l'abattoir seront ressenties dans les établissements humains situés à proximité de l'infrastructure. Dès lors, le non respect de l'article L13 du code de l'environnement constitue fondamentalement une réelle problématique pour ce projet.

Le climat de la zone est aussi caractérisé par une variation saisonnière de la température qui reste forte la majeure partie de l'année. Les températures ambiantes les plus élevées de l'année sont notées entre mars et septembre s'établissant à plus de 30° C et pouvant même franchir la barre des 40° C. Les températures sont plus faibles entre décembre et janvier, se situant entre 25° et 30° (ANSD, 2020). Les températures atteignent 28°C de moyenne annuelle et sont à fortes amplitudes thermiques. Ces températures, conjuguées à une

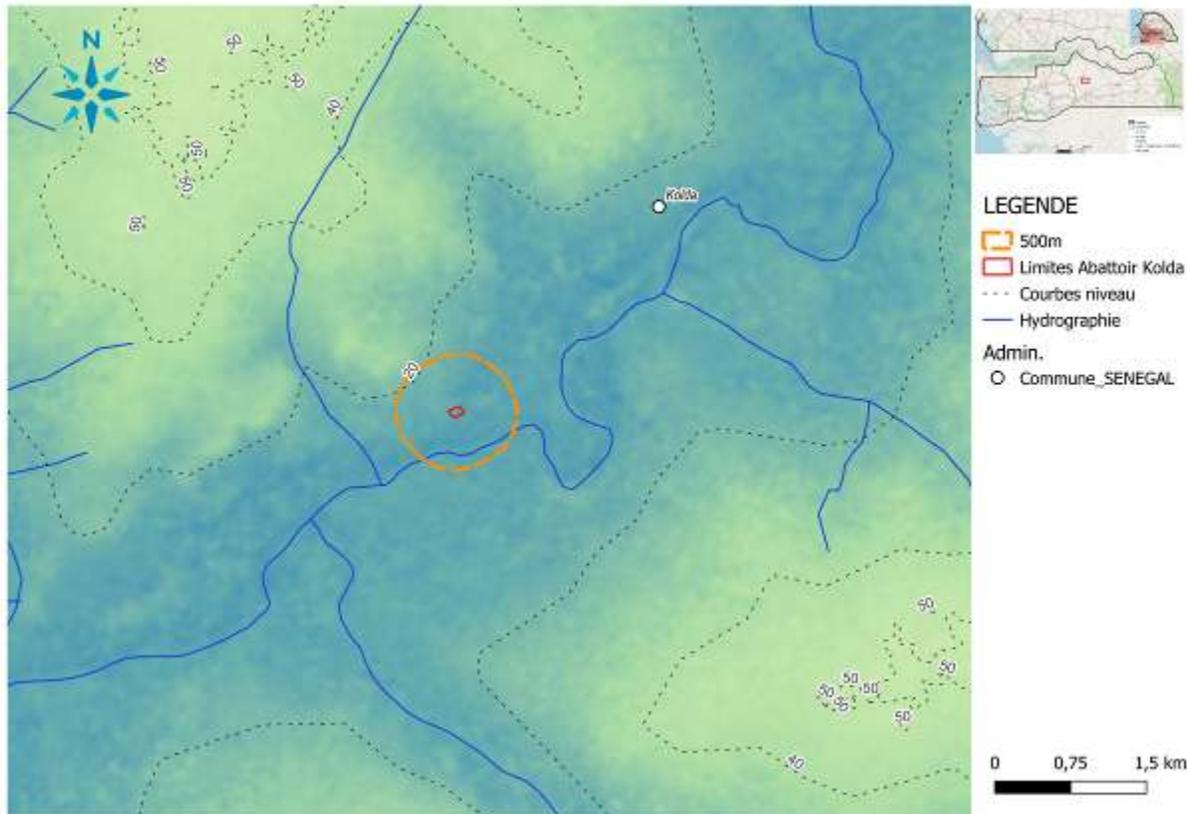
insolation qui dépasse 2500 heures/an, avec une radiation élevée de l'ordre de 580 cal/cm²/j et une humidité relative de 97 % en saison pluvieuse, provoquent une évapotranspiration potentielle (ETP) annuelle d'environ 2100 mm (ONAS, 2017 dans EDE/ONAS).

En résumé, les facteurs climatiques particulièrement la pluviométrie constitue le principal enjeu pour le site de l'abattoir de Kolda qui constitue une zone de convergence des eaux pluviales. En l'état, le site est envahi par les eaux de ruissellement en période d'hivernage et devient inaccessible. Cela suppose que le maintien de la conception actuelle rendrait l'exploitation de l'abattoir impossible en période d'hivernage

3.1.1.2. Relief

La ville de Kolda, est implantée sur des bas-fonds et des levées de terres bordant le fleuve Casamance. La partie haute de son territoire se trouvant au Nord-Ouest de la ville est constituée d'un plateau atteignant une côte de 44 m par rapport au lit du fleuve. D'altitudes variables suivant les zones les plus basses aux zones les plus hautes, les pentes du terrain naturel sont relativement faibles et varient entre 0 % et 1,6 % sur la majeure partie du territoire communal. On note toutefois de fortes dénivelées dans la zone du plateau, à l'Ouest de la ville, qui sont de l'ordre de 5 m (ONAS, 2017). Le site d'implantation de l'abattoir est localisé dans les zones les plus basses de la ville où les altitudes tournent autour de 10 et 8 m. L'abattoir se trouve dans le lit du fleuve et est dès lors fortement exposé aux débordements du fleuve induits par les effets des changements climatiques.

Figure 6: Carte du relief de la zone du Projet



Source : MDK Partners, Octobre 2022

3.1.1.1. Pédologie

Les études pédologiques de la région de Kolda révèlent l'existence de trois types de sols, caractéristiques des types de relief existants dans la région de Kolda. Au niveau des plateaux, les sols ferrugineux tropicaux, plus ou moins lessivés, sont généralement localisés dans le département de Vélingara, tandis que le département de Kolda est marqué par la présence de plusieurs vallées caractérisées par des sols hydromorphes et des limons argilo sableux (Conseil régional & UE, 2004 dans PRDI 2001-2006).

Au niveau de la commune de Kolda et plus précisément au niveau des quartiers situés aux alentours du fleuve et dans les zones de dépressions (Illèle, Ndiobène, Bantagnel, Bouna Kane, Sintiang Idrissa, Saré Moussa, Sinthian Tountourou, une partie de Saré Kémo (zone du projet) et de Gadapara), les sols identifiés sont essentiellement limoneux ou argileux et donc caractérisés par une faible capacité d'infiltration. A cela s'ajoute la faible profondeur de la nappe (moins 2,4 m) d'où les inondations notées au niveau de ces quartiers en saison pluvieuse.

Ainsi, les risques de pollution de la nappe demeurent élevés si les eaux usées et les déchets solides ne sont pas gérés adéquatement.

3.1.1.2. Hydrologie et hydrogéologie

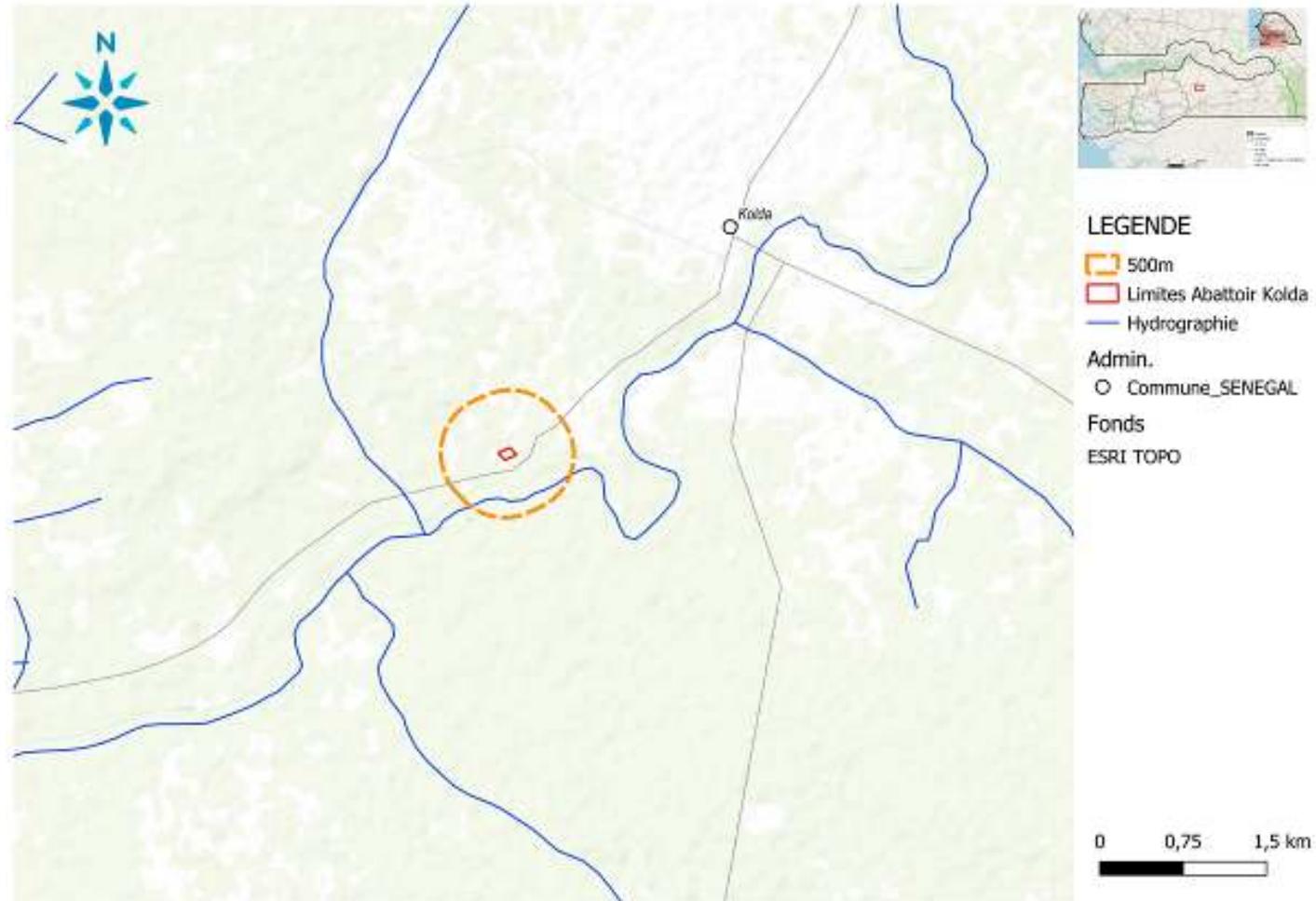
3.1.1.2.1. Les eaux de surface

La ville de Kolda est traversée par le fleuve Casamance du Nord-Est au Sud-Ouest divisant ainsi le territoire en deux parties : la partie la plus haute située au Nord-Ouest ; la plus vaste est un plateau qui culmine à 44 mètres par rapport au lit du fleuve³. Par ailleurs, plusieurs dépressions incisent également la commune de Kolda. Ces zones, inondables en saison pluvieuse, sont exploitées tout comme les berges pour l'agriculture (vergers, maraîchage et riziculture...).

Annoncer la figure 8 et un commentaire sur la présence d'un fleuve dans la zone de 500 m doit être fait.

³ <https://docplayer.fr/36649574-Plan-d-investissement-communal-de-la-commune-de-kolda.html>

Figure 7: Réseau hydrographique de la zone d'influence élargie du Projet



Source : MDK Partners, Octobre 2022

3.1.1.2.2. Les eaux souterraines

Les études hydrogéologiques menées dans le cadre de projets antérieurs ont révélé que la région de Kolda est traversée par plusieurs nappes. Ces réservoirs d'eaux souterraines correspondent à :

- la nappe Maestrichtienne, d'une profondeur voisine de 400 mètres à l'Ouest de l'axe Sénoba-Bafata, est accessible à moins de 160 mètres au Centre Sud et au Sud-Est de la région,
- la nappe lutétienne, exploitable à moins de 60 mètres à l'ouest avec des débits variant de 200 à 300 m³/heure,
- la nappe semi profonde qui réside dans les sables du miocène et peut être atteinte entre 50 et 150 mètres de profondeur avec des débits pouvant atteindre 20 à 280 m³/heure,
- les nappes superficielles, contenues dans les sables et les grès du continental terminal, sont alimentées par les pluies et les cours d'eau. Leurs profondeurs se situent à moins de 40 mètres. La qualité de l'eau y est bonne et les débits peuvent varier de 5 à 10 m³/heure pour les puits, et de 10 à 60 m³/heure pour les forages.

L'abattoir est installé sur le maestrichtien très profond. Le risque de pollution de cette nappe n'est pas établi par contre les nappes superficielles sont exposées à la pollution par les eaux usées et les déchets d'abattage.

3.1.1.3. **La végétation**

Zone fortement anthropisée, la végétation de la commune de Kolda est constituée d'une savane arborée résultat du déboisement des forêts couvrant les plateaux et les vallées, pour l'agriculture. Au niveau des plateaux, certains grands arbres sont préservés. Parmi les espèces restées de l'ancienne forêt, on compte *Pterocarpus erinaceus* (dominant), *Parkia biglobosa*, *Prosopis africana*, *Cordylia pinnata* et *Combretum glutinosum*. Les vallées abritent des espèces hydrophiles et mésophiles à savoir *Parkia biglobosa*, *Terminalia macroptera*, *Daniella oliveri*.⁴

⁴ <https://docplayer.fr/36649574-Plan-d-investissement-communal-de-la-commune-de-kolda.html>

En ce qui concerne le site qui abrite l'abattoir et son environnement immédiat plusieurs espèces y ont été répertoriées. Il s'agit de *Azadirachta indica*, *Acacia nilotica*, *Moringa oleifera*, *Bougainvillea* et l'espèce *Eucalyptus alba* qui est largement dominante.

Photo 13 : Vue sur la végétation dans le site de l'abattoir



Source : MDK Partners, Octobre 2022

3.1.2. Caractérisation du milieu humain

3.1.2.1. Etat et Structure de la population

De 662 455 habitants en 2013 à 848 348 habitants en 2021, la dynamique démographique de la région de Kolda affiche une croissance rapide de la population conséquence d'une forte natalité. Celle-ci est inégalement répartie au niveau du territoire. Le département de Kolda est l'entité géographique la plus peuplée après le département de Vélingara avec un taux représentatif de 37% de la population régionale.

Selon l'ANSD, la commune de Kolda comptait, en 2013, 81 099 habitants. Avec un taux de croissance démographique moyen de 3,2 %, la population de la ville de Kolda atteindra un effectif de 138 042 habitants en 2030.

Avec la densification du tissu urbain, le développement des activités économiques et l'extension de la ville vers les communautés rurales environnantes telles que Saré Bidji,

Dioulacolon et Bignarabé, la commune de Kolda est entièrement occupée. Sa population est répartie dans les quinze (15) quartiers de la ville, suivant le tableau ci-dessous :

Tableau 6: Répartition de la population de Kolda par quartier

Quartiers	Population projetée en 2015	Population projetée en 2030
Quartier Bouna	4 228	6 774
Saré Moussa	4 964	7 953
Saré Kémo	8 814	14 122
Bel Air	3 229	5 173
Gadapara	6 273	10 051
Sikilo Illèle	6 600	10 574
Bantagnol	4 440	7 114
Sinthian Idrissa	2 441	3 912
Doumassou	2 848	4 564
Escale	539	863
Sikilo Nord	13 752	22 034
Ndiobène	1 328	2 127
Château d'eau	2 723	4 364
Kolda Extension	23 978	38 418
TOTAL	86 157	138 042

ANSD, cité par ONAS. 2017

Les ménages de Kolda sont constitués en moyenne de 10 personnes. Près de trois quarts des ménages les plus pauvres possèdent des maisons individuelles (74 %), mais 18 % des ménages, en général les plus aisés, vivent dans des concessions, à raison de 2 ménages en moyenne. Ils sont principalement composés d'adultes âgés de 15 à 64 ans puis d'enfants de 6 à 14 ans, mais ne comportent, pour la plupart, pas de personnes âgées de 65 ans ou plus. On y dénombre autant d'hommes que de femmes.

Les risques liés aux effluents liquides et solides, les émissions sonores émises par la présence du bétail et la fréquentation du site constituent des facteurs d'inconforts, de pollution et de nuisances du cadre de vie des populations des quartiers de Saré Kémo et Saré Moussa.

3.1.2.2. Les Activités socio-économiques

Sur le plan de l'économie locale, la région de Kolda offre beaucoup de potentialités et de débouchés. Les activités porteuses de l'économie locale sont l'agriculture, la pêche, l'artisanat, l'industrie et le commerce.

L'agriculture

La région de Kolda, avec ses 13 804 km² de terres cultivables et ses nombreuses potentialités végétales et pluviométriques, est l'une des régions du Sénégal à dominante agricole. En effet, 79,8% des ménages en milieu rural et 20,2% des ménages en milieu

urbain s'adonnent à l'activité agricole sans y être salariés selon les résultats du RGPHAE-2013. L'agriculture pluviale reste la principale pratique culturale, et les autres types de cultures que sont le maraichage et l'arboriculture fruitière sont pratiqués respectivement par 12,2% et 3,1% des ménages agricoles (ANSD, 2020).

L'importance qu'occupe l'agriculture dans cette zone se reflète par sa pratique au niveau de la commune de Kolda qui est à vocation urbaine. En effet, des activités agricoles sont observées au niveau du lit majeur du fleuve Casamance (maraichage) mais aussi au niveau des quartiers de Bantagnol, Saré Moussa, Bouna Kane, Sinthiang Idrissa, Gadapara et Illèle avec la riziculture. Les cultures vivrières comme les céréales (maïs, mil, sorgho et riz) et des cultures commerciales comme l'arachide et le coton sont cultivés essentiellement sur les terres des communautés rurales environnantes (Dioulacolon, Saré Bidji, Bignarabé) et ceux du Centre de recherche zootechnique (CRZ). Les femmes pratiquent également le maraichage dans le lit majeur du fleuve Casamance. Elles cultivent principalement l'oseille, le gombo, le piment, la tomate, etc.

Quel est la relation spatiale (Proximité ou éloignement) entre l'abattoir et les surfaces/et ou superficies cultivées de la commune ? Y'a-t-il une exploitation à côté ? Si Oui de quoi ? à combien de distance ? amont ? Aval ?

L'élevage

L'élevage représente une activité assez importante dans la commune de Kolda qui garde quand-même un caractère rural assez marqué. Il est pratiqué par tous, dans un milieu naturel favorable au développement pastoral, malgré les aléas climatiques. La vocation pastorale très marquée de la commune est en partie due à une pluviométrie relativement bonne, à la richesse des parcours naturels, à l'abondance des résidus de récolte et à la diversité des espèces élevées. On y trouve toutes les espèces domestiques : ovins, caprins, porcins, asins, équins, volaille, etc.

L'exploitation et la valorisation de l'élevage se font à travers le commerce des animaux, la transformation et la conservation du lait. La commune de Kolda compte huit unités de transformation et de valorisation des produits laitiers et un Comité interprofessionnel des acteurs de la filière lait local (CINAFIL). (ONAS, 2016). Et la filière bétail-viande ? C'est quand même dans cette partie qu'il faudrait indiquer les effectifs, la pratique et la nécessité de disposer d'un abattoir.

La pêche et l'aquaculture

Avec un réseau hydrographique qui se résume pratiquement au fleuve Casamance et ses affluents, tel que le Soungroungrou, réservoirs et mares, le secteur de la pêche se confine dès lors à la pêche continentale, de subsistance et de type artisanal avec des moyens de

production limités et rudimentaires. Cette production est destinée pour l'essentiel à la consommation locale. La partie restante de la production est soumise à la transformation artisanale en poisson fumé ou salé séché, soit 7,6% de la production de poissons en 2018 (ANSD 2020).

Toutefois, ce sous-secteur de la pêche peut constituer un levier important pour une sécurité alimentaire dans la Commune de Kolda en raison de sa haute intensité de main-d'œuvre et un des plus importants générateurs de revenus des économies locales. Cependant, il fait face à beaucoup de défis dont la surexploitation des ressources, les effets du changement climatique, les perturbations des barrages hydro-agricoles, la pollution par les populations riveraines et les fermes agricoles (déchets et pesticides). Ces défis demeurent malgré toutes les mesures de renforcement de la réglementation de la pêche prises par le gouvernement. S'agissant de l'aquaculture, son développement est devenu, depuis quelques années, une option face aux effets des changements climatiques dans le sous-secteur de la pêche au Sénégal (ANSD, 2020).

Faire un ajout sur le lien avec le fonctionnement de l'abattoir

Tourisme

Le potentiel touristique de la région s'explique par l'importance de ses ressources naturelles notamment fauniques mais aussi, de par son patrimoine culturel et ethnique. Le secteur reste dynamique et garde une importance de premier choix dans leur développement économique local. En plus des emplois directs qu'il crée (860 emplois directs selon la chambre des métiers, 2021), le tourisme favorise le développement d'emplois connexes notamment dans le domaine de l'hôtellerie et de l'artisanat. Sans compter les auberges et centres d'accueil de petite taille, les infrastructures hôtelières sont au nombre de quatre (4) hôtels de moyen standing que sont hôtel HOBBE, hôtel MOYA, Hôtel le « FIRDOU » et le Relais hôtel. Ces infrastructures hôtelières sont des potentiels clients pour l'abattoir.

L'artisanat

En plein essor, l'artisanat d'œuvre, de service et de production emploie une bonne partie de la main d'œuvre notamment de la commune de Kolda. Les ateliers de ces artisans sont disséminés dans les différents quartiers de la ville avec évidemment une tendance à la concentration dans et aux alentours du marché central (ONAS, 2016). Les perspectives de développement de ce secteur se traduisent par l'existence de centres de formations professionnelles dans le domaine. Cependant, avec le manque d'organisation, d'équipements de formation adéquate et de qualification professionnelle des artisans et les difficultés liées à l'entrepreneuriat d'une manière générale et la morosité du marché, ce secteur peine à se développer.

3.1.2.3. Infrastructures socio-économiques de base

3.1.2.3.1. Le transport

En plus des routes nationales qui s'entrecroisent au centre-ville, la ville de Kolda totalise depuis 2006 près de 20 kilomètres de linéaires de voiries principales et secondaires qui permettent de parcourir en un temps record des quartiers périphériques comme Médina Chérif, le Plateau et même les profondeurs de Saré Moussa et Sikilo. Malgré ces travaux importants, les routes existantes demeurent insuffisantes, sans compter qu'elles se dégradent par endroits du fait de l'absence de trottoirs et du ravinement causé par le ruissellement des eaux de pluies.

Le transport urbain n'est pas assez bien développé dans la commune. Il est quand-même largement impacté par la dégradation des voiries urbaines due aux inondations, à l'érosion et au ravinement provoqué par le ruissellement ou la stagnation des eaux pluviales.

Concernant le transport interurbain, les infrastructures d'appui se limitent à la gare routière de Saré Kémo qui est la seule fonctionnelle. De cette gare, s'organise le transport interne à la région mais aussi vers les autres régions du Sénégal (Sédhiou, Ziguinchor, Tambacounda, Dakar etc.) et les pays frontaliers. Malgré son importance, l'infrastructure est en cours de dégradation : le cadre de vie n'est pas des meilleurs, avec un bloc sanitaire trop petit par rapport au nombre d'usagers. Aussi, pendant l'hivernage, les eaux de pluies stagnent devant l'entrée de la gare routière, ce qui pose un véritable problème d'accès pendant cette période de l'année. C'est pourquoi la délocalisation de la gare routière est devenue une priorité pour la commune qui souhaiterait la rendre plus confortable et plus sécurisée.

Par ailleurs, la ville de Kolda abrite également l'aéroport de Saré Bidji qui accueille presque exclusivement des vols militaires, les vols civils étant assez rares. Sa desserte régulière par la compagnie Transair devrait contribuer au désenclavement de la région et éviterait aux populations de se déplacer sur Ziguinchor pour prendre l'avion.

3.1.2.3.2. Eau et électricité

Dans la commune de Kolda, l'alimentation en eau potable est assurée par deux forages de la SONES. Malgré ces efforts, l'accès à l'eau reste une contrainte. D'ailleurs, les citoyens de Kolda continuent de s'approvisionner à l'aide de puits. L'utilisation des puits domestiques dont la nappe est parfois polluée par les nitrates comporte des risques sur la santé des populations (péril fécal). En effet, les latrines traditionnelles largement dominantes sont généralement installées non loin des puits traditionnels sans une prise en compte de la nappe phréatique.

Quant à l'accès à l'électricité, le taux d'électrification est assez correct. Selon les résultats du RGPHAE 2013, plus de la moitié des ménages urbains ont accès à l'électricité soit 53,4% (Plan d'investissement communal de Kolda 2012). Ce taux reste l'un des plus faibles malgré que l'électricité constitue le principal mode d'éclairage en milieu urbain. Dans certains foyers les panneaux solaires sont plus utilisés.

3.1.2.3.3. Assainissement

A Kolda, 99 % des ménages ont accès à des toilettes à leur domicile, mais le système le plus utilisé est la fosse perdue et les latrines traditionnelles. En effet, une infime partie des habitations possède une fosse étanche. 36 % des ménages disposant de latrines traditionnelles déclarent creuser une nouvelle fosse lorsque la première est remplie. Rares sont donc ceux qui font appel à un camion de vidange mécanique, surtout que la vidange manuelle est fréquemment pratiquée à un tarif moyen de 25 000 FCFA. Malheureusement, les produits issus de la vidange sont souvent rejetés dans la nature.

Par ailleurs, dans certains quartiers situés dans les zones basses de la ville (Gadapara, Bantagnol, Ndiobène, Saré Moussa, Bouna Kane), les eaux usées transitent par des installations généralement vétustes et rudimentaires et de ce fait, s'infiltrent et contaminent rapidement cette nappe phréatique très superficielle par endroits et trop souvent utilisée par les populations, pour l'approvisionnement en eau de boisson. La densification urbaine entraîne la promiscuité et provoque souvent le creusement de puits de plus en plus proches des latrines ou puits perdus. Cette pratique comporte des risques sur la santé des populations qui ne sont pas conscients du danger occasionné par la pollution de la nappe due à l'installation inapproprié et anarchique de leurs latrines traditionnelles, largement dominantes dans le milieu. Les populations, qui ne disposent ni de fosses traditionnelles, ni de fosses étanches, font leurs besoins dans la nature avec des risques accrus de contamination de la nappe. Par ailleurs, près de deux ménages sur trois rejettent leurs eaux grises (douches, cuisine, etc.) directement dans leur cour (63 %) et seulement un quart des ménages évacuent leurs eaux grises soit dans la même fosse que les toilettes (13 %), soit dans un puisard (13 %). Autrement, les 12 % des ménages rejettent leurs eaux grises à l'extérieur ou dans les caniveaux des eaux pluviales. Des situations problématiques existent plus particulièrement autour des secteurs marchands (marché central, marché aux poissons, etc.) dans lesquels l'absence ou le nombre insuffisant d'édicules provoquent la création d'îlots d'insalubrité où le péril fécal est particulièrement marqué.

En ce qui concerne les eaux industrielles et toxiques, malgré le nombre réduit des unités industrielles et de la faiblesse de leurs débits elles ne sont pas traitées, elles sont directement rejetées dans les caniveaux de drainage des eaux pluviales ou dans la nature.

Quant aux eaux pluviales, seuls trois quartiers de la ville de Kolda bénéficient d'un réseau de drainage des eaux pluviales. Le taux de couverture en caniveaux étant très insuffisant, de nombreux quartiers (Gadapara, Bantagnel, Bouna Kane, Saré Moussa) n'en sont pas dotés, ce qui pose un véritable problème sanitaire aux populations, surtout pendant la saison des pluies, avec les eaux qui stagnent dans les rues, accentuant ainsi l'enclavement des quartiers et la prolifération de maladies hydriques telles que le paludisme. Ces caniveaux sont, pour la plupart, ensablés ou comblés par des déchets solides, d'où leur capacité de drainage n'est exploitée que partiellement (ONAS, 2017).

3.1.3. Occupation du sol autour du site

L'abattoir est implanté dans une zone d'habitation. Les habitations les plus proches sont à moins de 30 mètres des limites du site. Ce dernier est traversé par la RN12 qui la sépare d'une station-service.

L'abattoir est cerné à l'Est, à l'Ouest et au Nord par des maisons habitées ou en construction. En dehors des habitations nous pouvons identifier autour du site des places d'affaires telles qu'un atelier de mécaniciens et quelques commerces. De l'autre côté de la RN12, se trouve une station-service.

Au-delà des environs immédiats du site de l'abattoir (à moins de 200 mètres), en deuxième plan nous pouvons noter la présence de la gare routière et une autre station services à l'Ouest ; une zone boisée, d'autres maisons et le fleuve Gambie au Sud de la Route Nationale. A l'est, vers le centre de la ville nous pouvons remarquer une bonne concentration d'habitations.

Figure 8 : Plan d'Occupation du Sol autour de l'abattoir



Source : MDK Partners, Octobre 2022

3.2. EVALUATION DE LA SENSIBILITE DU MILIEU

Elle constitue l'évaluation de la sensibilité des domaines considérés par rapport aux influences directes et indirectes du site. L'analyse se fera par thème et l'évaluation du degré de sensibilité ou niveau d'enjeux découlera de la compatibilité de la zone avec le site qui résulte de la confrontation des données sur les caractéristiques de la zone avec les caractéristiques du site. Ainsi l'analyse va aboutir à la nature de l'enjeu qui est soit positif ou négatif et à son degré de sensibilité (fort, moyen, moyen à faible ou faible).

Tableau 7 : Evaluation de la sensibilité environnementale du site

Thèmes couverts par le référentiel d'audit	Caractéristique du milieu (zone)	Niveau d'enjeux	Compatibilité du milieu avec le site
Assainissement	La commune de Kolda ne dispose pas de réseau collectif ou semi-collectif.	N	L'absence de réseaux d'égout constitue une contrainte à la bonne gestion des eaux de process de l'abattoir
	L'environnement du site ne dispose pas de réseau d'évacuation des eaux pluviales	N	Les risques de pollution et de contaminations sont importants
Déchets	La zone du Projet est couverte par une régie communale de collecte des déchets	P	Les risques de nuisance olfactive sont modérés
Approvisionnement en eau potable	La zone est desservie par le réseau de la Sen'eau. Néanmoins, l'accès en quantité suffisante reste une contrainte	N	Un problème d'accès à l'eau potable pourrait entraver le fonctionnement de l'abattoir et accroître les risques de contaminations, de nuisances olfactives
Energie	La zone d'implantation est électrifiée	P	L'abattoir n'est pas à l'abri des délestages ce qui présente des risques quant à la préservation de la qualité de la viande
Transport	La zone dispose d'infrastructures routières, Des moyens de transport sont aussi disponibles	P	L'écoulement et l'approvisionnement du site en produits ne rencontre pas de problème lié à l'absence ou à l'insuffisance de voies de communication. En ce qui concerne la circulation interne, les risques d'accidents sont réels
Population	Le site ne cohabite avec des habitations ; La porte dédiée à l'accès des camions qui transportent le bétail s'ouvre sur une parcelle d'habitation	N	Les nuisances sonores et olfactives produites sur le site peuvent impacter les établissements humains L'accidentologie est élevée
Eau de surface	Le fleuve Casamance est non loin du site (moins de 200 mètres)	N	Si des dispositions ne sont pas prises, le fonctionnement de l'abattoir pourrait contribuer à la pollution du fleuve
Eaux souterraines	Dans cette zone la nappe est affleurante	N	Le fonctionnement de l'abattoir pourrait participer à la pollution des eaux souterraines alors qu'une bonne partie

Thèmes couverts par le référentiel d'audit	Caractéristique du milieu (zone)	Niveau d'enjeux	Compatibilité du milieu avec le site
			de la population de ces zones exploitent encore les puits
Flore et végétation	Milieu fortement anthropisé (espace agricole) Présence d'arbres disséminés autour du site le site et devant les concessions	N	Le fonctionnement de l'abattoir aura un impact modéré sur la flore et la végétation
Faune	Milieu fortement anthropisé (espace agricole) Proximité des routes La présence d'une faune sauvage remarquable n'est pas notée.	P	Le fonctionnement de l'abattoir n'aura aucun n'impact sur la faune notamment sauvage

Légende:



IV. CONSTATS D'AUDIT

Les constatations et les observations recueillies lors de l'audit sont appelées des **constats d'audit**. L'abattoir n'étant pas fonctionnel, les quelques constats relatifs à l'environnement, à l'hygiène et à la sécurité ont été fait sur la base de l'environnement du site mais aussi des dispositions constructives, des aménagements et des installations actuellement mis sur place ainsi que sur les choix conceptuels notamment par rapport.

4.1. ANALYSE DE L'APPLICATION DES NORMES E&S RELATIVES AU CADRE REGLEMENTAIRE

Le niveau d'application des normes environnementales et sociales relative au cadre réglementaire a été analysé dans le cadre de la présente section. Cette analyse fait ressortir une faible application de ces normes par le projet de réalisation de l'abattoir de Kolda notamment sur :

- Les dispositions de l'article L48 du code de l'environnement exigeant la réalisation d'une étude d'impact environnemental et social pour ce type d'installation,
- Les dispositions de l'article L13 du code de l'environnement exigeant un périmètre de sécurité de 500 mètres autour d'une telle installation, et
- Les dispositions du code de l'hygiène et de l'eau sur les distances minimales entre les ouvrages d'assainissement et les sources d'eau potable et sur les exigences liées à la gestion des déchets d'abattoirs

4.2. ANALYSE DE L'APPLICATION DES NORMES E&S, DE SANTE-SECURITE AU TRAVAIL DANS LES PROCESSUS

Les normes santé et sécurité sont faiblement prises en charge dans la conception de l'abattoir notamment dans la détermination des aires de circulation piétonnes et pour le bétail, le dimensionnement des ouvrages sanitaires et de repos, la détermination des aires de regroupement en cas de sinistres, etc.

4.3. LISTE DES CONSTATIONS

Plusieurs constatations et observations ont été identifiées sous formes de non-conformités et de sujets de préoccupations.

4.3.1. Inventaire des non-conformités

Les principales non-conformités sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Evaluation de la conformité de l'abattoir de Kolda

Thèmes	Textes Juridiques	Obligations	Constats	Analyse des écarts
Environnement				
Gestion des Eaux Usées	Article L 63 du Code de l'environnement	<p>Sont interdits tous déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de toute nature susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des eaux continentales et/ou eaux de mer dans les limites territoriales.»</p> <p>La norme NS 05-061 sur les rejets d'eaux usées (cf. encadré 1) est une application des dispositions de la loi (art L 59 et L 63)</p> <p>La norme NS 05-061 est d'application obligatoire parce que d'une part, elle vise la protection de la santé et de l'environnement, et d'autre part, elle a fait l'objet 'un arrêté d'application (ces deux conditions sont prévues par la réglementation sur la normalisation au Sénégal).</p>	<ul style="list-style-type: none"> On constate qu'au niveau des aires prévues pour le lavage des phanères, il n'y a pas de système de collecte des eaux usées vers les bassins de collecte ou fosses septiques. Les bassins de collecte ne sont pas hors d'eau. Ils sont inondés par les eaux de pluies 	Non conforme
Emissions de GES		<p>Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC (1992)</p> <p>Protocole de Kyoto à la CCNUCC (1997)</p> <p>Accord de Paris du 12 décembre 2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> La chambre froide utilise un fluide avec des composés organiques (HFC, CFC, HCFC). Cette dernière catégorie très largement utilisée, fait l'objet d'interdiction pour des raisons de toxicité environnementale. En effet, les fluides frigorigènes contenant du chlore, du fluor et du brome ont un effet nocif sur la couche d'ozone et contribue au réchauffement climatique 	Non-conforme
Gestion des eaux pluviales	Code de l'assainissement	<p>Art. L 39. - Tout lieu public ou privé urbanisé doit disposer d'un système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales propre à éviter la stagnation de l'eau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> L'abattoir ne dispose pas de système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales Les bassins de collecte n'ont pas de fonction de traitement et d'épuration des eaux usées. Les eaux infiltrées constituent des sources de pollution 	Non conforme

Thèmes	Textes Juridiques	Obligations	Constats	Analyse des écarts
			des nappes souterraines	
Santé et Sécurité au travail (SST)				
SST	Article L 171 et Article L 172 Loi n° 97-17 du 1 ^{er} décembre 1997 portant Code du travail	L'employeur doit faire en sorte que les lieux de travail, les machines, les matériels, les substances et les procédés de travail placés sous son contrôle ne présentent pas de risque pour la santé et la sécurité des travailleurs par des mesures techniques, d'organisation de la médecine du travail, d'organisation du travail. Lorsque des mesures prises en vertu de l'article L.171 ne sont pas suffisantes pour garantir la sécurité ou la santé des travailleurs, les mesures de Protection Individuelle contre les risques professionnels doivent être mises en œuvre.	L'absence de plan de circulation interne présente des risques pour la sécurité des travailleurs	Non conforme
Prévention/Protection	Article premier – article 8 Décret N° 2006 – 1250 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur de l'entreprise	Réglemente la circulation des véhicules et engins, l'aménagement et la signalisation des voies de circulation, la protection des travailleurs... Prévoit l'obligation pour l'entrepreneur d'établir un plan et des règles de circulation dans l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> On note l'absence de signalisation des voies de circulation La seule allée aménagée est celle qui relie les deux accès dédiés aux véhicules (porte arrière pour les bétailières et celle de devant pour les véhicules qui acheminent la carcasse) Cette allée sera aussi empruntée par les piétons car elle mène à l'entrée de l'aire d'abattage dédiée au personnel 	Non conforme
	(article premier – article 8) Code du Travail/Décret n°2006 – 1254 du	Dispositions générales sur la manutention manuelle des charges. L'article 8 fixe les poids maximaux autorisés en fonction du genre (masculin/féminin, âge) et pour les femmes enceintes. Au sens de cet article, il est interdit pour un seul	<ul style="list-style-type: none"> La carcasse sera déplacée d'un poste de travail à un autre par le personnel car les rails ne sont pas coulissants posant ainsi des risques 	Non conforme

Thèmes	Textes Juridiques	Obligations	Constats	Analyse des écarts
	15/11/2006 relatif à la manutention manuelle des charges	travailleur (plus de 18 ans) de porter, pousser, trainer une charge supérieure à 50 Kg. Pour la femme cette charge est de 15 Kg, et pour la femme enceinte 5 Kg exceptionnellement	ergonomiques pour le personnel exploitant	
Hygiène	Article 14 du code de l'hygiène	Mettre à la disposition de son personnel des vestiaires spacieux, séparés pour homme et femme, correctement ventilés et régulièrement bien entretenus, lorsque tout ou partie de celui-ci est normalement amené à modifier son habillement pour l'exécution de son travail.	<ul style="list-style-type: none"> Un seul bloc de vestiaires est aménagé Les vestiaires sont étroits et ne disposent pas de système d'aération 	Non conforme
		Article 15 : Prévoir des lavabos d'eau courante et propre (à raison d'un lavabo pour 10 travailleurs), régulièrement entretenus (1 fois/jour), séparés homme et femme, facilement accessibles et peu éloignés des lieux de travail ou des locaux où sont les repas.	<ul style="list-style-type: none"> Les vestiaires ne disposent que de trois lavabos plutôt éloignés des lieux de travail 	Non conforme
		Article 19 : S'abstenir de laisser les travailleurs prendre leur repas à leur poste de travail en mettant à leur disposition un réfectoire suffisamment spacieux et correctement.	<ul style="list-style-type: none"> Aucun réfectoire n'est aménagé présentement 	Non conforme
		Article 33 : Aménager, dans l'enceinte de l'entreprise, de l'atelier de production ou du service et en quantité suffisante proportionnellement au nombre de travailleurs, des toilettes séparées homme/femme utilisables de manière adéquate et hygiénique par les travailleurs.	<ul style="list-style-type: none"> Le site ne dispose pas de toilettes séparées homme/femme 	Non conforme
Conformité administrative				

Thèmes	Textes Juridiques	Obligations	Constats	Analyse des écarts
Exploitation classée pour la protection de l'environnement	Code de l'environnement Art L13	Cette autorisation est obligatoirement subordonnée à leur éloignement, sur un rayon de 500 m au moins, des habitations, des immeubles habituellement occupés par des tiers, des établissements recevant du public et des zones destinées à l'habitation, d'un cours d'eau, d'un lac, d'une voie de communication, d'un captage d'eau.	Le site est localisé à moins de 500m des établissements humains	Non conforme
		Les installations rangées dans la première classe doivent faire l'objet, avant leur construction ou leur mise en service, d'une autorisation d'exploitation délivrée par arrêté du Ministre chargé de l'environnement dans les conditions fixées par décret	Avant la construction de l'abattoir, le projet n'a pas fait l'objet d'évaluation environnementale et sociale et ne dispose pas de certificat de conformité environnementale	Non conforme

Au-delà de non-conformités répertoriées dans le tableau ci-avant présentés, les investigations de site ont révélé plusieurs écarts sur le plan conceptuel et sitologique.

Ces non-conformités liées à la conception sont :

- L'abattoir est installé sur un site inondable sans dispositif de mise hors d'eau et de drainage des eaux pluviales,
- Le dispositif de gestion des déchets prévu ne prévoit que des moyens de conditionnement in situ avec l'acquisition d'une benne. Toutefois, aucun dispositif de gestion finale des déchets solides n'est prévu sachant que la commune de Kolda ne dispose de décharge aménagée. En outre, la conception ne prévoit pas de dispositif qui favoriserait les opérations de tri pour développer des filières de valorisation des déchets,
- Le système d'assainissement des eaux de process ne favorise pas un traitement des eaux usées et constitue un risque élevé de pollution des nappes captives et des ressources en eau de surface,
- L'abattoir ne dispose pas de rails coulissants pour la manutention des carcasses,
- Le transport des carcasses au marché est fait par des tricycles qui ne remplissent pas les conditions requises pour le transport de denrées alimentaires
- Le parc d'attente des ruminants avant abattage ne dispose pas de revêtement

4.3.2. Sujets de préoccupations

L'analyse des activités du Projet a permis d'identifier plusieurs sujets de préoccupations liés à l'exploitation future de l'abattoir de Kolda. Ils sont synthétisés autour des points suivants :

Problématique de la gestion des eaux usées

La problématique de la gestion des eaux usées constitue un enjeu environnemental majeur dans l'abattoir de Kolda en raison de l'absence d'un dispositif fonctionnel et adapté de gestion des eaux de process connues pour leurs teneurs élevées en polluants.

L'abattage et les différentes opérations occasionnent une forte consommation d'eau et des concentrations élevées en DBO, DCO et MES. Les corps solides se décomposent, libérant des graisses et des corps solides colloïdaux et en suspension et conduisant à une augmentation des DBO et DCO. Parmi les autres polluants clés, on compte l'azote et le phosphore, issus de la décomposition des protéines.

Par ailleurs, ces eaux usées de l'abattoir peuvent aussi contenir des agents pathogènes (Salmonelle) et les fortes températures de refoulement en font des milieux favorables à la prolifération des germes. Eu égard à la faible profondeur (superficielle) de la nappe dans cette zone, les risques de contaminations sont d'autant plus réels et pourraient être à l'origine de problèmes de santé publique.

Les abattoirs produisent des eaux résiduelles issues des opérations de lavage du hall d'abattage contenant du sang, des eaux de lavage de la triperie-boyanderie et les contenus digestifs, des eaux de lavage des stabulations, des eaux de lavage des aires et des camions, etc. Ces effluents ont, le plus souvent, un aspect rougeâtre et présentent une importante charge en fragments de viandes, des graisses, des excréments, le contenu de panses, des débris de parage, des caillots de sang, des morceaux de cornes et d'onglons, des matières stercoraires, des fèces et des pailles.

Une mauvaise gestion et l'absence d'ouvrages de collecte et de traitement de ces effluents liquides peuvent favoriser des nuisances et impacts sur l'environnement notamment la pollution des sols par les produits de panse, des nuisances olfactives se dégageant à la faveur d'une putréfaction rapide des déchets organiques, etc. Le rejet direct de ces eaux usées dans le milieu naturel risque de déstabiliser les réseaux trophiques du milieu, favorisant la croissance de la population d'espèces saprophytes qui vont dominer les autres espèces, amenant l'écosystème concerné à une réduction de sa biodiversité.

Problématique du drainage des eaux pluviales

Le site d'implantation de l'abattoir de Kolda se situe dans une zone très vulnérable aux inondations. Aussi, l'aménagement de l'abattoir n'intègre pas un système de collecte et de drainage des eaux pluviales. Par ailleurs, le site de l'abattoir de Kolda se situe à moins de 500 mètres du fleuve Casamance. Des phénomènes climatiques extrêmes pourraient fortement affecter l'infrastructure et surtout induire des périodes d'impraticabilité particulièrement durant l'hivernage.

Problématique de la gestion des déchets solides

L'abattoir de Kolda produira, en phase d'exploitation, d'importantes quantités de déchets solides spécifiques tels que des cornes, peaux d'animaux qui nécessitent des filières spécifiques de valorisation et/ou de traitement au risque d'entraîner une dégradation du cadre de vie autour de ces installations avec des nuisances olfactives.

En outre, les produits d'abattage n'ayant pas reçu de visa lors des inspections sanitaires doivent faire l'objet de traitement devant favorisant leur dénaturation. L'incinération constitue l'alternative la plus adaptée pour la gestion de ce type de produit non comestible.

Problématique des émissions de ges

En ce qui concerne l'impact du projet sur le climat, il pourrait éventuellement provenir des émissions de gaz à effet de serre liés à la circulation des camions et de véhicules de transport des animaux et aux animaux présents (émissions entériques et liées aux déjections). Du fait principalement de la limitation du nombre de véhicules et d'animaux et des faibles temps d'attente des animaux avant abattage, ces émissions ne seront pas de nature à avoir un impact sur le fonctionnement climatique local et global.

Le fonctionnement de la chambre froide implique l'usage de frigorigène associé à des risques de fuites de gazeux dont certains contribuent à la détérioration de la qualité de l'air. L'effet de ces émissions sur l'environnement est fonction du type de frigorigène utilisé. Ils sont classés en deux grandes familles à savoir les composés inorganiques dont le fluide le plus utilisé est l'ammoniac (R717) et les composés organiques (HFC, CFC, HCFC). Cette dernière catégorie très largement utilisée, fait l'objet d'interdiction pour des raisons de toxicité environnementale. En effet, les fluides frigorigènes contenant du chlore, du fluor et du brome ont un effet nocif sur la couche d'ozone et contribue au réchauffement climatique.

Aujourd'hui, nombre de chambres/entrepôts frigorifiques fonctionnent avec de l'ammoniac, frigorigène. Ceci s'explique par le fait que l'ammoniac présente de bonnes propriétés thermodynamiques permettant d'obtenir des machines frigorifiques avec l'un des meilleurs coefficients de performances existantes, tout en n'ayant pas d'effet nocif sur l'ozone et ne contribuant pas à l'effet de serre, contrairement aux autres fluides frigorifiques.

4.4. EVALUATION DES RISQUES PROFESSIONNELS

L'évaluation des risques professionnels est une obligation réglementaire définie à l'article 6 du décret 2006-1256 relatif aux obligations des employeurs en SST qui stipule que l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la promotion de la sécurité et de la santé des travailleurs. Elle est la base de toute démarche d'amélioration de la sécurité et des conditions de travail.

L'évaluation des risques professionnels sert à planifier des actions de prévention dans l'établissement. Les risques professionnels sont constitués de maladies professionnelles (MP) ou d'accidents de travail (AT). La maladie professionnelle se définit comme une manifestation ou une affection qui est la conséquence d'une exposition plus ou moins prolongée à un risque et qui peut entraîner des lésions voire la mort du travailleur qui en est victime. Quant à l'accident de travail, il s'agit d'un fait ou d'un événement qui se produit de manière soudaine provoquant des lésions corporelles ou la mort d'un travailleur.

La prévention nécessite une maîtrise des risques professionnels qui consiste à identifier les risques, à les évaluer et à les anticiper c'est-à-dire mettre en place des moyens qui permettent l'élimination des risques ou leur réduction de sorte que les risques inacceptables deviennent acceptables. Ce qui revient à dire que la prévention c'est l'ensemble des mesures prises pour éviter qu'un sinistre se produise.

L'évaluation des risques est une étape importante pour la mise en place des moyens de prévention. Cette évaluation consiste à identifier les risques, à les estimer c'est-à-dire voir l'impact que le problème identifié pourrait avoir sur l'homme et à prioriser les actions de prévention à mettre en place. Cette priorisation est fonction de la probabilité d'occurrence et de la gravité du dommage causé.

4.4.1. Methodologie

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- l'inventaire de toutes les unités de travail (Postes, métiers ou lieu de travail)
- l'identification des situations dangereuses et risques liés à chaque unité de travail
- proposer des mesures de prévention et de protection et définir les priorités d'action.

⇒ Inventaire des unités de travail

Pour définir les unités de travail l'approche "activité par activité" a été choisie ; cela a consisté à lister les différentes activités de l'entreprise et à chaque fois que le personnel est exposé.

⇒ Identification et évaluation des risques

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnelles dans les domaines similaires), la réglementation (code du travail et textes annexes) et les visites de site. Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté ; cette notation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention.

Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : La **Probabilité** de la tâche où la fréquence et ou la durée d'exposition sont prises en compte dans l'estimation de la probabilité et la **gravité** de l'accident / incident.

Tableau 9 : Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité

Echelle de Probabilité		Echelle de gravité	
Score	Signification	Score	Signification
1	Une fois par 10 ans, Très improbable	1	Lésions réversibles, sans AT
2	Une fois par an, Improbable	2	Lésions réversibles, avec AT
3	Une fois par mois, Probable	3	Lésions irréversibles, Incapacité permanente
4	Une fois par semaine ou plus, Très probable	4	Décès

Le risque est évalué par la formule : **R** (risque) = **G** (gravité) × **P** (probabilité), une "**matrice de criticité**" est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non acceptables mais également la priorisation des actions qui vont de 1 à 3.

Tableau 10 : Matrice de criticité

	P1	P2	P3	P4
G4	41	42	43	44
G3	31	32	33	34
G2	21	22	23	24
G1	11	12	13	14

Signification des couleurs:

- Un **risque** très limité aura une couleur **verte**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est du troisième ordre ;

- La couleur **jaune** matérialise un **risque important**. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est de 2;
- tandis qu'un **risque élevé inacceptable** va nécessiter une des actions prioritaires de premières importances. Il est représenté par la couleur **rouge**.

	<i>Risque élevé avec Actions à Priorité 1</i>
	<i>Risque important avec Priorité 2</i>
	<i>Risque faible avec Priorité 3</i>

⇒ Définition des mesures de prévention et de protection

Des mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre sont déterminées pour tous les risques identifiés. Ces mesures sont destinées d'une part à faire diminuer la fréquence d'un risque (en atténuant les facteurs de risques) et d'autre part à diminuer la gravité (par exemple en mettant en place des mesures de protection des travailleurs). Concernant les risques de gravité 4 (décès), il faut noter que les mesures de protection permettent rarement de faire diminuer les conséquences associées à l'activité. Seules des mesures de prévention (visant à diminuer la fréquence d'occurrence) permettent donc de faire baisser la criticité d'un tel risque.

Le risque résiduel après mise en place des mesures de protection sera donc du même type que le risque initial, mais son niveau de criticité aura été atténué.

4.4.2. **Presentation Des Resultats**

Les différentes activités réalisées dans l'usine ainsi que les situations dangereuses auxquelles le personnel peut être exposé sont présentées dans le tableau ci- après

Tableau 11: Inventaire des unités de travail

Unités fonctionnelles/site	Activités	Poste ou Personnel exposé	Situations dangereuses
Tout le site	Toutes les activités internes	Tout le personnel présent sur site	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Absence de plan de circulation, ▪ Débarquement des animaux ; ▪ Amenée des animaux en parc d'attente ▪ Défaillance des installations /équipements électriques, ▪ Insuffisance d'hygiène, insalubrité ▪ Zone marécageuse et donc glissant en hivernage
Bâtiments administratifs	Activités administratives	Personnel administratif	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travail continu sur écran
Parc d'attente	Inspection ante mortem	Vétérinaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visite et identification
Aire d'abattage	Abattage et dépouillement	Manutentionnaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saignée ▪ Habillage ▪ Éviscération ▪ Déplacement de charges lourdes, ▪ Efforts physiques importants, ▪ Mouvements répétitifs ▪ Posture contraignantes
Chambre froide	Dépôt et retrait de la carcasse	Manutentionnaire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Déplacement de charges lourdes
Vestiaires		Tout le personnel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Défaut d'hygiène

Tableau 12: Analyse des risques professionnels initiaux et présentation des risques rés

Unités fonctionnelles/ site	Activités	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Domage (lésion, atteinte à la santé)	Estimation du risque initial	Mesures de prévention	Estimation du risque final	
							Probabilité	Gravité	Niveau de risque initial	
Tout le site	Toutes les activités internes	Tout le personnel présent sur site	Absence de plan de circulation	Risques liés à la circulation	Heurt de piéton par véhicules, collision	Blessures, fractures, Décès	2	4	24	▪ ▪
	Réception et Débarquement animaux; Amenée animaux en parc d'attente	Tout le personnel présent sur site	Animal dangereux	Risques physiques	agression par l'animal	Blessures, fractures, Décès	2	4	24	▪ ▪ ▪ ▪
Parc d'attente	Visite ante mortem	Vétérinaire	Animal agressif	Risques physiques	Agression	Blessures, fractures, Décès	2	3	23	▪ ▪ ▪ ▪
Bâtiment administratif	Activités administratif	Personnel administratif	Travail continu sur écran ; Posture statique		Affections oculaires, TMS ⁵	Fatigue visuelle, mal de dos	3	2	32	▪ ▪

Unités fonctionnelles/ site	Activités	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Dommmage (lésion, atteinte à la santé)	du risque initial	Mesures de prévention	Niveau du risque final	
							Probabilité	Gravité	Niveau de risque initial	
				à l'ergonomie du poste						<ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪
Aire d'abattage	Saignée et dépouillement	Bouchers	Postures contraignantes/ position statique prolongé ; Mouvement répétitif	Risque lié aux gestes et postures	TMS	Mal de dos, Douleurs musculaires, Fatigue musculaire	2	3	23	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ ▪
			Emission de bruit élevé	Risque physique	Affections liées au bruit	Pression artérielle élevée, Troubles cardiaques, Acouphène, Surdité, Fatigue, G�ne	2	3	23	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ ▪ ▪
			Ambiance thermique �lev�e	Risques physiques	Affections li�es aux ambiances chaudes	Malaise, Maux de tête, Troubles, Fatigue, Faiblesse, Crampes musculaires, Déshydratation	3	2	32	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ▪ ▪ ▪

Unités fonctionnelles/ site	Activités	Poste ou personnel exposé	Situations dangereuses	Famille de risque	Risque initial	Domage (lésion, atteinte à la santé)	du risque initial	mesures de prévention	du risque final	
							Probabilité	Gravité	Niveau de risque initial	
			Efforts physique importants ; Soulèvement de charge lourde ;	Risques physiques	TMS,	mal de dos épuisement physique	3	2	32	▪ ▪
Vestiaires		Tout le personnel	Insuffisance d'hygiène	Risque biologique	Affections liées au manque d'hygiène	Allergies, Lésions cutanées, Intoxication alimentaire, Infections	2	3	23	▪ ▪ ▪ ▪ ▪ ▪ ▪
Chambre froide	Dépôt/retrait des carcasses	Manutentionnaire	Contact avec le froid	Risque physique	TMS	Rhumatisme, fatigue	2	3	23	▪

Les différents risques professionnels auxquels le personnel peut être exposé sont analysés dans le tableau ci-haut. La santé et la sécurité au travail font aujourd'hui l'objet d'enjeux très importants (éthiques, sociaux et économiques). Puisque la promotion de la santé et de la sécurité des travailleurs incombe à l'employeur, il a l'obligation de veiller à la mise en place et au respect des mesures de prévention et de protection. Le tableau ci-après présente les principales mesures à respecter en matière d'hygiène et de sécurité pour la maîtrise des risques.

Tableau 13 : Mesures d'hygiène

Veiller à ce que l'environnement de travail soit toujours sain et propre (salubrité des locaux, des machines et équipements)
Sensibiliser le personnel sur les règles d'hygiène et veiller à ce qu'elles soient respectées (hygiène collective et hygiène individuelle)
Veiller à l'utilisation des EPI à chaque fois que c'est nécessaire
Veiller à la salubrité des toilettes et vestiaires
Inspecter périodiquement les lieux de travail (contrôler, surveiller la salubrité des locaux et équipements et si les mesures d'hygiène sont respectées)
Assurer la promotion de l'hygiène alimentaire
Mettre à disposition produits d'hygiène, des solutions chlorées ou alcoolisées pour le lavage régulier des mains aux endroits nécessaires
Veiller à ce que les facteurs physiques d'ambiance ne puissent pas porter atteinte à la santé des salariés (température, hygrométrie, bruit, odeurs...)
Désinfecter régulièrement les locaux et équipements

Tableau 14: Mesures de sécurité

Procéder à des maintenances périodiques des installations par un organisme agréé
Former et sensibiliser le personnel sur les risques auxquels ils sont exposés et les mesures de prévention
Afficher des consignes de sécurité aux endroits à risque
Former le personnel sur les mesures de lutte contre l'incendie
Apporter les premiers soins en cas d'accident et veiller à ce qu'une trousse de premiers secours soit toujours disponible sur le site
N'autoriser la réalisation des tâches qu'au personnel formé et habilité
S'assurer que les équipements sont utilisés par des personnes autorisées
Disposer des FDS des produits chimiques utilisés afin de maîtriser les risques liés à leur utilisation et les mesures de prévention
Assurer le suivi médical périodique des salariés exposés
Affilier les travailleurs aux institutions de prévoyance médicale

Il est aussi important de retenir que le document d'évaluation des risques doit être dynamique afin d'observer les modifications des risques et l'exposition des salariés dans le temps. Il doit être réactualisé à chaque fois qu'une modification de taille s'opère dans l'entreprise (réaménagement, changement d'installation, achat de nouveaux équipements...) dans le but d'identifier et d'évaluer les nouveaux risques auxquels le personnel peut être exposé.

V. CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

5.1. PRINCIPES ET OBJECTIFS DE LA CONSULTATION

La consultation publique constitue une étape fondamentale de l'audit environnemental. Elle permet d'associer les autorités administratives, les services techniques, le personnel et les populations au processus de mise en conformité réglementaire et administrative.

La méthodologie adoptée dans le cadre de cette étude est fondée sur une approche participative, privilégiant les entretiens collectifs et les enquêtes individuelles, réalisés sur la base d'une check-list préétablie, favorisant une grande profondeur des éléments d'analyse recueillis.

La région de Kolda étant concernée du point de vue administratif par ce présent projet, une démarche la plus localisée possible a été adoptée afin qu'un réel retour d'expérience des acteurs communautaires puisse nous servir pour les constats d'audit et la proposition d'un plan d'actions de mise en conformité adapté à leurs attentes. Ainsi, différentes catégories d'acteurs ont été consultées selon leur implication directe ou indirecte dans le processus de régularisation de l'abattoir concerné. Ces acteurs en question sont :

- les autorités administratives (Gouvernance, préfecture),
- la collectivité territoriale concernée (Kolda),
- la division régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC),
- l'inspection Régionale du Travail et de la sécurité sociale de Kolda,
- le Service Régional de l'Assainissement de Kolda,
- le Service Régional de l'Hygiène de Kolda,
- le Service régional de l'Urbanisme et de l'Habitat de Kolda,
- le Service Régional de l'élevage
- la Brigade national des sapeurs-pompiers Kolda,
- le personnel (préposé abattoir)
- les interprofessionnels des métiers de la viande et du bétail
- les populations riveraines

Photo 14 : Séances de Consultation des Parties Prenantes



Les principaux thèmes abordés lors des entretiens, suivants les différents acteurs rencontrés, sont :

- Présentation de l'abattoir et son environnement,
- Avis, préoccupations et recommandations suscités par l'exploitation ou la non exploitation de l'abattoir,
- Impacts environnementaux et sociaux visibles,
- Enjeux sociaux-économiques tangibles,
- Dispositions réglementaires applicables,
- Gestion des déchets liquides et solides,
- Mesures d'assistance spécifiques et d'accompagnement recommandées,
- Recrutement de la main d'œuvre locale.

5.2. PRÉSENTATION DES RESULTATS DES CONSULTATIONS

Il a été question dans le cadre de cette consultation, de recueillir d'une part les avis et préoccupations ainsi que les recommandations des services techniques, des autorités administratives et locales, du personnel de l'abattoir (préposé) et d'autre part, de vérifier l'acceptabilité sociale du projet de finalisation de la construction de l'abattoir.

Perception générale sur le Projet

Le Projet de finalisation et d'exploitation de l'abattoir de Kolda est globalement bien reçu par les différentes parties prenantes consultées. Le projet constitue une longue doléance des communautés locales notamment pour enrayer les abattages clandestins très fréquents dans la commune et qui constitue un véritable enjeu sanitaire pour les populations. Les lenteurs notées dans la finalisation des travaux constituent une préoccupation pour les futurs bénéficiaires notamment pour les services vétérinaires. Selon les acteurs, la mise en service de l'abattoir est important pour la commune. Cependant, des lenteurs ont été notées par rapport au démarrage des activités à cause de problèmes liés à l'évacuation des eaux pluviales, au sous dimensionnement des bassins de collecte et à l'effondrement des fosses qu'il faudra rétablir et redimensionner. La construction d'un abattoir moderne à Kolda qui respecte les normes sanitaires et sécuritaires permettra de venir à bout des problèmes sanitaires mais aussi de moderniser le secteur de l'élevage. En sus, l'abattoir permettra de lutter contre les zoonoses et d'avoir de la viande consommable.

Malgré l'adhésion globale exprimée par les parties prenantes sur le projet, des préoccupations et craintes ont néanmoins été exprimées sur la conception, les conditions de mise en œuvre et l'exploitation future de l'abattoir. Ces préoccupations s'articulent principalement autour de la vulnérabilité du site aux inondations. Le choix du site constitue en effet une préoccupation première pour les parties prenantes qui tiennent à ce que des dispositions soient prises pour régler la question lancinante des inondations sur le site afin de maintenir un fonctionnement permanent de l'abattoir y compris durant l'hivernage.

Sur la base des avis et préoccupations, différentes recommandations ont été formulées par les parties prenantes dont particulièrement :

- la réalisation d'un audit technique de l'abattoir avant la finalisation des travaux
- le redimensionnement du système de collecte des eaux de process
- la construction d'un canal d'évacuation des eaux pluviales
- la réalisation d'un système d'assainissement fonctionnel
- la mise en œuvre de mesures pour préserver la santé des populations
- la mise en place d'un programme d'entretien régulier de l'abattoir pour éviter les odeurs nauséabondes
- la valorisation des déchets organiques en engrais
- la vérification de la fonctionnalité de la chambre froide
- l'équipement de l'abattoir en brouettes, véhicule pour le transport de la viande et de suffisamment de crochets

- la remise en état des manquements (eau, électricité, parc d'attente dallé, réseau de drainage eau pluviale)
- le redimensionnement des bassins de collecte des eaux de process
- la réalisation d'un incinérateur
- la réalisation d'un revêtement au niveau du plancher du parc d'attente de dalles

Le verbatim des entretiens effectués avec les différents acteurs est présenté dans le tableau suivant.

N°	Date	Parties Prenantes	Sujet de vérification	Référence légale/BPII	Avis	Préoccupation ressortie
1	25/10/2022	Gouvernance de Kolda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Accompagnement par les autorités ▪ Préoccupations 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'hygiène 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La mise en service de l'abattoir est une bonne initiative ▪ Avoir un abattoir moderne qui respecte les normes sanitaires et sécuritaires permettra de venir à bout des problèmes sanitaires mais aussi de moderniser le secteur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non-respect des règles d'hygiène ▪ Absence de formation des acteurs sur la valorisation de la peau et des cornes
2	25/10/2022	Préfecture de Kolda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Accompagnement par les autorités ▪ Préoccupations 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nous sommes favorables à la mise en service rapide de l'abattoir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le problème fondamental qu'il y'a au niveau de ce site est l'évacuation de eaux pluviales ▪ Des dispositions n'avaient pas été prises à ce propos lors de la construction ▪ Notre préoccupation est le fait de régler les problèmes d'assainissement
3	25/10/2022	Mairie de Kolda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Accompagnement par les autorités ▪ Préoccupations ▪ Statut du site 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'hygiène ▪ Code de l'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ C'est un projet important pour la commune ▪ L'abattoir réglerait les problèmes rencontrés avec l'actuel abattoir ▪ La mairie a fourni une délibération sur le site 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des lenteurs sont notées pour la mise en service de l'abattoir ▪ Le démarrage des activités est freiné par les problèmes liés à l'évacuation des eaux pluviales, le sous dimensionnement des bassins de collecte, l'effondrement des fosses qu'il faudra rétablir et redimensionner; ▪ La zone est inondable ▪ Des solutions avaient été proposées : aménager des canaux de drainage des eaux vers le fleuve Casamance ou aménager une grande fosse à vidanger régulièrement ▪ Il avait été prévu la formation de quelques agents de la mairie et des interprofessionnels ▪ il était prévu que la mairie en assure la gestion mais nous avons voulu impliquer les interprofessionnels ▪ Nos préoccupations sont : l'évacuation des eaux et le fonctionnement de la chambre froide
4	27/10/2022	ANPROVB	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Pertinence du site ▪ Mesures d'hygiène et d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'hygiène ▪ Code de l'assainissement ▪ Code de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ C'est une bonne initiative à saluer ; ▪ Cependant il y'a trop de manquements en plus d'être construit sur une zone inondable 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas de système de collecte et d'évacuation des eaux de lavage ▪ L'abattoir cohabite avec des habitations ▪ Les canalisations sont étroites et donc il y'a des risques de colmatage en cas de manque d'eau ▪ Le transport de la viande vers le marché est effectué par des moto tricycles qui ne remplissent aucune norme d'hygiène ▪ L'accès dédié aux véhicules qui acheminent la viande au marché est impraticable en saison

5	26/10/2022	Vétérinaires	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Pertinence du site ▪ Mesures d'hygiène et d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'hygiène ▪ Code de l'assainissement ▪ Code de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le projet est venu à son heure ▪ Il existe une filière de valorisation de la peau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le site est impraticable en hivernage ▪ Le site cohabite avec les habitations et donc il faut une bonne gestion des déchets ▪ La préoccupation qu'on a c'est de savoir si l'abattoir sera un jour fonctionnel
6	27/10/2022	Division Régionale de l'Environnement et des Etablissements Classés	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Pertinence du site ▪ Mesures d'hygiène et d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'hygiène ▪ Code de l'assainissement ▪ Code de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kolda a besoin d'un abattoir pour lutter efficacement contre les abattages clandestins 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La contrainte majeure liée à l'exploitation des abattoirs est la gestion des déchets ▪ L'actuelle aire d'abattage ne répond à aucune norme et sa fermeture a été recommandée ▪ Le site de l'abattoir est inondable et dans ces conditions n'est praticable qu'en saison sèche ▪ L'abattoir est dans une zone d'habitation et ne respecte pas la servitude qui devrait la séparé des habitations ▪ La délocalisation n'est pas envisageable, Kolda n'a plus d'espace ▪ L'audit devrait être fait au moment de l'exploitation ▪ Le remblayage n'est pas une solution ▪ L'abattoir présente des risques électriques ▪ Le site pose problème
7	28/10/2022	Service Régional de l'Elevage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Pertinence du site ▪ Mesures d'hygiène et d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'hygiène ▪ Code de l'assainissement ▪ Code de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kolda a besoin d'un abattoir 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nous comptons déployer une équipe technique au niveau de l'abattoir dont la mission sera le contrôle sanitaire et l'inspection des animaux et de la viande ▪ Le site est inondable ▪ L'abattoir doit fonctionner toute l'année
8	20/10/2022	Servie départemental de l'hygiène	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Pertinence du site ▪ Mesures d'hygiène et d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'hygiène ▪ Code de l'assainissement ▪ Code de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le projet est une demande sociale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le site est impraticable en hivernage et donc l'abattoir devrait être délocalisé ▪ Les ouvrages prévus pour la gestion des déchets liquide ne sont pas conforme ▪ Le principe de marche en avant est respecté ▪ L'aire de lavage n'est pas munie de système de drainage ▪ Vestiaires sont loin de l'aire d'abattage
9	25/10/2022	Service Régional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Pertinence du site 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'initiative est à saluer, l'aire d'abattage actuelle 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'implantation de l'abattoir dans cette zone pourrait être à l'origine de problèmes sanitaires ▪ La population continue à boire de l'eau du fleuve

10	28/10/2022	ASCOSEN Kolda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Pertinence du site ▪ Mesures d'hygiène et d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'hygiène ▪ Code de l'assainissement ▪ Code de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ d'avoir un abattoir moderne qui respecte les normes d'hygiène et de sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ abattoir mais il est noté des lenteurs ▪ Les responsables politiques de la zone devraient prendre les choses en main pour faciliter la mise en service de l'abattoir ▪ Le site de l'abattoir est inondable, il abritait des rizières
11	26/10/2022	Inspection du travail	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestion des travailleurs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code du travail 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le projet est une demande sociale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des dispositions doivent être prises pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs ▪ Se référer aux dispositions juridiques
12	20/10/2022	Population riveraine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Pertinence du site ▪ Mesures d'hygiène et d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'hygiène ▪ Code de l'assainissement ▪ Code de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nous accueillons le projet à bras ouvert 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Notre inquiétude c'est la quantité de déchets importants produits par les abattoirs ▪ Le site est inondable ▪ S'il n'y a pas un bon système de gestion des déchets, la présence de l'abattoir aura des impacts négatifs sur la santé des populations et leur cadre de vie (insalubrité, nuisances olfactives) ▪ Il faut nécessairement un bon système de gestion des eaux usées et pluviales

13	20/10/2022	Interprofessionnels du secteur de l'élevage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Pertinence du site ▪ Mesures d'hygiène et d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'hygiène ▪ Code de l'assainissement ▪ Code de l'environnement 	<p>niveau de cet abattoir consiste aux visites ante-mortem et post-mortem mais aussi au contrôle de la manière, du lieu et de la méthodologie de travail ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sur la base de l'expérience qu'on a avec l'aire d'abattage actuelle, on peut avoir le nombre d'abattage journalier pourrait atteindre 15-18 têtes aussi bien pour les petits ruminants que pour les gros. En période de fête cet effectif peut atteindre 50 têtes ▪ L'abattoir permettra de lutter contre les zoonoses et d'avoir de la viande consommable 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La pratique courante c'est de rejeter les déchets liquides générés dans le fleuve ▪ Le parc d'attente doit être revêtu de dalle ▪ Les rails se doivent d'être continus pour éviter le soulèvement de charge lourde qui peut souvent conduire à des pratiques non hygiéniques (carcasse trainée par terre) ▪ Le transport des carcasses au marché est fait par des tricycles qui ne remplissent pas les conditions requises pour le transport de denrées alimentaires ▪ Nous calcinons les saisies à l'aide de bois, pneus et herbes ▪ La principale préoccupation c'est la bonne gestion de l'abattoir par la mairie (recrutement personnel, paiement de taxes et factures)
14	28/10/2022	ONAS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Pertinence du site ▪ Mesures d'hygiène et d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'hygiène ▪ Code de l'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'abattoir doit fonctionner toute l'année 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le site n'est pas adapté pour abriter un abattoir ▪ Il faut faire un audit technique ▪ Kolda n'a pas de station de traitement ni de décharge d'ordures. Une carrière située hors de Kolda est retenu pour le déversement des ordures ▪ Les eaux usées (vannes et process) peuvent être recueillies dans des fosses septiques dimensionnées suivant le volume de déchets généré, faisant l'objet de vidange régulière
15	28/10/2022	BNSP Kolda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avis sur le projet ▪ Pertinence du site ▪ Mesures d'hygiène et d'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Code de l'hygiène ▪ Code de l'assainissement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bonne chose qui respecte les normes d'hygiène et de sécurité, c'est chose problématique à Kolda 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Notre préoccupation c'est que la distribution ne se fasse pas de manière saine et il serait bien de trouver solution à cela ▪ Des dispositions sécuritaires devront être prises

VI. PLAN D' ACTIONS CORRECTIVES

Le présent plan d'Actions correctives comporte les sous-sections suivantes :

- Les mesures de révision de la conception technique de l'abattoir de Kolda proposées par le Consultant,
- Le plan de mise en conformité des différents écarts relevés durant l'audit,
- Le plan de surveillance et de suivi environnemental
- Les arrangements institutionnels et les mesures de renforcement des capacités,
- Le budget de mise en œuvre du PGES ou plan de mise en conformité de l'abattoir de Kolda.

6.1. MESURES DE REVISION DE LA CONCEPTION

Le présent audit environnemental et social a révélé plusieurs insuffisances techniques dans la conception et la mise en œuvre des travaux de l'abattoir de Kolda. En effet, il est relevé une adéquation de la mise en œuvre avec la nature hydrogéologique et la configuration topographique du site. Le site se situe dans un point de convergence des eaux de ruissellement. La vulnérabilité du site aux inondations devait constituer un paramètre dans la conception et le dimensionnement de l'abattoir de Kolda pour en assurer d'une part, la durabilité et d'autre part, la fonctionnalité en toutes périodes de l'année particulièrement en période d'hivernage. La conception actuelle ne favorise pas la fonctionnalité de l'abattoir en période d'hivernage.

En outre, le système de gestion des eaux usées mis en place constitue une source élevée de pollution du milieu naturel notamment des aquifères et plus particulièrement des nappes captives mais également des ressources en eau de surface communiquant avec le fleuve Casamance. Les eaux de process sont directement canalisées vers un bassin à ciel ouvert à l'intérieur de l'abattoir pour infiltration et évaporation en partie. En exploitation, ces eaux vont générer, en plus de la pollution des eaux, des nuisances olfactives et constitueront des vecteurs d'augmentation de la prévalence à certaines maladies telles que le paludisme, le choléra, etc.

Ces constats pourraient militer en faveur d'une recommandation de changement définitif de site. Toutefois, des mesures rectificatives en profondeur sont envisageables dans le cadre du présent projet.

⇒ **Mise hors d'eau de l'Abattoir de Kolda**

Sous ce rapport, le présent rapport d'audit propose **un audit technique de l'abattoir** pour revoir la conception en tenant compte des facteurs suivants :

- La mise hors d'eau du site par soit un système d'endiguements et de drainage efficient des eaux pluviales vers le fleuve Casamance,
- La réalisation d'un système d'assainissement in situ des eaux de process pour favoriser un traitement et une épuration des charges polluantes contenues dans ces eaux.

La mise hors d'eau du site de l'abattoir ne devra pas seulement tenir compte des eaux pluviales tombant à l'intérieur de l'abattoir. Elle devra tenir compte des débits générés à l'échelle du bassin versant et qui convergent au niveau du site de l'abattoir.

La mise hors d'eau du site pourrait également nécessiter des opérations de terrassement pour relever la côte du projet et favoriser l'écoulement des eaux pluviales par un réseau de canalisations vers le fleuve Casamance.

⇒ **Réalisation d'un système in situ de traitement des eaux usées**

La commune de Kolda est caractérisée par une absence de réseau collectif de collecte des eaux usées domestiques et industrielles et de station de traitement des boues de vidange. Les eaux de process présentent des charges bactériologiques relativement élevées qui, en contact avec le milieu naturel, entraînent une pollution minérale des eaux de surface et des sols. La question de l'assainissement des eaux usées de l'abattoir est cruciale compte tenu de la proximité de l'infrastructure avec les établissements humains.

Dès lors, le présent rapport d'audit environnemental et social préconise une **revue de la conception du réseau d'assainissement des eaux usées de l'abattoir de Kolda** par la conception et la réalisation d'un système de traitement in situ des eaux de process.

Le choix d'un process de traitement pour l'abattoir de Kolda doit reposer sur un ensemble de critères objectifs notamment :

- la garantie de performances épuratoires élevées favorisant une réutilisation des eaux usées épurées pour l'arrosage des espaces verts,
- un faible besoin en espace pour l'aménagement de la station d'épuration,
- une exploitation peu complexe,
- et des coûts d'investissement et d'exploitation maîtrisés.

Les variantes d'épuration pouvant garantir de telles performances sont essentiellement :

- le traitement type « Boues activées à aération prolongée »,

- le traitement type « Boues activées classiques »,
- le traitement type « RBS (Réacteur biologique séquentiel)»,
- le lit bactérien.

Le tableau suivant présente une analyse comparative de ces différentes variantes de traitement des eaux usées.

Tableau 16: Analyse multicritères des variantes de traitement des eaux usées de l'abattoir de Kolda

Process de Traitement	Critères			Cotation	Proposition
	Technique	Economique	Environnemental		
Boues activées à aération prolongée	<ul style="list-style-type: none"> Risques de foisonnement des boues dans certaines conditions Nécessite un système séparé d'épaississage et de séchage des boues 	<ul style="list-style-type: none"> Consommation électrique excessive 	<ul style="list-style-type: none"> Risques de mauvaise décantation due à une mauvaise qualité des floccs dans certaines conditions 	1	Rejetée
Réacteur biologique séquentiel (RBS)	<ul style="list-style-type: none"> Rendement épuratoire élevé Bonne adaptation aux variations de charge Système complètement enterré Bonne stabilisation des boues incorporées dans le procédé principal Possibilité d'effectuer "à la carte" la dénitrification jusqu'à 70 à 90 % ou la déphosphatation de 65 à 75 % Relative simplicité de conduite et d'équipement 	<ul style="list-style-type: none"> Optimisation de la consommation électrique grâce à la stratégie d'exploitation par séquence 	<ul style="list-style-type: none"> Bonne réduction des microorganismes pathogènes Faible teneur en MES de l'effluent 	5	Proposée
Boues activées classiques	<ul style="list-style-type: none"> Procédé complexe avec plusieurs compartiments d'épuration spécialisés Sensible aux perturbations et aux variations de charge Requiert une stabilisation indépendante des boues Nécessite un appareillage d'automatisation sophistiqué avec comme conséquence un 	<ul style="list-style-type: none"> Coût d'investissement et d'exploitation très élevé 	<ul style="list-style-type: none"> Peu de possibilité d'éliminer les sels nutritifs par voie biologique, Risque d'apparition de bactéries filamenteuses ou de mauvaise formation de floccs dans certaines conditions ce qui donne 	1	Rejetée

Process de Traitement	Critères			Cotation	Proposition
	Technique	Economique	Environnemental		
	personnel très qualifié et spécialisé		une mauvaise décantation		
Lit bactérien	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduction biologique des nutriments limitées ou inexistantes ▪ Réduction de la DBO₅ limitée à environ 80%. ▪ Nécessite une stabilisation et un traitement de boues séparés 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faibles besoins énergétiques 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risques de prolifération de moustiques dites "moustiques lit bactérien" surtout sous un climat chaud 	4	Rejetée

Il ressort de l'analyse multicritère que le système de traitement type RBS est le plus approprié pour l'abattoir de Kolda, en raison de ses nombreux avantages par rapport aux autres systèmes d'épuration envisagés. Les principaux avantages qu'il offre sont :

- le système est complètement enterré écartant tous risques de nuisances visuelles et favorisant une harmonie totale avec les activités prévues dans les ports,
- la possibilité d'adaptation des volumes de traitement et des cycles d'aération en fonction de la charge polluante en entrée ;
- la présence d'un volume tampon intégré permettant d'atténuer les effets néfastes dus aux pointes d'alimentation et d'assurer un temps de séjour minimum adapté ;
- et l'absence de phase de traitement anaérobie, évitant ainsi la production d'odeur.

De plus, la station compacte de type RBS permet une intégration paysagère optimale, ainsi que des ouvrages particulièrement compacts ne nécessitant pas une importante emprise pour son implantation.

Dans le cadre de ce projet, nous proposons également un traitement complémentaire ayant pour but la **réutilisation sécurisée des eaux usées traitées pour l'arrosage des espaces verts**. L'installation de désinfection offrira une qualité des eaux usées traitées respectant les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) relatives à la réutilisation non restreinte des eaux usées, à savoir moins de 1000 CF/100 ml.

Figure 9 : Phase d'Alimentation en Oxygène

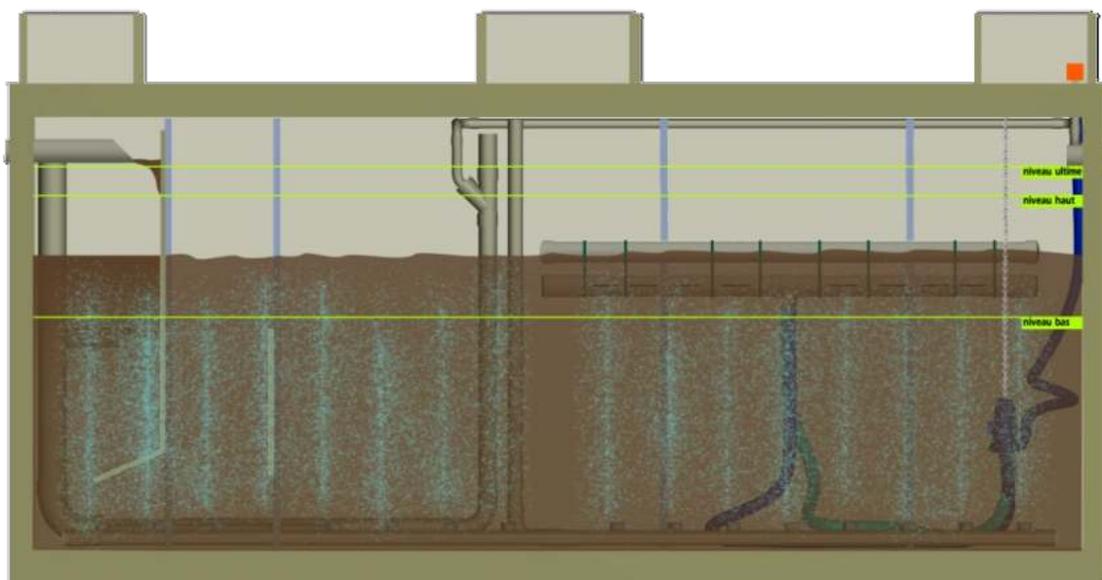
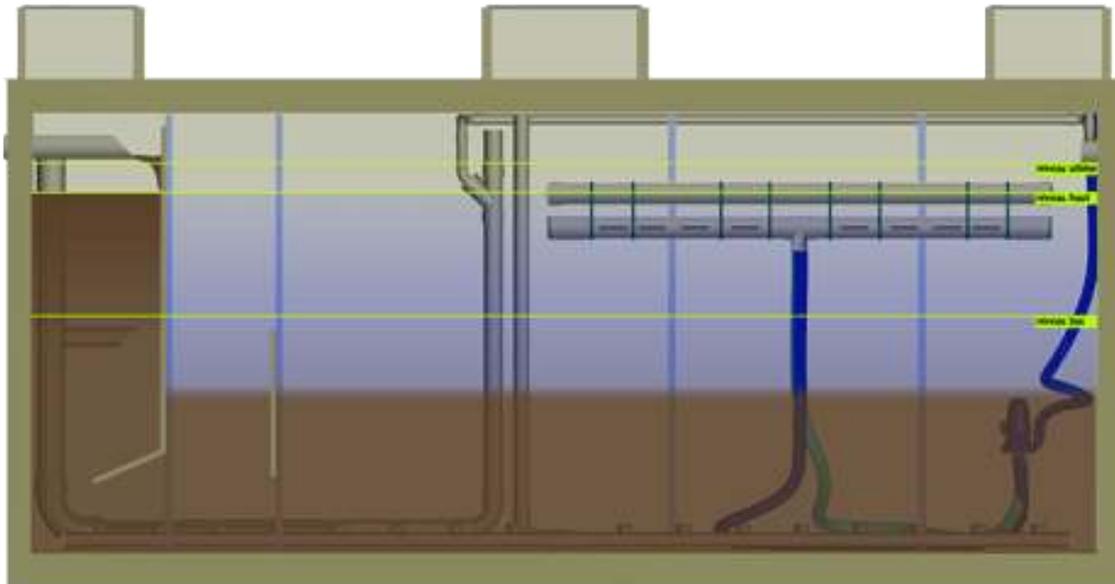
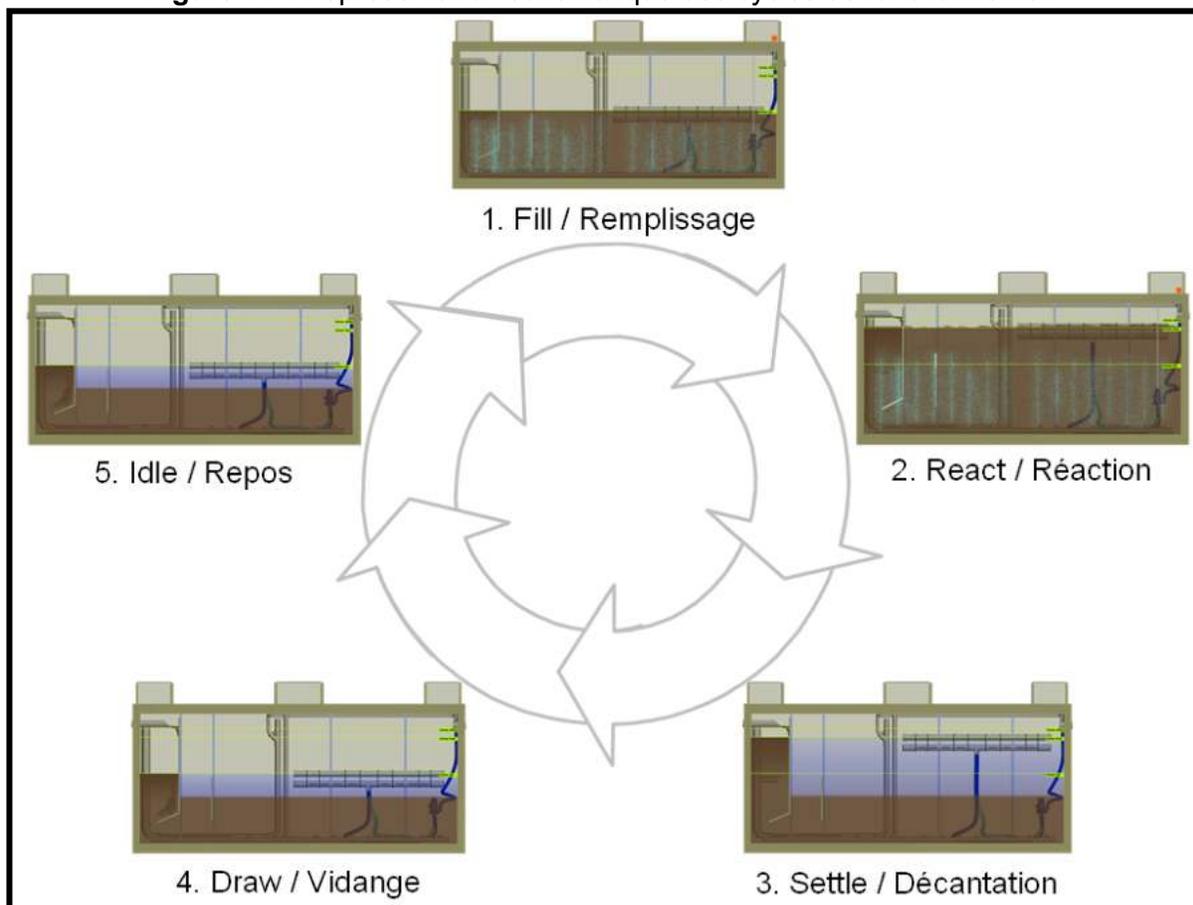


Figure 10 : Phase de décantation Clarification



Pour conclure le cycle, le volume tampon du réacteur SBR – qui, pour mémoire, n'est plus composé que d'eau épurée - va être évacué par le biais d'une rigole de reprise flottante vers le fleuve. Il s'agit de tuyaux percés d'ouïes rectangulaires dont les dimensions sont calculées en fonction de critères hydrauliques prédéterminés pour garantir une vitesse d'approche optimale. La pompe immergée se met de nouveau en marche pour réaliser l'évacuation du volume tampon - grâce à l'intervention de la vanne trois voies – à destination du milieu récepteur.

Figure 11 : Représentation schématique des cycles de fonctionnement



6.2. PLAN DE MISE EN CONFORMITE

Pour la prise en charge des non-conformités et une mise en règle des activités de l'abattoir avec la réglementation et les normes en vigueur, le plan d'action ci-après est proposé.

Thèmes	Textes Juridiques	Obligations	Constats	Analyse des écarts	RISQUES	EVALUATION DE LA GRAVITE
Environnement						
Gestion des Eaux Usées	Article L 63 du Code de l'environnement	Sont interdits tous déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de toute nature susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des eaux continentales et/ou eaux de mer dans les limites territoriales.» La norme NS 05-061 sur les rejets d'eaux usées (cf. encadré 1) est une application des dispositions de la loi (art L 59 et L 63) La norme NS 05-061 est d'application obligatoire parce que d'une part, elle vise la protection de la santé et de l'environnement, et d'autre part, elle a fait l'objet 'un arrêté d'application (ces deux conditions sont prévues par la réglementation sur la normalisation au Sénégal).	<ul style="list-style-type: none"> On constate qu'au niveau des aires prévues pour le lavage des phanères, il n'y a pas été installé un système de drainage des eaux usées vers les bassins de collecte ou fosses septiques. En hivernage les bassins de collecte sont engloutis par les eaux de pluies 	Remarque : en phase d'exploitation ceci mènera à une non-conformité s'il n'est pas pris en charge au préalable	Pollution	Elevé
Gestion des eaux pluviales	Code de l'assainissement	Art. L 39. - Tout lieu public ou privé urbanisé doit disposer d'un système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales propre à éviter la stagnation de l'eau.	<ul style="list-style-type: none"> L'abattoir ne dispose pas de système de collecte et d'évacuation des eaux pluviales propre 	Non conforme	Pollution Prolifération vecteurs maladies	Elevé
Santé et Sécurité au travail (SST)						
SST	Article L 171 et Article L 172 Loi n° 97-17 du 1 ^{er} décembre 1997 portant	L'employeur doit faire en sorte que les lieux de travail, les machines, les matériels, les substances et les procédés de travail placés sous son contrôle ne présentent pas de risque pour la santé et la sécurité des travailleurs par des mesures	L'absence d'aire de débarquement présente des risques pour la sécurité des travailleurs	Remarque	sécuritaire	Modéré

Thèmes	Juridiques	Obligations	Constats	écarts	Requêtes	LA GRAVITE
		prises en vertu de l'article L.171 ne sont pas suffisantes pour garantir la sécurité ou la santé des travailleurs, les mesures de Protection Individuelle contre les risques professionnels doivent être mises en œuvre.				
Prévention/Protection	Article premier – article 8 Décret N° 2006 – 1250 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur de l'entreprise	Réglemente la circulation des véhicules et engins, l'aménagement et la signalisation des voies de circulation, la protection des travailleurs... Prévoit l'obligation pour l'entrepreneur d'établir un plan et des règles de circulation dans l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> On note l'absence de signalisation des voies de circulation La seule allée aménager est celle qui relie les deux accès dédiés aux véhicules (porte arrière pour les bétailières et celle de devant pour les véhicules qui acheminent la carcasse) Cette allée sera aussi empruntée par les piétons car elle mène à l'entrée de l'aire d'abattage dédiée au personnel 	Remarque	Sécuritaire	Modéré
	(article premier – article 8) Code du Travail/Décret n°2006 – 1254 du 15/11/2006 relatif à la manutention manuelle des charges	Dispositions générales sur la manutention manuelle des charges. L'article 8 fixe les poids maximaux autorisés en fonction du genre (masculin/féminin, âge) et pour les femmes enceintes. Au sens de cet article, il est interdit pour un seul travailleur (plus de 18 ans) de porter, pousser, trainer une charge supérieure à 50 Kg. Pour la femme cette charge est de 15 Kg, et pour la femme enceinte 5 Kg exceptionnellement	<ul style="list-style-type: none"> La carcasse sera déplacée d'un poste de travail à un autre par le personnel car les rails ne sont pas coulissants 	Remarque	Sanitaire Hygiène	Elevé
	Article 14 du	Mettre à la disposition de son	<ul style="list-style-type: none"> Un seul bloc de 			

Thèmes	Juridiques	Obligations	Constats	écarts	Sanctions	LA GRAVITE
		régulièrement bien entretenus, lorsque tout ou partie de celui-ci est normalement amené à modifier son habillage pour l'exécution de son travail.	étroits et peu aérés			
		Article 15 : Prévoir des lavabos d'eau courante et propre (à raison d'un lavabo pour 10 travailleurs), régulièrement entretenus (1 fois/jour), séparés homme et femme, facilement accessibles et peu éloignés des lieux de travail ou des locaux où sont les repas.	<ul style="list-style-type: none"> Les vestiaires ne disposent que de trois lavabos plutôt éloignés des lieux de travail 	Non conforme	Hygiène sanitaire	Modéré
		Article 19 : S'abstenir de laisser les travailleurs prendre leur repas à leur poste de travail en mettant à leur disposition un réfectoire suffisamment spacieux et correctement.	Aucun réfectoire n'est aménagé présentement	Non conforme	Hygiène	Modéré
		Article 33 : Aménager, dans l'enceinte de l'entreprise, de l'atelier de production ou du service et en quantité suffisante proportionnellement au nombre de travailleurs, des toilettes séparées homme/femme utilisables de manière adéquate et hygiénique par les travailleurs.	Le site dispose seulement de quatre toilettes publiques	Remarque	Hygiène	Modéré

Conformité administrative

Exploitation classée pour la protection de l'environnement	Code de l'environnement Art L13	Cette autorisation est obligatoirement subordonnée à leur éloignement, sur un rayon de 500 m au moins, des habitations, des immeubles habituellement occupés par des tiers, des établissements recevant du public et des zones destinées à l'habitation, d'un cours d'eau, d'un lac, d'une voie de communication, d'un captage d'eau.	Le site est localisé à moins de 500m des établissements humains	Non conforme	Nuisance olfactive Sanitaire salubrité pollution	Elevé
--	---------------------------------	---	---	--------------	---	-------

Thèmes	Juridiques	Obligations	Constats	écarts	Risques	LA GRAVITE
		<p>Les installations rangées dans la première classe doivent faire l'objet, avant leur construction ou leur mise en service, d'une autorisation d'exploitation délivrée par arrêté du Ministre chargé de l'environnement dans les conditions fixées par décret</p>	<p>Avant la construction de l'abattoir, le projet n'a pas fait l'objet d'évaluation environnementale</p>	<p>Non conforme</p>	<p>Environnementaux Sanitaire, Sécuritaire</p>	<p>Elevé</p>

6.3. PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le présent plan de suivi et de surveillance environnementale vise à établir des outils et moyens pour :

- d'une part, vérifier la mise en œuvre des mesures environnementales dans les différentes phases de finalisation et d'exploitation de l'abattoir de Kolda (construction et exploitation)
- et d'autre part, vérifier, par l'expérience sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou d'évitement prévues, et pour lesquelles persisteraient des incertitudes.

6.3.1. Dispositif de Surveillance et Supervision environnementale

Par surveillance environnementale, il faut entendre toutes les activités d'inspection, de contrôle et d'intervention visant à vérifier que (i) toutes les exigences et conditions en matière de protection d'environnement soient effectivement respectées durant les différentes phases d'exécution du projet, (ii) les mesures de protection de l'environnement prescrites ou prévues soient mises en place et permettent d'atteindre les objectifs fixés (iii) les risques et incertitudes puissent être gérés et corrigés à temps opportun.

Les Responsables Sauvegarde Environnementale et Sociale de l'UCP/PNDIES auront comme principales missions de :

- faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du projet;
- rappeler aux parties prenantes leurs obligations en matière environnementale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction;
- rédiger ou faire rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux;
- inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant;
- rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale en période.

Tableau 18 : Programme de surveillance environnementale

Phase du programme	Nature des tâches	Responsable surveillance	Responsable supervision	Coût de la surveillance (F CFA)
Revue de la Conception	Audit Technique des infrastructures existantes	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise de travaux • Bureau technique 	<ul style="list-style-type: none"> • UCP/PNDIES 	15 000 000
	Etude d'Avant-Projet Détaillé pour la réalisation d'une station d'épuration compacte in situ	<ul style="list-style-type: none"> • Bureau technique 	<ul style="list-style-type: none"> • UCP/PNDIES 	20 000 000
	Etude d'Avant-Projet Détaillé pour la mise hors d'eau de l'abattoir et la conception du réseau de drainage des eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none"> • Bureau technique 	<ul style="list-style-type: none"> • UCP/PNDIES 	20 000 000
Travaux	Autorisations administratives (certificat de construire, certificat de conformité environnementale, abattage d'arbres, ICPE chantier...)	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprises de travaux • Mission de Contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> • DREEC • DEEC • CRSE • UCP/PNDIES 	Coût pris en compte dans l'évaluation du programme
	Surveillance des clauses HSE	<ul style="list-style-type: none"> • Bureau de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> • UCP/PNDIES • CRSE 	Coût additionnel : prise en charge de l'Expert en sécurité du bureau de contrôle
Réception	Réception environnementale et sécuritaire	<ul style="list-style-type: none"> • Bureau de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> • UCP/PNDIES 	Coût additionnel : prise en charge de l'Expert en sécurité du bureau de contrôle

6.3.2. Suivi Environnemental

Les indicateurs sont des paramètres dont l'utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux du Projet.

Le canevas de surveillance et de suivi des indicateurs de performance environnementale et sociale des travaux de finalisation de l'abattoir de Kolda est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 19 : Canevas de suivi et de surveillance environnementale du Projet

Types d'indicateurs	Composante environnementale	Indicateurs	Méthode de vérification	Fréquence de vérification	Responsable de la mise en œuvre
Indicateurs de surveillance des travaux	Biophysique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Volumes de sol décontaminé ▪ Nombre de pieds d'arbres abattus ▪ Nombre de pieds d'arbres plantés ▪ Montant payé aux services forestiers à titre de taxe d'abattage ▪ Quantité de déchets produits et enlevés du chantier ▪ Quantité d'huiles usagées produites et évacuées du chantier par une société agréée 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspections sur site et rapport de l'ingénieur chargé du contrôle ▪ Rapports de surveillance environnementale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trimestrielle 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entreprise de travaux ▪ Mission de contrôle ▪ Consultant indépendant
	Composante humaine et Sociale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'ouvriers recrutés localement ▪ % de personnes et personnel informés et sensibilisés ▪ Nombre de sanitaires installés ▪ Nombre de bennes à ordures installées et capacités de stockage ▪ Nombre de masques distribués ▪ Nombre de dispositifs de lave-mains mis à disposition ▪ Nombre d'affiches sur les mesures barrières dans les langues locales ▪ Affichage d'un règlement intérieur signé par l'Inspection du travail ▪ Nombre de travailleurs ayant signé le code de bonne conduite ▪ Pourcentage des travailleurs ayant bénéficié d'une visite médicale pré-embauche ▪ Capacité des salles d'isolement prévues dans les bases de chantier ▪ Nombre de thermo flash mobilisés dans les bases de chantier 			

Types d'indicateurs	Composante environnementale	Indicateurs	Méthode de vérification	Fréquence de vérification	Responsable de la mise en œuvre
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre de séances de formation des travailleurs sur l'autosurveillance pour la détection précoce des symptômes (fièvre, toux) ▪ Nombre de fiches renseignés de suivi épidémiologique intégrant les mouvements des travailleurs 			
Indicateurs en phase d' exploitation	Humain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quantité de déchets triés avant transmission au traitement final ▪ Nombre de double ensachage utilisés par mois dans les postes vétérinaires ▪ Quantité de déchets incinérés ▪ Quantité de peaux et troncs valorisés ▪ Quantité de sang collectée pour valorisation (compostage ; peinture) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapport d'exploitation des infrastructures 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bimensuel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Direction de l'Élevage ▪ Service départemental de l'Élevage ▪ Comité de gestion de l'abattoir
	Ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quantité d'eau consommée par mois ▪ Quantité d'eaux usées traitées et réutilisées 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapport d'exploitation des infrastructures 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bimensuel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Service départemental de l'élevage ▪ Service régional de l'hydraulique ▪ Comité de gestion de l'abattoir
	Humain	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'unités pastorales sensibilisées pour le respect des normes d'hygiène et les bonnes pratiques ▪ Nombre de toilettes séparatives fonctionnelles ▪ Nombre de bennes à ordures 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapport d'exploitation des infrastructures 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bimensuel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comité de gestion de l'abattoir ▪ Service départemental de l'élevage

Tableau 20: Plan de suivi

Eléments à suivre	Modalités	Méthode	Lieux de suivi	Périodicité	Indicateur	Responsable	Coût
Rejet eaux usées	Analyse des paramètres : <ul style="list-style-type: none"> - pH - Température - MEST - DBO5 - DCO, Si paramètre non conforme, mise en place d'un système de traitement (par décantation et filtration)	Par prélèvement d'échantillon et analyse au laboratoire	Point final de rejet	Annuellement	Respect des valeurs limites NS 05-061	DREEC	PM
Ambiance de travail (niveau sonore des installations)	- Mesures du niveau sonore au niveau des postes de travail (à 01 mètre de l'équipement)	Campagne de mesure par sonomètre	- Poste de travail	Tous les cinq ans et à chaque fois qu'il y a modification ou achats de nouveaux équipements.	- 85 dB(A) à 01 m du poste	- DREEC - BRSP	PM
Gestion des déchets	Cahier de suivi des déchets (traçabilité)	<ul style="list-style-type: none"> - Inspection visuelle - Bordereau de suivi des déchets 	Tout le site	En continu	Tous les déchets produits sur site sont enlevés et suivent les filières d'élimination en fonction de leur nature	- DREEC - Service régional de l'assainissement	PM
Santé des travailleurs	Etat de santé des travailleurs	- Visite médicale	Zone de production en	<ul style="list-style-type: none"> - Annuellement - En continu 	Statistique sur les maladies	- DEEC - Service	PM

Eléments à suivre	Modalités	Méthode	Lieux de suivi	Périodicité	Indicateur	Responsable	Coût
		- Surveillance port des EPI	priorité		professionnelles et accidents de travail	régional du Travail	
Disponibilité des moyens de lutte contre les incendies	Inspection visuelle	Inspection visuelle	Tout le site	En continu	Rapport d'inspection	- DREEC - BRSP	PM
Hygiène des locaux et de la qualité des Produits	Mesures des paramètres microbiologiques et éléments de trace	Prélèvements d'échantillons et analyses par un laboratoire agréé	Produits finis	Mensuelle		- DREEC - SRH	PM

6.4. ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS ET RENFORCEMENT DES CAPACITES

L'évaluation des capacités institutionnelles requiert dans un premier temps une définition des rôles et responsabilités des parties prenantes dans le processus de finalisation de l'abattoir de Kolda en termes spécifiquement de gestion environnementale et sociale. Les principales parties prenantes visées dans cette présente évaluation sont :

- Le MEPA, porteur du projet, étant donné que l'Unité de Coordination du Projet (UCP) n'est pas encore mise en place,
- Le Comité Régional de Suivi Environnemental et Social des projets,
- La DREEC de Kolda en charge du monitoring du dispositif d'approbation des évaluations environnementales et sociales et de suivi environnemental et social des projets,

Les différentes entités ci-après présentées ont des responsabilités importantes dans la mise en œuvre du plan de mise en conformité environnementale et sociale du projet de finalisation de l'abattoir de Kolda. Toutefois, leurs capacités à assurer une mise en œuvre adéquate des prescriptions environnementales ne sont pas souvent en adéquation avec les exigences des instruments environnementaux et sociaux du Projet.

Le tableau suivant présente les rôles et responsabilités de ces différentes parties prenantes dans le processus de finalisation de l'abattoir de Kolda.

Tableau 21: Arrangements Institutionnels dans le cadre du Projet de finalisation de l'abattoir de Kolda

Acteurs	Responsabilités
<p>UCP/PNDIES Agences d'exécution</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestion fiduciaire des activités environnementales et sociales du Projet ▪ Coordination du suivi des aspects environnementaux et sociaux et l'interface avec les autres acteurs ▪ Coordination de la mise en œuvre des Programmes d'Information, d'Éducation et de Sensibilisation avec les autres parties prenantes afin d'informer sur la nature des activités du Projet et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du projet. ▪ Mise en place des plans d'aménagement ▪ Etudes stratégiques ▪ Accompagnement des efforts de gestion des ressources pastorales, de conservation/protection et de régénération des ressources ; ▪ Suivi de la transhumance et conseil pastoral ; ▪ Formation ▪ Gestion des infrastructures et aménagements
<p>Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) & Divisions Régionales de l'Environnement et des Etablissements Classés (DREEC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Approbation des études environnementales et sociales des sous-projets ▪ Délivrance des certificats de conformité environnementale et sociale ▪ Suivi (national/local) de conformité de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales, hygiène, santé et sécurité du Projet.
<p>Comités Régionaux de Suivi Environnemental (CRSE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Appui à l'approbation des études environnementales et sociales des sous-projets ; ▪ Suivi (contrôle régalién) environnemental et social, sous la coordination des DREEC. ▪ Participer au remplissage du formulaire de screening ; ▪ Suivre la mise en œuvre des aspects environnementaux et sociaux des activités.
<p>Commissions départementales de recensement et d'évaluation des impenses</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recensement des pertes, ▪ Evaluation des impenses sur la base de la réglementation nationale, ▪ Conciliation des personnes impactées par le projet et la préparation des dossiers de paiement, ▪ Délivrance des chèques de paiement, ▪ Délivrance des sommations préalablement à la libération des emprises

Acteurs	Responsabilités
Inspections régionales de l'élevage (SREL)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certification des aires d'abattage. ▪ Suivi sanitaire des abattages ▪ Inspection ante mortem (avant abattage) ▪ Inspection post mortem qui sanctionne la fin des opérations d'abattage
Inspections départementales de l'élevage (SDEL)	

Tableau 22: Synthèse des capacités de gestion environnementale et sociale des parties prenantes et mesures de renforcement

Acteurs	Capacités		Mesures de renforcement
	Atouts	Limites	
DEEC/DREEC	<ul style="list-style-type: none"> Existence de cadres maîtrisant la gestion environnementale et sociale Bonne maîtrise des activités de tri préliminaire et de screening environnemental et social Bonne maîtrise des process de suivi environnemental 	<ul style="list-style-type: none"> Moyens techniques et logistiques faibles Faibles capacités opérationnelles pour le suivi environnemental et social Faibles capacités logistiques pour le suivi des indicateurs de pollution de l'eau Ressources humaines limitées 	<ul style="list-style-type: none"> Formation de la DEEC et du CRSE sur les paramètres de suivi environnemental et social Formation de la DEEC et du CRSE sur les exigences du SSI de la BAD Recrutement d'un consultant individuel ou d'un cabinet pour la surveillance environnementale et sociale de la mise en œuvre des activités du PNDIES
CRSE	<ul style="list-style-type: none"> Existence des cadres maîtrisant les procédures de suivi environnemental et social 	<ul style="list-style-type: none"> Moyens techniques et logistiques faibles Faibles capacités opérationnelles pour le suivi environnemental et social 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un protocole d'appui au CRSE et à la DEEC pour le suivi environnemental et social
SDEL/Comité de gestion	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilité d'expertises en termes d'inspection ante et post mortem 	<ul style="list-style-type: none"> Absence de connaissances sur les bonnes pratiques en matière de gestion des déchets Aucune expertise en termes de valorisation des déchets comme les cornes et les peaux 	<ul style="list-style-type: none"> Formation des SDEL et du comité de gestion sur les méthodes de conditionnement, de tri, de transport et d'élimination des déchets Formation des SDEL et du comité de gestion sur les méthodes de protection individuelle lors des opérations de vaccination Formation des SDEL et du comité de gestion sur la gestion de la chaîne de froid de la viande

6.5. BUDGET DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES CORRECTIVES

Dans le cadre de la mise en conformité environnementale et sociale de l'abattoir de Kolda, les rubriques suivantes sont budgétisées :

- L'audit technique de l'abattoir de Kolda,
- L'étude de conception du dispositif d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales,
- L'actualisation de l'audit E&S six mois après le début de l'exploitation de l'abattoir,
- Les mesures de mise en conformité environnementale et sociale,
- L'appui au CRSE pour le suivi environnemental de la mise en œuvre du Plan de mise en conformité,
- Les mesures de renforcement des capacités,
- L'évaluation finale du processus de mise en conformité environnementale et sociale de l'abattoir de Kolda

Tableau 23 : Budget de mise en œuvre du Plan de mise en conformité

Désignation	Unité	Quantité	Prix Unitaire (F CFA)	Sous-Total (F CFA)
Recrutement d'un cabinet d'expertise pour l'audit technique de l'abattoir de Kolda	forfait	1	18 000 000	18 000 000
Etude de conception du dispositif d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales	forfait	1	15 000 000	15 000 000
Actualisation de l'audit E&S six mois après le début de l'exploitation de l'abattoir	forfait	1	20 000 000	20 000 000
Appui au CRSE pour le suivi environnemental de la mise en œuvre du Plan de mise en conformité	forfait	1	15 000 000	15 000 000
Mesures de renforcement des capacités	forfait	1	38 000 000	38 000 000
Evaluation finale du processus de mise en conformité environnementale et sociale de l'abattoir de Kolda	forfait	1	15 000 000	15 000 000
Total (F CFA)				121 000 000

Le présent budget est arrêté à la somme de **cent vingt et un millions de francs CFA**.

VII. CONCLUSION

Le projet de réalisation de l'abattoir de Kolda n'a pas fait l'objet d'évaluation environnementale et sociale préalable conformément à la réglementation nationale. Dès lors, le projet ne jouit pas d'un certificat de conformité environnementale et sociale.

Le Programme National de développement intégré de l'élevage (PNDIES), porté par le MEPA et financé par la BAD, entend corriger cette non-conformité administrative en initiant le présent audit environnemental et social.

L'objectif de l'audit environnemental et social vise à vérifier le niveau de conformité de l'abattoir de Kolda par rapport aux exigences réglementaires et normatives applicables et de proposer au besoin des mesures correctives pour une meilleure prise en compte de la dimension environnementale et sociale et des aspects sécuritaires.

La démarche méthodologique adoptée pour la réalisation de l'audit environnemental et social de l'abattoir de Kolda s'est structurée autour des activités suivantes : l'exploitation de documents disponibles au niveau de l'abattoir de Kolda, les investigations de site et les consultations des parties prenantes. Toutes les remarques, observations, non-conformités, actions correctives ont été documentées dans le rapport d'audit. Les principales non-conformités portent essentiellement :

- Le non respect de l'article L48 du code de l'environnement
- Le non respect de l'article L13 du code de l'environnement
- L'absence de dispositif de prétraitement des eaux usées
- L'aménagement de l'abattoir dans une zone inondable sans mesure de mise hors d'eau,
- etc

. Pour chacune d'elles, des mesures correctrices ont été proposées pour ramener leur importance à des niveaux compatibles avec la législation environnementale en vigueur au Sénégal et les bonnes pratiques au niveau national.

Les non-conformités majeures identifiées dans le cadre de l'audit environnemental et social sont articulées autour des points suivants :

Ces non-conformités liées à la conception sont :

- L'abattoir est installé sur un site inondable sans dispositif de mise hors d'eau et de drainage des eaux pluviales,
- Le dispositif de gestion des déchets prévu ne prévoit que des moyens de conditionnement in situ avec l'acquisition d'une benne. Toutefois, aucun dispositif de

gestion finale des déchets solides n'est prévu sachant que la commune de Kolda ne dispose pas de décharge aménagée. En outre, la conception ne prévoit pas de dispositif qui favoriserait les opérations de tri pour développer des filières de valorisation des déchets,

- Le système d'assainissement des eaux de process ne favorise pas un traitement des eaux usées et constitue un risque élevé de pollution des nappes captives et des ressources en eau de surface,
- L'abattoir ne dispose pas de rails coulissants pour la manutention des carcasses,
- Le transport des carcasses au marché est fait par des tricycles qui ne remplissent pas les conditions requises pour le transport de denrées alimentaires
- Le parc d'attente des ruminants avant abattage ne dispose pas de revêtement

Ces constats pourraient **militer en faveur d'une recommandation de changement définitif de site**. A défaut, des mesures rectificatives en profondeur sont envisageables dans le cadre du présent projet notamment :

- la mise hors d'eau de l'Abattoir de Kolda à la suite d'un audit technique de l'abattoir pour revoir la conception
- la Réalisation d'un système in situ de traitement des eaux usées
- l'Actualisation de l'audit environnemental et social six mois après la mise en exploitation de l'abattoir

Le budget de mise en conformité de l'abattoir de Kolda est arrêté à la somme de **cent vingt et un millions de francs CFA**.

ANNEXES

ANNEXE 1 : TERMES DE REFERENCE DE L'ETUDE

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple • Un But • Une Foi



Ministère de l'Élevage et des Productions Animales

Programme National de Développement Intégré de l'Élevage au Sénégal (PNDIES)

**Audit environnemental et social de travaux de finalisation de
l'abattoir déjà construit et équipé dans la Commune de Kolda**

Termes de référence

Juin 2022

1. INTRODUCTION

Le Plan Sénégal Emergent (PSE), cadre de référence de la politique économique et sociale du Sénégal depuis février 2014, met l'accent sur une plus forte impulsion dans la création de richesse et d'emplois, le renforcement de la gouvernance, le développement des secteurs stratégiques ayant des impacts significatifs sur l'amélioration du bien-être des populations, la protection des groupes vulnérables et la garantie de l'accès aux services sociaux de base. Le PSE a retenu l'Élevage parmi les secteurs phares de son axe 1 « *transformation structurelle de l'économie et croissance* ».

Au Sénégal, l'élevage constitue un maillon essentiel de l'économie nationale. En effet, il est pratiqué par près d'un tiers des ménages sénégalais pour lesquels, il offre de grandes opportunités en termes de revenus, d'emplois et de renforcement de la résilience face aux différents chocs et crises. En 2020, le secteur de l'élevage a contribué pour 20,7% à la valeur ajoutée de l'Agriculture et pour 3,5% au PIB national.

Le cheptel sénégalais est riche et varié avec des effectifs estimés à 3,6 millions de bovins, 7,7 millions d'ovins, 6,5 millions de caprins, 457.000 porcins, 579.000 équins, 455.000 asins, 5.000 camelins, 28,8 millions de volailles traditionnelles et 56,2 millions de volailles industrielles (MEPA, 2021). Toutefois, les exploitations d'élevage sont majoritairement extensives, basant leurs productions sur l'exploitation des ressources naturelles, les rendant ainsi très vulnérables aux aléas climatiques.

Comme partout ailleurs dans le monde, la pandémie de la COVID-19 a eu un impact négatif sur l'ensemble des secteurs d'activités de l'économie nationale y compris l'élevage. Cette situation a conduit le Gouvernement du Sénégal à définir des mesures de relance tenant compte des nouveaux enjeux identifiés dans le Plan d'actions prioritaires ajusté et accéléré (PAP 2A) du PSE pour la période 2021-2023 notamment la souveraineté alimentaire du pays en renforçant l'autonomie sur les produits de base (riz, autres céréales, lait, poisson, viande...) et stimuler le consommateur local. La pandémie de la Covid-19 a aussi servi de détonateur à une crise de l'emploi au point de susciter l'adoption en avril 2021 d'un Programme d'Urgence pour l'Emploi et l'Insertion socio-économique des Jeunes XËYU NDAW ÑI. Dans cette même dynamique, le PNDIES apportera une part contributive non négligeable à l'atteinte des objectifs de la Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire et de Résilience (SNSAR) 2015-2035 avec un souci constant de préservation de la santé publique grâce à la fourniture de produits animaux sains et nutritifs.

Le Plan National de Développement de l'Élevage (PNDE), cadre de référence et de mise en cohérence des interventions dans le secteur de l'Élevage, adopté en 2013 et aligné avec le PSE a retenu quatre (4) axes stratégiques : (i) accroissement de la productivité et des productions animales, (ii) création d'un environnement favorable au développement durable des systèmes d'élevage, (iii) amélioration de la mise en marché des produits animaux et (iv) renforcement du cadre institutionnel d'intervention.

Très récemment, le Ministère de l'Élevage et des Productions animales (MEPA) a élaboré la Lettre de Politique Sectorielle de Développement de l'Élevage (LPSDEL) pour la période 2022-26 sur la base d'un diagnostic inclusif et participatif du secteur. L'objectif général de la LPSDE est de contribuer à la souveraineté alimentaire et à une croissance inclusive de l'économie nationale par l'accroissement durable des productions animales, l'amélioration de la compétitivité des filières et le renforcement de la gouvernance du secteur.

Les présents termes de référence situent le mandat et le profil du Consultant à recruter en vue de réaliser l'analyse environnementale et sociale en vue de finaliser l'abattoir de la commune de Kolda

en conformité avec la législation Sénégalaise et les normes professionnelles de la Banque Africaine de Développement en la matière.

2. APERCU SUR LE PROGRAMME

2.1. Objectif Général

Le PNDIES vise à développer des chaînes de valeur animales compétitives, durables et pourvoyeuses d'emplois notamment pour les jeunes et les femmes et de contribuer au renforcement de la souveraineté alimentaire du Sénégal.

2.2. Objectifs Spécifiques

Les objectifs spécifiques du PNDIES sont les suivants :

- Accroître durablement la productivité et les productions des élevages ;
- Améliorer la transformation et la mise en marché des produits animaux ;
- Améliorer la professionnalisation des acteurs et la mise en marchés des produits animaux ;
- Renforcer le cadre institutionnel, de pilotage, et d'intervention.

2.3. Composantes du programme

Le PNDIES intervient à travers les quatre composantes suivantes :

- Productivité et productions animales ;
- Transformation et mise en marché des produits animaux ;
- Organisation et professionnalisation des acteurs ;
- Cadre institutionnel, pilotage et coordination du programme.

La **composante 1 : Productivité et productions animales** se décline en quatre sous-composantes :

- Santé animale et santé publique vétérinaire
- Sécurité alimentaire du cheptel
- Amélioration génétique du cheptel
- Promotion de modèles novateurs de chaînes de valeur animales.

La **Composante 2 : Transformation et mise en marché des produits animaux** prévoit trois sous-composantes :

- Infrastructures et équipement d'appui à la conservation, à la transformation et à la commercialisation des produits animaux ;
- Promotion de la valorisation des produits d'origine animale ;
- Développement des chaînes de valeurs des produits de l'élevage.

La **Composante 3 : Organisation et professionnalisation des acteurs** vise le renforcement des capacités techniques et organisationnelles des OPE ainsi que la réhabilitation du Centre d'Application Pratique du CNFTEIA de Lampsar dans la région de Saint-Louis.

La **Composante 4 : Cadre institutionnel, pilotage et coordination du programme** assurera la gestion administrative et fiduciaire du programme et organisera le système de suivi-évaluation-

apprentissage (S&E), la communication, la gestion environnementale et sociale et l'appui à l'intégration du genre dans les activités.

3. CATEGORISATION DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PNDIES

Le mémorandum de catégorisation environnementale et sociale élaboré par le Département de Sauvegarde environnementale et sociale de la Banque africaine de développement (BAD) a classé le PNDIES dans la catégorie 2 selon le Système de Sauvegardes Intégré (SSI) de la BAD car les risques environnementaux et sociaux liés au projet sont jugés modérés.

Conformément à la Loi N°2001-01 du 15 Janvier 2001 portant Code de l'Environnement et selon l'article R40 du Décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du code de l'environnement, plusieurs investissements envisagés dans les composantes 1 et 2 du PNDIES (construction de stations de pompage, aménagement de réseau d'irrigation pour des parcelles de culture fourragère, construction de forage pour les cultures fourragères, construction de marchés à bétail, construction de postes vétérinaires, construction de parcs de vaccination, construction de mini-unité d'abattage, déplumaison et conditionnement de volaille, etc.) sont susceptibles d'avoir des risques et impacts modérés sur l'environnement et le social.

D'après l'analyse situationnelle du profil biophysique et socio-économique du Sénégal, plusieurs enjeux environnementaux et sociaux de niveaux de sensibilités variables ont été notés dans les zones d'intervention du programme. Il s'agit essentiellement des problématiques liées à l'accès à l'eau et à l'alimentation du bétail, à la santé animale, à la gestion des déchets.

Par conséquent, le MEPA doit préparer plusieurs instruments dont une analyse environnementale et sociale concernant la finalisation de l'abattoir de la commune de Kolda. L'analyse environnementale et sociale servira d'inputs aux études techniques notamment sur le choix des options relatives à la conception des infrastructures et dans l'élaboration des clauses environnementales et sociales. Les présents TDR sont préparés à cet effet.

4. CONTENU DE L'ETUDE

4.1 Objectifs

Les objectifs de l'Audit Environnemental et Social (AES) de l'abattoir de Kolda est d'évaluer la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales lors des travaux de construction de l'abattoir afin d'apprécier le degré de conformité de l'exécution des conditions environnementales et sociales au regards de la réglementation nationale et du SSI de la BAD.

Le travail d'audit va consister à: (i) identifier, quantifier et hiérarchiser tous risques et impacts environnementaux et sociaux significatifs, avérés ou supposés, découlant du site d'implantation et de réalisation des travaux déjà exécutés de l'abattoir (ii) de l'efficacité et de conformité du dispositif prévu pour la gestion des déchets solides et liquides qui seront issues de l'exploitation de l'infrastructure, ; (iii) du niveau de prise en conscience par les acteurs concernés des risques environnementaux et sociaux et des mesures de correction ou d'atténuation à mettre en place ; (iv) des corrections éventuelles à apporter et des mesures additionnelles à mettre en place pour être en conformité avec le Code de l'environnement et le Système de sauvegarde de la BAD.

Au final, l'étude devra déboucher sur une liste de recommandations précises, à l'adresse des différents acteurs et bénéficiaires de l'infrastructure, du comité de préparation du PNDIES. Les recommandations seront accompagnées des modalités de mise en œuvre et de suivi, incluant les coûts au besoin.

Plus spécifiquement, l'évaluation portera sur les mesures et traitements mis en œuvre et sur les impacts environnementaux et sociaux potentiels. Un accent particulier sera porté sur l'adéquation des règlements et le respect d'application, les arrangements institutionnels et les capacités des structures de mise en œuvre et de suivi des mesures. Les critères d'appréciation concerneront la pertinence, la performance, l'efficacité, l'efficience, les impacts et la viabilité des mesures préconisées après le travail de diagnostic.

4.2 Consistance des travaux.

Les travaux concernent la finalisation de l'abattoir déjà construit et équipé (chambre froide, Biodigesteurs) d'une capacité journalière de 50 bovins abattus et 100 à 200 petits ruminants (Études disponibles) dans la Commune de Kolda ;

4.3 Tâches spécifiques pour la préparation de l'AES

Les tâches du Consultant consistent par conséquent à :

- Faire une revue documentaire (études techniques et environnementales disponibles) pour une meilleure compréhension de la gestion de l'environnement sur le site Elle permet de confirmer ou d'infirmer certains points demeurés " flous " à l'issue des visites de site ;
- Mener des missions de terrain afin de valider les points forts et les points faibles identifiés lors des visites du site ;
- Approfondir tous points critiques identifiés lors de la visite du site, effectuer des contrôles d'existence et de cohérence en recoupant les notes prises et les documents exploités ;
- Apprécier l'effectivité et le niveau d'intégration des critères environnementaux dans les travaux de l'abattoir ;
- Identifier et analyser les impacts environnementaux et sociaux issus de probables impacts devant découler de l'exploitation des infrastructures (le traitement des eaux usées, la gestion des déchets solides et liquides, les aspects socio-environnementaux, l'hygiène au niveau de l'abattoir, la sécurité et la santé au travail...);
- Recueillir les éléments d'appréciation par des visites de terrain (pour constat technique et observations) et des discussions avec les principaux acteurs concernés par les travaux : Comité de préparation du PNDIES et si possible Bureau d'études responsable des études techniques.
- Préparer une consultation de toutes les parties prenantes du projet de manière inclusive et participative, en prenant en compte les opinions, recommandations et suggestions de toutes les parties affectées et/ou intéressées notamment les personnes et groupes vulnérables.
- Partager le verbatim issu des consultations.
- Apprécier les capacités des bénéficiaires à prendre en compte les aspects hygiène et qualité des produits issus des activités d'abattage et faire des recommandations de renforcement au besoin ;
- Apprécier l'existence et l'adéquation de mesures de correction prises par rapport aux impacts identifiés et recommander des mesures environnementales complémentaires si nécessaire ;
- Apprécier le dispositif et les procédures de contrôle, de suivi et de supervision mis en place ;
- Faire des recommandations générales et spécifiques, à travers un plan d'action pour la mise en œuvre desdites recommandations,
- Préparer un Plan de Mise en Conformité Environnementale et Sociale (PMCES) et son coût comprenant les mesures correctives, les acteurs de mise en œuvre, le calendrier pour

l'exécution, le suivi ainsi que les indicateurs de suivi et les différents acteurs à impliquer pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation.

Il sera demandé au Consultant de contribuer à la conception finale des infrastructures par l'intégration des exigences et des stipulations de l'AES et du PMCES dans l'élaboration finale des études techniques complémentaires (plans, spécifications techniques et devis estimatifs). Le Cabinet devra produire un rapport détaillé présentant les analyses de projets, en termes d'impact environnemental et social, de mesures mises en œuvre et de mesures additionnelles à mettre en place.

4.4 Obligations du MEPA

Le comité de préparation du PNDIES mettra à la disposition du consultant, toutes informations et documentation disponibles relatives à la réalisation de l'infrastructure. Le comité de préparation du PNDIES assurera également une coordination adéquate à cette mission.

4.5 Durée de la mission

La durée totale de la mission est de quarante-cinq (45) jours à compter de la signature du contrat.

4.6 Livrables

L'étude prévoit les livrables suivants :

- Livrable 1 : Note de cadrage et de démarrage incluant le calendrier de mise en œuvre des activités à soumettre au plus tard une semaine après l'ordre de service de démarrage.
- Livrable 2 : Rapport provisoire à soumettre un mois après l'approbation de la note de cadrage.
- Livrable 3 : Rapport final à soumettre une semaine après le rapport provisoire.

Le rapport provisoire sera soumis au MEPA, à la BAD et à la DEEC/DREEC et pour avis et commentaires. L'élaboration de la version provisoire devra faire l'objet d'une consultation publique, dont les conclusions et résultats seront pris en considération dans la version finale.

Le rapport final prendra en compte les commentaires et observations du comité de préparation du PNDIES, de la DEEC et de la BAD avant validation par le CRSE. Cette version intégrant les commentaires du Comité sera envoyée par le Consultant au MEPA en dix (10) copies version papier et en version électronique (logiciel Word et PDF).

NB : Les éléments contenus dans l'AES doivent être factuels, descriptifs et ne pas comporter de jugement de valeur.

4.7 Qualification et expérience requises du bureau d'études

L'étude sera réalisée par un bureau d'études agréé par le Ministère de l'environnement et du développement durable.

Le Bureau d'Etudes sera composé de :

- Un Environnementaliste, ayant une bonne expérience dans la conduite des évaluations environnementales (chef de mission),
- Un Spécialiste en productions animales avec de bonnes connaissances en hygiène publique vétérinaire.

Profil de l'expert en environnement

L'expert en Environnement, chef de mission doit disposer de bonnes connaissances relatives à la structure et au fonctionnement de l'administration sénégalaise et à la législation environnementale en matière de gestion environnementale et sociale au Sénégal. Il doit être un expert en évaluation environnementale possédant au moins un BAC+5 dans un domaine pertinent lié à l'évaluation de l'impact environnemental et social (p. ex. sciences de l'environnement, génie de l'environnement, développement durable, Pastoralisme, économie, changements climatiques, etc.), ayant fait ses preuves depuis au moins 10 ans dans la préparation d'instruments de sauvegardes environnementale et sociale des institutions financières internationales notamment la Banque africaine de développement.

Il/elle devra :

- Avoir une bonne connaissance des politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque africaine de développement notamment son Système de sauvegarde intégré, des exigences relatives aux procédures et opérations dans le domaine des évaluations environnementale et sociale et une excellente connaissance des Sauvegardes opérationnelles (SO) de la BAD et des réglementations dans le domaine des évaluations environnementales et sociales notamment les audits environnementaux et sociaux ;
- Avoir une connaissance des politiques, lois et règlements du Sénégal pertinents en matière d'évaluation environnementale, sociale et du travail ;
- Avoir de l'expérience en gestion des risques sur les communautés affectées et utilisation efficace des ressources naturelles, gestion et traitement des déchets en particulier la gestion des déchets et substances dangereuses.
- Avoir de l'expérience en matière de consultations publiques, y compris en ce qui concerne les mécanismes de gestion des plaintes
- Avoir de l'expérience sur l'utilisation efficace des ressources naturelles, gestion et traitement des déchets en particulier la gestion des déchets solide et liquide issus des abattoirs. Une bonne connaissance en gestion des pollutions et nuisances serait un atout
- Avoir une bonne connaissance des politiques pastorales serait un plus
- Avoir une connaissance pratique du français (à l'écrit et à l'oral)

Profil du Spécialiste en productions animales et hygiène publique vétérinaire.

Le Spécialiste en productions animales et hygiène publique vétérinaire doit posséder un diplôme de Docteur en médecine vétérinaire, ingénieur des industries alimentaires, ingénieur agro-alimentaire ou équivalent.

Il/elle devra :

- Avoir une expérience avérée dans l'hygiène et la sécurité sanitaire des denrées alimentaires d'origine animale ;
- Avoir une connaissance spécifique de l'hygiène des abattoirs ;
- Avoir une expérience dans la conduite d'études similaires ;
- Avoir une parfaite connaissance du français (écrit et oral).

Temps de prestation des experts :

Le temps de prestation de deux experts est estimé à 55 homme/jours répartis comme suit :

- Expert environnementaliste, chef de mission : 30 hommes/jours
- Spécialiste en hygiène publique vétérinaire : 25 hommes/jour

Equipe d'appui :

Dans sa proposition technique, le Bureau d'études est libre de renforcer son équipe par d'autres profils dont la participation à la mission lui paraît indispensable pour l'atteinte de l'objectif de l'étude.

4.8 Propriétés des documents et produits

Tous les rapports, études ou autres produits sous forme de graphiques ou autres, que le contractuel prépare pour le compte du client au titre du présent contrat deviennent et demeurent la propriété du MEPA. Le contractuel peut conserver un exemplaire desdits documents.

Pendant la durée du présent Contrat, le Contractuel ne divulguera aucune information exclusive ou confidentielle concernant les Services, du présent Contrat, les affaires ou les activités du MEPA sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de celui-ci.

4.9 Plan du rapport

Le rapport devra contenir les éléments suivants :

1. Page de garde
2. Table des matières
3. Liste des sigles et abréviations
4. Introduction
5. Résumé exécutif en français
6. Résumé exécutif en anglais
7. Description de l'infrastructure (objectif, analyse des alternatives, alternative retenue, composantes, activités, responsabilités)
8. Localisation du projet
9. Rappel du statut foncier du terrain
10. Analyse du cadre politique, juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale de la réalisation de l'infrastructure
11. Analyse de l'état initial du milieu récepteur (environnement naturel, socio-économie, etc.) y compris l'identification des principaux éléments valorisés de l'environnement (EVE)
12. Identification et analyse des risques et impacts environnementaux et sociaux (méthodologie, nature, probabilité d'occurrence, codification et importance de la réalisation des marchés à bétail)
13. Consultation publique
14. Mécanisme de Gestion des Plaintes
15. Plan de Gestion Environnementale et Sociale comprenant :

- une description des mesures selon leur chronologie (avant le démarrage, démarrage des travaux, pendant les travaux, pendant l'exploitation) et de leurs coûts ; les mesures seront codifiées par source et en relation avec la codification des impacts,
 - un cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES
 - un mécanisme de suivi-évaluation du PGES
 - un Tableau synthèse du PGES
16. Clauses environnementale et sociale à intégrer dans les DAO des entreprises.
 17. Conclusion et recommandations principales
 18. Bibliographie et listes des personnes rencontrées (noms et prénoms, structures, localités, téléphone, email)
 19. Annexes.

ANNEXE 2: OBSERVATIONS DE LA DEEC SUR LES TDRS

ANNEXE 3: LISTE DES MEMBRES DU CONSULTANT

Prénoms et Nom	Poste
Papa Mamadou MANGANE	Environnementaliste, Chef de Mission
Ahmadou KANDJI	Environnementaliste Naturaliste
Khamza DIAKHATE	Socio-économiste
Médoune DIAGNE	Expert Qualité, Hygiène et Sécurité
Tamsir MBAYE	Expert en Qualité et Santé des infrastructures animales

ANNEXE 4: LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

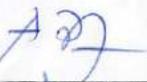


Audit environnemental et social de l'abattoir de Kolda

Liste des personnes consultées

Prénom & Nom	Structure	Fonction	Contact (s) tel/email	Emargement
Amadou Pauline MAGNE	DRETE	chef de bureau	775565632 dreeekolda@gmail.com	
Mamadou Lamino DIALLO	DRELPA	chef de direction	775258483 memedoulamine@gmail.com	
Kalidou SANE	AMPROUB	Président	775713488	
Ibrahima Diallo	Mairie	SG	776456134	
Pathe BALDE	Sous- Brigade d'hygiène	CB	77-797-31-93	



Prénom & Nom	Structure	Fonction	Contact (s) tel/email	Emargement
AMADOU TIDIA-NE SABIO	Saré-Kémo	NOTABLE	776054686	
YERO DIAD	Délégué Saré Kémo	Délégué	77640-08-23	
Moumar SABALY	Conseil de quartier	Président Conseil de quartier	773579316	
Aliou DIAD	Saré Kémo	Kelain	774133196	
Damba Diao	Saré Kémo	Notable	77540-46-04	
Seydou Diorhien	Elevage	ATE	773876385	
Diadwa DIA	Préfecture Kolda	Préfet	775290567	



ANNEXE 5 : REGISTRE DE PLAINTE

