

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE  
L'INNOVATION**



**BURKINA FASO**  
-----  
*Unité-Progress-Justice*

**PROGRAMME BUDGETAIRE «  
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR »**

**PROJET DE CENTRE DE  
FORMATION DE RECHERCHE EN  
SCIENCE DU MEDICAMENT  
(CFOREM)**

03 BP 7021 Ouagadougou 03, Burkina  
Faso, +226 70 24 35 12



**PROJET DES CENTRES D'EXCELLENCE EN AFRIQUE (CEA III) AU BURKINA  
FASO**

**PROJET DE CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE FORMATION DE RECHERCHE  
EN SCIENCE DU MEDICAMENT (CFOREM) AU SEIN DE L'UNIVERSITE JOSEPH  
KI- ZERBO A OUAGADOUGOU**

**NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL**



**FINANCEMENT BANQUE MONDIALE (IDA)**

**Rapport final**

**Aout 2020**

## SOMMAIRE

<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES .....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>LISTE DES CARTES .....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>LISTE DES PHOTOS.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>RESUME EXÉCUTIF .....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>3. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>4. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>5. ANALYSE DES VARIANTES DANS LE CADRE DU PROJET ....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>6. IMPACTS ET RISQUES DU PROJET SUR LES DIFFERENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>8. MODALITE DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>9. CONCLUSION .....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES

<b>ACE/CEA</b>	: Africa Center of Excellence / Centre d'Excellence en Afrique
<b>AID/IDA</b>	: Association Internationale de Développement/International Development Association
<b>APR</b>	: Analyse Préliminaire des Risques
<b>ATOS</b>	Administratif, Technique, Ouvrier et Soutien
<b>BUNEE</b>	: Bureau National des Evaluations Environnementales
<b>CFOREM</b>	: Centre de Formation de Recherche en Sciences du Médicament
<b>CSB</b>	: Coordinateur de la Sécurité Biologique de l'institution
<b>DGPE</b>	: Direction Générale de la Préservation de l'Environnement
<b>DPRE</b>	: Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques Environnementaux
<b>ED2S</b>	: Ecole Doctorale Sciences et Santé
<b>EPI</b>	: Equipements de Protection Individuels
<b>HSSE</b>	: Hygiène Santé Sécurité Environnement
<b>IST/SIDA</b>	: Infection Sexuellement Transmissible / Syndrome d'Immuno Déficience Acquise
<b>LADME</b>	: Laboratoire du Développement du Médicament
<b>LAQE</b>	: Laboratoire d'Analyse de la Qualité de l'Environnement
<b>LATES</b>	: Laboratoire de Toxicologie en Environnement et santé
<b>MEA</b>	: Ministère de l'Eau et de l'Assainissement
<b>MEEVCC</b>	: Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique
<b>MS</b>	: Ministère de la Santé
<b>MSSM</b>	: Master de Spécialités en Santé et Sciences du Médicament
<b>NIES</b>	: Notice d'Impact Environnemental et Social
<b>OGM</b>	: Organismes Génétiquement Modifiés
<b>ONG</b>	: Organisation Non Gouvernementale
<b>OPTM</b>	: Ordonnance sur la Protection des Travailleurs contre les risques liés aux Microorganismes
<b>OUC</b>	: Ordonnance sur l'Utilisation des organismes en milieu Confiné
<b>PGES</b>	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
<b>PNAT</b>	: Politique Nationale d'Aménagement du Territoire
<b>PNDD</b>	: Politique Nationale de Développement Durable
<b>PNDES</b>	: Plan National de Développement Economique et Social
<b>PNE</b>	: Politique Nationale d'Environnement
<b>PNG</b>	: Politique Nationale Genre
<b>PO</b>	: Politique Opérationnelle
<b>RAF</b>	: Réorganisation Agraire et Foncière
<b>RFR</b>	: Régime Foncier Rural
<b>RGPH</b>	: Recensement Général de la Population et de l'Habitat
<b>SBL</b>	: Responsable de la Sécurité Biologique du Laboratoire
<b>TDR</b>	: Termes de Référence
<b>UFR/SDS</b>	: Unité de Formation et Recherche en Sciences de la Santé

**ZIP** : Zone d'Intervention du Projet

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Liens entre les conventions internationales ratifiées par le Burkina et le projet .....	8
Tableau 2 : Coordonnées du site .....	26
Tableau 3 : Inventaire des espèces végétales présentes sur le site .....	31
Tableau 4 : Sources d'impacts du projet .....	38
Tableau 5 : Composantes environnementales et socio-économiques.....	40
Tableau 6 : Grille de détermination de l'importance absolue .....	40
Tableau 7 : Grille d'interrelation entre activités sources d'impacts et composantes socio- environnementales du projet .....	41
Tableau 8 : Hiérarchisation des risques .....	50
Tableau 9 : Matrice de détermination du niveau de risques.....	50
Tableau 10 : Evaluation du niveau de risque des principaux risques identifiés .....	51
Tableau 11 : Synthèse de l'évaluation des impacts .....	57
Tableau 12 : Stratégie de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification.....	58
Tableau 13 : Plan de suivi environnemental .....	59
Tableau 14 : Stratégie de mise en œuvre des mesures de renforcement des capacités.....	60
Tableau 15 : Coûts des mesures environnementales .....	61
Tableau 16 : Chronogramme de mise en œuvre du PGES.....	63
Tableau 17: Synthèse des consultations publiques .....	65

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Organigramme du CEA-CFOREM .....	20
Figure 2 : Logigramme de la gestion financière du CEA-CFOREM .....	21

## **LISTE DES CARTES**

Carte 1 : Localisation du site du projet .....	27
--	----

## **LISTE DES PHOTOS**

Photo 1 : Aperçu du site du projet .....	28
--	----

## RESUME EXECUTIF

Le présent document constitue la Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) du projet de construction d'un Centre de Formation de Recherche en Sciences du Médicament (CFOREM) au sein de l'Université Joseph KI-ZERBO à Ouagadougou (Province du Kadiogo).

Cette étude identifie les principaux impacts liés au projet et propose des mesures d'évitement, d'atténuation et de mitigation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs. Des coûts de mise en œuvre de ces mesures d'atténuation et de bonification y sont également proposés.

### 1. Description du projet et Etat initial de l'environnement du site

#### ➤ Description du projet

Le projet consiste à la construction d'un centre d'excellence de formation qui sera spécialisé dans la recherche en science du médicament au sein de l'Université Joseph KI-ZERBO à Ouagadougou. Cette infrastructure sera un immeuble en trois (03) étages avec un rez-de-chaussée (RDC). Il a pour objectif de développement l'amélioration de la qualité, la quantité et la pertinence du développement de l'enseignement post-universitaire dans les universités sélectionnées grâce à la spécialisation régionale.

#### ➤ Description de l'état initial du site

La zone du projet se situe dans la commune de Ouagadougou précisément dans l'enceinte de l'Université Joseph KI-ZERBO.

**Climat :** La zone du projet connaît deux saisons : une saison pluvieuse qui s'étale de mai à septembre et une saison sèche qui dure d'octobre à avril. La pluviométrie moyenne est de 740 mm avec une grande variabilité inter annuelle. La température moyenne est de 24.2°C avec de fortes amplitudes thermiques diurnes moyennes pouvant dépasser 13°C. L'humidité relative moyenne de l'air est de 49%. Deux principaux types de vents soufflent sur la ville de Ouagadougou : les vents secs de l'harmattan et les vents frais de la mousson.

**Relief et sols :** Située sur la vaste pénéplaine centrale du Burkina Faso, la zone du projet se caractérise par un ensemble de terrains plats qui descendent en pente douce du Sud vers le Nord et par une absence de points élevés. Les pentes sont en effet faibles et varient entre 0,5 et 1% (YRA A., 2001). Concernant les sols, la ville de Ouagadougou repose sur des sols peu profonds et pauvres en éléments nutritifs. Les sols de la zone du projet sont de types ferrugineux tropicaux lessivés développés sur des matériaux sableux, sablo argileux ou argileux.

**Végétation :** l'inventaire floristique sur le site a permis de recenser dix-sept (17) pieds d'arbres composés principalement de : *Azadirachta indica*, *Robinia pseudoacacia*, *Khaya senegalensis* et *Acacia macrostachya*.

**Hydrologie :** La zone du projet est située dans le bassin versant du Massili. Elle est traversée par quatre marigots du Sud vers le Nord : le marigot central ou de (Paspanga) et le marigot de Zogona aménagés en canal, le marigot du Mooro Naaba (ou du Kadiogo) dont seulement un tronçon est aménagé en canal et celui de Wentenga (ou de Dassago). En outre, Ouagadougou compte au total quatre (4) barrages intra urbains dont trois (3) participent à l'alimentation en eau potable de la ville. Aucun cours d'eau n'est observé sur le site du projet.

**Démographie** : créée en 1974 avec seulement 374 étudiants, l'Université de Ouagadougou aujourd'hui appelé Université Joseph KI-ZERBO a connu une évolution non seulement quantitative mais aussi qualitative. Selon la répartition des effectifs on constate que de 2015 à 2016, l'Université Joseph KI-ZERBO a accueilli 32,8 % des étudiants totale du Burkina Faso. Selon les données des inscriptions de la rentrée 2019-2020, l'Université a reçu environ 2000 nouveaux bacheliers dans ses locaux faisant passer l'effectifs total à environ 44 860 étudiants.

## 2. Cadre politique, institutionnel et juridique de gestion environnementale et sociale

Outre les politiques de développement économique et social et les politiques en matière de gestion environnementale et sociale adoptées par le Gouvernement, le Burkina Faso a ratifié ou signé plusieurs instruments juridiques internationaux relatifs à la protection de l'environnement, signe d'un engagement dans le domaine de l'environnement.

Parmi toutes les politiques de sauvegardes environnementale et sociale de la Banque mondiale, deux politiques opérationnelles (PO) sont déclenchées dans le cadre du CFOREM, à savoir :

- La PO 4.01 Evaluation environnementale, qui couvre les impacts sur l'environnement (air, eau et terre), la santé humaine et la sécurité, les ressources culturelles physiques ainsi que les problèmes transfrontaliers et environnementaux mondiaux.
- La PO 4.11 « Ressources culturelles physiques » de la Banque, qui donne des directives sur le patrimoine culturel en vue d'éviter ou d'atténuer les impacts défavorables des projets de développement.

## 3. Impacts et risques potentiels du projet sur l'environnement

### Les impacts positifs

Le Projet aura de nombreux impacts positifs, qui devraient se maintenir sur le long terme. D'une manière générale, il contribuera à lutter contre la pauvreté et à stimuler la prospérité partagée par la promotion et la diffusion de connaissances et de compétences dans tous les sous-secteurs de l'éducation. Des investissements porteurs en matière d'infrastructures régionales et d'intégration économique, avec un accent sur des initiatives visant à produire des ressources humaines hautement qualifiées pour les secteurs de croissance prioritaires.

Les impacts négatifs : ils se résument à la pollution atmosphérique (émissions de poussières), aux nuisances sonores, aux accidents de travail et de circulation, à la perte végétale, à la perturbation ainsi que la modification de la texture/structure du sol.

Les risques : ils se résument aux risques liés à la construction et à la stabilité des bâtiments, aux risques d'accidents technologiques associés à la circulation, aux risques pour la santé publique, aux risques liés aux violences basées sur le genre (VGB) et aux risques de catastrophes liés aux changements climatiques.

L'évaluation de ces impacts a montré un niveau de risque acceptable.

## 4. Mesures de protection de l'environnement

Afin de maîtriser et/ou réduire les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs, un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) est proposé pour une gestion réaliste des impacts qui surviendront lors des différentes phases du projet. Les mesures sont d'ordre préventif, curative du milieu biophysique et humain. Les principales activités/sources d'impacts environnementaux et sociaux ainsi que les impacts associés ont été consignés. Ainsi, il est mis en évidence les relations de cause à effet et la facilitation d'identification des mesures de mitigation, de compensation et de bonification. Des mesures de surveillance et un programme de contrôle sont proposés. Les mesures d'atténuation seront

celles qui visent à prévenir un impact négatif potentiel sur l'environnement ou à minimiser son importance. Les mesures de compensation apportent une contrepartie à des impacts dommageables non supprimés ou réduits. Elles seront présentées au regard des différentes composantes de l'environnement impactées par le projet.

## **5. Estimation du coût des mesures environnementales**

Le coût global brut des mesures environnementales s'élève à **six millions cent mille (6 100 000)** comprenant les coûts des mesures d'atténuation et de bonification, la compensation des espèces végétales, le renforcement des capacités, le suivi / surveillance environnemental et social.

## **6. Consultation du public**

Les groupes d'intervenants ciblés par la démarche d'information et de consultation des parties prenantes comprennent les ministères et agences nationales impliqués dans le processus de développement de ce projet, les autorités et services techniques communaux, la communauté universitaire (étudiants, enseignants, ATOS<sup>1</sup>).

## **7. Conclusion**

Au terme de la NIES du projet de construction d'un centre de formation de recherche en sciences du médicament (CFOREM) au sein de l'université Joseph KI-ZERBO (UJKZ), il est possible d'affirmer que ce projet est faisable sur le plan environnemental et social pourvu que les mesures préconisées soient prises en compte pour éviter, réduire, atténuer les effets négatifs et bonifier les effets positifs.

---

<sup>1</sup> Administratif, Technique, Ouvrier et Soutien

## EXECUTIVE SUMMARY

This document constitutes the Environmental and Social Impact Notice of the project to build a Drug Science Research Training Center within the Joseph KI-ZERBO University in Ouagadougou. This study identifies the main impacts associated with the project and proposes measures to avoid and mitigate negative impacts and enhance positive impacts. The costs of implementing these mitigation and enhancement measures are also proposed.

### 1. Description of the project and initial state of the site environment

#### ➤ Description of the project

The project involves the construction of a training center of excellence that will specialize in drug science research at the University Joseph KI-ZERBO in Ouagadougou. This infrastructure will be a three (03) storey building with a ground floor. Its development objective is to improve the quality, quantity and relevance of the development of postgraduate education in selected universities through regional specialization.

#### ➤ Description of the initial condition of the site

The project area is located in Ouagadougou, precisely at the University Joseph KI-ZERBO.

**Climate:** The project area has two seasons: a rainy season which lasts from May to September and a dry season which lasts from October to April. The average rainfall is 740 mm with great inter-annual variability. The average temperature is 24.2 ° C with strong average diurnal thermal amplitudes that can exceed 13 ° C. The average of relative humidity of the air is 49%. Two main types of winds blow over the city of Ouagadougou: the dry winds of the harmattan and the cool winds of the monsoon.

**Relief and soils:** Located on the vast central peneplain of Burkina Faso, the project area is characterized by a set of flat lands that slope gently from the South to the North and by an absence of high points. The slopes are indeed weak and vary between 0.5 and 1% (YRA A., 2001). Regarding soils, the city of Ouagadougou is based on shallow soils poor in nutrients. The soils in the project area are of the leached tropical ferruginous type developed on sandy, sandy clay or clay materials.

**Vegetation:** The floristic inventory on the site gives seventeen (17) trees composed mainly of: *Azadirachta indica*, *Robinia pseudoacacia*, *Khaya senegalensis* and *Acacia macrostachya*.

**Hydrology:** The project area is located in the Massili watershed. It is crossed by four backwaters from South to North: the central backwater or Paspanga and the Zogona backwater converted into a canal, the Mooro Naaba (or Kadiogo) backwater of which only one section is converted into a canal and that of Wentenga (or Dassasgo). In addition, Ouagadougou has a total of four (4) intra-urban dams, three (3) of which contribute to the supply of drinking water to the city. No streams are observed at the project site.

**Demography:** Created in 1974 with only 374 students, the University of Ouagadougou, now called the Joseph KI-ZERBO University, has experienced not only quantitative but also qualitative development. According to the distribution of staff, it can be seen that from 2015 to 2016, the Joseph KI-ZERBO University received 32.8% of the total students of Burkina Faso. According to enrollment data for the 2019-2020 academic year, the University has received around 2,000 new baccalaureate graduates in its premises, increasing the total number of students to around 44,860 students.

## **2. Political, institutional and legal framework for environmental and social management**

In addition to the economic and social development policies and the environmental and social management policies adopted by the Government, Burkina Faso has ratified or signed several international legal instruments relating to environmental protection, a sign of a commitment to environmental field.

Among all the environmental and social safeguard policies of the World Bank, two operational policies (OPs) are triggered under CFOREM, namely:

- OP 4.01 "Environmental Assessment", which covers impacts on the environment (air, water and land), human health and safety, physical cultural resources as well as global transboundary and environmental issues.
- OP 4.11 "Physical cultural resources", which provides guidelines on cultural heritage with a view to avoiding or mitigating the adverse impacts of development projects.

## **3. Impacts and potential risks of the project on the environment**

### **The positive impacts**

The Project will have many positive impacts, which should be sustained over the long term. Overall, it will help fight poverty and stimulate shared prosperity through the promotion and dissemination of knowledge and skills in all education sub-sectors. Promising investments in regional infrastructure and economic integration, with an emphasis on initiatives aimed at producing highly qualified human resources for priority growth sectors.

**Negative impacts:** they boil down to atmospheric pollution (dust emissions), noise pollution, traffic accidents, plant loss, disturbance as well as modification of the texture / structure of the soil.

**The risks:** they boil down to the risks associated with the construction and stability of buildings, the risks of technological accidents associated with traffic, the risks to public health, the risks associated with gender-based violence and disaster risks linked to climate change.

The assessment of these impacts showed an acceptable level of risk.

## **4. Environmental protection measures**

In order to control and / or reduce the negative impacts and enhance the positive impacts, an environmental and social management plan is proposed for a realistic management of the impacts that will occur during the different phases of the project. The measures are preventive, curative of the biophysical and human environment. The main activities / sources of environmental and social impacts as well as the associated impacts have been recorded. Thus, cause and effect relationships are highlighted and the identification of mitigation, compensation and improvement measures is facilitated. Surveillance measures and a control program are proposed. Mitigation measures will be those that aim to prevent a potential negative impact on the environment or to minimize its significance. Compensation measures provide a counterpart to harmful impacts that have not been eliminated or reduced. They will be presented with regard to the different components of the environment impacted by the project.

## **5. Estimation of the cost of environmental measures**

The gross global cost of environmental measures amounts to six million one hundred thousand (FCFA 6,100,000) including the costs of mitigation and enhancement measures, compensation for plant species, capacity building, environmental and social monitoring / surveillance.

## **6. Public consultation**

The stakeholder groups targeted by the stakeholder information and consultation process include the ministries and national agencies involved in the development process of this project, local authorities and technical services, the university community (students, teachers).

## **7. Conclusion**

At the end of the Environmental and Social Impact Notice of the project to build a drug science research training center within the Joseph KI-ZERBO University, it is possible to affirm that this project is feasible on the environmental and social plan provided that the recommended measures are considered to avoid, reduce, mitigate the negative effects and enhance the positive effects.

# 1. INTRODUCTION

## 1.1 Contexte et justification du projet

Initiée par la banque mondiale, le projet Centre d'Excellence Africain (CEA) dont la première phase a été lancée en 2004 est un ensemble de programmes de spécialisation régionale qui devrait permettre à terme de favoriser le partage des ressources en matière d'éducation et de recherche, de renforcer l'internationalisation des institutions d'enseignement supérieur et de rehausser la mobilité des étudiants dans la région. La deuxième phase a été lancée en 2016 en Afrique de l'Est et en Afrique australe avec la participation de 24 centres de formations. La troisième phase du projet CEA met l'accent sur l'investissement dans les infrastructures régionales, l'intégration économique et les biens publics régionaux en préparation.

La disponibilité et l'accessibilité géographique et financière des populations aux médicaments de qualité restent un défi majeur pour l'amélioration des indicateurs de morbidité et de mortalité, malgré les importantes sommes investies annuellement par les Etats africains et leurs partenaires techniques et financiers. Elles ne pourront pas être atteintes sans une recherche pharmaceutique opérationnelle, une production locale des médicaments, une réglementation forte, une surveillance de la qualité performante, un dispositif de distribution et de dispensation satisfaisant.

Le constat est que l'offre de formations spécialisées en sciences du médicament et les activités et capacités de recherche et d'expertise universitaires pour soutenir les différents maillons du circuit du médicament sont insuffisantes. C'est pour combler cette lacune, qu'au niveau de l'Université Joseph KI-ZERBO du Burkina Faso, le laboratoire du développement du médicament (LADME) et le Master de spécialités en santé et sciences du médicament (MSSM) de l'Unité de formation et recherche en sciences de la santé (UFR/SDS) ont été mis en place depuis 2014.

Malheureusement, des insuffisances constatées, telle la capacité d'accueil de l'Université, ne permettent pas de répondre aux attentes des partenaires sectoriels publics et privés (Ministères de la santé, ordres professionnels de santé, industries pharmaceutiques, sociétés civiles), nationaux et sous régionaux.

Le présent projet qui regroupe deux (02) entités (LADME et MSSM), est un véritable Centre d'excellence, qui vise à renforcer les capacités techniques et opérationnelles poursuit les missions suivantes :

- assurer les formations doctorales, de Master, de techniciens spécialisés et des cours de courtes durées destinés aux professionnels en activité, dans les domaines de l'innovation, de la production, de l'assurance qualité et de l'accessibilité des produits pharmaceutiques ;
- assurer la recherche-développement dans le domaine des sciences pharmaceutiques : valorisation des matières premières locales pour leur utilisation comme excipients (beurre de karité, gomme arabique, cire d'abeilles) ou comme principes actifs dans la production des phyto-médicaments, cosmétiques, compléments nutritionnels destinés à la prise en charge des pathologies prioritaires ou négligées ;
- fournir de l'expertise aux partenaires sectoriels, à travers notamment la formulation des médicaments et cosmétiques, la réalisation des études de stabilité et des études de bioéquivalence.

C'est dans ce contexte que s'inscrit le projet de construction d'un centre de formation de recherche en science du médicament (CFOREM) au sein de l'Université Joseph KI-ZERBO dans la ville de Ouagadougou, province du Kadiogo, région du Centre. Le présent projet de construction va certainement engendrer des impacts positifs mais aussi des impacts négatifs potentiels et est classé en catégorie B. C'est pourquoi il a été retenu la réalisation de la Notice d'Impact Environnementale et Sociale (NIES) en se conformant aux dispositions nationales (Code de l'Environnement et le décret

n°2015 - 1187/PRESTRANS/PM/MERH/ MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/ MICA/MHU/MIDT/ MCT et de celles de la Banque mondiale notamment l'OP 4.01).

## **1.2 Objectifs de la NIES et résultats attendus**

### **1.2.1 Objectif global**

L'objectif principal de cette NIES est de fournir aux différentes parties prenantes du projet des informations nécessaires sur les enjeux environnementaux et sociaux liés à la construction du CFOREM pour une meilleure prise de décision.

### **1.2.2 Objectifs spécifiques**

La conduite de la présente NIES se réalise conformément à la réglementation en vigueur au Burkina Faso ainsi qu'aux procédures et politiques de la Banque mondiale et vise les principaux objectifs ci-après :

- assurer la conformité avec la législation nationale et internationale dans le domaine de l'environnement ;
- identifier les contraintes majeures au plan environnemental et social dans la zone du projet en définissant les mesures destinées à corriger ces impacts néfastes et à maximiser ceux susceptibles de l'améliorer ;
- faire une analyse locale de la situation du milieu environnemental et social de la zone du projet ;
- déterminer les dispositions et les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) ;
- évaluer les besoins en renforcement des capacités des acteurs ainsi que les modalités de mise en œuvre ;
- définir un programme de suivi et de surveillance environnementale et sociale et faciliter sa mise en œuvre ;
- évaluer le coût global de mise en œuvre des mesures de mitigation ;
- consulter les parties prenantes du projet notamment la communauté universitaire, les services techniques, les autorités communales etc. dans l'optique, d'une part de leur expliquer clairement les impacts ainsi que les enjeux environnementaux et sociaux du projet et d'autre part de recueillir leurs avis, préoccupations et suggestions en rapport avec ledit projet ;
- favoriser l'acceptabilité sociale du projet dans sa zone d'implantation en prenant en considération les opinions, les réactions, les principales préoccupations et les suggestions des différentes parties prenantes du projet.

### **1.2.3 Résultats attendus**

Les principaux résultats attendus de l'étude sont :

- la conformité avec la législation nationale et internationale dans le domaine de l'environnement est assurée ;
- les contraintes majeures au plan environnemental et social dans la zone du projet en définissant les mesures destinées à corriger ces impacts néfastes et à maximiser ceux susceptibles de l'améliorer sont clairement identifiées ;
- une analyse locale de la situation du milieu environnemental et social de la zone du projet est réalisée ;
- les dispositions et les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre du PGES sont déterminées ;

- les besoins en renforcement des capacités des acteurs ainsi que les modalités de mise en œuvre sont évalués ;
- un programme de suivi et de surveillance environnementale et sociale et la facilitation de sa mise en œuvre sont définis ;
- le coût global de mise en œuvre des mesures de mitigation est évalué ;
- les parties prenantes du projet notamment la communauté universitaire, les services techniques, les autorités communales etc. Dans l'optique, d'une part de leur expliquer clairement les impacts ainsi que les enjeux environnementaux et sociaux du projet et d'autre part de recueillir leurs avis, préoccupations et suggestions en rapport avec ledit projet sont consultées ;
- l'acceptabilité sociale du projet dans sa zone d'implantation en prenant en considération les opinions, les réactions, les principales préoccupations et les suggestions des différentes parties prenantes du projet est favorisée.

### **1.3 Démarche/ Approche méthodologique de l'élaboration de la NIES**

La présente NIES s'est faite essentiellement à travers l'élaboration et la validation de la fiche et du rapport de screening et le cadrage des Termes de Référence (TdR), la revue documentaire, la collecte des données sur le terrain, le traitement et la rédaction du rapport.

#### **1.3.1 Validation du screening des impacts environnementaux et sociaux et cadrage des termes de références**

Dans le cadre de ce projet, une validation du screening des impacts environnementaux et sociaux ainsi qu'un cadrage des TdR pour la réalisation de cette NIES ont été faits. Cela a permis :

- de catégoriser le projet ;
- de formuler des recommandations pour la réalisation de l'étude.

Le screening environnemental et social a été validé le 07 juin 2019. La validation des TdR a été faite par le BUNEE en avril 2020.

#### **1.3.2 Revue documentaire**

Elle s'est faite sur des informations déjà disponibles (les documents techniques du projet, le plan national pour le développement de l'enseignement supérieur, etc...), l'exploitation des rapports et études récemment réalisés dans la zone d'étude par des Organisations Non Gouvernementales (ONG), les programmes et projets de développement, les données socio-économiques de la Zone d'Intervention du Projet (ZIP). Cette revue documentaire constitue la deuxième phase de réalisation de l'étude. Elle s'est effectuée durant une (01) semaine.

#### **1.3.3 Collecte de données sur le terrain et la consultation du public**

Troisième phase de la réalisation de l'étude, la collecte de donnée a consisté à rencontrer les différentes parties prenantes au projet. Elle a permis de faire un état de référence du site du projet à travers des observations visuelles, des prises de vue et des coordonnées GPS des limites du site. La collecte des données a consisté à tenir des rencontres d'échanges et d'informations avec les bénéficiaires et les services techniques, à identifier et à inventorier des espèces ligneuses impactées situés sur le site du projet. Celle-ci a permis de compléter les informations issues de l'analyse bibliographique, de recueillir des données complémentaires et surtout de discuter des enjeux environnementaux et sociaux des activités du projet avec les différentes parties prenantes. Cette phase s'est étalée sur deux (02) semaines.

### **1.3.4 Traitement des données et rédaction du rapport**

Le traitement des informations recueillies a permis de faire :

- la description de la situation biophysique de la ZIP à l'aide de photos prise sur le terrain ;
- la description de la situation socio-économique de la zone d'étude grâce aux données recueillies durant la consultation du public ;
- l'identification et l'évaluation des impacts potentiels du projet pendant les phases de construction et d'exploitation. Des mesures seront proposées afin de minimiser ou de compenser les impacts négatifs. Des propositions de bonification des impacts positifs seront également faites. Toutes ces propositions tiendront compte du contexte législatif et institutionnel ainsi que des réalités locales à l'aide d'outils tels que la grille de Fecteau et la matrice d'hydro Québec ;
- l'élaboration d'un PGES comprenant un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification, un programme de surveillance et de suivi, un programme de renforcement de capacités et une estimation des coûts des différents programmes.

### **1.3.5 Difficultés et limites de l'étude**

Cette étude s'est déroulée dans un contexte de pandémie de la maladie à Coronavirus (COVID-19). Des outils technologiques ont été mis à contribution pour les échanges entre le projet et le Consultant. Des rencontres ont lieu de façon individuelle pour la consultation du public. Des Procès-verbaux (PV) pour chaque rencontre physique ont été dressés.

### **1.3.6 Structuration de la NIES**

Conformément aux lois et règlements en vigueur au Burkina Faso, ce rapport comporte les sections suivantes :

I- RESUME NON TECHNIQUE

II- CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

III- DESCRIPTION DU PROJET

IV- DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

- Qualité de l'air et du bruit ;
- Qualité des eaux ;
- Flore et faune ;
- Environnement terrestre (topographie, géologie, hydrologue)
- Zonage (état de l'occupation et de l'utilisation de l'espace) ;
- Environnement économique et socio-culturel ;

V- ANALYSE DES VARIANTES DANS LE CADRE DU PROJET

VI- IMPACTS DU PROJET SUR LES DIFFERENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT

VII- EVALUATION DES RISQUES

VIII- PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE POUR LA REALISATION ET L'EXPLOITATION DU PROJET

- un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts;
- un programme de surveillance et de suivi environnementaux ;
- un programme de renforcement des capacités;
- une estimation des coûts des différents programmes du PGES.

IX- MODALITES DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC

## 2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

### 2.1 Le cadre politique de gestion environnementale et sociale du Burkina Faso

Le Burkina Faso dispose, pour la gestion de l'environnement, de politiques et procédures stratégiques de même que des instruments juridiques en la matière. Il a en outre souscrit à des accords et conventions sous régionales et internationales en matière de protection de l'environnement, de lutte contre la désertification, de gestion des espèces et des écosystèmes d'intérêt mondial, de lutte contre les pollutions et nuisances de même que dans le domaine des changements climatiques.

La mise en œuvre du projet de construction du CFOREM devra se faire en adéquation avec les objectifs d'un certain nombre de ces politiques.

#### ➤ Le Plan National de Développement Economique et Social (PNDES)

Le PNDES a été adopté par le Gouvernement du Burkina Faso le 20 juillet 2016 a pour objectif principal de transformer structurellement l'économie burkinabé, pour une croissance forte, durable, résiliente, inclusive, créatrice d'emploi et induisant l'amélioration du bien-être social.

Bâti autour de trois axes stratégiques, le PNDES vise à réformer les institutions et à moderniser l'administration, à développer le capital humain et à dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et l'emploi tel que le présent projet qui entend développer le capital humain et promouvoir la production de produits pharmaceutiques. Il dispose par une approche participative d'un référentiel de développement économique et social national qui permette la définition et la mise en œuvre des actions prioritaires sectorielles et régionales sur la période 2016-2020. Il s'appuie sur la vision « Burkina 2025 », les orientations du programme présidentiel et prend en compte les objectifs de développement durable (ODD) ainsi que les nouveaux domaines émergents.

#### ➤ La Politique Nationale de Développement Durable (PNDD)

Adoptée par le Gouvernement en septembre 2013, la PNDD définit les principes et les orientations stratégiques pour la planification du développement, c'est-à-dire l'élaboration des plans, stratégies, programmes et projets de développement. Les orientations de la PNDD s'appuient sur le fait que l'économie nationale repose essentiellement sur le secteur primaire dont dépendent plus de 80% de la population. Son Principe de protection de l'environnement stipule que « la protection de l'environnement fait partie intégrante du processus de développement durable. A cet effet, toutes les politiques, stratégies, plans, programmes et projets de développement doivent intégrer les principes, normes et indicateurs de protection de l'environnement dans leur conception, leur mise en œuvre, leur suivi-évaluation et leur contrôle ».

#### ➤ La Politique Nationale d'Environnement (PNE)

Adoptée par le Gouvernement en janvier 2007, la PNE vise à créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement. Parmi les orientations qui y sont définies, on note :

- la gestion rationnelle des ressources naturelles ;
- l'assurance de la qualité de l'environnement aux populations afin de leur garantir un cadre de vie sain.

### ➤ **La Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT)**

La politique nationale d'aménagement du territoire du Burkina Faso adoptée par décret N°2006-362/PRES/PM/MEDEV/MATD/MFB/MAHRH/MID/MECV du 20 juillet 2006 repose sur les 3 orientations fondamentales ci-après au centre desquelles la question se pose avec acuité : i) le développement économique, c'est-à-dire la réalisation efficace des activités créatrices de richesses ; ii) l'intégration sociale qui consiste à intégrer les facteurs humain, culturel et historique dans les activités de développement ; iii) la gestion durable du milieu naturel qui consiste à assurer les meilleures conditions d'existence aux populations, sans compromettre les conditions d'existence des générations futures. La politique nationale d'aménagement du territoire précise le rôle des différents acteurs.

### ➤ **La Politique Nationale Genre (PNG) du Burkina Faso**

Adopté le 07 Octobre 2009, la PNG a pour objectif général la promotion d'un développement participatif et équitable des hommes et des femmes (en leur assurant un accès et un contrôle égal et équitable aux ressources et aux sphères de décision) dans le respect de leurs droits fondamentaux. Les objectifs spécifiques de la PNG sont : (i) promouvoir des droits égaux et des opportunités égales en termes d'accès et de contrôle des services sociaux de base ; (ii) promouvoir un développement économique participatif, un accès et une répartition plus équitables des ressources et des revenus ; (iii) développer une participation égale des hommes et des femmes aux sphères de décision à tous les niveaux ; (iv) promouvoir l'institutionnalisation du genre dans tous les domaines ; (v) promouvoir un partenariat dynamique pour le genre et développement ; (vi) développer les mécanismes d'information et de sensibilisation en direction de tous les acteurs pour un changement de comportement et de mentalité en faveur de l'équité et de l'égalité dans les rapports homme-femme.

Etant donné que le présent projet va générer des emplois à la fois permanents et temporaires, le promoteur devra tenir compte de ces égalités entre l'homme et la femme afin d'éviter les discriminations de sexe et éviter certaines frustrations.

### ➤ **Plan d'action National d'Adaptation aux Changements Climatiques.**

Ce plan a été approuvé en Juin 2015 avec pour objectifs de (i) réduire la vulnérabilité aux impacts des changements climatiques en développant des capacités d'adaptation et de résilience, (ii) faciliter l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques, d'une manière cohérente, dans des politiques, des programmes ou des activités, nouveaux ou déjà existants, dans des processus particuliers de planification du développement et des stratégies au sein de secteurs pertinents et à différents niveaux. Sa finalité est de déboucher sur un document de référence contenant des informations pratiques en vue d'aider à :

- la réduction de la vulnérabilité des systèmes naturels, sociaux et économiques aux changements climatiques ;
- l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans les politiques et stratégies de développement actuelles ou à venir.

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

La réalisation du présent projet causera la coupe d'arbres et d'arbustes qui d'origine contribuent à la séquestration du carbone dans la zone. Une attention particulière devra être accordée aux mesures de compensation lors de la réalisation du projet dans le respect de l'esprit du PNA.

➤ **Plan national de développement de l'enseignement supérieur (PNADES 2014-2023)**

L'objectif général de ce plan est de mettre à la disposition du Gouvernement un référentiel de programmation, de suivi et d'évaluation des programmes et actions qui seront entrepris sur la période 2014-2023 au profit de l'enseignement supérieur pour assurer son développement quantitatif et qualitatif.

➤ **Politique Nationale d'Hygiène Publique (PNHP)**

Approuvée par le Gouvernement en mars 2003, la PNHP, vise entre autres :

- la prévention des maladies et intoxications ;
- la garantie du confort et de la joie de vivre.

A cela s'ajoute l'adoption en 1996, d'une stratégie du sous-secteur de l'assainissement dont les objectifs visent la sauvegarde des milieux naturels et humains, à la prévention de la détérioration des milieux et la protection des espèces vivantes et des biens.

Le projet tiendra compte des orientations de cette politique à travers le respect des règles d'hygiène au sein du CFOREM.

➤ **Politique Nationale Sanitaire et d'IEC pour la Santé**

Le Burkina Faso s'est doté d'une Politique Nationale Sanitaire (PNS) depuis 2000 et dont le but est de contribuer au bien-être des populations. Ce but est défini à partir de la vision d'un système national de santé qui doit être un système intégré, garantissant la santé pour tous avec solidarité, équité, éthique et offrant des soins promotionnels, préventifs, curatifs et ré-adaptatifs de qualité, accessibles géographiquement et financièrement, avec la participation effective et responsable de tous les acteurs. Le centre qui sera construit aura des laboratoires en son sein où se feront des analyses et donc l'utilisation de produits chimiques qui peuvent être source de danger pour le personnel et les personnes. Le promoteur devra tenir compte de cette politique et des règles sanitaires en vigueur dans le pays pour gérer le centre et garantir la bonne santé de tout le personnel.

## **2.2 Le cadre juridique de gestion environnementale et sociale du Burkina Faso**

### **2.2.1 Les Instruments juridiques et réglementaires pertinents en matière de gestion de l'environnement**

Le Burkina a pris un certain nombre d'engagements au niveau international dans le cadre de conventions ratifiées et qui le contraignent à observer au niveau national, des mesures de préservation de l'environnement pour un développement durable.

#### **2.2.1.1. Conventions internationales ratifiées par le Burkina Faso et pertinentes pour le projet**

Les matières concernées sont constituées des ressources en eau, des ressources forestières, fauniques et halieutiques, des pollutions et nuisances engendrées par les activités humaines.

Le tableau suivant précise les dispositions pertinentes des conventions internationales auxquelles le projet contribue.

Tableau 1 : Liens entre les conventions internationales ratifiées par le Burkina et le projet

N°	Dénomination de la convention	Ratification	Préoccupations relatives au projet
1	Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique adoptée à Rio de Janeiro le 05 Juin 1992	20 Septembre 1993	Exploitation d'ouvrages, équipements, facilité d'accès aux ressources naturelles (Diversité biologique)
2	Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (convention dite d'Alger) adoptée à Alger le 15 Septembre 1968	23 Novembre 1968 révisée à Maputo en 2003	Exploitation de la nature et des ressources pour des usages et infrastructures rurales
3	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques adoptée à Rio le 12 Juin 1992	20 Septembre 1993	Destruction du couvert végétal pour l'installation des infrastructures
4	Convention de Bâle (1999) sur le contrôle des mouvements transfrontalières des déchets dangereux et de leur élimination	05 octobre 1998	Gestion des déchets dangereux et des produits chimiques utilisés dans le centre
5	Convention de Stockholm (22 mai 2001) sur les polluants Organiques Persistants	20 juillet 2004	Limitation des risques que présente le rejet ou l'émission les produits s'accumulant dans les écosystèmes terrestres et aquatiques, et ayant la particularité de pénétrer les êtres humains par la chaîne alimentaire.
6	Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques adopté lors de la troisième session de la Conférence des Parties en décembre 1997	23 Novembre 2004	Réduction des émissions de gaz à effet de serre et qui vient s'ajouter à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques dont les pays participants se rencontrent une fois par an depuis 1995
7	Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique adoptée à Paris le 17 Juin 1994	29 Décembre 1995	Perturbations et empiètements sur des ressources protégées

Source : Consultant, avril 2020

### **2.2.1.2. La Constitution du 02 juin 1991, ensemble ses modificatifs**

La législation environnementale au Burkina Faso se fonde en premier lieu sur la constitution. Celle-ci indique en préambule que « le peuple souverain du Burkina Faso est conscient de la nécessité absolue de protéger l'environnement ». En effet trois dispositions pertinentes de la constitution qui interpellent sur la nécessité de sauvegarder l'environnement peuvent être citées :

- Article 14 : « les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie ».
- Article 29 : « le droit à un environnement sain est reconnu. La protection, la défense et la promotion de l'environnement sont un devoir pour tous ».
- Article 30 : « tout citoyen a le droit d'initier une action ou d'adhérer à une action collective sous forme de pétition contre des actes :
  - lésant le patrimoine public ;
  - lésant les intérêts des communautés sociales ;
  - portant atteinte à l'environnement ou au patrimoine culturel ou historique».

Ainsi le CFOREM s'engage à protéger et à promouvoir la sauvegarde de l'environnement dans le cadre du projet en réalisant cette NIES qui lui permettra de disposer d'un PGES.

### **2.2.1.3. Code de l'environnement**

La loi n° 006-2013/AN du 02 avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso présente le dispositif de préservation de l'environnement au Burkina Faso. Cette loi dispose en son article 25 que : « *Les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'environnement. L'avis est établi sur la base d'une Évaluation Environnementale Stratégique (EES), d'une Étude d'Impact sur l'Environnement (EIE) ou d'une Notice d'Impact sur l'Environnement (NIE)* ».

### **2.2.1.4. Loi d'orientation sur le développement durable**

La loi N° 008-2014/AN du 08 avril 2014 portant loi d'orientation sur le développement durable a pour but de créer un cadre national unifié de référence pour assurer la cohérence des interventions des acteurs à travers des réformes juridiques, politiques et institutionnelles appropriées ; garantir l'efficacité économique, la viabilité environnementale et l'équité sociale dans toutes les actions de développement.

### **2.2.1.5. Code Général des Collectivités Territoriales**

La loi N°040/2005/AN du 25 novembre 2005, portant Code Général des Collectivités Territoriales, et ses modificatifs (loi N°021/2006/AN du 14 novembre 2006), détermine l'orientation de la décentralisation et du transfert de certaines compétences vers les collectivités territoriales. Ainsi, l'article 90 précise à l'alinéa 13 les compétences des communes rurales en matière d'environnement et de gestion des ressources naturelles.

### **2.2.1.6. Réorganisation Agraire et Foncière (RAF)**

La loi n°034-2012/AN du 02 juillet 2012 portant RAF au Burkina Faso encadre les activités agraires sur le domaine foncier national. Cette loi énonce les principes d'aménagement durable du territoire.

Outre l'article 3 qui édicte les principes généraux, l'article 40 précise que les principes d'aménagement et de développement durable du territoire sont :

- Le principe de conservation de la diversité biologique ;
- Le principe de la conservation des eaux et des sols.

L'article 93 stipule que « les ministères chargés de l'agriculture, de l'élevage, des forêts, de la faune, des pêches, de l'environnement, de l'hydraulique, des mines et des domaines procèdent, préalablement à l'aménagement de tout espace rural, à l'évaluation des potentialités et des contraintes des zones concernées. (...)

Le ministère chargé de l'environnement veille à la réalisation d'une évaluation environnementale et sociale.

#### **2.2.1.7. Code de l'hygiène publique**

La loi n°022/2005/AN du 24 mai 2005, portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso régie l'hygiène publique au Burkina Faso notamment l'hygiène sur les voies et places publiques, des piscines et des baignades, des habitations, des denrées alimentaires, de l'eau, des installations industrielles et commerciales, des établissements scolaires et préscolaires et sanitaires, des bâtiments publics du milieu naturel et la lutte contre le bruit. Elle vise principalement la préservation et la promotion de la santé publique. L'article 3 stipule que : « Toute personne physique ou morale qui produit ou détient des déchets, dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore ou la faune, à dégrader les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits ou des odeurs et d'une façon générale à porter atteinte à la santé de l'homme, de l'animal et à l'environnement est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions de la présente loi dans les conditions propres à éviter lesdits effets ».

Le projet œuvrera à respecter les exigences du code de l'hygiène publique dans l'installation et la gestion de ces installations.

#### **2.2.1.8. Code de la santé publique**

La loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994 portant code de la santé publique définit dans ses principes fondamentaux, « les droits et les devoirs inhérents à la protection et à la promotion de la santé de la population » de même que « la promotion de la salubrité de l'environnement ». Par ailleurs, ce code traite de plusieurs autres matières dans le domaine de l'environnement dont la pollution atmosphérique, les déchets toxiques et les bruits et nuisances diverses ainsi que les sanctions encourues pour non respects des dispositions réglementaires en vigueur.

#### **2.2.1.9. Code pénal**

La loi n° 043/96/ADP du 13 novembre 1996 portant Code Pénal met en garde, en son article 194, les éventuels auteurs de délits d'atteinte à l'environnement en ces termes : « quiconque aura, par inattention, imprudence ou négligence directe ou indirecte, porté atteinte à la santé de l'homme, des animaux, des plantes en altérant soit l'équilibre du milieu naturel, soit les qualités essentielles du sol, de l'eau ou de l'air, sera déclaré coupable de délit contre l'environnement et puni conformément aux dispositions du Code de l'Environnement ».

#### **2.2.1.10. Code forestier**

La loi n°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant code forestier est l'un des textes liés à la conduite des EIES au Burkina Faso à travers les dispositions suivantes :

L'article 48 mentionne que toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement est soumise à une autorisation préalable sur la base d'une NIES ou EIES.

L'article 49 stipule que « quel que soit le régime des forêts en cause, le ministre chargé des forêts peut, par arrêté, déterminer des zones soustraites à tous défrichements en considération de leur importance particulière pour le maintien de l'équilibre écologique ».

Sur le site se trouvent quelques espèces des îlots végétatifs constitués parfois à la faveur de la présence d'eau dans les périmètres. Cette végétation sera sans doute défrichée pour les besoins des travaux.

#### **2.2.1.11. Code de travail**

La loi n°028-2008/AN du 13 mai 2008 portant code du travail au Burkina Faso s'applique aux travailleurs dans les secteurs privés et public exerçant leurs activités au Burkina Faso. Elle garantit l'égalité des chances, interdit les discriminations en matière d'emploi, définit les droits et devoirs de l'employeur et de l'employé, les types de contrats possibles entre eux tout en définissant les retenues et les créances sur les salaires. Elle exhorte à la protection de la santé et sécurité des employés dans leur environnement de travail par des équipements appropriés et par la mise en place des structures de contrôle au sein des entreprises.

Le titre V du chapitre I de cette loi traite de la sécurité et de la santé au travail. L'article 236 de la section 1 de ce chapitre indique les mesures nécessaires que doivent prendre le chef d'établissement pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs.

CFOREM devant embaucher des employés permanents et non permanents, devra donc se conformer à cet article pendant toutes les phases de son projet.

**2.2.1.12. La loi n°005-2006 portant régime de sécurité en matière de biotechnologie** Les règles nationales portant sur la sécurité en biotechnologie adoptées le 18 juin 2004, concernent les travaux en milieu confiné, le déplacement des matériels soumis à réglementation, l'expérimentation en champ des plantes transgéniques, la diffusion/vulgarisation, l'utilisation directe pour l'alimentation humaine ou animale ou la transformation, l'administration réglementaire et scientifique en matière de biosécurité, la mise sur le marché des Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) et leurs dérivés, les droits de propriété intellectuelle, l'engagement éthique du chercheur et du promoteur, la protection des personnels et de l'environnement en contact avec les OGM et les produits qui en sont dérivés, la responsabilité juridique ; etc.

**2.2.1.13. La Loi N° 012- 2010/AN adopté le 01 avril 2010 portant protection et promotion des droits des personnes handicapées** La Loi N° 012- 2010/AN adopté le 01 avril 2010 portant protection et promotion des droits des personnes handicapées. Cette loi a pour objet de protéger, promouvoir et assurer la pleine et égale jouissance de tous les droits de l'Homme et de toutes les libertés fondamentales aux personnes handicapées et de garantir le respect de leur dignité. Une recommandation a été faite de tenir compte des personnes vivantes avec un handicap moteur pour l'accès aux différentes infrastructures du centre.

#### **2.2.1.14. La loi n°038-2018/AN portant code des investissements au Burkina Faso**

Elle a pour objet la promotion des investissements productifs concourant au développement économique et social du Burkina Faso. Cette loi vise la création et le développement des activités orientées vers : la promotion de l'emploi et la formation d'une main-d'œuvre nationale qualifiée ; la valorisation de matières premières locales ; la promotion des exportations ; la production de biens et services destinés au marché intérieur ; l'utilisation de technologies appropriées, la modernisation des techniques locales et la recherche-développement ; la mobilisation de l'épargne nationale et l'apport de capitaux extérieurs ; la réalisation d'investissements dans les localités se situant au moins à cinquante kilomètres de Ouagadougou ; la réhabilitation et l'extension d'entreprises ; la promotion de

l'artisanat ; la promotion des énergies renouvelables ; la protection de l'environnement ; la promotion de la recherche scientifique, technologique et de l'innovation ; toutes activités jugées comme telles par les pouvoirs publics.

Du point de vue réglementaire, plusieurs décrets assurent la mise en œuvre du code de l'environnement et des autres lois ci-dessus cités et doivent par conséquent aussi servir de référence à la présente étude.

- le Décret N°2015- 1187 /PRES- TRANS/PM/ MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social dont l'article 1 précise que : « Le présent décret détermine les conditions et les procédures de réalisation de l'évaluation environnementale stratégique (EES), de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) et de la NIES conformément aux dispositions du Code de l'environnement » Le promoteur du projet devra tenir compte de ces conditions pour une bonne réalisation de la notice d'impact environnemental et social.
- le Décret N°2019 - 0299 /PRES/PM/MCIA/MINEFID fixant les conditions d'application de la loi n°038-2018/AN du 30 Octobre 2018 portant Code des investissements au Burkina Faso stipule à son article 8 que les entreprises de prestation de services, créées sous la forme de personne morale et régulièrement établies au Burkina Faso, peuvent bénéficier des avantages du Code des investissements, lorsqu'elles exercent leurs activités dont entre autre l'enseignement technique et la formation professionnelle.
- le Décret N°2001- 185 /PRES/PM/MEE du 7 mai 2001 portant fixation des normes de rejets de polluants dans l'air, l'eau et le sol qui stipule en son article 1 que : « le présent décret fixe les normes de rejet de polluants dans l'eau, l'air et le sol. Le projet va utiliser des produits chimiques pouvant polluer la nature si son rejet dans celle-ci est mal géré. Il faudra donc que le promoteur tienne compte des règles de rejet de ses polluant dans la nature.
- le Décret n°2005-187/PRES/PM/MAHRH/MCE portant détermination de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration. - 04 avril 2005 ;
- le Décret n°98-322/PRES/PM/MEE/MIHU/MATS/MEF/MEM/MCC/MCIA du 28 juillet 1998 qui fixe les conditions d'ouverture des établissements dangereux, insalubres et incommodes. Son article 2 précise que : « Les établissements dangereux, insalubres et incommodes sont ceux présentant des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé et la sécurité publique, soit pour l'agriculture, le cadre de vie, la conservation des sites, espaces, monuments et la diversité biologique ». Le promoteur est tenu de prendre en compte les conditions développées dans ce décret pour l'exploitation de son centre.
- le Décret N°2015-1205/PRES-TRANS/PM/MERH/MEF/MARHASA/MS/MRA/MICA/MME/MI/MATD/du 28 octobre 2015 portant normes et conditions de déversement des eaux usées. L'article 2 précise que le présent décret vise à éviter ou à limiter les pollutions liées aux déversements des eaux usées polluées, ou contaminées, dans les milieux récepteurs, et à protéger les infrastructures publiques de prétraitement et de gestion des eaux usées ainsi que l'environnement et la santé publique. Le présent projet devra en tenir compte.
- Le Décret n°2008-009/PRES/PM/MS/MECV portant organisation de la gestion des déchets biomédicaux et assimilés du 10 Janvier 2008. L'article 4 décrit que : « On entend par : - **déchet assimilable aux ordures ménagères**, tout déchet solide non souillé provenant de la cuisine, des services administratifs, des unités de soins, des magasins, des arbres et des pelouses de la cour. - **déchet biomédical**, tout déchet liquide provenant de produits de diagnostic, de suivi et

de traitement préventif et curatif ou de recherche en matière de médecine humaine et vétérinaire. - **déchet biomédical contaminé**, tout déchet biomédical souillé qui contient un agent pathogène pour l'être humain ».

Ces différents décrets et arrêtés servent soit à cadrer l'exécution du projet pour éviter des impacts sur l'environnement soit à cadrer la NIES pour qu'elle soit conduite selon les règles de l'art.

### **2.3 Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale déclenchées par le projet**

Les directives et politiques opérationnelles de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale permettent l'intégration des considérations environnementales et sociales dans l'élaboration, la planification et l'exécution des projets de développement. Ces politiques sont conçues pour : (i) protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques ; (ii) réduire et gérer les risques liés à la mise en œuvre des activités du projet ; et (iii) aider à une meilleure prise de décisions pour garantir la durabilité des activités.

Parmi toutes les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale, deux politiques opérationnelles (PO) sont déclenchées dans le cadre du Projet CFOREM, à savoir :

**La PO 4.1 « Evaluation environnementale »**, qui couvre les impacts sur l'environnement (air, eau et terre), la santé humaine et la sécurité, les ressources culturelles physiques ainsi que les problèmes transfrontaliers et environnementaux mondiaux. La PO 4.01 est déclenchée parce que le Projet est susceptible d'avoir des risques et impacts environnementaux sur sa zone d'influence. Cette politique exige que les conséquences environnementales et sociales soient identifiées très tôt dans le cycle du projet. Elles doivent être prises en compte dans la sélection, l'emplacement, la planification, et la conception du projet afin de minimiser, prévenir, réduire ou compenser les impacts négatifs environnementaux et sociaux. par-là, les impacts positifs seront maximiser, et le processus de mitigation et de la gestion des impacts environnementaux et sociaux pendant le cycle du projet sera inclus.

**La PO 4.11 « Ressources physiques culturelles »** de la Banque, qui donne des directives sur le patrimoine culturel en vue d'éviter ou d'atténuer les impacts défavorables des projets de développement. Les ressources culturelles physiques peuvent ne pas être connues ou visibles, par conséquent il est important que les impacts potentiels d'un projet sur ces ressources soient prises en compte le plus tôt possible dans le cycle de planification du projet. L'emprunteur est responsable de localiser et de concevoir le projet afin d'éviter d'endommager de façon significative le patrimoine culturel.

Cette politique s'applique aux sous-projets suivants : (i) tout sous-projet impliquant d'importants travaux d'excavation, de démolition, de terrassement, d'inondation ou d'autres modifications environnementale; (ii) tout sous-projet situé sur l'emplacement ou à proximité d'un site reconnu comme un bien culturel ; (iii) tout sous-projet destiné à appuyer la gestion ou la conservation de biens culturels physiques.

### **Comparaison entre procédures nationales et politiques de la Banque mondiale**

D'une manière générale, il y a une grande convergence de vues et une similarité entre le système de gestion environnementale et sociale du Burkina Faso et celui de la Banque mondiale. L'ensemble des lois, règlements et instruments encadrant les investissements et les activités dans le secteur des ressources naturelles sont d'une manière générale en accord avec les procédures de la Banque mondiale.

Cependant, l'analyse du système montre aussi des lacunes et des dysfonctionnements. Ainsi, il faut relever que : la plupart des actions des institutions en place, et dont le mandat est bien défini, ne sont pas coordonnées ; ces mêmes institutions ont une insuffisance de ressources humaines et financières pour fonctionner d'une manière convenable et ne disposent pas toujours d'outils méthodologiques appropriés (pour le triage de projets, par exemple, et leur classification catégorielle).

En conclusion une association de ces deux (02) procédures permettra à CFOREM une meilleure prise en compte de tous les risques et les impacts potentiels pouvant être générés par le projet, mais évidemment de trouver des mesures plus adéquates pour éviter, minimiser, réduire, ou compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs.

## 2.4 Cadre institutionnel du Burkina Faso

### 2.4.1. Cadre institutionnel pour la gestion environnementale et sociale du projet

Le cadre institutionnel de la mise en œuvre de la gestion environnementale et sociale de la société implique plusieurs acteurs situés à des niveaux d'organisations différents. Il s'agit :

➤ **Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC)**

Le Ministère de l'Environnement, de l'Economie Verte et du Changement Climatique (MEEVCC) assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'environnement et d'assainissement du cadre de vie.

- En matière d'environnement, il est chargé de la protection de l'environnement et du suivi des Conventions internationales en matière d'environnement, l'élaboration et du suivi des programmes d'éducation environnementale et la coordination des activités de lutte contre la désertification et les autres causes de dégradation de l'environnement.

- En matière d'assainissement du cadre de vie, il est chargé, entre autres, de l'initiation, de la Coordination, de la réglementation et du suivi des actions liées à l'assainissement de l'environnement et à l'amélioration du cadre de vie.

Le MEEVCC inclut plusieurs directions, parmi lesquelles :

- Le Bureau National des Evaluations Environnementales (BUNEE) a pour mission la coordination de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière d'évaluations environnementales. A ce titre, le BUNEE est chargé, entre autres choses, de mettre en œuvre des stratégies nationales en matière d'évaluation environnementale stratégique, d'étude et de notice d'impact sur l'environnement, d'audit environnemental et d'inspection environnementale ; promouvoir la pratique des évaluations environnementales en collaboration avec les autres structures du Ministère ; valider les rapports d'évaluation environnementale ; et délivrer les prescriptions environnementales.

A ce titre, il est chargé, entre autres choses, de :

- mettre en œuvre des stratégies nationales en matière d'évaluation environnementale stratégique, d'étude et de notice d'impact sur l'environnement ;
- promouvoir la pratique des évaluations environnementales en collaboration avec les autres structures du Ministère ;
- valider les rapports d'évaluation environnementale ;
- délivrer les prescriptions environnementales ;

- conduire les enquêtes publiques relatives à la validation des rapports d'études d'impact sur l'environnement ;
- suivre et de surveiller sur le plan environnemental des projets et Programmes ayant fait l'objet d'évaluation environnementale ;
- préparer les projets d'avis conformes de faisabilité ou de conformité environnementale à la signature du Ministre chargé de l'environnement ;
- organiser et de conduire les inspections environnementales sur tout le territoire national.

Les autres directions qui interviennent dans le domaine des évaluations environnementales sont :

- La **Direction générale de la Préservation de l'Environnement (DGPE)** a pour mission la Coordination de la mise en œuvre et du suivi de la politique nationale en matière d'amélioration du cadre de vie, d'éducation environnementale, de lutte contre les pollutions et nuisances diverses et d'aménagement paysager.
- La **Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques Environnementaux (DPRE)** et le **Laboratoire d'Analyse de la Qualité de l'Environnement (LAQE)** qui dans leurs missions, apportent un appui à l'opérationnalisation des missions du BUNEE.

➤ **Ministère de l'Eau et de l'Assainissement (MEA)**

Le MEA assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'eau et d'assainissement. Il est chargé de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi des politiques et stratégies nationale en matière d'eau. Il assure l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies de développement, de mobilisation et de gestion des ressources en eaux. Il élabore et met en œuvre le suivi des politiques et stratégies nationale, la réglementation et de la législation en matière d'assainissement des eaux usées et excréta. Il est chargé en ce qui le concerne de la prise en compte des études et notices d'impact environnementales et sociales.

#### 2.4.2. Le cadre institutionnel dans la mise en œuvre du projet

➤ **Ministère de la santé (MS)**

Le Ministère de la Santé assure la mise en œuvre et le suivi de la politique sanitaire du Gouvernement. Il est chargé de l'organisation et du fonctionnement du système sanitaire national, de la définition des normes en matière de santé, de l'hygiène publique, de la prévention et de la lutte contre les grandes endémies et les épidémies. C'est ce ministère qui s'occupe de la création, du suivi, du fonctionnement et du contrôle de toutes les formations sanitaires et pharmaceutiques publiques. La création et de la gestion des infrastructures de recherche pour la santé y compris la médecine traditionnelle incombe au MS. A ce titre il est le promoteur du présent projet et doit veiller non seulement à faire respecter la réglementation en matière d'environnement, mais aussi la réglementation spécifique dans le domaine de la santé.

Le Ministère de la Santé dispose aussi d'une cellule environnement qui pourra tout au long de l'exécution du présent projet assurer la gestion des préoccupations environnementales.

➤ **Ministère en charge de la Fonction Publique et de la Protection Sociale**

Le Ministère de la fonction publique, du travail et de la protection sociale est chargé de la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de fonction publique, de réforme de l'Etat et de protection sociale.

La protection sociale doit permettre de renforcer la productivité et de générer un climat plus propice à l'investissement et donc à la création de nouveaux emplois ; et de protéger et renforcer les revenus des entrepreneurs et des travailleurs, leur donnant finalement la possibilité de réaliser des dépenses à caractère social et de renforcer le financement de la protection sociale. Ce ministère va donc œuvrer à la protection sociale et faire valoir les droits et devoirs des hommes et femmes qui sont et seront employé dans le cadre du projet.

➤ **Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche scientifique et de l'Innovation (MESRSI)**

Le Ministère assure la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'enseignement supérieur public et privé supérieur, de recherche Scientifique et de l'Innovation. A ce titre il s'occupe de la promotion de la valorisation des résultats de la recherche scientifique, technique et technologique et les innovations en relation avec les départements ministériels concernés, le secteur privé et/ou tout autre organisme ou institution ; de la prise de mesures pour assurer le respect des normes nationales et /ou internationales en matière de recherche et valorisation des résultats de recherche, notamment en santé, en biotechnologie moderne et en environnement. Étant en charge du développement de la recherche universitaire il conduit le suivi de l'application des normes éthiques dans le domaine de la recherche scientifique en collaboration avec le ministre de la Santé. A ce titre le MESRSI a une place importante à jouer dans la conduite du présent projet.

### 3. DESCRIPTION DU PROJET

#### 3.1. Présentation du projet

Le projet consiste à la construction d'un centre d'excellence qui comprendra un laboratoire de type P2 au profit de CFOREM qui sera spécialisé dans la recherche en science du médicament et dans la formation des étudiants au sein de l'Université Joseph KI-ZERBO à Ouagadougou. Il a pour objectif de développement l'amélioration de la qualité, de la quantité et de la pertinence du développement de l'enseignement post-universitaire dans les universités sélectionnées grâce à la spécialisation régionale.

Ce projet vise à renforcer le potentiel et les capacités techniques, opérationnelles et managériales afin d'ériger au sein de l'Université Joseph KI-ZERBO, un véritable Centre d'excellence pour :

- les formations pharmaceutiques de haut niveau et de qualité (doctorat, master, techniciens, formations continues) pour accueillir plus d'étudiants burkinabè et de la sous-région ;
- la recherche-développement de médicaments pour la prise en charge de pathologies prioritaires ou négligées, et dont les résultats seront exploités par les producteurs ou sous forme de spin-off<sup>2</sup> ou de start-up<sup>3</sup> universitaires ;
- les expertises pharmaceutiques au profit des différents acteurs sectoriels.

Le projet comporte trois composantes qui sont :

- **la composante 1** aidera les universités à établir des centres d'excellence qui mettront l'accent sur l'enseignement supérieur (niveaux maîtrise et doctorat) et la recherche appliquée pour relever les défis du développement régional.
- **la composante 2** aidera les institutions et les gouvernements de la région à acquérir assistance technique auprès des Centres d'Excellence en Afrique (CEA). Cela inclurait un guichet pour les centres d'excellence émergents dont les travaux sont très pertinents pour l'économie nationale et / ou régionale.
- **la composante 3** soutiendra l'élaboration des politiques régionales, la collaboration, le suivi et l'évaluation et la facilitation des projets.

Au Burkina Faso, le présent Projet fait partie des sous-projets qui dispose d'un crédit de financement de l'Association Internationale de Développement (AID/IDA<sup>4</sup>) pour sa réalisation.

Les infrastructures, équipements et l'organisation administrative sont décrits ci-dessous.

#### 3.1.1 Description des activités de construction proposées

##### ➤ Les infrastructures

Le projet permettra la construction d'un bâtiment en trois (03) étages avec RDC comprenant :

- 03 salles de cours ;
- 01 salle informatique de 40 places équipée pour le besoin des cours dispensés à distance (visioconférence) ;
- 01 une salle de réunion ;
- 01 échantillothèque salle d'étude de stabilité ;
- 06 bureaux.

---

<sup>2</sup> Jeune entreprise issue d'une autre entreprise

<sup>3</sup> Jeune entreprise qui vise une forte croissance grâce à un modèle "scalable"

<sup>4</sup> International Development Association

La surface utile pour la construction de ces infrastructures est entre 1500 à 2000 m<sup>2</sup>, soit entre 375 et 500 m<sup>2</sup> au sol. L'emprise du site identifié est d'environ 2931m<sup>2</sup>

### ➤ **Les équipements**

Pour le bon fonctionnement du centre, une acquisition d'équipements complémentaires performants et de qualité sera faite. Ces équipements sont entre autres :

- le matériel d'extraction et d'analyses physico-chimiques ;
- le matériel de pharmacotechnie ;
- le matériel de microbiologie et de pharmacotoxicologie ;
- deux (02) véhicules,
- des équipements de visio-conférences.

### ➤ **Activités à effectuer pour la réalisation du projet CFOREM**

Il est question précisément :

- de construire l'infrastructure du centre(R+3) ;
- d'équiper le bâtiment en mobilier de bureau et mobilier de laboratoire ;
- d'équiper l'infrastructure de groupe électrogène, d'une source d'énergie solaire, d'un ascenseur, de chambre froide ;
- d'équiper le nouveau bâtiment de locaux spécifique tels : salle stérile, pharmacie expérimentale, culture cellulaire, animalerie.

NB : La nouvelle infrastructure sera inaugurée sous la présidence des ministres en charge de la santé et de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

Le cout des principales dépenses attendues du financement de la Banque Mondiale pour la mise en place et l'opérationnalisation du Centre est estimé à environ 5 900 000 US Dollars soit environ 3 245 000 000 FCFA.

### ➤ **Gestion et gouvernance du CFOREM**

Le Décret N°2017-0522/PRES/PM/MESRSI/MINEFID du 03 Juillet 2017 portant approbation des statuts de l'Université Joseph KI-ZERBO, définit l'Université comme un Etablissement public de l'Etat à caractère scientifique, culturel et technique (EPSCT). Les Instances et Organes d'administration et de gestion sont : le Conseil d'Administration, le Conseil de la Formation et de la Vie universitaire (CFVU), le Conseil scientifique (CS) et la Présidence.

La Présidence est composée des services centraux (VP<sup>5</sup>, SG<sup>6</sup>, DAF<sup>7</sup>, DEP<sup>8</sup>, DRH<sup>9</sup>, DCMEF<sup>10</sup>, AC<sup>11</sup>, etc) et les Etablissements d'enseignement que sont les Unités de Formation et de Recherche (UFR), les Ecoles et Instituts.

Le CFOREM, étant un Centre, est rattaché à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé (UFR – SDS), l'une des cinq (05) UFR de l'Université ou à celle de l'Ecole doctorale.

Dès son érection en Centre d'excellence, il sera directement rattaché à la Présidence de l'Université suivant l'organigramme ci-dessous mentionné. La gestion administrative et financière du Centre d'excellence se fera conformément aux procédures administratives, financières et comptable en vigueur à l'Université Joseph KI-ZERBO. L'Ordonnateur principal est le Président de l'Université. Il est assisté par la DAF et l'Agence comptable.

Dans le cadre de ce projet, la gestion administrative et financière sera assurée par un gestionnaire de projet qui sera recruté à cet effet. Elle se fera suivant le Manuel de procédure du Centre qui sera élaboré en accord avec celui de l'Université et des exigences de la Banque Mondiale. Les étapes proposées pour la gestion financière du projet sont résumées ci-dessous :

- la Coordinatrice de la gestion financière du Centre d'excellence initie la requête ;
- le Coordinateur de la gestion administrative du Centre d'excellence assure la vérification de la conformité aux règles de dépense;
- la requête est validée par le Directeur du Centre, puis transmise par voie hiérarchique au Président de l'Université, Ordonnateur, pour décision.
- le contrôleur financier assermenté et indépendant du Président, nommé en conseil des Ministres, assure a priori la vérification de la régularité des dépenses au niveau de l'Université.

La Présidence de l'Université dispose d'une Direction du contrôle interne chargé de comparer périodiquement les résultats avec les prévisions et de contrôler régulièrement le respect des procédures comptables, financière et administratives de toutes les structures de l'Université, y compris le Centre d'Excellence. Par conséquent, la gestion financière et comptable du Centre est soumise au contrôle des corps de contrôle compétents de l'Etat.

L'équipe CFOREM est chargée de l'élaboration des rapports financiers et de la collecte des pièces justificatives pour transmission à la Comptabilité de l'Université et aux partenaires.

---

<sup>5</sup> Vice-Présidence

<sup>6</sup> Secrétariat Général

<sup>7</sup> Direction Administrative et Financière

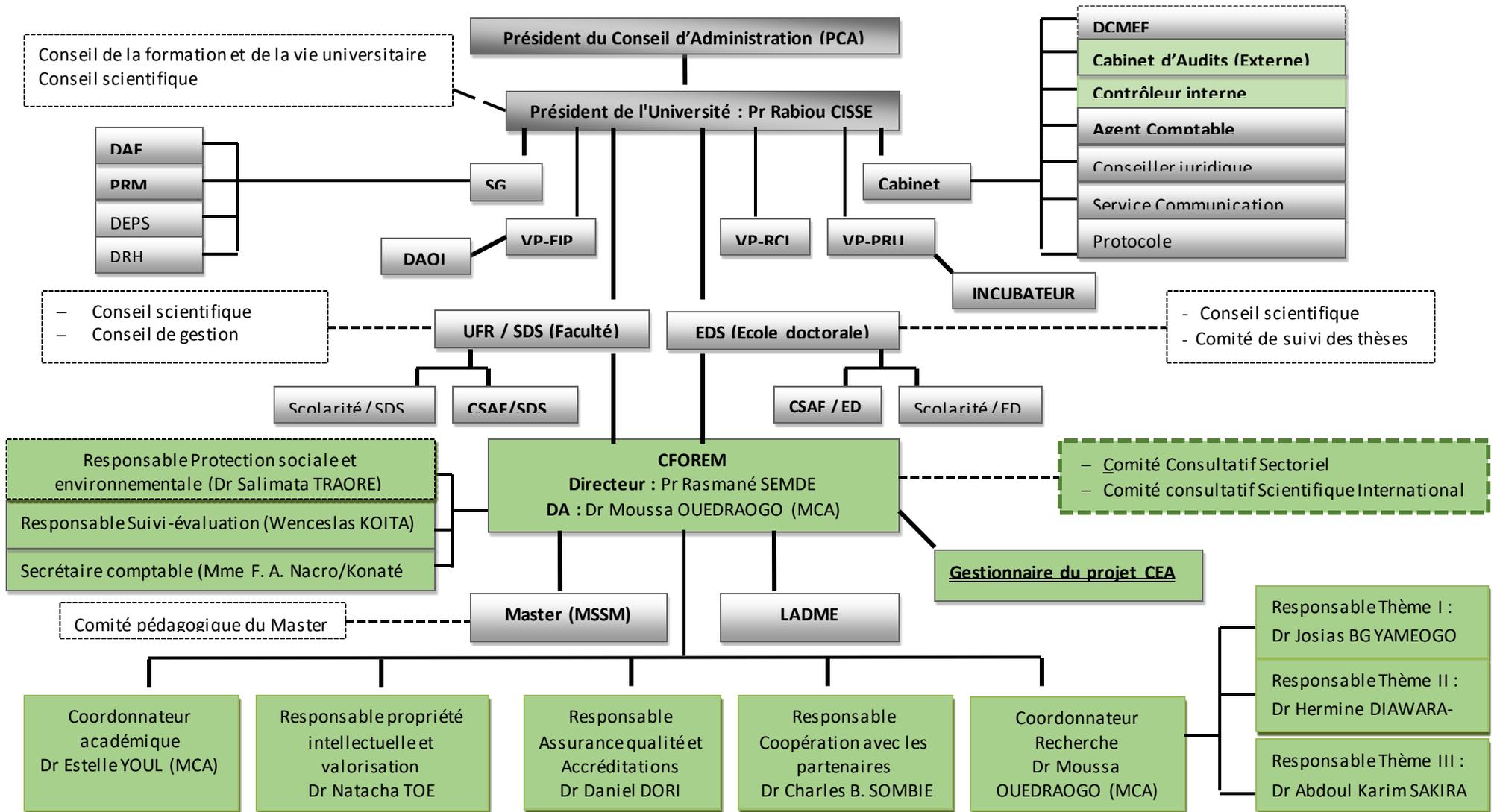
<sup>8</sup> Direction des Etudes et de la Planification

<sup>9</sup> Direction des Ressources Humaines

<sup>10</sup> Direction du Contrôle des Marchés et des Engagements Financiers (DCMEF)

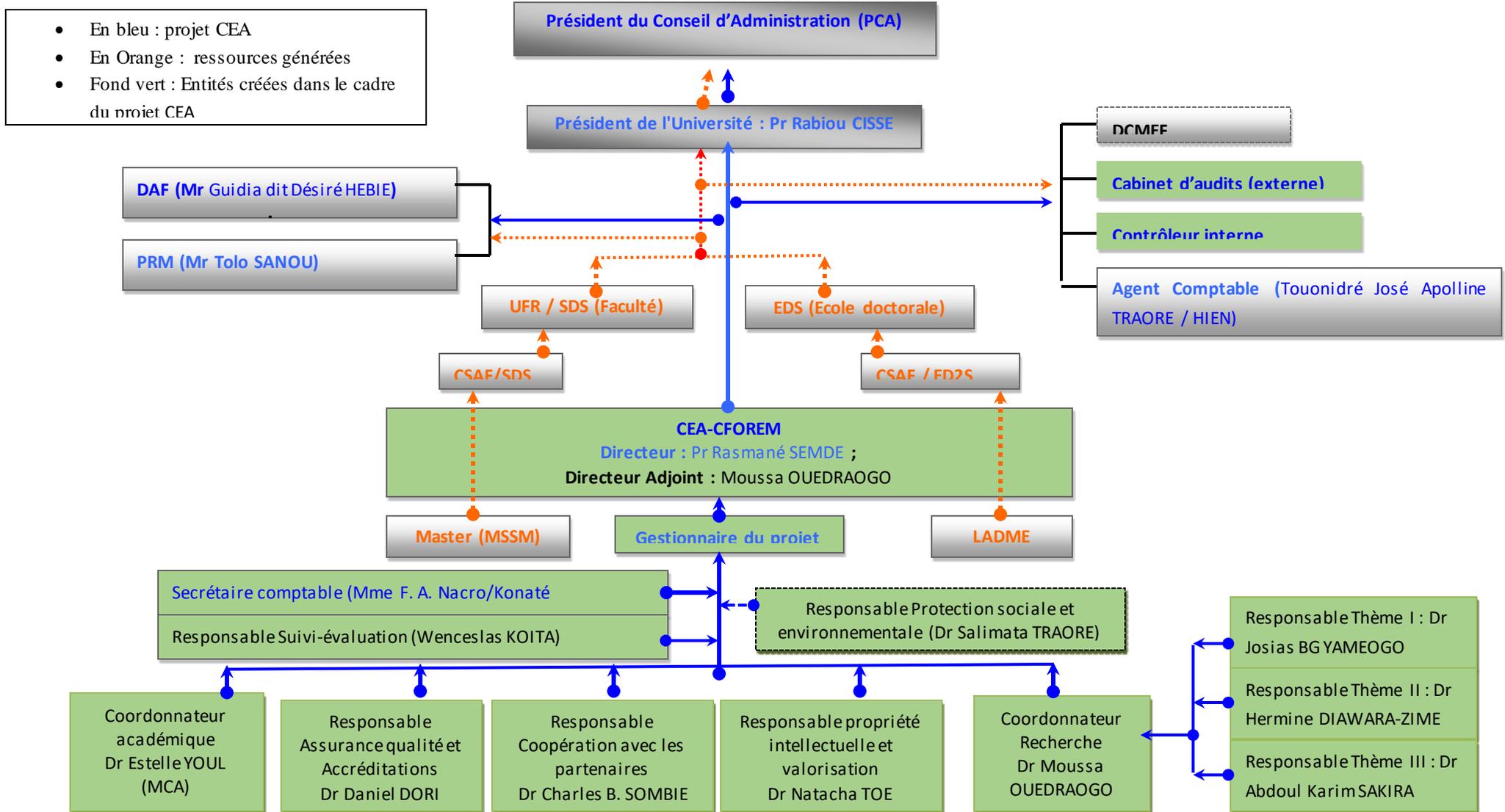
<sup>11</sup> Agence Comptable

Figure 1 : Organigramme du CEA-CFOREM



Source : CEA-CFOREM, Aout 2019

Figure 2 : Logigramme de la gestion financière du CEA-CFOREM



Source : CEA-CFOREM, Aout 2019

### 3.1.2 Règlementation du laboratoire à mettre en place

Le laboratoire qui sera mis en place par regroupement des deux entités de l'UFR SDS, est un laboratoire de type P2. Par définition, un laboratoire catégorisé de type P2 signifie « pathogène de classe 2 ». Les points suivants décrirons plus précisément comment devra fonctionner le laboratoire P2.

#### ➤ Dispositions générales

1. Les mesures de sécurité dans un laboratoire P2 ont pour but de garantir la sécurité des travailleurs, des tiers et de protéger l'environnement en prévenant une contamination extérieure.
2. Le laboratoire P2 est destiné à offrir aux expérimentateurs les moyens de confinement propres à la réalisation de protocoles *in vitro* mettant en œuvre des pathogènes naturels et génétiquement modifiés allant jusqu'au groupe de risque 2.
3. Le laboratoire P2 est conforme aux prescriptions de l'Ordonnance sur l'Utilisation des organismes en milieu Confiné (OUC) et de l'Ordonnance sur la Protection des Travailleurs contre les risques liés aux Microorganismes (OPTM) pour des activités de classe 2.
4. Les procédures d'utilisation du laboratoire P2 doivent être mises à jour par le Coordinateur de la Sécurité Biologique de l'institution (CSB) et par le Responsable de la Sécurité Biologique du Laboratoire (SBL) :
  - a. régulièrement,
  - b. lors de l'arrivée ou du départ des utilisateurs ou des responsables,
  - c. lorsque de nouvelles activités sont planifiées.

#### ➤ Responsabilités de gestion du laboratoire

1. L'utilisation du laboratoire P2 est sous la supervision du CSB.
2. L'organisation des activités dans le local P2, le respect des bonnes pratiques de laboratoire est sous la responsabilité du SBL avec le soutien du CSB.
3. Toute nouvelle activité/projet dans le P2 est sujette à une analyse de risque et ne peut être commencée qu'après approbation du SBL et du CSB.
4. Au niveau opérationnel, le laboratoire P2 est géré par le répondant sécurité laboratoire qui peut être le SBL ou un autre collaborateur. C'est lui qui veillera au bon fonctionnement du laboratoire et à ce que les mesures de sécurité et les bonnes pratiques de laboratoire soient effectivement appliquées. Il s'assurera également que les utilisateurs se conforment strictement aux règles existantes en termes d'accès, de procédures, de protocoles et d'introduction et d'évacuation de matériel biologique. Le répondant sécurité laboratoire est celui qui connaît au mieux la vie quotidienne du laboratoire P2.
5. La responsabilité ultime de la gestion du laboratoire est de ressort du responsable de l'unité (chef service, directeur département, ...).

#### ➤ Gestion des déchets

##### ❖ Nettoyage

1. Les employés de l'entreprise de nettoyage ne sont pas autorisés à entrer dans les laboratoires P2.
2. Les utilisateurs sont tenus de garder le laboratoire propre et en ordre et ceci selon un plan de nettoyage systématique et régulier décrit dans la directive « Plan de nettoyage des laboratoires ». Ils doivent notamment :
  - a. nettoyer le plan de travail après chaque utilisation,
  - b. nettoyer les endroits les plus fréquemment utilisés une fois par semaine,
  - c. effectuer un grand nettoyage du laboratoire P2 une fois ou plus par année si nécessaire.
3. Un log-book permettra d'assurer le suivi de ces nettoyages.

4. Toute surface ou équipement ayant été en contact avec du matériel infecté est nettoyé et désinfecté.
5. Le tuyau de la pompe à vide est nettoyé avec de l'EtOH 70% après chaque utilisation de la pompe.
6. La lumière UV du flux laminaire est enclenchée avant de quitter le laboratoire et s'éteint automatiquement après 30 minutes.

#### ❖ **Elimination des déchets**

##### • **Principes de base**

1. Tout déchet biologique sortant du P2 doit être inactivé. Tout déchet chimique est traité comme déchet spécial.
2. On veillera donc à n'introduire dans le P2 que le strict minimum en évitant d'introduire par ex. cartons ou sacs d'emballage.
3. La gestion et l'élimination des déchets sont de la responsabilité de chaque utilisateur du P2. Le personnel de maison n'y touche pas jusqu'à ce qu'ils aient été inactivés et correctement conditionnés.

##### • **Déchets liquides potentiellement infectieux (par ex. milieux de culture)**

#### **1. Traitement par autoclave :**

- a. les milieux liquides sont collectés dans une bouteille autoclavable connectée à la pompe à vide,
- b. lorsque la bouteille est pleine (3/4), l'utilisateur la remplace par la deuxième bouteille disponible,
- c. l'extérieur de la bouteille contenant les déchets est soigneusement décontaminé, la bouteille est ensuite séchée traitée avec de l'EtOH 70% puis elle est stérilisée (autoclave),
- d. après autoclavage, les déchets sont éliminés dans l'évier et la bouteille est rapportée dans le laboratoire P2. Ces opérations sont effectuées par tous les utilisateurs.

#### **2. Traitement chimique**

- a. Mettre un fond d'eau de Javel (concentration finale 1-2% pour liquide pauvre en protéine, 5% pour liquide riche en protéine comme le sang) dans la bouteille connectée à la pompe à vide,
- b. aspirer les liquides dans la bouteille en veillant à garder un volume suffisant d'eau de javel à l'intérieur pour neutraliser (contrôle optique = couleur jaune > OK, couleur rouge ou autre > rajouter de l'eau de javel),
- c. lorsqu'une bouteille est pleine, vider le contenu de la fiole dans l'évier et remettre la fiole sous la hotte avec un fond d'eau de javel.

Note : ne pas autoclaver les bouteilles contenant de la Javel (effet corrosif sur l'autoclave).

Des procédures avec d'autres désinfectants sont possibles. Attention à la toxicité de ces désinfectants et éventuellement à leur inflammabilité. Attention également à leur élimination. Eviter de les autoclaver à cause des risques pour les manipulateurs.

- **Déchets solides**

1. Le matériel solide de petite dimension (par ex pointes pipette) est placé dans le petit sac poubelle biohazard située sous la hotte. Lorsque le sachet est presque plein, il est fermé et jeté dans la grosse poubelle biohazard.
2. Les objets tranchants sont jetés dans le conteneur adéquat.
3. Les pipettes en plastique sont placées dans un seau contenant une solution désinfectante. Lorsque le seau est plein, les pipettes sont transférées dans un carton (carton origine emballage pipette, autre carton recyclé, carton ad hoc). Le carton est fermé et jeté dans la grosse poubelle biohazard pour être autoclavé avec les autres déchets biologiques.
4. La grosse poubelle biohazard contient tous les autres déchets solides.
5. Par sécurité, deux sacs plastiques sont placés dans les poubelles.
6. Lorsque la poubelle est presque pleine, le sac est immédiatement fermé (fermoir en plastique), les surfaces extérieures sont traitées avec du désinfectant, séchée, traitée avec de l'EtOH 70% et le sac est stérilisé (autoclave).
7. Le sac de déchets autoclavé est ensuite mis dans un sac blanc à bandes rouges et mis dans le conteneur prévu pour ce type de déchets.

N.B. Concernant la couleur des sacs, il n'existe actuellement pas de règles officielles.

L'important est d'éviter absolument les confusions entre matériel biologique neutralisé ou non. Par contre, les qualités techniques (résistance à la déchirure et aux perforations...) doivent être respectés.

- **Déchets carnés**

1. Les déchets carnés (par ex. les cadavres de souris) sont mis dans un sac jaune et autoclavés.
2. Ils sont ensuite congelés en attendant d'être éliminés comme déchets spéciaux.

- **Déchets piquants/coupants**

1. Les objets piquant/coupant sont jetés dans la poubelle de sécurité résistante aux perforations.
2. Une fois celle-ci pleine au 2/3, elle est fermée et jetée dans le sac des déchets solide pour être incinérée.

➤ **Gestion et méthodes de stockages des consommables, réactifs et solvants du Centre**

Le travail dans le laboratoire se caractérise par la manipulation et le stockage d'un grand nombre de produits chimiques très divers (substances et préparations) conditionnés pour la plupart en petits volumes. Ces produits peuvent être solides, pulvérulents, pâteux, liquides, gazeux ou présentés en générateur d'aérosol. Toutes les catégories de danger sont en général représentées. On trouvera ainsi des produits classés explosifs, comburants, inflammables, toxiques, nocifs, corrosifs, irritants, cancérigènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction ou encore dangereux pour l'homme et l'environnement.

Vu la dangerosité des différents produits qui seront utilisés, un stockage approprié demeure nécessaire car le laboratoire court de nombreux risques tels : risques d'incendies ou d'explosions ; risques de chute ou de renversement d'emballages ; risques de fragilisations des emballages...

L'organisateur du lieu de stockage des produits du laboratoire fait l'analyse de ses besoins

sur le plan qualitatif et quantitatif. Il s'interroge notamment et tient compte :

- de la nature et de la concentration des produits à stocker;
- de leur qualité, de leur état physique et de la nature des emballages;
- des règles de bonne conservation de ces produits;
- du nombre d'utilisateurs;
- du type d'activité (routinière ou non répétitive);
- de la quantité consommée (journalière, hebdomadaire...);
- des délais de livraison (journalier, hebdomadaire, mensuel...);
- des disponibilités des produits sur le marché;
- des obligations de séparation des produits incompatibles;
- des possibilités de superposition;
- des facilités d'accès;
- des moyens de contrôle d'accès.

le stockage de produits du laboratoire du Centre de CFOREM

répond aux principaux objectifs suivants :

- ne stocker que la quantité minimum de produits compatible avec l'activité du laboratoire car : le risque d'incident ou d'accident croît avec la durée et le volume de stockage, les produits inutilisés finiront comme déchets générateurs de nouveaux risques ;
- limiter le nombre de personnes exposées aux produits chimiques dangereux;
- limiter la durée d'exposition à ces produits en optimisant les opérations de manutention;
- ne pas créer de risque supplémentaire (glissades, chutes, réactions dangereuses...) de par l'agencement du stockage.

### 3.1.3 Processus de gestion des déchets chimiques hors d'usage

Les déchets chimiques hors d'usage seront retournés au fournisseur pour un meilleur traitement. Une clause de récupération des déchets chimiques hors d'usage sera inscrite dans tous les contrats d'approvisionnement des produits chimiques.

## 3.2. Présentation du promoteur

Le promoteur du présent projet est le CFOREM. Il est l'un des centres de formation pharmaceutique spécialisé le plus diversifié en Afrique. Le CFOREM est rattaché à l'Université Joseph KI-ZERBO du Burkina Faso (03 BP 7021 Ouaga 03 Ouagadougou, Burkina Faso) qui a été sélectionné dans le cadre des projets centres d'excellence africains pour l'impact au développement (CEA- impact) de la Banque mondiale en 2018.

Il regroupe deux (02) entités (LADME<sup>12</sup> et MSSM<sup>13</sup>) est un véritable Centre d'excellence, qui vise à renforcer les capacités techniques et opérationnelles aura les missions suivantes :

- ✓ assurer les formations doctorales, de Master, de techniciens spécialisés et des cours de courtes durées destinés aux professionnels en activité, dans les domaines de l'innovation, de la production, de l'assurance qualité et de l'accessibilité des produits pharmaceutiques ;
- ✓ assurer la recherche-développement dans le domaine des sciences pharmaceutiques : valorisation des matières premières locales pour leur utilisation comme excipients (beurre de karité, gomme arabique, cire d'abeilles) ou comme principes actifs dans la production des phyto-

---

<sup>12</sup> Laboratoire du développement du médicament

<sup>13</sup> Master de spécialités en santé et sciences du médicament

médicaments, cosmétiques, compléments nutritionnels destinés à la prise en charge des pathologies prioritaires ou négligées ;

✓ fournir de l'expertise aux partenaires sectoriels, à travers notamment la formulation des médicaments et cosmétiques, la réalisation des études de stabilité et des études de bioéquivalence.

Contact : Université Joseph KI- ZERBO

03 BP 7021 Ouagadougou 03

Burkina Faso ; +226 70 24 35 12

### 3.3. Localisation de la zone du projet

Le site du CFOREM est situé dans l'enceinte de l'Université Joseph KI-ZERBO, qui bénéficie d'un rayonnement dans l'espace africain francophone.

Le site est limité :

- Au Nord par l'Institut International de l'Eau et de l'Environnement (2iE) ;
- Au Sud par la maison des hôtes de l'Université Joseph KI-ZERBO ;
- A l'Ouest par le bâtiment inachevé de la seconde maison des hôtes de l'Université Joseph KI-ZERBO ;
- A l'Est par le bâtiment Belge de l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) Sciences Humaines.

Le tableau ci-dessous indique les coordonnées GPS du site

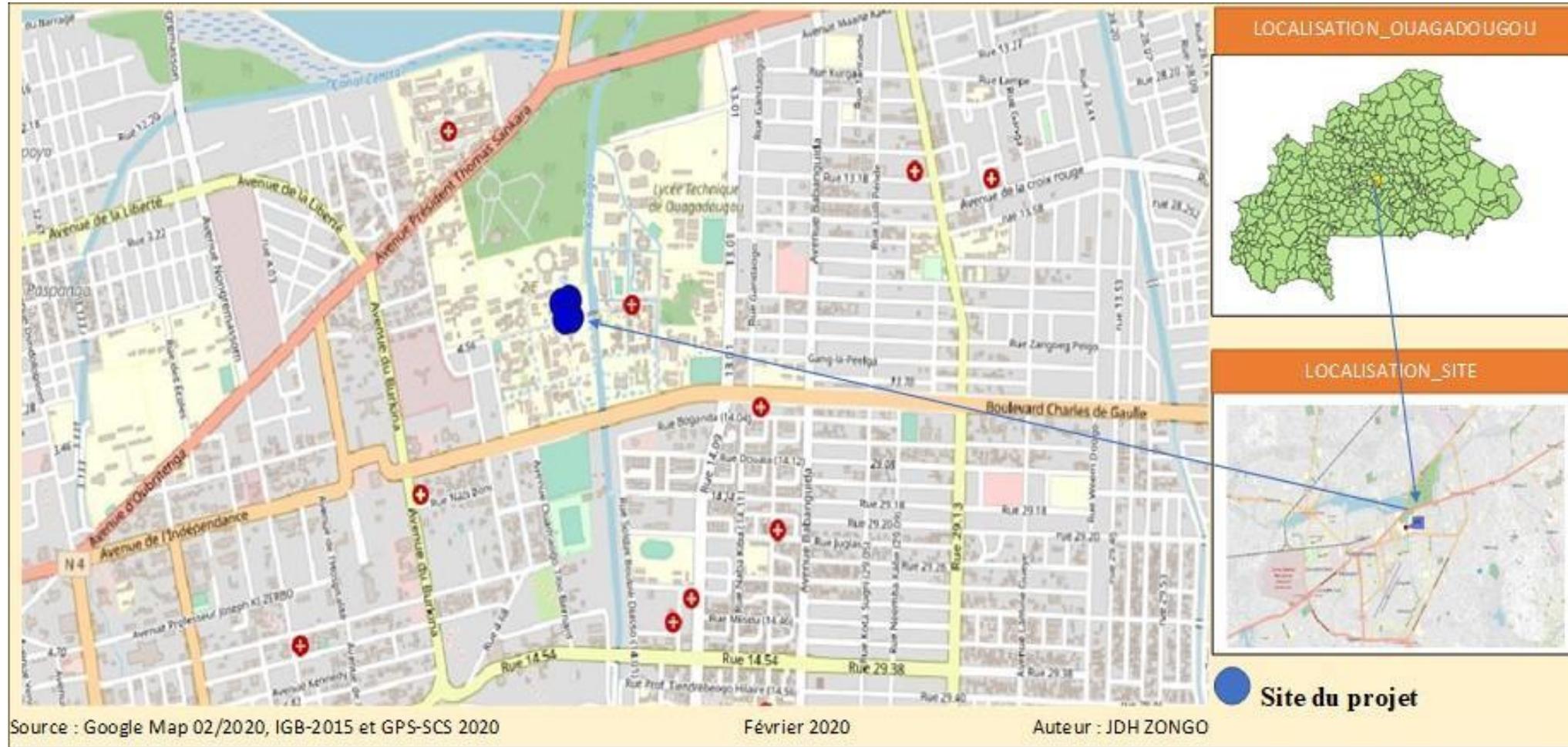
Tableau 2 : Coordonnées du site

SOMMETS	X (m)	Y (m)
A	662 844	1 368 843
B	662 836	1 368 897
C	662 806	1 368 887
D	662 820	1 368 838
<b>Système de Projection WGS 84, zone 30 N</b>		

Source : Consultant, avril 2020

La figure ci-après donne la localisation du site de projet sur la carte.

Carte 1 : Localisation du site du projet



## **4. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**

### **4.1 Situation géographique et administrative**

La zone d'implantation du projet est située au sein de l'Université Joseph KI-ZERBO à Ouagadougou. La commune de Ouagadougou est située dans la Province du Kadiogo /Région du Centre. Selon la Monographie de la commune urbaine de Ouagadougou (2006), la commune de Ouagadougou couvre une superficie d'environ cinq cent dix-huit (518) km<sup>2</sup> soit 0,2% du territoire nationale. Ouagadougou est une commune urbaine à statut particulier ; elle compte Cinquante-cinq (55) secteurs et douze (12) arrondissements. Du fait de son statut à la fois de capitale d'état et de chef-lieu de région, de province, Ouagadougou abrite le siège de tous les départements ministériels et les services déconcentrés de l'Etat répartis à travers les différents arrondissements. Ce dispositif institutionnel est complété par les services municipaux. La Commune de Ouagadougou constitue un repère pour les autres communes et est dirigée par un Maire central et des Maires d'arrondissements.

### **4.2 Description du milieu biophysique**

Les photos ci-dessous nous donnent un aperçu de l'état des lieux du site du projet et des espèces végétales qui s'y trouvent.

Photo 1 : Aperçu du site du projet





Source : Consultant, 20 avril 2020

#### **4.2.1 Relief et sols**

Située sur la vaste pénéplaine centrale du Burkina Faso, la zone du projet se caractérise par un ensemble de terrains plats qui descendent en pente douce du Sud vers le Nord et par une absence de points élevés. Les pentes sont en effet faibles et varient entre 0,5 et 1% (YRA A., 2001). Cette zone fait partie du vieil ensemble cristallophyllien d'âge précambrien, aplani et recouvert d'un manteau assez continu, mais d'épaisseurs irrégulières d'altérites de cuirasses et de dépôts détritiques (Schéma Directeur d'Aménagement du grand Ouaga 1999). Aucun obstacle physique ne limite l'étalement de la ville qui s'agrandit au gré de la croissance démographique et de l'occupation des espaces ruraux qui l'entourent. Concernant les sols, la ville de Ouagadougou repose sur des sols peu profonds et pauvres en éléments nutritifs. Les sols de la zone du projet sont de types ferrugineux tropicaux lessivés développés sur des matériaux sableux, sablo argileux ou argileux. Ils sont très riches en oxydes et hydroxydes de fer et de manganèse ce qui leur donne une couleur rougeâtre. Ces sols se caractérisent aussi par leur faible teneur en potassium, phosphore et avec une structure fragile très sensible à l'érosion. (Monographie de la commune urbaine de Ouagadougou, 2006)

#### **4.2.2 Climat**

La ville de Ouagadougou est située au cœur du Burkina Faso à la latitude 12°21'N et à la longitude 01°31 W. Elle bénéficie de l'influence du climat nord Soudanien de par sa situation géographique. La zone du projet connaît deux saisons : une saison de pluies qui s'étale de mai à septembre et une saison sèche qui dure d'octobre à avril. La pluviométrie moyenne est de 740 mm avec une grande variabilité inter annuelle. Sa température moyenne est de 24.2°C avec de fortes amplitudes thermiques diurnes moyennes pouvant dépasser 13°C. L'humidité relative moyenne de l'air est de 49%.

Selon l'Agence Nationale de la Météorologie (2019), deux principaux types de vents soufflent sur la ville de Ouagadougou : les vents secs de l'harmattan et les vents frais de la mousson. Selon les relevés météorologiques, la vitesse moyenne annuelle des vents à Ouagadougou a été estimée à 2,1 m/s sur la période 1981-2019. Mais d'une manière générale on distingue deux grandes périodes :

De novembre à Avril, la ville se trouve sous l'influence de l'harmattan. Les vents relativement faibles soufflent à une vitesse variante entre 2 et 2,3 m/s, soulevant souvent beaucoup de poussière favorisant la propagation de certains germes pathogènes (méningocoque). Aussi, la visibilité se trouve fortement réduite et cela peut être à l'origine de nombreux accidents de la circulation.

Les vents deviennent plus violents entre les mois de Mai et de Juillet (vitesse supérieure à 2,3m/s), mais connaissent par la suite une légère baisse en août et en septembre. Cette période est celle des précipitations accompagnées souvent d'orages qui sont à l'origine de la violence des vents constatée.

#### **4.2.3 Hydrographie**

L'implantation de la ville s'est faite sur un site que l'on pourrait qualifier de marécageux. Le souci de se protéger d'éventuels envahisseurs (les marigots étaient à l'origine difficilement franchissables) et d'avoir une bonne réserve d'eau, ont certainement guidé les premiers occupants dans le choix d'un tel site. La zone du projet est située dans le bassin versant du Massili.

Elle est traversée par quatre marigots du Sud vers le Nord : le marigot central ou de (Paspanga) et le marigot de Zogona aménagés en canal, le marigot du Mooro Naaba (ou du Kadiogo) dont seulement un tronçon est aménagé en canal et celui de Wentenga (ou de Dassasgo). En outre, Ouagadougou compte au total quatre (4) barrages intra urbains dont trois (3) participent à l'alimentation en eau potable de la ville. Les risques d'inondation sont énormes pour les populations riveraines des marigots et des barrages lors des fortes pluies. (Monographie de la commune urbaine de Ouagadougou, 2006) Aucun cours d'eau n'est observé sur le site du projet.

D'après Nana (1997), la nappe phréatique a une profondeur qui fluctue entre 5 et 10 m dans la ville de Ouagadougou avec un niveau statique proche du sol en saison pluvieuse.

#### **4.2.4 Qualité de l'air et nuisances sonore et visuelle**

La zone d'implantation du projet est située en zone urbaine où l'air est assez pollué. La qualité initiale de l'air est affectée par la poussière émise par le vent, les émissions de gaz à effet de serre provenant des activités anthropiques et surtout de l'activité estudiantine. Cette qualité de l'air est particulièrement perturbée par les effets de l'harmattan, période pendant laquelle, les vents qui soufflent justifient l'émission de grandes quantités de poussières.

En ce qui concerne les nuisances sonores, le site se trouvant dans une zone très animée et fréquentée par un grand nombre de personnes (étudiants, enseignants, travailleurs, commerçants, ...), génère un niveau sonore relativement élevé. Au niveau visuel, le site comporte des tas d'immondice

#### **4.2.5 Végétation**

Le site du projet est occupé par les espèces inventoriées dans le tableau ci-dessous. Compte tenu de la très faible dimension du site du projet et compte tenu de la végétation en place, un inventaire pied par pied (tous les arbres sont inventoriés) a été réalisé pour avoir le nombre d'espèces susceptibles d'être touchées.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des différentes espèces inventoriées.

Tableau 3 : Inventaire des espèces végétales présentes sur le site

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom Français/Local</i>	<i>Statut de protection</i>	<i>Vulnérabilité</i>	<i>Nombre d'espèces</i>
<i>Azadirachta indica</i>	<i>Neems</i>	Espèce non protégée	Espèce non vulnérable	11
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Acacia</i>	Espèce non protégée	Espèce non vulnérable	01
<i>Khaya senegalensis</i>	<i>Cailcédrat</i>	Espèce protégée	Espèce vulnérable	01
<i>Acacia macrostachya</i>	<i>Zamneg</i>	Espèce non protégée	Espèce non vulnérable	04
<b>TOTAL</b>				<b>17</b>

Source : Consultant, avril 2020

Au total, dix-sept (17) espèces végétales ont été inventoriées sur l'emprise du site du projet. Ce sont des formations naturelles qui seront abattues pour avoir l'emprise nécessaire à la construction des infrastructures.

#### 4.2.6 Faune

L'habitat de la faune étant fortement dégradé, aucune faune particulière n'a été observée au niveau de la zone d'influence directe du projet. Au niveau de la zone d'influence indirecte, la faune est constituée de mammifères, d'oiseaux sauvages, de reptiles, de rongeurs et quelques espèces vivant dans le milieu aquatique telles que les crocodiles.

#### 4.2.7 Zones protégées

La forêt classée de Bangr-Weogo qui est à proximité de l'université Joseph KI-ZERBO est considérée comme une composante sacrée du territoire de Ouagadougou.

### 4.3 Description du milieu socio-économique

#### 4.3.1 Identification de la zone d'influence du projet

Afin de décrire les différentes composantes du milieu susceptibles d'être affectées par le projet, trois zones d'étude seront vraisemblablement identifiées. Il s'agira :

- d'une zone d'impact directe ;
- d'une zone d'influence indirecte et/ou diffuse ;
- d'une zone d'influence élargie.

La zone d'influence directe comprend la zone de réalisation du projet. Cette zone sera centrée sur le site même du centre de formation à aménager.

La zone d'influence indirecte et/ou diffuse correspond aux environs immédiats de la première zone et donc à l'espace qui ne sera pas touché directement par les travaux. Cette zone correspond à l'Université Professeur Joseph KI-ZERBO.

La zone d'étude élargie sera beaucoup plus vaste et excèdera largement les limites de la zone d'étude restreinte. Elle se limitera à la région du Centre. Toutefois, pour la caractérisation de la majeure partie des composantes du milieu comme le climat, les sols, la faune, la végétation, l'hydrogéologie, les

ressources en eau, etc. Le champ d'investigation l'étude se portera au-delà des zones d'impacts ci-dessus décrites.

#### **4.3.2 Description socio-démographique**

Créé seulement en 1974 avec seulement 374 étudiants, l'Université de Ouagadougou aujourd'hui appelé Université Joseph KI-ZERBO a connu une évolution non seulement quantitative mais aussi qualitative. En effet, depuis son ouverture l'université n'a cessé d'accueillir un nombre de plus en plus important d'étudiants en son sein. Selon la répartition des effectifs, on constate que de 2015 à 2016, l'Université Joseph KI-ZERBO a accueilli 32,8 % des étudiants totale du Burkina Faso. Selon les données des inscriptions de la rentrée 2019-2020, l'Université a reçu environ 2000 nouveaux bacheliers dans ces locaux faisant passer l'effectifs total à environ 44 860 étudiants.

## 5. ANALYSE DES VARIANTES DANS LE CADRE DU PROJET

L'analyse des variantes a porté sur la situation avec projet sur le site de l'Université Joseph KI-ZERBO car CFOREM disposait d'autres infrastructures à réhabiliter dont un ancien bâtiment afin d'y installer le Centre.

### **Variante 1 : réalisation du projet**

#### **❖ Variante liée au choix de l'approvisionnement en eau**

Toutes les activités d'une entreprise nécessitent un approvisionnement adéquat en eau afin de faciliter sa mise en œuvre et satisfaire les besoins du personnel. Sur le site de CFOREM, les sources d'eau pouvant satisfaire les besoins sont : les eaux souterraines (réalisation de forage) et la connexion au réseau de l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA).

#### **Option A : Eaux souterraines (réalisation de forage)**

Dans cette option, le promoteur réalisera un forage équipé d'un château d'eau. Le forage devrait alors satisfaire durablement les besoins en eau de l'installation.

**Avantages :** permettre au projet d'être autonome sur le long terme en matière d'approvisionnement en eau ; réduire les conflits liés à l'utilisation de la ressource.

**Inconvénients :** la réalisation du forage et du château d'eau nécessitera l'intervention de spécialistes pour l'identification du site l'installation des équipements ; L'option nécessite des investissements pouvant s'élever à environ 8 000 000 FCFA. A cette dépense s'ajoutent d'autres frais : analyses laboratoires, maintenance des équipements, etc.

#### **Option B : Raccordement au réseau de l'ONEA**

**Avantages :** accès facile à l'eau ; facilité de fonctionnement du centre par la proximité de la ressource en eau ; site bénéficiant déjà d'un raccordement au réseau de l'ONEA.

**Inconvénients :** les pénuries d'eau.

#### **▪ Choix de la variante optimale**

Parmi les deux (02) options ci-dessus présentées, l'option B « Raccordement au réseau de l'ONEA » semble être le plus indiqué et réduira les coups d'approvisionnement en eau au niveau du centre. Cependant, pour une optimisation du centre et pour éviter les pénuries d'eau, la combinaison des deux options serait le plus adéquat sur le long terme.

#### **❖ Variantes liées au choix de l'approvisionnement en énergie**

L'énergie constitue le principal facteur qui détermine l'activité économique. Cette analyse prévoit entre autres options énergétiques : l'option « réseau raccordé à la SONABEL<sup>14</sup> » et l'option « recours aux énergies renouvelables ».

#### **Option A : Réseau raccordé à la SONABEL**

**Avantages :** le site est en zone loti et est déjà raccordé à la SONABEL et facilité d'accès à l'énergie.

---

<sup>14</sup> Société nationale d'électricité du Burkina Faso

**Inconvénients :** la volatilité du prix du pétrole ; les déséquilibres entre l'offre et la demande en énergie, les coupures incessantes du courant ; la contribution à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre ; la contribution à l'épuisement des sources d'énergies fossiles et paiement de factures mensuelles.

### **Option B : Recours aux énergies renouvelables**

**Avantages :** énergies primaires inépuisables à très long terme ; source d'énergie régulière et constante ; pas de factures à payer.

**Inconvénients :** l'installation de cette énergie requière un cout élevé, maintenance régulière.

#### ▪ **Choix de la variante optimale**

Après une analyse approfondie, l'option A semble être la plus intéressante sur le plan économique vu que le site est déjà raccordé à la SONABEL mais sur le plan environnemental l'option B semble être la plus judicieuse. Cependant, en considérant un certain nombre de facteurs techniques, on pourrait émettre des réserves sur le choix de l'option A uniquement. En somme, l'option optimale serait la combinaison des deux options.

#### ❖ **Variantes liées au choix du site**

La localisation du site a un enjeu environnemental majeur car l'installation et l'exploitation de l'unité vont engendrer des impacts environnementaux pouvant affecter le milieu physique, biologique et humain. L'installation de l'unité doit se faire sur un site qui remplit au moins les critères suivants :

- être facilement accessible (voies d'accès) ;
- être le plus éloigné possible des établissements dont la proximité d'avec l'unité présenterait des risques ;
- être dans une zone où les odeurs émises n'affecteront pas les personnes situés dans les environs du site du projet;

### **Option A : construction du centre au sein de l'université**

### **Option B : construction du centre sur un site en dehors de l'UJKZ**

#### ▪ **Choix de la variante optimale**

Après une analyse approfondie, l'option A semble être la plus judicieuse et ne nécessitera pas de déplacement de personnes.

### **Variante 2 : sans projet**

La variante 2 permet d'éviter les nuisances temporaires telles que le bruit, la poussière et les vibrations générés par l'implantation du projet, les risques d'accidents et de conflits sur le site du projet. Aussi, l'absence du défrichage et du dessouchage permet de préserver les gîtes des animaux.

Le site du projet se situe au sein du campus universitaire Joseph KI-ZERBO. La variante sans projet ne favorisa pas l'obtention d'un centre sur l'enseignement supérieur (niveaux Master et Doctorat) et la recherche appliquée pour relever les défis du développement régional qui attirent les étudiants, les professeurs et les entreprises de la région grâce à l'excellence, la pertinence et les partenariats régionaux.

L'analyse des deux alternatives permet, à n'en point douter de choisir la situation avec projet. Bien entendu, les mesures d'évitement, d'atténuation, de compensation et de bonification devront être correctement appliquées.

## **6. IMPACTS ET RISQUES DU PROJET SUR LES DIFFERENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT**

### **6.1 Impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement**

#### **6.1.1 Méthodologie**

La méthodologie d'évaluation des impacts élaborée pour cette étude s'est inspirée de celle établie par Hydro-Québec (2003) et par Fecteau (1997).

L'évaluation environnementale et sociale du projet repose sur quatre grandes étapes :

- définition des sources d'impact ;
- description du milieu ;
- consultation du public ;
- évaluation des impacts.

##### **6.1.1.1 Définition des sources d'impact**

La connaissance technique du projet permet de déterminer les sources d'impact sur le milieu environnant. Il s'agit de bien comprendre les caractéristiques techniques de construction et de fonctionnement du centre de formation.

Une source d'impact est un élément constituant ou une composante d'un projet ou d'une activité de préparation, d'installation du chantier, de construction, d'exploitation ou d'entretien qui est susceptible d'avoir un impact sur l'environnement.

##### **6.1.1.2 Description du milieu**

La description du milieu repose sur une sélection de composantes physiques, biologiques et humaines qui pourraient être modifiées par le projet.

L'acquisition des données sur ces composantes permet de comprendre le contexte écologique et social dans lequel s'insère le projet. La détermination des composantes des milieux physique, biologique et humain devant faire l'objet de description repose sur :

- la connaissance des sources d'impact du projet ;
- les préoccupations exprimées au cours de la consultation du public ;
- les enseignements tirés des impacts de projets similaires, qui fournissent des informations pertinentes sur les composantes touchées de manière récurrente d'un projet à un autre.

Enfin, pour dresser la liste des composantes du milieu qui feront l'objet d'une évaluation détaillée des impacts, les orientations du guide général de réalisation des études et notices d'impacts sur l'environnement relatifs aux projets, élaboré par le Ministère en charge de l'environnement, ont été prises en compte.

##### **6.1.1.3 Consultation du public**

Les activités de consultation du public, ont permis de recueillir une actualisation des préoccupations des parties prenantes à l'égard du projet. La consultation a permis également de définir les enjeux environnementaux et sociaux, et de préciser certaines mesures d'atténuation.

#### 6.1.1.4 Évaluation des impacts

Elle consiste à déterminer l'importance des impacts identifiés. Plusieurs techniques et outils ont été utilisés.

Parmi les techniques quantitatives on peut citer les observations de terrain, qui ont permis l'identification et l'estimation de tous les biens susceptibles d'être touchés par le projet.

Quant aux techniques qualitatives, basées sur des jugements d'experts et sur les expériences passées des projets similaires, la méthode ad hoc a été utilisée.

L'ensemble de ces approches sera pris en compte dans une méthode générale d'évaluation des impacts permettant d'obtenir l'importance absolue des impacts.

En effet, l'importance d'un impact est fonction de l'intensité, de la durée et de l'étendue de l'impact.

**L'intensité ou l'ampleur de l'impact** exprime l'importance relative des conséquences attribuables à l'altération d'une composante environnementale. Elle intègre la valeur écologique et celle sociale et tient compte de l'importance des perturbations apportées à cette composante. Elle est fonction du degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante étudiée.

**La durée de l'impact** exprime la période de sa manifestation sur une composante environnementale.

**L'étendue de l'impact** exprime la dimension spatiale de l'impact sur une composante environnementale. Le facteur considéré est la proportion de la zone d'impact du projet. Dans cette étude, une série de fiches d'impact ont été élaborées pour les principaux impacts du projet appréhendés et la grille d'évaluation de l'importance développée par Fecteau (1997) a été utilisée pour déterminer l'importance absolue à l'impact et enfin, la matrice de synthèse.

La fiche d'impact contient en générale les informations suivantes :

- l'activité source de l'impact et l'élément de l'environnement potentiellement affecté par le projet ;
- la nature de l'impact suivi d'une brève description ;
- la durée de l'impact (**longue** : l'impact dure la vie du projet ou plus, **moyenne** : l'impact dure de quelques mois à 2 ans, **courte** : l'impact est limité pendant la phase de construction ou moins);
- l'intensité de l'impact (**forte** : l'activité affecte lourdement l'intégrité de la composante ou son utilisation et compromet sa pérennité, **moyenne** : l'activité affecte sensiblement l'intégrité de la composante ou son utilisation, mais sans compromettre sa pérennité, **faible** : l'activité affecte peu l'intégrité de la composante ou son utilisation);
- l'étendue de l'impact (**régionale** : l'impact s'étend sur la province du Kadiogo ou sur une large portion de cette zone, **locale** : l'impact s'étend sur une superficie de la dimension d'une commune, ou affecte la population de la commune, **ponctuelle** : l'impact s'étend sur le site du projet, ou n'affecte que quelques personnes ou un petit groupe de personnes) ;

L'importance absolue à l'impact à l'aide de la grille d'évaluation de Fecteau :

- indique si l'élément affecté est valorisé par la société (scientifiques, association professionnelle, groupe de citoyens) et, si cela est pertinent, selon quel critère (rareté de l'élément, valorisation économique, culturelle, religieuse ou autres) ;
- indique s'il existe une contrainte légale (loi, règlement, schéma d'aménagement régional, plan d'urbanisme municipal, politique gouvernementale) ;
- indique la ou les mesures d'atténuation prévues, quelque soit l'importance de l'impact ;
- indique l'importance de l'impact résiduel.

## Utilisation de la grille de Fecteau

La **grille respecte** les principes suivants :

- chaque critère utilisé pour déterminer l'importance, a le même poids ;
- si les valeurs de deux critères ont le même niveau de gravité, on accorde la cote d'importance correspondant à ce niveau, indépendamment du niveau de gravité du troisième critère ;
- si les valeurs des trois critères sont différentes, on accorde la cote d'importance moyenne.

La grille résultant de ces règles comporte autant de cotes d'importance majeure que mineure. Cet agencement des critères, discutable, offre l'avantage d'être transparent et d'éviter les distorsions en faveur des impacts mineurs ou majeurs.

### 6.1.2 Identification des impacts

#### 6.1.2.1 Identification des sources et récepteurs des impacts

Il s'agit en outre de déterminer les types d'impact les plus probables liés directement au projet sur l'environnement. Pour cela, nous nous sommes appuyés sur :

- les composantes du projet proposé et les moyens de sa réalisation tels que spécifiés dans les TdR de l'étude ;
- la connaissance de l'état de initial de l'environnement d'accueil du projet par la revue bibliographique et la prospection de terrain qui ont permis de localiser les zones sensibles, mais aussi l'identification et la localisation des espèces qui sont susceptibles d'être détruites.

L'outil de synthèse utilisé pour l'identification des impacts est la matrice d'impact. La méthode propose de croiser les facteurs de perturbation engendrés par le projet et les cibles du milieu récepteur. Le résultat donne un tableau à double entrée qui permet la confrontation des paramètres du milieu et les activités du projet. L'impact sur l'environnement est alors identifié au niveau des intersections des lignes et des colonnes, lieu d'interaction des perturbations et des récepteurs sensibles du milieu.

Cependant un certain nombre d'interactions seront considérées comme **pertinentes** pour le projet considéré. D'autres seront considérées comme **non pertinentes**, car se situant à des croisements non pertinents dans le cadre du présent projet. La matrice d'impact a aussi été utilisée comme outils de synthèse résumant l'importance des impacts.

#### 6.1.2.2 Sources d'impacts

Ce sont les aspects du projet qui sont en mesure d'avoir un effet sur le milieu récepteur.

Les sources d'impacts du projet ont été identifiées suivant la phase de réalisation et de fonctionnement.

Tableau 4 : Sources d'impacts du projet

<b>Préparation et installation du chantier</b>	
Préparation du terrain et terrassement	Activités de préparation du terrain (enlèvement de la couche superficielle du sol) pour la construction de toutes les installations temporaires et permanentes
Installation du chantier (base vie)	Activités d'aménagement du campement des travailleurs et des autres installations et infrastructures temporaires
<b>Construction</b>	

Réalisation des bâtiments	Activités de construction de l'infrastructure.
Gestion des déchets solides et liquides	Activités de gestion et d'entreposage des matières résiduelles (débris, déchets, matières recyclables), des matières dangereuses et des contaminants (hydrocarbures, etc.).
Circulation des engins	Activités liées à la circulation des véhicules, des camions et des engins de chantier, incluant l'approvisionnement en matériaux, le ravitaillement en hydrocarbures, l'entretien des véhicules et de la machinerie, et les déplacements de la main- d'œuvre.
Aménagement d'espaces verts	Travaux d'aménagement de l'espace pour y planter des espèces végétales, entretien des espaces (arrosage, traitement des plantes)
Prélèvement et consommation d'eau	Prélèvement d'eau pour les travaux de construction
Achat de matériaux, de biens et de services	Achats requis pour réaliser les travaux.
Mobilisation de la main d'œuvre sur le chantier	Employés présents sur le chantier.
<b>Exploitation/maintenance</b>	
Présence des étudiants et du personnel d'encadrement	Tous les apprenants et les enseignants qui fréquentent le site ainsi que le personnel administratif
Exploitation des installations	Utilisation des infrastructures du CFOREM
Gestion des eaux usées	Les eaux usées issues du nettoyage, des toilettes et des laboratoires
Gestion des déchets solides	Tout déchet solide, documents didactiques, vieux outils informatiques
Circulation à l'intérieur et l'extérieur du site	Déplacement des différents types de véhicules
Entretien des espaces verts et nettoyage des locaux	Arrosage des plantes, nettoyage régulier le l'infrastructure
Administration des activités pédagogiques et de recherches	Les cours, les formations aux métiers et les activités de recherche

Source : Consultant, avril 2020

### 6.1.2.3 Récepteurs d'impacts

Les composantes du milieu (ou récepteurs d'impacts) susceptibles d'être affectées par le projet correspondent aux éléments sensibles de la zone d'étude. Il s'agit des éléments qui peuvent être modifiés de façon significative par les activités sources d'impacts.

Tableau 5 : Composantes environnementales et socio-économiques

Environnement	Composantes	Description
<b>Milieu physique</b>	Sols (pédologie)	Caractéristiques des dépôts de surface et vulnérabilité des sols à l'érosion. Profil des sols.
	Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physicochimiques de l'eau de surface (y compris les éléments nutritifs) et les sédiments
	Régime hydrologique	Variations de l'état et des caractéristiques d'une formation aquatique, qui se répètent régulièrement dans le temps et dans l'espace et passent par des variations cycliques
	Eaux souterraines	Caractéristiques des eaux souterraines
	Qualité de l'air ambiant	Caractéristiques physicochimiques de l'air, incluant la teneur en poussières
	Ambiance sonore	Caractéristiques du niveau sonore ambiant
<b>Milieu biologique</b>	Végétation naturelle	Formations végétales naturelles et les plantations artificielles riveraines y compris les espèces menacées ou vulnérables (espèces à statut particulier).
<b>Milieu humain</b>	Economie locale et régionale	Développement économique local et régional ainsi qu'à l'employabilité de la main d'œuvre
	Santé et sécurité des communautés	Bien être de la population en lien avec les éléments suivants : qualité de l'eau et de l'air, ambiance sonore, santé, sécurité physique et économique, perceptions des risques, etc...

Source : Consultant, avril 2020

#### 6.1.2.4 Importance de l'impact

La détermination de l'importance de l'impact s'appuie sur l'intégration dans une grille des trois critères décrits ci-dessus (intensité, étendue et durée). La combinaison de ces critères permet de porter un jugement global sur l'importance de l'impact. Un impact peut être d'importance majeure, d'importance moyenne ou d'importance mineure. La grille d'évaluation utilisée est équilibrée ou proportionnelle, c'est-à-dire qu'elle permet d'obtenir un nombre égal d'impacts d'importance majeure (07) et d'impacts d'importance mineure (07) ainsi qu'une possibilité de 13 impacts d'importance moyenne.

Tableau 6 : Grille de détermination de l'importance absolue

Critères d'évaluation			Importance de l'impact
Intensité	Etendue	Durée	
Forte	Régionale	Longue	<b>Majeure</b>
		Moyenne	<b>Majeure</b>
		Courte	<b>Majeure</b>
	Locale	Longue	<b>Majeure</b>
		Moyenne	<b>Moyenne</b>
		Courte	<b>Moyenne</b>
	Ponctuelle	Longue	<b>Majeure</b>
		Moyenne	<b>Moyenne</b>

		Courte	<b>Mineure</b>
Moyenne	Régionale	Longue	<b>Majeure</b>
		Moyenne	<b>Moyenne</b>
		Courte	<b>Moyenne</b>
	Locale	Longue	<b>Moyenne</b>
		Moyenne	<b>Moyenne</b>
		Courte	<b>Moyenne</b>
	Ponctuelle	Longue	<b>Moyenne</b>
		Moyenne	<b>Moyenne</b>
		Courte	<b>Mineure</b>
Faible	Régionale	Longue	<b>Majeure</b>
		Moyenne	<b>Moyenne</b>
		Courte	<b>Mineure</b>
	Locale	Longue	<b>Moyenne</b>
		Moyenne	<b>Moyenne</b>
		Courte	<b>Mineure</b>
	Ponctuelle	Longue	<b>Mineure</b>
		Moyenne	<b>Mineure</b>
		Courte	<b>Mineure</b>

Source : Fecteau (1997)

#### 6.1.2.5 Résultats de l'identification des impacts

La mise en relation entre les activités et interventions du projet avec les composantes pertinentes du milieu d'insertion a permis d'identifier les impacts potentiels, positifs et négatifs du projet.

Le tableau ci-après montre l'interaction entre les composantes du projet et les éléments de l'environnement affectés permettant ainsi de ressortir les impacts.

Tableau 7 : Grille d'interrelation entre activités sources d'impacts et composantes socio-environnementales du projet

		Activités sources d'impacts	Milieu physique					Milieu biologique		Milieu humain									
			Sols	Eaux de surface et sédiments	Eaux souterraines	Qualité de l'air	Ambiance sonore et vibrations	Végétation	Faune	Aménagement et occupation du	Cohésion communautaire et	Habitations et bâtiments riverains	Économie locale, régionale et nationale	Infrastructures et services	Mœurs et traditions	Santé et sécurité des communautés	Genre et groupes vulnérables	Emplois/revenu	Paysage
<b>Activités</b>	<b>Préparation et d'installation du chantier</b>	Installation du chantier	x	x	x	x	x	x				x		x	x		x	x	
		Préparation du terrain/terrassement	X	x	x	x	x	x	x				x		x	x	x	x	x
	<b>Construction</b>	Réalisation des bâtiments et ouvrages de drainage	x	x	x	x	x		x				x		x	x	x		x
		Gestion des déchets solides et liquides	x	x	x	x			x	x	x					x			x
		Circulation des engins	x			x	x		x		x					x			
		Aménagement d'espaces verts	x	x	x	x	x		x									x	x
		Prélèvement et consommation d'eau phase construction		x	x														
		Achats de matériaux, de biens et de services																	x
		Mobilisation de la main d'œuvre sur le chantier												x	x		x	x	
		Exploitation des installations		x	x	x	x							x	x		x		x
	<b>Exploitation</b>	Gestion des eaux usées	x	x	x	x										x		x	x
		Gestion des déchets solides	x	x	x	x								x		x		x	x
		Circulation à l'intérieur et l'extérieur du site				x	x									x	x	x	
		Entretien des espaces verts et nettoyage des locaux		x	x				x	x				x	x	x		x	
		Administration des activités pédagogique et de recherches												x		x		x	
Présence des étudiants et du personnel d'encadrement														x	x	x	x		
Mise en service et exploitation des équipements connexion														x	x	x	x		

Source : Matrice de Léopold (1971)

### 6.1.3 Evaluation et analyse des impacts

Les paramètres d'intensité, d'étendue, et de durée ayant mené à la détermination de l'importance des impacts figurent dans un encadré synthèses à la fin de chaque analyse d'une composante. Le résultat de l'importance de l'impact y est présenté pour chaque phase du projet. Cette importance considère l'application des mesures d'atténuation. Bien que la question de la surveillance des travaux et du suivi environnemental, soit parfois abordé à l'étape de l'évaluation des impacts, ces sujets sont traités plus spécifiquement au chapitre PGES.

#### 6.1.3.1 Impacts environnementaux et sociaux positifs

##### a) Impacts environnementaux et sociaux positifs de la phase de préparation, d'installation du chantier et de construction

- **Impact sur l'emploi**

Lors de la phase de préparation, d'installation du chantier et de construction, la demande en main d'œuvre par l'entreprise en charge des travaux est importante. Le développement d'activités connexes telles que la restauration, est également génératrice de revenus de façon temporaire. Lors de cette phase, le projet contribuera à la baisse du chômage et par conséquent à l'amélioration des conditions de vie.

L'impact des travaux en phase de préparation, d'installation du chantier et de construction sur l'emploi se présente comme suit :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Moyenne	Moyenne
Etendue	Locale	
Durée	Moyenne	

En phase de préparation, d'installation du chantier et de construction, l'importance de l'impact des travaux est jugée Moyenne sur l'emploi.

##### Mesures de bonification

- Respecter la réglementation en matière de traitement des employés.

- **Impact sur l'économie**

Les travaux créent aussi de nombreuses opportunités d'affaires en termes de fourniture de biens et services. Les populations et les prestataires locaux pourront tirer profit de ces opportunités. Les différentes taxes perçues sur les revenus des employés et des entreprises contribueront à alimenter les caisses de l'Etat.

L'impact des travaux sur l'économie se caractérise comme suit :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Moyenne	Moyenne
Etendue	Locale	
Durée	Moyenne	

En phase de préparation, d'installation du chantier et de construction, l'importance de l'impact du projet sur l'économie est positive et moyenne.

Mesures de bonification

- Prioriser les prestataires locaux dans l'acquisition des biens et services connexes.

- **Impact sur le paysage**

La construction du centre va entraîner une modification du paysage. En effet la réalisation du projet va permettre la construction de nouveaux locaux sur le site.

L'impact des travaux sur le paysage se caractérise comme suit :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Faible	Moyenne
Etendue	Locale	
Durée	Moyenne	

En phase de préparation, d'installation du chantier et de construction, l'importance de l'impact du projet sur le paysage est positive et moyenne.

**b) Impacts environnementaux et sociaux positifs de la phase de fonctionnement et de maintenance du centre**

- **Impact sur l'emploi**

Le bon fonctionnement du centre de formation contribuera à la création d'emplois permanents au profit du personnel enseignant et du personnel ATOS (agents administratifs, de laborantins, contractuels, etc...).

Les caractéristiques de l'impact des activités de fonctionnement du centre sur l'emploi se résument comme suit :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Moyenne	Majeure
Etendue	Régionale	
Durée	Longue	

L'importance de l'impact des activités de fonctionnement sur l'emploi est majeure.

Mesures de bonification

- Respecter la réglementation en matière de sécurité sociale, heures de travail et de traitement salarial.

- **Impact sur l'économie**

D'une manière générale, le projet mettra en place des initiatives contribuant à lutter contre la pauvreté, stimuler la prospérité partagée et produire des ressources humaines hautement qualifiées pour les secteurs de croissance prioritaires (santé, éducation). L'impact des activités du fonctionnement du centre sur l'économie se caractérisent comme suit :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Moyenne	Majeure
Etendue	Régionale	

Durée	Longue	
-------	--------	--

En phase de fonctionnement et de maintenance, l'importance de l'impact sur l'économie positive et majeur.

Mesures de bonification

- Prioriser le plus possible l'acquisition des biens et services locaux

- **Impact sur la santé**

Le CFOREM a pour objectif majeur de contribuer, à travers le développement des ressources humaines sous régionales compétentes dans les différents métiers du médicament, à l'amélioration de l'accès des populations aux médicaments.

L'impact de cette production sur la santé aura :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Forte	Majeure
Etendue	Régionale	
Durée	Longue	

En phase de fonctionnement et de maintenance, l'importance de l'impact sur la santé sera positive et Majeure.

### 6.1.3.2 Impacts environnementaux et sociaux négatifs

#### a) Impacts environnementaux et sociaux négatifs de la phase de préparation, d'installation du chantier et de construction

##### ➤ Sur le milieu biophysique

- **Impact sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore**

Les activités de préparation, d'installation du chantier, d'excavation, de déblais, de construction des infrastructures et de circulation des engins pour l'approvisionnement du centre en matières premières et en équipements sur le site du projet vont engendrer des soulèvements de poussière qui seront à l'origine de pollutions atmosphériques temporaires. La circulation de ces engins de travaux occasionnera des bruits et des vibrations récurrents pendant un certain temps au niveau du site du projet.

Le bruit et la poussière affecteront les occupants de la Maison des Hôtes de l'Université et les étudiants (spécifiquement ceux de l'UFR/SH et des 2IE) et ce, de façon minime et temporaire.

La présence des engins sur le site, occasionnera également l'émission de Gaz à effet de serre liés aux fumées échappées de ceux-ci qui seront source de nuisances olfactives, sanitaires et de pollution.

Le projet s'exécute dans une zone moyennement bruyante. Le niveau de bruit connaîtra donc une faible augmentation par rapport aux conditions initiales dans les zones d'influence directe du projet.

Il y aura aussi éventuellement de nuisances olfactives dus au soulèvement de la poussière lors des travaux.

En phase de préparation, d'installation du chantier et de construction, l'impact du projet sur la composante « air et effets sonores » se caractérise comme suit :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Faible	

Etendue	Locale	Mineure
Durée	Courte	

L'importance de l'impact du projet sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore en phase construction est jugée mineure.

#### Mesures d'atténuation

- Donner des consignes relatives à la limitation de vitesse afin de réduire le soulèvement de la poussière et l'amplification du bruit ;
- Informer et sensibiliser au préalable les enseignants et les étudiants sur la nature et la durée des travaux ainsi que les différentes mesures notamment les procédures mises en œuvre pour remédier aux diverses nuisances ;
- Exiger le port des équipements de protection individuels (EPI) à tout le personnel et visiteur du chantier.

#### • Impacts sur le sol

Une pollution des sols est probable du fait de possible déversements accidentels d'hydrocarbures suite à une défaillance technique éventuelle ou d'accident d'engins et de l'enfouissement des déchets ménagers (Sachet plastique, canettes, etc).

L'impact des activités de la phase de préparation, d'installation du chantier et de construction sur le sol se caractérise comme suit :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Faible	Mineure
Etendue	Ponctuelle	
Durée	Courte	

Durant cette phase, l'importance de l'impact des activités du projet sur la composante sol sera mineure.

#### Mesures d'atténuation

- s'assurer de l'entretien périodique des engins d'engins et de l'enfouissement des déchets ménagers (Sachet plastique, canettes, etc) pour éviter des éventuelles contaminations ;
- racler immédiatement la partie souillée du sol en cas de déversement accidentel ;
- interdire les vidanges sur le site du projet ;
- mettre en place des poubelles adéquates ;
- contractualiser avec des services municipaux pour l'enlèvement des déchets de toute nature.

#### • Impacts sur les eaux de surface

Durant la phase de préparation, d'installation du chantier et de construction, des formes ponctuelles de pollution générées sur le chantier par les déchets (solides et liquides) pourraient affecter les réseaux d'assainissement (eau pluviales et usées) si ceux-ci ne sont pas identifiés au préalable. Cependant cet impact demeure mineur.

Dans l'ensemble, l'impact des travaux de la phase de réalisation sur les ressources en eaux se caractérise comme suit :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Faible	Mineure
Etendue	Ponctuelle	

Durée	Courte	
-------	--------	--

L'importance de l'impact des travaux est jugée mineure sur les ressources en eaux de surface.

Mesures d'atténuation

- Veiller à une bonne gestion des déchets solides et liquides sur le site du projet ;
- Mettre en place des poubelles adéquates ;
- Contractualiser avec des services municipaux pour l'enlèvement des déchets de toute nature.

• **Impact sur la végétation**

Le débroussaillage et la coupe d'arbres et arbustes rendus nécessaire par certaines activités du projet sur le site occasionnera la diminution de l'espaces vert. Le projet occasionnera la coupe de 17 arbres.

L'impact des travaux de cette phase sur la végétation se caractérise comme suit :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Moyenne	Moyenne
Etendue	Ponctuelle	
Durée	Longue	

L'importance de l'impact des activités du projet sur la végétation sera d'importance moyenne.

Mesures d'atténuation

- Compenser les arbres qui feront l'objet de coupe sur le site par un reboisement de 100 arbres en élaborant un plan de compensation de ces arbres ;
- Construire un forage pour l'arrosage de ces arbres.

• **Impact sur la faune**

L'habitat de la faune étant fortement dégradé, aucune faune particulière n'a été observée au niveau de la zone d'influence directe du projet. Au niveau de la zone d'influence indirecte, la faune est constituée de mammifères, d'oiseaux sauvages, de reptiles, de rongeurs et quelques espèces vivant dans le milieu aquatique telles que les crocodiles.

L'incidence quantitative sur la faune reste mineure. Néanmoins, l'aménagement de l'espace vert est une mesure de bonification pour le milieu biologique.

➤ **Sur le milieu humain**

• **Impact sur la santé**

En phase de préparation, d'installation du chantier et de construction les activités généreront surtout de la poussière, qui pourrait affecter la santé des travailleurs et toute personne qui resterait longtemps à proximité du site.

Dans l'ensemble, l'impact des travaux sur la santé des travailleurs et des populations riveraines en phase de préparation, d'installation du chantier et de construction se présente comme suit :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Moyenne	Mineure
Etendue	Ponctuelle	
Durée	Courte	

L'importance de l'impact des travaux est jugée Mineure sur la santé.

Mesure d'atténuation

Les mesures préconisées dans cette situation sont :

- rendre obligatoire le port des équipements individuels de protection (les entreprises sur le site en assureront la dotation) ;
- prévoir un arrosage régulier surtout en saison sèche vu la proximité de certains amphithéâtres ;
- sensibiliser la population environnante (étudiants, enseignants, etc....) sur les effets de la poussière et les mesures qu'ils devront adopter.

**b) Impacts environnementaux et sociaux négatifs de la phase de fonctionnement et de maintenance**

➤ **Sur le milieu humain**

• **Impact sur la santé et la sécurité**

Pendant le fonctionnement, l'utilisation et l'entretien des équipements, l'utilisation de produits chimiques sont des activités qui peuvent occasionner le développement de certaines maladies au niveau du personnel du centre. La présence des travailleurs nécessite la prise de mesures appropriées pour éviter la dégradation de l'hygiène publique.

L'impact des activités de fonctionnement sur la sécurité et la santé présente les caractéristiques suivantes :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Moyenne	Moyenne
Etendue	Ponctuelle	
Durée	Longue	

L'intensité de l'impact des activités de la phase de fonctionnement et de maintenance du centre sur la sécurité est d'importance Moyenne.

Mesures d'atténuation

- doter et imposer le port des EPI adéquats lors des opérations ;
- former convenablement le personnel du centre sur l'utilisation du protocole et sécurité et du manuel de procédures pour les activités du centre et l'utilisation des équipements.

➤ **Sur le milieu physique**

• **Impact sur le sol**

Pendant le fonctionnement, l'utilisation et l'entretien des équipements, l'utilisation de produits chimiques sont des activités qui vont générer des déchets liquides, solides et gazeux au niveau du centre qui peuvent se retrouver sur ou enfouis dans le sol si ceux-ci sont mal gérés.

L'impact des activités de fonctionnement sur le sol présente les caractéristiques suivantes :

Critères d'évaluation		Importance
Intensité	Faible	Mineure
Etendue	Ponctuelle	
Durée	Longue	

L'intensité de l'impact des activités de la phase de fonctionnement et de maintenance du centre sur le sol est d'importance Mineure.

### Mesures d'atténuation

- doter le centre de plusieurs poubelles qui permettront de séparer les déchets et faciliter leur gestion.

## **6.2 Identification, évaluation et analyse des risques et dangers**

L'analyse des activités de réalisation et de fonctionnement du centre, laisse présager quelques risques pour la santé et la sécurité des personnes présentes sur les lieux lors des travaux et pendant le fonctionnement de ce centre mais aussi pour les populations riveraines notamment la communauté estudiantine, les enseignants et le personnel ATOS.

### **6.2.1 Objectifs et but de l'analyse des risques**

L'analyse des risques a pour objet de proposer des mesures susceptibles :

- de réduire la probabilité des accidents, ou d'en limiter la gravité, lorsqu'ils surviennent malgré tout, par la mise en application de mesure de mitigation ou d'atténuation ;
- de renforcer la protection des exploitants du centre et des populations riveraines.

### **6.2.2 Démarche méthodologique de l'analyse des risques et dangers**

La méthodologie utilisée pour l'évaluation des dangers et des risques dans le cadre du présent projet est l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) qui repose sur l'identification des dangers et l'estimation des risques (Hazard Identification – HAZID, en anglais). L'APR nécessite dans un premier temps d'identifier les éléments dangereux des installations qui concernent :

- des produits ou des substances dangereuses sous forme liquide, solide ou gazeuse ;
- des équipements potentiellement dangereux;
- des opérations dangereuses associées aux procédés ou aux produits en cause.

A partir de ces éléments, l'APR vise à identifier les différentes situations de danger. Il s'agit donc de déterminer les causes et les conséquences de chacune de ces situations, puis d'identifier les mesures de sécurité existantes ou qui seront mises en place.

Les critères qui sont utilisés pour l'évaluation des risques prennent en compte la sévérité des évènements, la gravité des conséquences et la probabilité d'occurrence.

La sévérité est en relation avec « l'ampleur » des conséquences qui peut être minimale, faible, moyenne, haute ou très haute.

Les conséquences sont les effets possibles en fonction des différents milieux dans lesquels on pourrait se retrouver notamment celui des travailleurs, des installations, de l'environnement et de l'impact global (négligeable, mineur, sur le plan régional, sur le plan national et sur le plan international).

Quant à la probabilité d'occurrence, elle se définit de la façon suivante :

- Minimale : situation qui ne s'est jamais produite ou qui semble peu probable ;
- Faible : situation qui s'est déjà produite ;

- Moyenne : situation qui se produit à l'occasion ;
- Forte : situation qui se produit sur une base régulière ;
- Très forte : situation qui se produit plusieurs fois par année.

La détermination du niveau de risque repose donc sur le jugement que l'Expert pose pour chacun de ces critères, en considérant les conséquences sur une base globale et non sectorielle. Le niveau de risque est lié à la combinaison du niveau de sévérité et de la probabilité que l'évènement se produise. Plus un évènement est susceptible d'avoir des conséquences sévères et que la probabilité qu'il survienne est élevée, plus le risque apparaît comme inacceptable et nécessitera par conséquent la mise en place de procédures de réduction des risques et/ou la modification des installations pour en atténuer les effets potentiels. Les trois niveaux de risques ainsi obtenus peuvent être définis de la façon suivante.

Tableau 8 : Hiérarchisation des risques

Niveaux de risques	Description
Faible	Risque acceptable nécessitant la mise en place et l'application de mesures courantes d'amélioration continue.
Moyen	Risque important nécessitant le changement et/ou l'amélioration des procédures de gestion des risques (surveillance et contrôle, encadrement et formation).
Fort	Risque inacceptable nécessitant la mise en place immédiate de procédures de réduction des risques et la modification des installations.

Source : Méthodologie APR

Tableau 9 : Matrice de détermination du niveau de risques

Sévérité	Conséquences				Probabilité				
	Travailleurs/Populations	Installations	Environnement	Impact global	Minimale (1)	Faible (2)	Moyenne (3)	Forte (4)	Très forte (5)
Minimale (1)	Blessures légères	Faibles dommages	Effet négligeable	Impact négligeable	1	2	3	4	5
Faible (2)	Blessures et/ou maladies mineures	Dommages mineurs localisés	Effets mineurs à importants	Impact mineur	2	4	6	8	10
Moyenne (3)	Blessures et/ou maladies importantes	Dommages importants localisés	Effets importants localisés	Impact sur le plan régional	3	6	9	12	15
Haute (4)	Décès	Dommages considérables	Effets considérables et étendus	Impact sur le plan national	4	8	12	16	20

Très haute (5)	Plusieurs décès	Perte totale	Désastre majeur	Impact sur le plan international	5	10	15	20	25
----------------	-----------------	--------------	-----------------	----------------------------------	---	----	----	----	----

Source : Méthodologie APR

### 6.2.3 Principaux risques technologiques et situation d'urgence

Les risques identifiés dans le cadre de cette étude sont :

- les risques liés à la construction des bâtiments ;
- les risques liés à la stabilité des bâtiments ;
- les risques d'accidents de travail (chutes, blessures, brûlures, piqûres, intoxications, )
- les risques d'accidents technologiques associés à la circulation ;
- les risques d'incendies, d'explosions, d'électrocutions ;
- les risques pour la santé publique ;
- les risques liés aux violences basées sur le genre (VGB) ;
- les risques de catastrophes liés aux changements climatiques.

Tableau 10 : Evaluation du niveau de risque des principaux risques identifiés

Description du risque		Conséquences	Niveau de risque	Niveau de risque global
Risques liés à la construction des bâtiments	Travailleurs	Blessures	Moyen	Moyen
		Maladies	Moyen	
		Décès	Faible	
	Installations	-	-	
	Environnement	Perte d'espèces végétales	Moyen	
Pollution de l'air		Faible		
Risques liés à la stabilité des bâtiments	Travailleurs	Blessures	Moyen	Moyen
		Maladies	Moyen	
		Décès	Moyen	
	Installations	Dégradation des infrastructures et du matériels	Moyen	
Environnement	Dégradation du sol	Faible		
Risques d'accidents de travail (chutes, blessures, brûlures, piqûres, intoxications,)	Travailleurs	Chutes, Blessures, Brûlures, Piqûres, Intoxications	Moyen	Moyen
	Installations	Dégradation des infrastructures et du matériels	Moyen	
	Environnement	Déversement de produits chimiques sur le sol	Faible	
	Travailleurs	Brûlures, Blessures, Intoxications	Moyen	

Risques d'incendies, d'explosions, d'électrocutions	Installations	Détérioration des infrastructures et du matériels	Moyen	Moyen
	Environnement	Dégradation du sol, pollutions de l'air	Moyen	
Risques d'accidents technologiques associés à la circulation	Travailleurs	Blessures	Faible	Faible
		Décès	Faible	
	Installations	-	-	
	Environnement	-	-	
Risques pour la santé publique	Travailleurs	Maladies	Moyen	Moyen
		Décès	Faible	
	Installations	Mauvais fonctionnement du centre	Moyen	
	Environnement	Pollution sol, eau, air	Moyen	
Risques liés aux violences basées sur le genre (VGB)	Travailleurs	Rendement des travailleurs	Faible	Faible
	Installations	Fonctionnement du centre	Faible	
	Environnement	-	-	
Risques de catastrophes liés aux changements climatiques	Travailleurs	Maladies	Faible	Faible
	Installations	Dégradation des infrastructures et équipements	Faible	
	Environnement	Dégradation du sol, eau, végétation	Faible	

Source : consultant, février 2020

### 6.2.3.1 Evaluation des risques liés à la construction du CFOREM

Le projet doit réunir les conditions de sécurité dans la phase de préparation, d'installation du chantier et de construction des bâtiments afin d'éviter les accidents et incidents. Les risques liés à la construction pourraient être relatifs à la mauvaise conception des plans, à la non prise en compte des règles d'Hygiène Santé Sécurité Environnement (HSSE).

#### Mesure d'atténuation des risques liés au stockage

Les mesures suivantes sont prises pour éliminer et/ou réduire les risques liés à la construction. Ce sont :

- l'application de calculs d'ingénierie conséquents tenant compte des plans et règles de construction ;
- le port des EPI ;
- l'engagement de l'entreprise en charge de la construction à respecter les règles visant à faire exécuter la construction des bâtiments tels que conçus par les experts ;
- la prise en compte des événements tels que les catastrophes naturels dans la conception du projet ;
- la mise en place d'un mécanisme de contrôle rigoureux.

### - 6.2.3.2 Evaluation des risques d'accidents de travail

Les risques liés aux accidents de travail, peuvent survenir fréquemment si des mesures ne sont pas prises au préalable. Ces risques peuvent entraîner des chutes, les brûlures, les blessures et même des intoxications.

#### Mesure d'atténuation des risques d'accidents de travail

Les mesures suivantes doivent être prises pour éliminer ou atténuer les risques d'accidents de travail. Ce sont :

- mettre en place un manuel de procédures d'utilisation et de manipulation des équipements et des produits chimiques et s'assurer que tous les employés sont formés et connaissent le contenu de ces manuels ainsi que les risques liés à leur postes;
- former le personnel du centre et des étudiants sur le port des EPI ;
- mettre en place un plan d'urgence ;
- la mise en place de panneaux de signalisation dans tout le centre.

Les bâtiments doivent répondre aux normes de stabilité requises particulièrement en ce qui concerne la fondation, les murs et des matériaux. Il doit aussi répondre aux exigences sismiques.

#### Mesure d'atténuation des risques d'instabilité et sismiques

La stabilité des bâtiments devra être évaluée sous des conditions de chargement statique et sismique en utilisant le profil minimal pour la construction. A cela s'ajoute la géologie de la ville de Ouagadougou qui est un plateau granitique très stable surmonté de sol latéritique et sableux.

### 6.2.3.3 Evaluation des risques d'accident technologiques associés à la circulation

Les risques liés à la circulation peuvent survenir si des mesures ne sont pas prises pour réguler cette dernière à l'intérieur du périmètre de l'université.

#### Mesure d'atténuation des risques d'accidents liés au transport du matériel

Les mesures suivantes sont prises pour éliminer ou atténuer les risques d'accidents liés à la circulation sont :

- l'implantation des panneaux indicatifs pour réguler la circulation,
- la mise en place de panneaux de signalisation aux alentours du site.

### 6.2.3.4 Evaluation des risques pour la santé publique

Le risque sanitaire pourrait être dû à une mauvaise manipulation des produits chimiques du laboratoire pouvant être toxique et nocif pour les agents du laboratoire ainsi que les consommateurs des médicaments. Il faut aussi noter qu'il y a le risque de propagation de maladies et de contamination de la nappe phréatique dû à la mauvaise gestion des déchets solides et liquides du laboratoire.

#### Mesure d'atténuation des risques d'accidents liés au transport du matériel

Il s'agit de former convenablement le personnel du centre sur l'utilisation du manuel de procédures pour les activités du centre et l'utilisation des équipements

### **6.2.3.5 Evaluation des risques liés aux violences basées sur le genre**

Avec la présence de la main d'œuvre, il y a des risques de violences faites aux jeunes étudiantes. Sur le chantier, ces violences peuvent prendre la forme de violence sexuelle (y compris le viol), de harcèlement sexuel, de violence verbale et de violence psychologique. Pour lutter contre lesdites violences, il faut :

- Signaler tous cas de violences faites aux jeunes étudiantes sur le chantier ou par un employé d'entreprise en charge des travaux sur le chantier auprès des autorités administratives, judiciaires, de l'UGP, ... ;
- S'assurer que le code de bonne conduite est affichée sur le chantier et est connue de tous
- Mettre tout en œuvre pour protéger les victimes potentielles ;
- Engager les procédures prévues par la loi sur pour sanctionner les auteurs.

### **6.2.3.6 Evaluation des risques d'incendies, d'explosions, d'électrocutions**

Ces risques ont une probabilité de survenue moyenne. Elles peuvent survenir en cas de mauvaises manipulations des produits chimiques et des équipements et causées, les blessures, des brûlures et la mort.

#### **Mesure d'atténuation des risques d'incendies, d'explosions, d'électrocutions**

Pour s'assurer que ces évènements ne surviennent et n'endommageront les infrastructures et causer des sinistres, les mesures suivantes devront être appliquées dans la conception :

- mettre en place d'un manuel de procédures d'utilisation et de manipulation des équipements et des produits chimiques ;
- former le personnel du centre et des étudiants sur le port des EPI ;
- mettre en place un plan d'urgence ;
- mettre en place de panneaux de sécurité dans tout le centre.

### **6.2.3.7 Evaluation des risques de catastrophes et des changements climatiques**

Les changements climatiques et les évènements extrêmes tels que les inondations sont à la base de nombreux sinistres. Le site du CFOREM n'est pas dans une zone particulièrement inondable.

#### **Mesure d'atténuation des risques de catastrophes et de changements climatiques**

Pour s'assurer que les évènements extrêmes tels que les inondations n'endommageront pas l'infrastructure et causer des sinistres, les mesures suivantes devront être appliquées dans la conception :

- la construction d'une très bonne fondation avec des matériaux durables et stables,
- la prise en compte d'une hauteur raisonnable de la plateforme de la fondation avant la construction des murs ;
- la réalisation de caniveaux pour l'évacuation des eaux de surface.

## 6.2.4 Mesures de sécurité et plan conceptuel de mesures d'urgence

Afin de garantir que les risques pour la santé, la sécurité et pour l'environnement seront gérés, les mesures de sécurité seront définies lors de l'aménagement du site et de son exploitation. Ces mesures sont relatives à l'hygiène et à la sécurité au travail ainsi que sur le plan d'urgence.

### 6.2.4.1 Aspects relatifs à l'hygiène santé sécurité environnement (HSSE) au travail

Les aspects relatifs à l'HSSE des enseignants, des étudiants et du personnel ATOS sont considérés comme essentiels à l'exploitation du centre. Les éléments clés autour desquels s'articulera la gestion de la sécurité et de l'hygiène sont :

- le plan de prévention, l'instauration d'un programme de formation/information pour les travailleurs et les étudiants ;
- la préparation de manuels liés aux aspects sécuritaires ;
- l'élaboration de procédures d'intervention et d'urgence ;
- la distribution d'équipements de protection ;
- le système de protection incendie ;
- le suivi de la santé des employés et le maintien d'un registre de risque (documentation sur le nombre, les circonstances et les types d'accidents).

En sus, d'autres mesures de sécurité feront partie intégrante des opérations du projet de construction du CFOREM, ce sont :

- limitation de l'accès au site du projet,
- conception d'installations sûres telles que recommandées par les plans,
- élaboration de programmes de protection du personnel, des étudiants et de l'environnement,
- inspections régulières de contrôle durant les travaux,
- mise en place de comités et consultations auprès des employés,
- réévaluation et mise à jour des mesures de sécurité,
- constitution d'un plan de mesures d'urgence.

### Le plan de prévention (protocole de sécurité pour laboratoire de catégorie P2)

Un plan de prévention sera établi et les employés du CFOREM seront formés aux mesures de sécurité. Les usagers de l'infrastructure seront sensibilisés aux mesures de sécurité pour les cas d'urgence. Il indiquera les mesures à prendre pour éviter toute situation dangereuse liée au projet de construction du CFOREM et les mesures à prendre en cas de dysfonctionnement.

### Renforcement de capacités

Un certain nombre de formations en matière d'hygiène et de sécurité sera réalisé à destination des opérateurs. Ces formations ont entre autres pour but :

- de rendre compte des attitudes et mesures à prendre en cas d'accident,
- de détailler les mesures préventives à mettre en place,
- de former les salariés au secourisme et à la manipulation du matériel contre les incendies,
- de sensibiliser les usagers de l'infrastructure sur les mesures de sécurité.

### 6.2.4.2 Manuel et procédures d'urgence

Des manuels et des procédures spécifiques seront préparés sur tous les sujets relatifs à la santé, l'hygiène et la sécurité du travail, et qui viendront compléter les manuels et procédures existantes. Ils seront régulièrement réévalués, mis à jour et diffusés de façon appropriée. Il convient de citer les procédures d'opération, les manuels d'utilisation d'équipements spécifiques, les fiches de données de sécurité (FDS) des produits chimiques, le Plan d'Opération Interne.

Les situations d'urgence et catastrophes naturelles imprévues peuvent avoir des effets graves sur l'infrastructure du centre.

## 7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le PGES est un outil de gestion qui présente les impacts, les sources d'impacts, les récepteurs, les actions environnementales retenues, et leurs objectifs et tâches, les acteurs impliqués, la localisation des actions. Le calendrier d'exécution, les indicateurs et acteurs de suivi y sont identifiés. Le principal objectif du PGES est d'apporter des réponses aux problèmes identifiés par les investigations d'impact environnemental et social du projet dans le souci d'assurer une meilleure insertion du projet de construction du CFOREM dans l'environnement récepteur. Il vise également la mise en conformité du projet avec les normes réglementaires en vigueur au Burkina Faso ainsi qu'aux politiques de la Banque mondiale. Il s'insère dans le cadre de la mise en application des mesures d'atténuation, de bonification et du suivi institutionnel requis pour la prévention, l'atténuation ou la valorisation des impacts identifiés.

Il définit le programme de travail, les estimations budgétaires, les calendriers des différentes activités programmées et de tous les autres soutiens nécessaires. En somme, le PGES est un instrument qui décrit les mesures d'atténuation / bonification, de suivi / surveillance et de renforcement des capacités institutionnelles afin d'éviter, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs, et de bonifier les impacts positifs. Il précise comment, quand et par qui ces mesures doivent être mises en œuvre.

### 7.1 Synthèse de l'évaluation des impacts

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des impacts négatifs sur les différents milieux (physique, biologique et humain), pendant les différentes phases du projet. Le bilan est fait en considérant l'importance de l'impact.

Tableau 11 : Synthèse de l'évaluation des impacts

Récepteur d'impact	Impacts environnementaux et sociaux	Importance de l'impact	
		Phase de préparation/ construction	Phase de fonctionnement/maintenance
<b>Milieu biophysique</b>			
Qualité de l'air et Ambiance sonore	Dégradation de la qualité de l'air (Soulèvement de poussières et Émissions gazeuses dans l'atmosphère)	Mineure	-
	Augmentation du bruit (altération de la qualité du milieu sonore)	Mineure	-
Sols	Contamination en cas de déversement accidentel ou pas ignorance.	Mineure	-
Eaux de surface	Pollution des eaux de surface	Mineure	-
Végétation	Coupe d'environ dix-sept (17) espèces végétales	Moyenne	-
<b>Milieu humain</b>			
Emploi	Création d'emploi	Moyenne	Majeure

Récepteur d'impact	Impacts environnementaux et sociaux	Importance de l'impact	
		Phase de préparation/ construction	Phase de fonctionnement/maintenance
Economie	Fourniture de biens et services Accroissement en ressources humaine dans le domaine des sciences du médicament	Moyenne	Majeure
Santé & Sécurité	Gêne liée à la poussière Disponibilité en médicament dans tout le pays	Mineure	Majeure
	Développement de certaines maladies	Mineure	Moyenne
	Violence basée sur le genre (harcèlement des étudiantes, viol, etc)	Moyenne	Mineure

Source : Consultant, avril 2020

## 7.2 Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts

L'entrepreneur qui aura la charge des travaux se chargera de respecter ces clauses environnementales et sociales qui sont d'ailleurs des conditions d'acceptation des prestations.

Ici, il s'agit de catégoriser les actions environnementales retenues comprenant :

Les mesures d'atténuation des impacts négatifs : actions de compensation ou de restitutions des éléments ayant subi des impacts négatifs ;

Les mesures de bonifications : ce sont des mesures mises en œuvre dans le but de renforcer les effets positifs de l'installation de l'unité ;

Les mesures d'accompagnement : ce sont des mesures mise en œuvre pour optimiser les bénéfices liés au projet.

Pour les mesures contenues dans le cahier de charge de l'entreprise, les deux (02) documents de base pour la mise en œuvre efficace des mesures environnementales du projet sont : le cahier de charges de l'entreprise et le PGES/chantier. Pour cela, un certain nombre de dispositions doivent être prise par l'ingénieur-conseil chargé du suivi de l'entreprise pour permettre une application des mesures qui y sont formulées.

Tableau 12 : Stratégie de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification

Impact	Source (s)	Récepteur (s)	Action(s) environnementale (s)	Objectif	Acteurs	Chronogramme			Lieu
						A1	A2	A3	
<b>1. Pendant la préparation, d'installation du chantier et de construction</b>									
Coupe des arbres	Débroussaillage et fougilles	Végétation ligneuse	Reboisement compensatoire	Compensation végétation détruite	CFOREM	X			Site

Impact	Source (s)	Récepteur (s)	Action(s) environnementale (s)	Objectif	Acteurs	Chronogramme			Lieu
						A1	A2	A3	
Pollution des sols et des eaux de surface	Vidange des engins	Sols et eaux de surface	Maintenance des engins	Minimiser les impacts identifiés	Entreprise	X			Site
	Déchets ménagers	Sols et eaux de surface	Mise à disposition de poubelles	Minimiser les impacts identifiés	Entreprise	X			Site
Pollution de l'air	Mouvement des engins de construction ; construction de l'infrastructure	Air ; travailleurs et populations	Arrosage du site et de ses proches alentours ; octroyer des équipements aux travailleurs (EPI)	Atténuer la pollution de l'air ; Protéger les travailleurs étudiants, enseignants	Entreprise	X			Site
<b>2. Pendant la phase de fonctionnement/maintenance</b>									
Production de déchets solides et liquides	Emballage détérioré, déchets de laboratoire	Sol, paysage, agents de centre, étudiants	Mise en place et l'exécution d'un schéma efficace de gestion des déchets	Garder le cadre de travail et les travailleurs sains	CFOREM		X	X	Site
Production de déchets biomédicaux (DAS) solides et liquides	Laboratoire	Sol, paysage, agents de centre, étudiants	Mise en place et l'exécution d'un schéma efficace de gestion des déchets biomédicaux	Garder les travailleurs et le cadre de travail sains	CFOREM		X	X	Site

Source : Consultant, avril 2020

### 7.3 Programme de surveillance et de suivi environnemental

**Surveillance environnementale :** les activités de surveillance environnementale et sociale visent à contrôler la bonne exécution des mesures du PGES pendant la durée de vie du projet. Ces activités sont menées à deux niveaux :

- BUNEE
- Coordination des projets ACE (UGP-Esup)

**Suivi environnemental :** le suivi environnemental est l'ensemble des activités d'observation et de mesures visant à déterminer les impacts réels d'une action comparativement à la prédiction d'impacts. Le suivi peut être interne (Entreprise en charge des travaux et mission de contrôle) ou externe (CFOREM).

Tableau 13 : Plan de suivi environnemental

Action(s)	Récepteur (s)	Objectif	Acteurs	Indicateurs
<b>Phase de préparation, d'installation du chantier et de construction</b>				
Reboisement compensatoire	Végétation ligneuse du site	Compensation de la végétation détruite	DREEVCC/ UGP-ESup CFOREM Comité de gestion	- Nombre de plants mis en terre, - Taux de survie
Recyclage des déchets	Cadre du site	Lutte contre la pollution	DREEVCC/ Entreprise/ CFOREM et Comité de gestion	-Quantité de déchets recyclés -Quantité de déchets éliminés
<b>Phase d'exploitation et de maintenance</b>				

Action(s)	Récepteur (s)	Objectif	Acteurs	Indicateurs
Recyclage des déchets	Cadre du site	Lutte contre la pollution	DREEVCC/ CFOREM et Comité de gestion	-Quantité de déchets recyclé - Quantité de déchets éliminés

Source : Consultant, avril 2020

## 7.4 Programme de renforcement des capacités des acteurs

Différents types d'actions sont considérés dans le cadre de la présente étude. Il s'agit de : Mesures de renforcement des capacités techniques locales : il s'agit des formations en : utilisation du matériel incendie ; hygiène et gestion des déchets ; changements climatiques ; IST, VIH/SIDA et maladies émergentes ; législation et droit du travail.

### Déploiement du Plan d'urgence

La synthèse des données socioéconomiques collectées au cours de la mission fait ressortir les besoins en appui ainsi qu'il suit :

Animations / sensibilisations : les animations et sensibilisations identifiées portent sur :

- la protection de l'environnement en général ;
- le port des équipements de protection individuelle.

Appui à l'équipement de protection individuelle : il s'agit d'appuyer les travailleurs en équipements de protection.

La stratégie de mise en œuvre décrit l'ensemble des dispositions prises pour conduire à bien les actions environnementales retenues. Elle se fonde sur : les sources et les récepteurs d'impacts, les actions environnementales retenues / proposées, les objectifs visés à travers les actions identifiées, les responsables chargés de la mise en œuvre des actions, les lieux de mise en œuvre des actions. Le tableau suivant propose un contenu de cette stratégie.

Tableau 14 : Stratégie de mise en œuvre des mesures de renforcement des capacités

Actions d'accompagnement	Bénéficiaires/Acteurs de chantier	Approche pour la conduite de l'activité	Responsables de l'action
<b>1. Formations</b>			
Techniques d'utilisation du matériel incendie	Agents du centre et travailleurs du chantier	Formation théorique et pratique	CFOREM
Hygiène et gestion des déchets	Agents du centre et travailleurs du chantier	Formation théorique et pratique	CFOREM
Secourisme de base	Etudiants Agents du centre et travailleurs du chantier	Formation théorique et pratique	CFOREM/Sapeurs-pompiers
Législation et droit du travail	Agents du centre et travailleurs du chantier	Formation théorique et pratique	CFOREM, Inspection du travail
<b>2. Animations / sensibilisation</b>			
Gestion des ressources naturelles	Etudiants et travailleurs du chantier	Séances de sensibilisation	Services de l'environnement
Problèmes de santé liés aux IST/SIDA, grossesses non désirées, Violences Basées	Etudiants Agents du centre et travailleurs du chantier	Séances de sensibilisation	Services de la santé Direction régionale de l'action sociale

Actions d'accompagnement	Bénéficiaires/Acteurs de chantier	Approche pour la conduite de l'activité	Responsables de l'action
sur le Genre et autre maladies virales			
Us et coutumes de la localité	Acteurs de chantier	Séance de sensibilisation	CEFOREM +Expert en patrimoine culturel
<b>3. Appui à l'équipement des travailleurs</b>			
Equipement de protection individuelle	Agents du centre et travailleurs du chantier	Facilitation auprès des services de microcrédit	CFOREM

Source : Consultant, avril 2020

### 7.5 Estimation des coûts des différents programmes du PGES

Le tableau ci-dessous présente une estimation des coûts des mesures environnementales retenues

Tableau 15 : Coûts des mesures environnementales

Action(s) environnementale (s)	Chronogramme			Quantité	Coût unitaire (FCFA)	Coût estimatif (FCFA)
	A1	A2	A3			
<b>1. Phase de préparation, d'installation du chantier et de construction</b>						
Compensation des espèces végétales perdues	X			100	5 000	5 00 000
Construction d'un forage équipé pour l'entretien des arbres	X			1	10 000 000	10 000 000
Equipements de protection individuelle	X			Inclut dans les couts du projet		
Entretien des engins et limitation de la vitesse	X			Inclut dans les couts du projet		
Maintenance des engins	X			Inclut dans les couts du projet		
<b>Sous-total 1</b>						<b>5 00 000</b>
<b>2. Pendant la phase de fonctionnement/maintenance</b>						
Techniques d'utilisation du matériel incendie	X	X	X	3	500 000	1 500 000
Formations sur les techniques d'hygiène et de gestion des déchets	X	X	X	3	200 000	600 000
Formations sur la législation et droit du travail	X			1	200 000	200 000
Matériel de protection d'incendie	X	X	X	Inclut dans les couts du projet		
Surveillance et suivi environnemental	X	X	X	3	1 000 000	3 000 000
<b>Sous-total 2</b>						<b>5 600 000</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>						<b>16 100 000</b>

Source : Consultant, avril 2020

Le cout global du PGES s'élève à **seize millions cent mille (16 100 000) FCFA**.

## **7.6 Stratégie de mise en œuvre du PGES**

La stratégie de mise en œuvre des actions contenues dans le présent PGES devra autant que possible impliquer les différents acteurs.

Le tableau ci-dessous présente un chronogramme de mise en œuvre du PGES.

Tableau 16 : Chronogramme de mise en œuvre du PGES

Activités	Responsables	Période (Semestres)									
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
1. Atelier de lancement du PGES	CFOREM										
2. Compensation des espèces végétales (dès les premières saisons pluvieuses)	CFOREM										
3. Formations sur la législation et droit du travail	CFOREM, Inspection du travail										
4. Techniques d'utilisation du matériel incendie	CFOREM										
5. Formation sur l'éducation environnementale	CFOREM										
6. Formations sur l'usage de EPI	CFOREM										
7. Formations sur les techniques d'hygiène et de gestion des déchets	CFOREM, BUNEE										
8. Surveillance et suivi environnemental	UGP-ESup, CFOREM, BUNEE, Banque mondiale, Entreprise, Bureau de contrôle										

Source: Consultant, avril 2020

## **8. MODALITE DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC**

### **8.1 Objectifs de la consultation**

L'objectif global des consultations du public dans le cadre des évaluations environnementales et sociales est d'associer les populations à la prise de décision finale concernant un projet. Les objectifs spécifiques poursuivis par une telle démarche sont de :

- Fournir premièrement aux acteurs intéressés, une information juste et pertinente sur le projet, notamment son objectif, sa description assortie de ses impacts tant négatifs que positifs ainsi que les mesures de mitigation y relatives ;
- Inviter les acteurs à donner leurs avis et suggestions sur les propositions de solutions et instaurer un dialogue permanent ;
- Asseoir les bases d'une mise en œuvre concertée et durable des actions prévues par le projet.

Les consultations ont été tenues avec toutes les parties prenantes de ce projet.

### **8.2 Méthodologie**

Selon le cadre procédural du Burkina Faso sur l'évaluation environnementale et sociale, le promoteur d'un projet est tenu d'informer le public de son intention de réaliser cette évaluation. Pour être conforme à cette exigence dans la réalisation du projet de construction du CFOREM, les autorités administratives locales ainsi que les responsables de l'UFR SDS, les acteurs de l'enseignement supérieur, les délégués des étudiants, la société civile notamment l'Association Nationale des Etudiants Burkinabé (ANEB), ont été informées de la conduite l'étude par voie directe.

### **8.3 Synthèse de la consultation du public**

#### **8.3.1 Avis général sur le projet**

La consultation du public a permis d'évaluer l'acceptabilité sociale du projet. Lors des missions de terrain, des entretiens individuels ou collectifs (focus group) avec les acteurs concernés par le projet ont été organisés. Dans l'ensemble, les parties prenantes (Voir annexes 4 et 5) rencontrées adhèrent pleinement à la mise en œuvre du projet.

#### **8.3.2 Synthèse des attentes, préoccupations, réactions et suggestions**

Pour l'essentiel, les acteurs et bénéficiaires du projet ont globalement apprécié le projet. Le consensus général a porté sur le besoin de tenir compte :

Tableau 17: Synthèse des consultations publiques

Lieu/localité	Date	Acteurs rencontrés / Profil des participants	Nombre de personnes rencontrées	Points discutés	Résumé des préoccupations particulières	Mesures préconisées ou suggestions des acteurs consulté	Mesures préconisées par le consultant
Ouagadougou	Du 04 au 09 mai 2020	<p>Professeur - Directeur Centre d'excellence africain de formation, de recherche et d'expertises en sciences du médicament (CEA-CFOREM)</p> <p>Coordonnatrice UGP-ESup</p> <p>Point focal/ACE</p> <p>Directeur UFR/SDS de l'Université Joseph KI-ZERBO</p> <p>Directrice Adjointe UFR/SDS de l'Université Joseph KI-ZERBO</p> <p>Spécialiste Sauvegarde Environnementale/ PAES</p>	12	<p>Information sur le Projet du Centre de Formation de Recherche en Sciences du Médicament (CFOREM)</p> <p>Perceptions des enjeux environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du projet ;</p> <p>Principales préoccupations et recommandations des parties prenantes par rapport au projet</p>	<p>Gestion inadéquate des rejets d'eaux usées, déchets solides, réactifs usagers, rayonnements ionisants, acides, produits inflammables, etc.)</p> <p>Amélioration de la formation des étudiants et dans la recherche pour les étudiants et les enseignants</p> <p>Dispositions à prendre pour éviter les nuisances chez les étudiants ainsi que les enseignants</p>	<p>Assouplissement du process de la banque mondiale</p> <p>Bonne gestion des déchets</p> <p>Accessibilité en termes de couts des formations au grand nombre d'étudiants</p>	<p>Mettre en place un système adéquat de gestion des déchets liquides, solides et gazeux au sein des Centres de recherche sélectionnés ;</p> <p>Prévoir dans les plans architecturaux un système d'aménagement du site (aménagements floraux, brise-vents, patios, jardinières, etc :</p> <p>Inclure des matériaux locaux dans le design du projet</p>

	<p>Spécialiste Sauvegarde Sociale/ PAES</p> <p>Responsable Protection sociale et environnementale</p> <p>Directeur des Etudes de la Planification et des Statistiques de l'Université Joseph KI-ZERBO</p> <p>Délégué d'étudiants de médecine (Doctorat)</p> <p>Délégué d'étudiants de médecine (Master)</p> <p>Etudiant en Pharmacie, Délégué ANEB<sup>15</sup></p>			<p>Résolution des problèmes de disponibilité des locaux et des toilettes</p> <p>Mieux équiper les laboratoires</p> <p>Manque d'infrastructures</p> <p>Augmentation de la capacité d'accueil des étudiants</p> <p>Diversification des options de formation</p> <p>Organisation des sorties d'études au niveau des forêts de références</p>	
--	---	--	--	---	--

<sup>15</sup> Association Nationale des Etudiants Burkinabé

## 9. CONCLUSION

Le projet de construction du CFOREM s'inscrit dans les orientations stratégiques du PNDES vise à réformer les institutions et à moderniser l'administration, à développer le capital humain et à dynamiser les secteurs porteurs pour l'économie et l'emploi. Parmi les actions prioritaires de ce projet figure l'aménagement d'infrastructures et surtout l'acquisition de nouveaux équipements.

Conformément à la réglementation en vigueur, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale et sociale afin de proposer des mesures d'atténuation pour les impacts négatifs et de bonification pour les impacts positifs. En effet, s'il est vrai que le projet produira des effets positifs, il convient de noter qu'il est susceptible également de générer des impacts négatifs mineurs sur l'environnement.

Le Projet aura de nombreux impacts positifs, qui devraient se maintenir sur le long terme. D'une manière générale, il mettra en place des initiatives contribuant à lutter contre la pauvreté et stimuler la prospérité partagée et produire des ressources humaines hautement qualifiées pour les secteurs de croissance prioritaires (santé, éducation). D'une manière plus spécifique, il favorisera la sensibilisation au sujet des enjeux environnementaux et sociaux des activités du Projet et l'insertion, au niveau des cahiers des charges des entreprises de travaux, de clauses spécifiques au respect des composantes de l'environnement et des mesures d'accompagnement et d'atténuation des risques.

S'agissant des impacts négatifs, on note les risques mineurs d'atteintes à la qualité des écosystèmes (eau, air, sol) du fait de la production de résidus solides, la perte végétale, les risques sanitaires et sécuritaire. L'évaluation de ces impacts a montré un niveau de risque acceptable.

A ces différents impacts négatifs, le PGES propose des mesures d'atténuation, un programme de surveillance, un programme de suivi environnemental et un programme de renforcement des capacités des parties prenantes au projet. La mise en œuvre de ce PGES devra permettre une intégration harmonieuse du projet dans le milieu récepteur. En outre, CFOREM s'engage à prendre toutes les dispositions pour assurer toute sa responsabilité sociétale. Le coût global pour la mise en œuvre du PGES est de : **seize millions cent mille (16 100 000) FCFA**.

En raison de l'engagement du CFOREM à prendre en compte les préoccupations des parties intéressées et de les y associer dans la surveillance et le suivi du projet d'une part, et de réaliser les mesures d'atténuation préconisées d'autre part, nous estimons que ce projet est viable du point de vue environnemental et social.

## BIBLIOGRAPHIE

- Cadre de Gestion Environnemental et Social du Projet de centre de formation de recherche en sciences du Médicament (CFOREM/CEA III), Burkina Faso, version finale, Novembre 2019, 55pages ;
- Commune de Ouagadougou, 2006. Monographie de la commune de Ouagadougou, 154 pages ;
- Décret N°2015-1187 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale et sociale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social ;
- FAO, ISRIC, 1994. Directives pour la description des sols. 3<sup>ème</sup> édition (révisée), FAO, Rome ;
- Formulaire de Propositions pour la construction du centre –CFOREM-CEA-Banque Mondiale, 51 pages ;
- HYDRO-QUEBEC, 1995. Rapport de synthèse des études environnementales de la phase 2 de l'avant-projet. Volume 4 : Recueil des méthodes ;
- Institut de la Francophonie pour le développement durable et Université Senghor, 2019, Évaluations environnementales des politiques et projets de développement [Sous la direction de Yelkouni, M. et E.L. Ngo-Samnick]. IFDD, Québec, Canada, 272 p.
- Leduc, G. et Raymond, M, 2000. L'évaluation des impacts environnementaux : un outil d'aide à la prise de décision. MultiMondes. 403 p.
- Mahamadi Nana, 1997. Situation qualitative de la nappe phréatique de Ouagadougou. Mémoire de fin d'études. Ecole d'Ingénieurs de l'Équipement Rural (EIER). Burkina Faso. 37p.
- Martin Fecteau, 1997. Etude d'impact environnementale : analyse comparative des méthodes de cotation. Université du Québec, Rapport de recherche. 119p.
- Pierre A., et al, 2010. L'évaluation des impacts sur l'environnement. Processus, acteurs et pratique pour un développement durable. Presses Internationales. 398 p.
- Termes de référence pour la réalisation de la notice d'impact environnemental et social du projet de centre de formation de recherche en sciences du Médicament (CFOREM/CEA III), Décembre 2019, 14 pages ;
- YRA, A., 2001. L'extension spatiale de Ouagadougou : un défi à l'aménagement et à l'équipement de la ville. Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du diplôme de formation supérieure en planification régionale et aménagement du territoire (DFS/PRAT), IPD/AOS, 187 P.

## TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES ABRÉVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES .....</b>	<b>III</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>IV</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>IV</b>
<b>LISTE DES CARTES .....</b>	<b>IV</b>
<b>LISTE DES PHOTOS.....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUME EXÉCUTIF .....</b>	<b>V</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY.....</b>	<b>VIII</b>
<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
1.1 Contexte et justification du projet.....	1
1.2 Objectifs de la NIES et résultats attendus.....	2
1.3 Démarche/ Approche méthodologique de l'élaboration de la NIES.....	3
<b>2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL .....</b>	<b>5</b>
2.1 Le cadre politique de gestion environnementale et sociale du Burkina Faso .....	5
2.2 Le cadre juridique de gestion environnementale et sociale du Burkina Faso .....	7
2.3 Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale déclenchées par le projet.....	13
2.4 Cadre institutionnel du Burkina Faso.....	14
<b>3. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>17</b>
3.1. Présentation du projet.....	17
3.1.1 Description des activités de construction proposées.....	17
3.1.2 Règlementation du laboratoire à mettre en place.....	22
3.1.3 Processus de gestion des déchets chimiques hors d'usage.....	25
3.2. Présentation du promoteur.....	25
3.3. Localisation de la zone du projet.....	26
<b>4. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>28</b>
4.1 Situation géographique et administrative.....	28
4.2 Description du milieu biophysique .....	28
4.3 Description du milieu socio-économique .....	31
<b>5. ANALYSE DES VARIANTES DANS LE CADRE DU PROJET .....</b>	<b>33</b>
<b>6. IMPACTS ET RISQUES DU PROJET SUR LES DIFFERENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>36</b>
6.1 Impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement.....	36
6.1.2 Identification des impacts.....	38
6.1.3 Evaluation et analyse des impacts .....	43
6.2 Identification, évaluation et analyse des risques et dangers .....	49
6.2.1 Objectifs et but de l'analyse des risques.....	49
6.2.2 Démarche méthodologique de l'analyse des risques et dangers.....	49
6.2.3 Principaux risques technologiques et situation d'urgence.....	51
6.2.4 Mesures de sécurité et plan conceptuel de mesures d'urgence .....	55
<b>7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....</b>	<b>57</b>
<b>8. MODALITE DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC .....</b>	<b>64</b>
<b>9. CONCLUSION .....</b>	<b>67</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>IX</b>

<b>ANNEXES</b> .....	<b>XII</b>
<b>ANNEXE 1 : TDR DE L'ETUDE</b> .....	<b>XIII</b>
<b>ANNEXE 2 : TITRE FONCIER DE L'UNIVERSITÉ JOSEPH KI-ZERBO</b> .....	<b>XXX</b>
<b>ANNEXE 3 : NOMINATION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE DIRECTION DU PROJET</b> .....	<b>XXXVIII</b>
<b>ANNEXE 4 : PV DE CONSULTATION DU PUBLIC</b> .....	<b>XLIII</b>
<b>ANNEXE 5 : LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES</b> .....	<b>LII</b>
<b>ANNEXE 6 : LISTE DES ÉQUIPEMENTS, CONSOMMABLES, RÉACTIFS ET SOLVANTS DU CFOREM</b> .....	<b>LV</b>
<b>ANNEXE 7 : PLAN DE MASSE DU CFOREM</b> .....	<b>LXXII</b>
<b>ANNEXE 8 : FICHE DE PRESCRIPTION ENVIRONNEMENTALE</b> .....	<b>LXXIV</b>
<b>ANNEXE 9 : MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES</b> .....	<b>LXXIX</b>
<b>ANNEXE 10 : CODE DE CONDUITE ET D'ÉTHIQUE DES ENTREPRISES</b> .....	<b>LXXXI</b>
<b>ANNEXE 11 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES</b> .....	<b>LXXXIV</b>

## **ANNEXES**

## **ANNEXE 1 : TDR DE L'ETUDE**



# CENTRE DE FORMATION DE RECHERCHE DES SCIENCES DU MEDICAMENT (CFOREM)

*TERMES DE REFERENCE POUR LA REALISATION  
D'UNE NOTICE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL  
DU PROJET DE CENTRE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN  
SCIENCE DU MEDICAMENT (CFOREM) AU SEIN DE L'UNIVERSITE  
PROFESSEUR JOSPEH KI ZEBO A OUAGADOUGOU,  
DANS LA PROVINCE DU KADIOGO, REGION DU CENTRE*



**ZONGO Jean de Dieu Hermann,**  
**Consultant indépendant**  
**Spécialiste en Sauvegarde Environnementale et Sociale**  
01 BP 6714 Ouagadougou 01  
Courriel : [hermannzongo@hotmail.fr](mailto:hermannzongo@hotmail.fr)  
Tel : (00226) 70 49 41 83 / 78 93 00 79

**Février 2020**

## INTRODUCTION

Les présents termes de référence (TdR) pour le projet de construction du Centre de Formation de recherche en science du médicament (CFOREM) au sein de l'Université Professeur Joseph KI-ZERBO à Ouagadougou (Province du Kadiogo) sont requis conformément à la loi n°006-2013/AN du 02 Avril 2013 portant code de l'environnement au Burkina Faso et à l'article 13 du décret N°2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/ MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique (EES), de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social (EIES/NIES).

Selon la catégorisation des projets conformément à l'annexe 1 du décret ci-dessus cité, le présent projet est classé en catégorie B et donc assujéti à une NIES. La réalisation du projet doit par conséquent prendre en compte les impacts sur l'environnement et les principaux risques potentiels.

Les TdR sont soumis au Ministère en charge de l'environnement afin d'obtenir les orientations du Bureau National des Evaluations Environnementales (BUNEE) sur la portée de la NIES.

Cette étude est requise pour :

- se conformer à la réglementation nationale en vigueur ;
- faciliter l'acceptabilité sociale du projet ;
- compléter l'étude de faisabilité du projet ;
- être en phase avec les exigences internationales et celles de la Banque mondiale en matière de développement durable et de financement du projet.

### 1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Le CFOREM a pour objectif majeur de contribuer, à travers le développement des ressources humaines sous régionales compétentes dans les différents métiers du médicament, à l'amélioration de l'accès des populations aux médicaments.

En effet, la disponibilité et l'accessibilité géographique et financière des populations aux médicaments de qualité restent un défi majeur pour l'amélioration des indicateurs de morbidité et de mortalité, malgré les importantes sommes investies annuellement par les Etats africains et leurs partenaires techniques et financiers. Elles ne pourront pas être atteintes sans une recherche pharmaceutique opérationnelle, une production locale des médicaments, une réglementation forte, une surveillance de la qualité performante, un dispositif de distribution et de dispensation satisfaisant. Au regard de la nature des impacts associés à la réalisation d'un tel projet et conformément aux dispositions légales au Burkina Faso, le projet fera l'objet d'une NIES.

C'est dans ce cadre que s'inscrit l'élaboration du présent projet de termes de références.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1. Présentation du promoteur

Le promoteur du présent projet est le CFOREM. Il est l'un des centres de formation pharmaceutique spécialisé le plus diversifié en Afrique. Le CFOREM qui est de l'Université Professeur Joseph KI-ZERBO du Burkina Faso (03 BP 7021 Ouaga 03 Ouagadougou, Burkina Faso) a été sélectionné dans le cadre des projets centres d'excellence africains pour l'impact au développement (CEA- impact) de la banque mondiale en 2018.

Le CFOREM vise ainsi à regrouper et à renforcer les capacités techniques et opérationnelles de deux entités (LADME<sup>16</sup> et MSSM<sup>17</sup>) pour ériger un véritable Centre d'excellence, qui aura les missions suivantes :

✓ Assurer les formations doctorales, de Master, de techniciens spécialisés et des cours de courtes durées destinés aux professionnels en activité, dans les domaines de l'innovation, de la production, de l'assurance qualité et de l'accessibilité des produits pharmaceutiques ;

✓ Assurer la recherche-développement dans le domaine des sciences pharmaceutiques : valorisation des matières premières locales pour leur utilisation comme excipients (beurre de karité, gomme arabique, cire d'abeilles) ou comme principes actifs dans la production des phyto-médicaments, cosmétiques, compléments nutritionnels destinés à la prise en charge des pathologies prioritaires ou négligées ;

✓ Fournir de l'expertise aux partenaires sectoriels, à travers notamment la formulation des médicaments et cosmétiques, la réalisation des études de stabilité et des études de bioéquivalence.

Contact : Université Joseph Ki- Zerbo  
03 BP 7021 Ouagadougou 03  
Burkina Faso ; +226 70 24 35 12

## 2.2. Présentation du projet

Le projet consiste à la construction d'un centre d'excellence de formation qui sera spécialisé dans la recherche en science du médicament au sein de l'Université Professeur Joseph KI-ZERBO à Ouagadougou au profit de CFOREM. Il a pour objectif, l'amélioration de la qualité, la quantité et la pertinence du développement de l'enseignement post-universitaire dans les universités sélectionnées grâce à la spécialisation régionale.

Ce projet vise à renforcer le potentiel et les capacités techniques, opérationnelles et managériales afin d'ériger au sein de l'Université Professeur Joseph KI-ZERBO, un véritable Centre d'excellence pour :

- les formations pharmaceutiques de haut niveau et de qualité (doctorat, master, techniciens, formations continues) pour accueillir plus d'étudiants burkinabè et de la sous-région ;
- la recherche-développement de médicaments pour la prise en charge de pathologies prioritaires ou négligées, et dont les résultats seront exploités par les producteurs ou sous forme de spin-off ou de start-up universitaires ;
- les expertises pharmaceutiques au profit des différents acteurs sectoriels.

Il comporte trois composantes qui font l'objet de cette étude. Ce sont :

- **la composante 1** aidera les universités à établir un centre d'excellence qui mettront l'accent sur l'enseignement supérieur (niveaux maîtrise et doctorat) et la recherche appliquée pour relever les défis du développement régional.
- **la composante 2** aidera les institutions et les gouvernements de la région à acquérir assistance technique auprès des ACE. Cela inclurait un guichet pour les centres d'excellence émergents dont les travaux sont très pertinents pour l'économie nationale et / ou régionale.
- **la composante 3** soutiendra l'élaboration des politiques régionales, la collaboration, le suivi et l'évaluation et la facilitation des projets.

Au Burkina Faso, le présent Projet fait partie des sous-projets qui dispose d'un crédit de financement de l'Association Internationale de Développement (AID/IDA) pour sa réalisation.

---

<sup>16</sup> Laboratoire du développement du médicament

<sup>17</sup> Master de spécialités en santé et sciences du médicament

Les infrastructures, équipements et l'organisation administrative sont décrits ci-dessous.

#### ➤ Les infrastructures

Le projet permettra la construction d'un bâtiment en trois (03) étages comprenant :

- 03 salles de cours ;
- 01 salle informatique de 40 places équipée pour le besoin des cours dispensés à distance (visioconférence) ;
- 01 une salle de réunion ;
- 01 échantillothèque salle d'étude de stabilité ;
- des toilettes ;
- 06 bureaux.

La surface utile pour la construction de ces infrastructures est entre 1500 à 2000 m<sup>2</sup>.

#### ➤ Les équipements

Pour le bon fonctionnement du centre, une acquisition d'équipements complémentaires performants et de qualité sera faite. Ces équipements sont entre autres :

- le matériel d'extraction et d'analyses physico-chimiques ;
- le matériel de pharmacotechnie ;
- le matériel de microbiologie et de pharmacotoxicologie ;
- deux (02) véhicules,
- des équipements de visio-conférences.

Le cout des principales dépenses attendues du financement de la Banque Mondiale pour la mise en place et l'opérationnalisation du Centre est estimé à environ 5 900 000 Dollars soit environ 3 245 000 000FCFA.

#### ➤ Gestion des déchets du laboratoire

Le laboratoire qui sera aménagé au niveau du nouveau centre de formation de CFOREM est un laboratoire de type P2. La gestion des déchets (liquides et solides) issues du fonctionnement du centre se fera suivant les règles et directives mise en place à cet effet.

### 3. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

L'objectif général de la présente étude est d'identifier, d'évaluer les risques environnementaux et sociaux potentiels du projet et de proposer un plan de gestion environnementale et sociale à même de prévenir et de gérer les impacts et risques environnementaux et sociaux potentiels du Projet.

Il s'agira plus spécifiquement de :

- ✓ identifier les principaux enjeux environnementaux et sociaux dans la zone d'influence et de mise en œuvre du CFOREM ;
- ✓ identifier les risques et impacts potentiels (directs, indirects, cumulatifs, résiduels) associés aux différentes interventions du projet et définir les mesures d'atténuation qui devront être mises en œuvre au cours de l'exécution du projet. Les risques environnementaux peuvent être clairement identifiés en lien avec l'intensification des actions de construction du CFOREM ;
- ✓ identifier et analyser les forces et faiblesses du cadre politique, institutionnel et juridique en matière d'environnement, chez les principaux acteurs de mise en œuvre du sous-projet ;

- ✓ proposer des mesures concrètes de gestion des risques et impacts potentiels ;
- ✓ proposer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) ;
- ✓ proposer un plan de renforcement des capacités des parties prenantes ;
- ✓ définir les dispositions institutionnelles de suivi et de surveillance à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre du projet et la réalisation des activités pour éviter, supprimer ou atténuer les impacts potentiels environnementaux négatifs et bonifier les impacts potentiels positifs.

La NIES tiendra compte des dispositions nationales légales en matière d'évaluation environnementale et sociale d'une part, et les politiques de sauvegardes de la Banque mondiale, d'autre part. Elle intégrera sur des sections claires les aspects suivants : Biodiversité, Changement climatique, Mécanisme de gestion des plaintes, Genre, Violences basées sur le genre (VGB), Système de Management Environnemental (SME) et l'Hygiène Sécurité et Environnement (HSE) liés aux travaux.

#### **4. RÉSULTATS ATTENDUS**

Une NIES répondant aux normes de forme et de fond prescrites par la réglementation Burkinabè en la matière, notamment le Décret n°2015-1187-PRES/ TRANS/ PM/ MERH/ MATD/ MME/ MS/ MARHA/ MRA/ MICA/ MHU/ MIDT/ MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social et aux politiques de sauvegardes environnementale et sociale de la Banque mondiale déclenchées par le projet, est produit.

Ce document comprendra les aspects suivants :

- ✓ les principaux risques et enjeux environnementaux et sociaux des zones d'intervention du Projet sont analysés et caractérisés ;
- ✓ les forces et faiblesses du cadre juridique de la gestion environnementale et sociale sont mises en exergue en vue de leur prise en compte dans la formulation des recommandations du PGES ;
- ✓ les différents types de risques, nuisances et d'impacts environnementaux et sociaux associés aux interventions du Projet sont identifiés et analysés par composante ;
- ✓ un PGES, y compris les coûts estimés, est élaboré conformément aux normes connues et comprenant :
  - les mesures de gestion (prévention, atténuation, compensation, bonification) des risques et impacts potentiels sont définies, et le coût de mise en œuvre de chacune est estimé ; lesdites mesures sont catégorisées en technique, institutionnel, organisationnel, réglementaire, économique, etc. ;
  - les rôles et responsabilités pour la mise en œuvre de ces mesures sont précisés, au regard de la législation et du cadre institutionnel du Burkina Faso en la matière, ainsi que des exigences de la Banque mondiale dans ce domaine ;
  - un mécanisme de contrôle environnemental comprenant les modalités de suivi et de rapportage (dans les documents de suivi évaluation du Projet, etc.) de la mise en œuvre des mesures du PGES ;
  - les besoins de renforcement des capacités de l'unité de mise en œuvre du Projet et des principaux acteurs impliqués dans la bonne exécution du PGES ; un budget y afférant est estimé ;

- un cadre de mesure des rendements déclinants les indicateurs clés en fonction du type de milieu (physique, biologique, humain) et leurs valeurs de référence.

Pour atteindre les objectifs visés, les éléments suivants seront précisés dans la NIES :

- ✓ caractériser le cadre politique, institutionnel, juridique, législatif, réglementaire et administratif relatif à la gestion des risques et impacts environnementaux au Burkina Faso et en faire la comparaison avec les politiques opérationnelles de la Banque mondiale ciblées par ce projet ;
- ✓ identifier les impacts génériques positifs et négatifs sur l'environnement socio-économique, notamment sur les populations riveraines, ainsi que sur l'environnement biophysique du site potentiel de réalisation du projet ;
- ✓ proposer des mesures de gestion des impacts négatifs potentiels, ainsi que des mesures de valorisation et de bonification des impacts potentiels positifs ;
- ✓ faire participer et consulter le public ;
- ✓ proposer les procédures et méthodologies explicites pour la planification sociale et environnementale ainsi que pour l'évaluation, l'approbation et la mise en œuvre participative des activités afférentes aux opérations devant être financées dans le cadre du Projet ;
- ✓ préciser les rôles et responsabilités institutionnelles pour la mise en œuvre du PGES, et esquisser les procédures impératives de compte rendu pour gérer et suivre les préoccupations environnementales et sociales relatives à ces activités ;
- ✓ déterminer les besoins en renforcement des capacités et autre assistance technique pour la mise en œuvre adéquate des dispositions du PGES ;
- ✓ estimer le montant du financement à pourvoir par le Projet pour mettre en œuvre les activités proposées par la NIES. Le consultant s'efforcera d'évaluer et internaliser les coûts du PGES spécifiques des investissements et ceux de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation proposées sur la base d'expériences comparables (Programmes/projets similaires dans le pays ou pays voisins) et ;
- ✓ fournir les moyens d'information idoines adaptés pour exécuter de manière durable les recommandations du PGES.

La NIES devrait comprendre un PGES ; une fiche de Prescription environnementale sera jointe en Annexe pour les sous-traitants éventuels, en application de bonnes pratiques de constructions et d'opérations.

Les comptes rendus des réunions avec les acteurs clés et bénéficiaires potentiels du Projet en vue de la prise en compte de leurs points de vue (recommandations, doléances, suggestions, etc.) seront annexés dans le rapport.

## **5. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE**

La présente étude se fera essentiellement à travers la recherche documentaire, la reconnaissance et la collecte des données sur le terrain, le traitement des données et la rédaction du rapport.

### **5.1. Revue documentaire**

Elle s'appuiera sur des informations déjà disponibles (les dossiers techniques du projet, les études et rapports antérieurs sur la zone concernée par le projet). Cette étape permettra de se faire une idée de l'organisation administrative, des problèmes éventuels situés dans la zone du projet.

### **5.2. Visite de terrain et collecte de données**

Elle se fera essentiellement par une visite sur le site et par des entretiens direct et semi-direct (directif et/ou semi-directif) auprès des autorités administratives, des personnes ressources. Les informations à recueillir seront d'ordre quantitatif et qualitatif. Elles vont permettre de compléter et/ou de corriger les informations issues de la première étape.

### **5.3. Traitement des données et rédaction du rapport**

Le traitement des informations recueillies permettra de faire :

- la description de la situation biophysique de la zone d'implantation du projet ;
- la description de la situation socio-économique ;
- l'identification et l'évaluation des impacts potentiels du projet pendant les phases construction et d'exploitation. Des mesures seront proposées afin de minimiser ou de compenser les impacts négatifs. Des propositions de renforcement des impacts positifs seront également faites. Toutes ces propositions tiendront compte du contexte législatif et institutionnel ainsi que des réalités locales ;
- l'élaboration d'un PGES comprenant un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification, un programme de surveillance environnementale, un programme de suivi environnemental, un programme de renforcement des capacités et une évaluation des coûts des mesures proposées.

## **6. LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE DU PROJET**

### **6.1. Localisation du site du projet**

Le site du CFOREM est situé dans l'enceinte de l'Université Professeur Joseph KI-ZERBO, qui bénéficie d'un rayonnement dans l'espace africain francophone.

La surface utile, c'est-à-dire l'espace disponible pour la construction de ces infrastructures est entre 1500 à 2000 m<sup>2</sup>, soit entre 375 et 500 m<sup>2</sup> au sol. L'emprise du site identifié est d'environ 2931m<sup>2</sup>.

Le site est limité :

- Au Nord par l'institut 2IE ;
- Au Sud par la maison d'hôte de l'Université ;
- A l'Ouest par le bâtiment inachevé de la seconde maison d'hôte ;

- A l'Est par le bâtiment Belge de l'Unité de Formation et de Recherche (UFR) Sciences Humaines.

Le tableau suivant indique les coordonnées des sommets du site du projet en Universal Transverse Mercator, WGS 84, Zone 30 N.

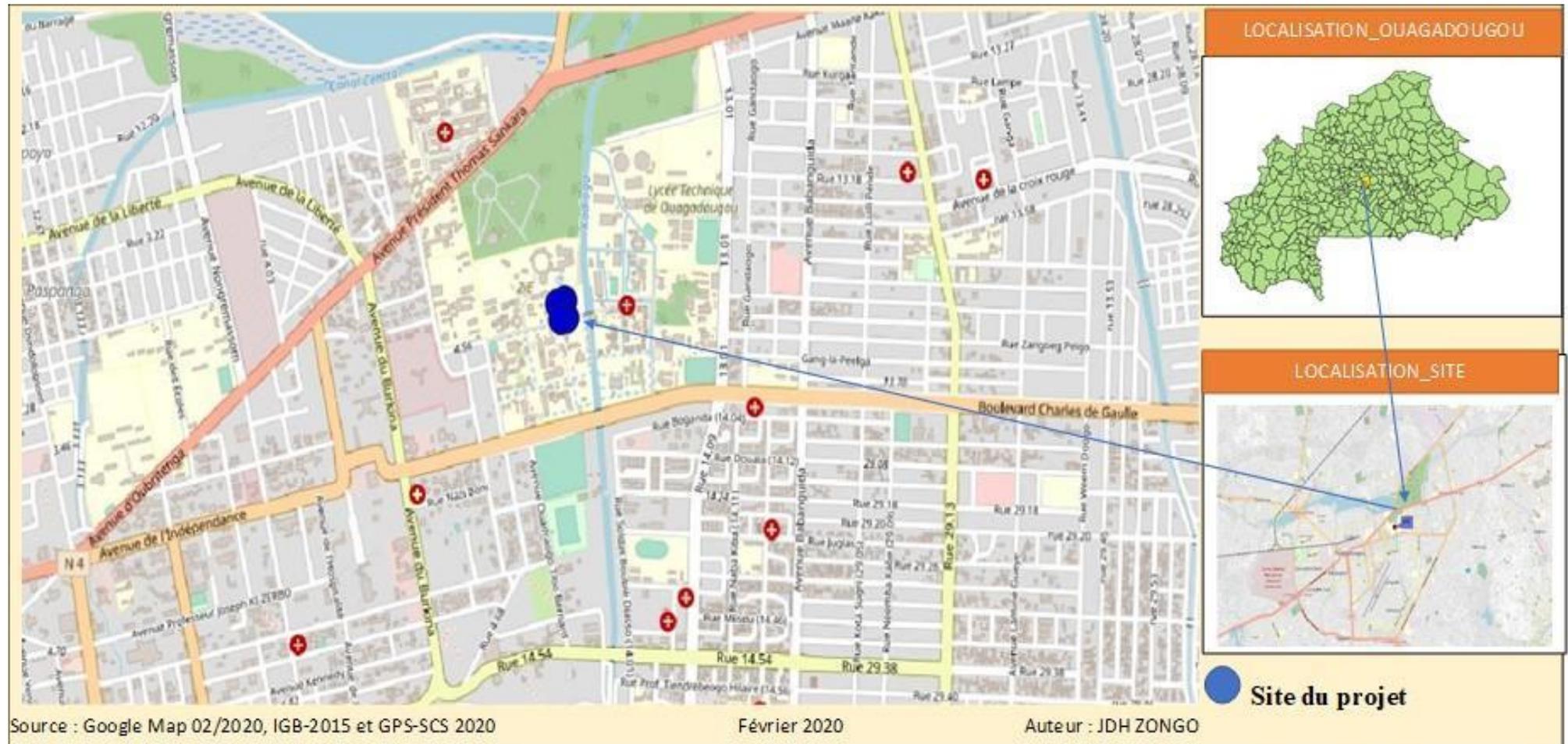
**Tableau 18 : Coordonnées du site**

<b>SOMMETS</b>	<b>X (m)</b>	<b>Y (m)</b>
<b>A</b>	662 844	1 368 843
<b>B</b>	662 836	1 368 897
<b>C</b>	662 806	1 368 887
<b>D</b>	662 820	1 368 838
<b>Système de Projection WGS 84, Zone 30 N</b>		

Source : Consultant, 2020

La figure ci-dessous présente la localisation du site du projet

Figure 3 : Localisation du site du projet



## 6.2. Description du site du projet

La zone d'implantation du projet est située au sein de l'Université Professeur Joseph KI-ZERBO à Ouagadougou. Le site du projet occupe une **superficie d'environ 1 530 m<sup>2</sup>**. Le site est actuellement vide et n'est utilisé pour une activité quelconque. Cependant, il est occupé par des espèces végétales.

**Figure 4: Occupation du site**



Source : Consultant, 20 avril 2020

Le site du projet est occupé par les espèces suivantes :

**Tableau 19 : Espèces végétales présentes sur le site**

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom Français/Local</i>	<i>Nombre d'espèces</i>
<i>Azadirachta indica</i>	<i>Neems</i>	<i>11</i>
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Acacia</i>	<i>01</i>
<i>Khaya senegalensis</i>	<i>Caicédrat</i>	<i>01</i>
<i>Acacia macrostachya</i>	<i>Zamnga</i>	<i>04</i>
<b>TOTAL</b>		<b>17</b>

Source : Consultant, 2020

## 7. ANALYSE DES VARIANTES

Une analyse complète des variantes en fonction des caractéristiques techniques, économiques, environnementaux et sociaux sera faite ainsi que la justification des variantes choisies. Les variantes du projet seront basées sur l'option sans projet, et l'option avec projet.

## 8. DESCRIPTION DU MILIEU DE LA ZONE D'IMPLANATATION DU PROJET

### 8.1. Zone d'influence du projet

Afin de décrire les différentes composantes du milieu susceptibles d'être affectées par le projet, trois zones d'étude seront vraisemblablement identifiées. Il s'agira :

- d'une zone d'impact directe ;
- d'une zone d'influence indirecte et/ou diffuse ;
- d'une zone d'influence élargie.

La zone d'influence directe comprend la zone de réalisation du projet. Cette zone sera centrée sur le site même du centre de formation à aménager.

La zone d'influence indirecte et/ou diffuse correspond aux environs immédiats de la première zone et donc à l'espace qui ne sera pas touché directement par les travaux. Cette zone correspond à l'Université Professeur Joseph KI-ZERBO .

La zone d'étude élargie sera beaucoup plus vaste et excèdera largement les limites de la zone d'étude restreinte. Elle se limitera à la région du Centre.

## **8.2. Description de l'état initial de l'environnement**

Une description détaillée des milieux biophysique et humain, tels qu'ils se présentent avant la réalisation du projet, sera faite. Cette partie fera ressortir également, dans la mesure du possible, les tendances d'évolution des composantes environnementales du milieu d'implantation du projet.

## **9. ENJEUX MAJEURS DU PROJET**

En relation avec les différents milieux récepteurs, il s'agira là de faire ressortir les enjeux environnementaux et sociaux du projet. Comme enjeux environnementaux et sociaux pouvant découler des projets similaires, les principaux peuvent être les suivants :

- amélioration de la qualité, la quantité et la pertinence du développement de l'enseignement post-universitaire ;
- accessibilité des populations aux médicaments ;
- renforcement des capacités techniques et opérationnelles ;
- Santé et sécurité des travailleurs ;
- gestion des déchets.

## **10. PRINCIPAUX IMPACTS ASSOCIES AU PROJET**

La mise en œuvre du projet aura des impacts aussi bien positifs que négatifs sur l'environnement.

### **10.1. Identification, évaluation et analyse des impacts du projet**

L'approche générale qui sera utilisée pour identifier et pour évaluer l'importance des impacts sur le milieu repose sur les descriptions détaillées du projet et du milieu, sur la consultation du milieu et sur les enseignements tirés de la réalisation de projets similaires.

- **Identification des impacts**

L'identification des impacts potentiels du projet s'effectue au moyen d'une grille qui met en relation les sources d'impact et les éléments environnementaux et sociaux. L'analyse permet d'identifier les éléments du milieu jugés susceptibles d'être touchés par les installations ou les activités projetées. Les impacts potentiels identifiés font ensuite l'objet d'une évaluation.

- **Évaluation de l'importance des impacts**

L'évaluation des impacts consiste d'abord à déterminer l'importance des impacts anticipés sur les éléments des milieux physique, biologique et humain, liés aux différentes activités du projet. Un impact peut être de nature positive ou négative.

L'importance de l'impact est la résultante d'un jugement global portant sur l'effet d'une ou plusieurs sources d'impact sur un élément du milieu. Cette évaluation tient compte des mesures intégrées dès la conception du projet et détermine l'importance des impacts qui persistent après l'application des mesures de gestion.

L'importance d'un impact intègre les critères d'intensité, d'étendue et de durée. Elle peut être majeure, moyenne ou mineure.

**Tableau 20 : Grille d'évaluation de l'importance de l'impact**

Critère d'analyse			Importance
Intensité	Etendue	Durée	
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

(Adapté de Fecteau, 1997)

- **Analyse des impacts**

L'analyse des impacts est une étape indissociable entre l'identification et l'évaluation des impacts environnementaux. Il s'agit de prédire, avec le plus de justesse possible, la nature et l'ampleur des impacts appréhendés au regard de notre connaissance des tendances d'évolution des éléments de l'environnement.

## **10.2. Les impacts potentiels du projet**

Sans être exhaustif, les impacts peuvent se résumer comme suit :

Au titre des impacts positifs, on notera :

- la contribution à la diminution de la pauvreté et la stimulation de la prospérité partagée ;
- l'encouragement des investissements dans les connaissances et les compétences dans le domaine pharmaceutique ;
- la production de ressources humaines hautement qualifiées.

S'agissant des impacts négatifs du présent projet, ils se traduiront entre autres par :

- l'émission de gaz et de particules de poussière pendant la période des travaux;
- la production de déchets ;
- la modification du paysage ;
- la pollution et nuisances (bruit, poussières) à cause de la construction d'infrastructures (bâtiments) ;
- la pollution des sols.

## **10.3. Les risques associés au projet**

La mise en œuvre et le fonctionnement du projet, peut générer des risques majeurs. C'est pourquoi, les dangers associés au projet doivent être identifiés et en ressortir les possibilités d'accidents technologiques majeurs pouvant mettre en péril la sécurité publique ou porter atteinte à l'environnement.

Au titre des risques, on peut citer entre autres :

- risques d'accident et de dommages corporels;
- Risque d'intoxication par les produits chimiques ;
- risques d'incendie.

L'analyse des risques et des dangers va permettre de circonscrire les zones de danger et de connaître les composantes menacées en cas d'accidents. L'étude doit décrire les mesures de sécurité qui seront prises sur le site du projet et le plan de mise en œuvre. Cette analyse tiendra compte des lois, des règlements et des codes de pratiques auxquels doit se conformer le projet.

Chacun des risques sera décrit dans la NIES en précisant les causes, les mesures préventives et de contrôle, les conséquences et les mesures d'urgence.

Les mesures de maîtrise des risques préconisées par le projet pour répondre à ces risques potentiels, seront détaillées dans le rapport de la NIES.

L'Analyse Préliminaire des Risques (APR) sera utilisée comme outil d'analyse des risques.

Dans la réalisation de l'NIES, le consultant prendra en compte toute préoccupation importante non évoquée lors du cadrage et qui se révélerait sur le terrain.

## **11. PLAN DE CONSULTATION DU PUBLIC**

La consultation du public permettra la prise en compte des perceptions, attentes, préoccupations et suggestions des parties prenantes du projet dans le processus d'élaboration du PGES. Pour ce faire, des canaux et outils de communication disponibles au niveau central, régional et local seront utilisés à cet effet.

En outre, des entretiens semi-structurés à l'aide d'un guide d'entretien si nécessaire, seront conduits avec les personnes ressources (communauté universitaire, les autorités régionales, provinciales et communales) ainsi que les associations et les Organisations Non Gouvernementale (ONG), etc.

Cette consultation permettra :

- d'identifier les acteurs clés ou groupes sociaux à consulter dans le cadre de la mise en œuvre et de suivi de certaines mesures d'atténuation et de bonification ;
- de proposer des processus appropriés de consultation des acteurs, leur fréquence et les procédures de diffusion des résultats ;
- d'entreprendre un processus de communication et d'information auprès des publics concernés, au cours de l'étude, pour qu'ils puissent donner leur opinion sur le choix et la conception du projet.

Il est important d'amorcer la consultation le plus tôt possible dans le processus de planification. En effet, plus la consultation intervient tôt dans le processus qui mène à une décision, plus grande est l'influence des citoyens sur l'ensemble du projet et nécessairement, plus le projet devient acceptable socialement.

L'objectif de l'information/consultation est de fournir un mécanisme pour améliorer le processus décisionnel par lequel les parties prenantes travaillent ensemble pour la concrétisation du projet. En outre, la consultation est la reconnaissance formelle que toutes les personnes ont des droits et des responsabilités face à leur environnement.

## **12. LES LIMITES DE L'ETUDE**

Le présent projet verra la participation d'un certain nombre de partenaires importants, et vu les retombées positives du projet, celui-ci ne fera face à aucune limite dans sa zone d'implantation.

## **13. REALISATION DE LA NIES**

### **13.1. Contenu du rapport**

L'élaboration du rapport de la NIES se fera suivant le plan type de rédaction décliné à l'annexe II du décret N°2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015. Toutefois, ce plan type pourrait être renforcé avec de nouveaux éléments si ceux-ci participent à l'amélioration de la qualité du rapport.

Outre les pages liminaires (page de garde, table des matières, liste des tableaux, figures et annexes, liste des abréviations), le rapport sera structuré comme suit :

- Résumé non technique
- Introduction
- Cadre Politique, Juridique et Institutionnel
- Description de l'état initial de l'environnement ;
- Analyse des variantes dans le cadre du projet ;
- Impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement ;
- Evaluation des risques ;
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale pour la réalisation et l'exploitation du projet ;
- Modalités de consultation et de participation du public ;
- Conclusion

### **13.2. Plan de gestion environnementale et sociale pour la réalisation et l'exploitation du projet**

Le PGES a pour objectif de dérouler de façon concrète les activités de prise en compte de l'environnement dans l'exécution du projet. Il regroupe ainsi toutes les activités et dispositions qui doivent être entreprises par le promoteur du présent projet afin de contrôler et de surveiller l'environnement, de suivre l'efficacité des mesures d'atténuation du projet, d'assurer le maintien des relations avec toutes les parties concernées (autorités, administration, ONG, populations locales, etc.) ainsi que prévenir et gérer les accidents potentiels.

Un PGES opérationnel devra donc être élaboré de manière à faciliter la mitigation des impacts liés au projet. Ce plan devra comporter les éléments ci-après :

- un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet ;
- un programme de suivi et de surveillance environnemental ;
- un programme de renforcement des capacités ;
- une estimation des coûts des différents programmes du PGES.

### **14. ESTIMATION DU NOMBRE DE PERSONNE À DÉPLACER ET LES BESOINS DE RÉINSTALLATION**

En tenant compte de l'occupation actuelle du site du projet, le projet n'engendrera pas le déplacement physique et / ou économique, par conséquent aucun plan de réinstallation ne sera élaboré.

### **15. ÉQUIPE DE REALISATION DE LA NIES**

Pour la réalisation du mandat de la NIES, le Consultant individuel, Expert en évaluation environnementale et sociale sera appuyé par le personnel suivant :

- Un (01) Environnementaliste, Consultant principal ;
- Un (01) Forestier ;
- Un (01) Spécialiste en SIG ;
- Un (01) Topographe ;
- Des enquêteurs

### **CONCLUSION**

L'examen et la validation des TdR par le BUNEE permettra au Consultant d'élaborer le rapport provisoire de la NIES du CEFOREM.

Ce rapport provisoire qui sera encore soumis au BUNEE pour examen et validation sera rédigé conformément aux dispositions de la Loi n°006-2013/AN du 02 Avril 2013, portant Code de l'environnement au Burkina Faso ainsi que celle du décret n°2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS /MARHASA/ MRA/MI CA/MHU /MIDT/MCT du 22 octobre 2015, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- Formulaire de Propositions pour la construction du centre –CFOREM-CEA-Banque Mondiale, 51 pages ;
- Décret N°2015-1187 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale et sociale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social ;
- Termes de référence pour la réalisation de la notice d'impact environnemental et social du projet de centre de formation de recherche en sciences du Médicament (CFOREM/CEA III), Décembre 2019, 14 pages ;
- Cadre de Gestion Environnemental et Social du Projet de centre de formation de recherche en sciences du Médicament (CFOREM/CEA III), Burkina Faso, version finale, Novembre 2019, 55pages.

## **Annexe 2 : Titre foncier de l'Université Joseph KI-ZERBO**

REPUBLIQUE DE HAUTE-VOLTA  
UNITE - TRAVAIL - JUSTICE  
PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE

Décret n°75/417/PRES/MF/EN

portant définition et attribution d'un patrimoine mobilier et immobilier à l'Université de Ouagadougou.

*1 RD 23.10.75  
Jeu ancien la liste de ces immeubles de ces inscriptions nécessaires*

LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE  
PRESIDENT DU CONSEIL DES MINISTRES

*32.10.75  
Inscriptions du MF  
PF DB  
X a Valli*

*CF*

- Vu la Proclamation du 8 février 1974 ;
- Vu l'Ordonnance n° 74/001/PRES du 8 février 1974 ;
- Vu le Décret n° 74/008/PRES du 10 février 1974, portant composition du Gouvernement et son modificatif n° 74/399/PRES du 26 octobre 1974 ;
- Vu le Décret n° 74/019/PRES/SGP du 21 février 1974, portant définition des Secteurs ministériels ;
- Vu l'Ordonnance n° 74/031/PRES/EN du 19 avril 1974, portant transformation du d'Enseignement Supérieur de Ouagadougou en Université ;
- Vu le Décret n° 75/416/PRES/EN/MF du 20 Octobre 1975 portant composition de l'Université de Ouagadougou et des Enseignements Supérieurs en Haute-Volta ;
- Vu le Décret n° 74/295/PRES/MF du 26 août 1974, portant statut général des Etablissements de Droit Public de l'Etat.
- Vu l'avis du Conseil restreint provisoire de l'Université, dans ses séances des 10 et 13 janvier 1975 ;

Le Conseil des Ministres entendu en sa séance du 6 août 1975,

**D E C R E T E**

**Article 1er :** La République de Haute-Volta fait donation à l'Université de Ouagadougou des biens, meubles et immeubles, lui appartenant et dont l'Université a la jouissance à la date de la signature du présent décret.

**Article 2 :** Le patrimoine de l'Université de Ouagadougou est constitué par les immeubles visés à l'article premier et par les immeubles dévolus à l'Université ou acquis par elle dans l'avenir, en tenant compte de leur affectation éventuelle aux établissements.

**Article 3 :** Les immeubles visés à l'article précédent sont immatriculés et enregistrés au nom de l'Université de Ouagadougou et lui appartiennent de plein droit.

DIRECTION des DOMAINES  
Enregistré au territoire le

*5.8.1975 N° 417*

DIRECTION DES DOMAINES  
OUAGADOUGOU...  
Arrivé le 23 OCT. 1975...  
Sous le N° U.S. 2

Article 4 : Le Ministre de l'Education Nationale, le Ministre des Finances sont chargés de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République de Haute-Volta.

Ouagadougou, le 20 OCTOBRE 1975

PAR LE PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE

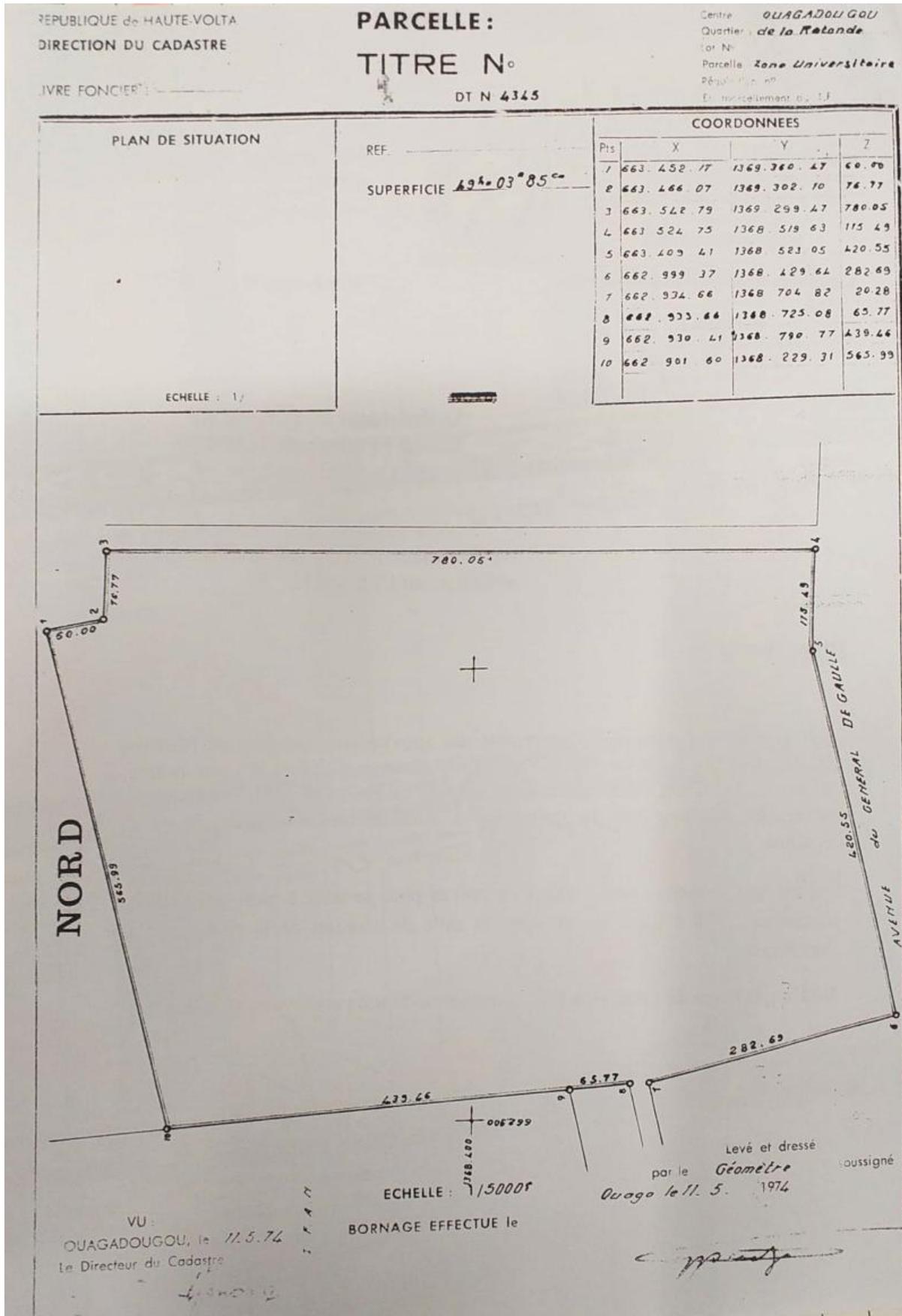
Général Aboubacar Sangoulé LAMIZANA

Le Ministre des Finances

Le Ministre de l'Education Nationale

L'Intendant Militaire  
Tiémoko Marc GARANGO

Ali LANKOANDE



Asson S'écrit de Dieu et la Rue n° 523 sur une distance totale de mille deux cent soixante trois mètres vingt huit centimètres (1263,28m) en passant par les bornes B2, B3, B4, B5 pour atteindre la borne B6. De B6 à B7 par la borne B7 nous arrivons sur la limite sud existante par une ligne droite longant l'Avenue du Général DE GAULLE sur une distance totale de cinq cent quatre six mètres quatre centimètres (536,04m) de B7 à B8 en passant par les bornes B9, B10 et B11 nous arrivons sur la limite ouest existante par une ligne droite longant la TF 1333 et 139 sur une distance totale de huit cent huit mètres vingt centimètres (808,20m). De B12 à B1 point de notre départ nous arrivons sur la limite Nord existante par une ligne droite longant le terrain n° 1414 sur une distance de cinq cent soixante neuf mètres quatre vingt dix neuf centimètres (569,99m).

Le ..... sieur

(1) ..... propriétaires limitrophes ou mandataires réguliers de propriétaires limitrophes présents, ont reconnu l'exactitude des limites ci-dessus décrites, qu'ils déclarent accepter.

NATURE ET CONSISTANCE DE L'IMMEUBLE

L'immeuble borné consiste en un terrain sur lequel se trouve

(1) Ajouter, suivant le cas : seuls.

ERREURS OU CONTESTATIONS

Les propriétaires coutumiers ne s'opposent pas à l'opération de bornage mais demandent leur recensement. En dernière minute et sur le conseil de leurs enfants tous les propriétaires coutumiers refusaient de signer le Procès-Verbal de bornage. Ils voulaient surtout s'assurer de leur recensement et demandent ensuite passer voir le Directeur des Domaines pour la signature du PV.

Et attendu qu'il ne s'est élevé aucune contestation et qu'il n'a été constaté aucune erreur de désignation, ni de délimitation (1)

nous avons clos et arrêté le présent procès-verbal, que nous avons signé avec l..... sieur.....

non le..... sieur.....

qui, de ce requis,..... déclaré ne le savoir.

Fait et clos à..... les jours, mois et ans ci-dessus.

S. DJANRABO A ZOUNDI M Robert U. SAKANDE N. SAKANDE S SAKANDE  
H. SAKANDE M SAKANDE S SAKANDE M SAKANDE S SAKANDE

(1) Ajouter, le cas échéant : autres que celles consignées ci-dessus.

Y.P. DJANRABO  
*[Signature]*

MINISTÈRE  
DES FINANCES

RÉPUBLIQUE DE HAUTE-VOLTA

DÉCRET  
du 24 Juillet 1906  
art. 77.

CONSERVATION DE LA PROPRIÉTÉ ET DES DROITS FONCIERS

Bureau d e OUAĞADDOUGOU

PROCÈS-VERBAL DE BORNAGE

L'an mil neuf cent soixante quatorze et le lundi Vingt cinq Novembre  
Nous, Ouédraogo Yaobin Pierre Géomètre ..... du Service  
topographique, détaché à la Conservation de la propriété foncière, dûment commissionné et ayant prêté serment en justice,  
désigné pour procéder au bornage d'un immeuble situé à Ouagadougou  
d ..... dont l'immatriculation a été  
demandée par l e Directeur des Domaines

suivant réquisition du 15 Mai ..... 1974, n° 356

Nous sommes rendu audit lieu d e à l'Université

où étant et ayant trouvé réunis sur le terrain :

H.M. Ouansadou Joanny chef du Bureau des Domaines  
Zouandi Alexis représentant le Président de la Délégation spéciale  
A. Robert représentant le recteur de l'Université de Ouagadougou  
Sakande Hohamou Propriétaire indigène limitrophe  
SAKANDE Bouréma " " " "  
" Saidou " " "  
" Hama " " "  
" Hakama " " "  
" Salifou " " "  
" Houssa " " "  
" Saidou n'iz " " "  
Ouédraogo Yaobin Pierre Géomètre chargé de l'opération

[1] Désigner les assistants dans l'ordre suivant : le requérant, le propriétaire, si ce n'est pas lui qui requiert, le représentant de l'Administration, le chef indigène, les propriétaires limitrophes.

Vu la présence, parmi les susnommés, d..... requérant..... propriétaire ;  
Attendu que toutes les mesures de publicité prescrites par la loi ont été prises ; qu'un avis faisant connaître la date et l'heure du bornage a été inséré au Journal officiel de Haute Volta  
numéro ..... du ..... 19..... ; qu'un avis semblable a été affiché  
à la DIRECTION des DOMAINES par les soins de DIRECTEUR des DOMAINES

que ce fonctionnaire a été invité à assister ou à se faire représenter à l'opération et chargé, en même temps, de transmettre une convocation aux mêmes fins au chef indigène de ZOGONA  
; que l (1) .....

propriétaires des immeubles limitrophes ont été individuellement convoqués, ainsi que le tout est constaté par des pièces en forme déposées au dossier de la procédure ;

Attendu, en outre, qu'il est neuf heures  
du matin, heure fixée pour le commencement des opérations ;

Nous avons annoncé que nous allions y procéder immédiatement, et de fait nous y avons procédé de la façon suivante :

#### RAPPEL DE LA REQUISITION No 356

Il résulte de la réquisition d'immatriculation et du plan annexé que l'immeuble consiste en un terrain sur lequel  
Parcelle bâtie

qu'il a une contenance de quarante neuf hectares trois ares quatre vingt cinq centimètres carrés (49<sup>ha</sup> 03<sup>ar</sup> 95<sup>cm</sup>)  
et qu'il confine à un terrain non immatriculé au Nord, à l'Avenue du  
Général DE GAULLE au Sud, à la concession de la Mission Française  
des Bse-dées de Dieu et à la Rue n°523 à l'Est et aux Tr 128 et  
133 à l'Ouest

#### RECONNAISSANCE DES LIMITES

Nous avons pris comme point de départ la borne située le plus à l'Nord Est, que nous désignons par le  
numéro 1.

De ce point, nous avons suivi la limite Est, constituée par une ligne  
brève et longeant la concession de la Mission Française de

(1) Ajouter, le cas échéant : propriétaire de l'immeuble à border et les...

### **Annexe 3 : Nomination des membres de l'équipe de direction du projet**

/kk  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION  
-----  
SECRÉTARIAT GÉNÉRAL  
-----  
UNIVERSITÉ JOSEPH KI-ZERBO  
-----  
PRÉSIDENCE



BURKINA FASO  
-----  
Unité - Progrès - Justice

Décision N° 2019-<sup>824</sup>MESRSI/SG/ UJKZ/P portant nomination des membres de l'Equipe de direction du Projet Centre d'Excellence Africain de Formation, de Recherche et d'Expertises en sciences du Médicament (CEA-CFOREM) à l'Université Joseph KI- ZERBO

116 DEC 2019

VISA du DC.MEF

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ JOSEPH KI ZERBO,



- Vu la Constitution ;
- Vu le décret n°2019-0004/PRES du 21 janvier 2019 portant nomination du Premier Ministre
- Vu le décret n°2019-0042/PRES/PM du 24 janvier 2019 portant composition du gouvernement
- Vu le décret n°2014-612/PRES/PM/MEF du 24 juillet 2014 portant statut général des Etablissements Publics de l'Etat à caractère Scientifique, Culturel et Technique (EPSCT) ;
- Vu le décret n°2008-297/PRES/PM/MEF du 09 juin 2008 portant régime financier et comptable des EPE ;
- Vu la loi organique n°073-2015/CNT du 06 novembre 2015 relative aux lois de finances;
- Vu la loi n°010/2013/AN du 30 avril 2013 portant création des catégories d'établissements publics ;
- Vu le décret n°2016-598/PRES/PM/MINIFID du 08 Juillet 2016 portant règlement général sur la comptabilité publique;
- Vu le décret n°2016-599/PRES/PM/MINIFID du 08 Juillet 2016 portant régime juridique applicable aux comptables publiques;

8

- Vu le décret n°2017-0182/PRES/PM/MINEFID du 10 avril 2017 portant modalités de contrôle des opérations financières de l'Etat et des autres organismes publics;
- Vu le décret n°2000-558/PRES/PM/MESSRS/MEF du 12 décembre 2000 portant érection de l'Université de Ouagadougou en Etablissement Public de l'Etat à caractère Scientifique, Culturel et Technique (EPSCT) ;
- Vu le décret n°2017-0522/PRES/PM/MESRS/MINEFID du 03 Juillet 2017 portant approbation des statuts de l'Université Ouaga I Pr Joseph KI-ZERBO ;
- Vu le décret n°2015-785/PRES-TRANS/PM/MESS du 03 juillet 2015 portant nomination du président de l'Université de Ouagadougou ;
- Vu le décret n°2019-0515/PRES/PM/MESRSI du 28 mai 2019 portant changement de dénomination de l'Université Ouaga I Pr Joseph KI-ZERBO ;
- Vu le décret n°2016-382/PRES/PM/MESRSI du 20 mai 2016 portant organisation du Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche scientifique et de l'innovation ;
- Vu le décret n°2019-0723/PRES/PM/MAEC/MINEFID/MESRSI du 10 juillet 2019 portant ratification des accords de don n°D443-BF et de crédit n°6388-BF, conclu le 10 mai 2019 à Ouagadougou entre le Burkina Faso et l'Association Internationale de Développement (IDA) pour le financement du Projet Centres d'excellence d'Afrique pour l'impact sur le développement ;
- Sur proposition du Coordonnateur du projet Centre d'Excellence Africain de Formation, de Recherche et d'Expertises en sciences du Médicament (CEA-CFOREM) :

## **DECIDE**

**Article 1 :** Sont nommés membres de l'Equipe de direction du projet Centre d'Excellence Africain de Formation, de Recherche et d'Expertises en sciences du Médicament (CEA-CFOREM) de l'Université Joseph KI-ZERBO, les personnes ci-après :

Nom/Prénoms	Matricule	Qualification	Fonction dans le projet
Rasmané SEMDE	55887 Y	PharmD, PhD / Professeur titulaire	Directeur du Centre
Moussa OUEDRAOGO	57293 Y	PharmD, PhD, Maître de conférences agrégé (MCA)	- Directeur adjoint du Centre - Coordonnateur de la recherche
Estelle Noëlâ Hoho YOUL	216 336 C	PharmD, PhD, Maître de conférences agrégé (MCA)	Coördonnatrice des affaires académiques

Charles Bavouma. SOMBIE	263 463 J	PharmD, PhD, Assistant	Responsable de la coopération avec les partenaires
B. Gérard Josias YAMEOGO	102 646 N	PharmD, PhD, Maître Assistant (MA)	Responsable du Thème I : physico-chimie et nano-médicaments
Hermine ZIME / DIAWARA	273 142 N	PharmD, PhD, Assistante	Responsable Thème II : R&D des phyto-médicaments
Abdoul Karim SAKIRA	256 349 H	PharmD, PhD, Assistant	Responsable Thème III : pharmaco-chimie et biotechnologie
Salimata TRAORE	37 563 N	MD, DES, M.Sc, Maître Assistant (MA)	Responsable Protections sociales et environnementales
Daniel DORI	224 414 L	PharmD, Master 2	Responsable Assurance Qualité et Accréditation
Natacha TOE / DJIGUMDE	95 862 N	PharmD, Master 2	Responsable Propriété intellectuelle et valorisation économique
KOITA Wenceslas	212 353 V	Conseiller en Économie et Développement	Responsable Suivi évaluation
Guidia dit Désiré HEBIE	208 017 P	- Inspecteur du trésor ; - Directeur de l'administration et des finances	Responsable gestion financière
Touonidré José Apolline TRAORE / HIEN	41 582 T	- Inspectrice du trésor ; - Agent Comptable de l'Université	Responsable de la Comptabilité
SANOU Tolo	38 929 A	- Conseiller d'intendances scolaire et universitaire ; - Personne Responsable des Marchés	Personne Responsable des Marchés
Malick KONATE	237 996 S	- Conseiller en gestion des ressources humaines - Directeur des Ressources Humaines	Chargé de la gestion des ressources humaines
Rémi Nomwendé OUEDRAOGO	4241100 T	- Assistant en communication - Chargé de communication de l'Université	Chargé de communication
Flora Alimatou NACRO / KONATE		Assistante administrative et financière	Secrétaire comptable

**Article 2 :** L'Equipe de direction du projet Centre d'Excellence Africain de Formation, de Recherche et d'Expertises en sciences du Médicament (CEA-CFOREM) est placée sous la Responsabilité du Président de l'Université Joseph KI-ZERBO.

CFOREM) est placée sous la Direction du Président de l'Université Joseph KI-ZERBO.

**Article 3 :** Le Secrétaire général, le Directeur de l'Unité de formation et de recherche en Sciences de la santé (UFR/SDS) et le Directeur de l'Ecole doctorale Sciences et Santé (ED2S) de l'Université Joseph KI-ZERBO sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application de la présente décision.

**Article 4 :** La présente décision qui prend effet pour compter de la date de signature ; sera enregistrée, publiée et communiquée partout où besoin sera.

Ouagadougou, le 16 DEC 2019

  
**Pr Rabiou CISSE**  
Chevalier de l'Ordre national  
Officier de l'Ordre des Palmes académiques



**Ampliation :**  
- Diffusion générale

## **Annexe 4 : PV de consultation du public**

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION



BURKINA FASO

Unité-Progress-Justice

PROGRAMME BUDGETAIRE «  
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR »

PROJET DE CENTRE DE FORMATION  
DE RECHERCHE EN SCIENCE DU  
MEDICAMENT (CFOREM)

### PROCES-VERBAL DE CONSULTATION DU PUBLIQUE

L'an deux mille vingt et le 08 mai s'est tenue à partir  
de 07 h. 45 mn. à Ouagadougou, une séance d'information et de  
consultation publique dans le cadre du projet de construction d'un centre de formation de recherche  
en sciences du médicament (CFOREM)

Etaient présents à cette réunion :

- ✓ YOL Estelle
- ✓ ZONGA Hermann
- ✓ .....

Les points suivants ont été discutés :

- Information sur le projet
- Enjeux majeurs du projet
- .....

Les points abordés par le consultant :

- Gestion des déchets
- Perception des enjeux majeurs environnementaux  
et sociaux
- .....

Les attentes et préoccupations de l'assistance :

- Amélioration de la formation des étudiants,  
dans la recherche pour les étudiants et  
les enseignants
- .....

Les recommandations qui ont été formulées :

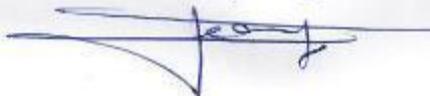
- Assouplissement du process de la banque
- .....

.....mondiale.....  
.....

La séance fut levée à 8<sup>h</sup>...20

Fait à Ouaga.....le 07/05..2020

Ont signé :

ZONGO Hermann  
Consultant  
70494183  


Estelle Youk  
DA UFR/SOS  


MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION



BURKINA FASO  
Unité-Progress-Justice

PROGRAMME BUDGETAIRE «  
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR »

PROJET DE CENTRE DE FORMATION  
DE RECHERCHE EN SCIENCE DU  
MEDICAMENT (CFOREM)

### PROCES-VERBAL DE CONSULTATION DU PUBLIQUE

L'an deux mille vingt et le 08 mai s'est tenue à partir  
de 09h05mn, à Ouagadougou, une séance d'information et de  
consultation publique dans le cadre du projet de construction d'un centre de formation de recherche  
en sciences du médicament (CFOREM)

Etaient présents à cette réunion :

- ✓ KABORE Ramani
- ✓ ZONGO Hermann
- ✓ .....

Les points suivants ont été discutés :

Information sur le projet

Les points abordés par le consultant :

perception des enjeux majeurs environnementaux  
et sociaux

Les attentes et préoccupations de l'assistance :

Disposition à prendre pour éviter d'impacter  
les étudiants

Les recommandations qui ont été formulées :

Bonne gestion des déchets

.....  
.....  
La séance fut levée à 9<sup>h</sup>50

Fait à, Ouaga.....le 07.05.2020

Ont signé :

ZONGO Hermann  
Consultant  
70 49 41 83  


KABORE Ramane  
720 260 14  


MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION



BURKINA FASO  
Unité-Progrès-Justice

PROGRAMME BUDGETAIRE «  
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR »

PROJET DE CENTRE DE FORMATION  
DE RECHERCHE EN SCIENCE DU  
MEDICAMENT (CFOREM)

### PROCES-VERBAL DE CONSULTATION DU PUBLIQUE

L'an deux mille vingt et le 05 mai s'est tenue à partir  
de 15 h. 45 mn, à ..... une séance d'information et de  
consultation publique dans le cadre du projet de construction d'un centre de formation de recherche  
en sciences du médicament (CFOREM)

Etaient présents à cette réunion :

- ✓ MOIBI Saobane
- ✓ ZONGO Hermann
- ✓ .....

Les points suivants ont été discutés :

Information sur le projet

Les points abordés par le consultant :

Perception des enjeux environnementaux  
et sociaux du projet

Les attentes et préoccupations de l'assistance :

- Résoudre le problème des locaux et  
des toilettes

Les recommandations qui ont été formulées :

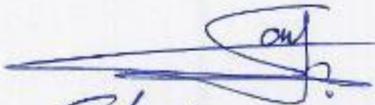
✓

.....  
.....  
La séance fut levée à 16h45

Fait à Ouaga le 09/05/2020

Ont signé :

ZONGO Hermann  
Consultant  
70494183  


MOÏSI Soubane  
60226295  
  
Étudiant Master  
Sciences Médicament

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION



BURKINA FASO

Unité-Progrès-Justice

PROGRAMME BUDGETAIRE «  
ENSEIGNEMENT SUPERIEUR »

PROJET DE CENTRE DE FORMATION  
DE RECHERCHE EN SCIENCE DU  
MEDICAMENT (CFOREM)

### PROCES-VERBAL DE CONSULTATION DU PUBLIQUE

L'an deux mille vingt et le 09 mai ..... s'est tenue à partir  
de 16 h 30 mn, à Ouagadougou, une séance d'information et de  
consultation publique dans le cadre du projet de construction d'un centre de formation de recherche  
en sciences du médicament (CFOREM)

Etaient présents à cette réunion :

- ✓ ZONGO Hermann
- ✓ CESSOUMA Soumaïra

Les points suivants ont été discutés :

Information sur le projet

Les points abordés par le consultant :

Perception des enjeux environnementaux  
et sociaux du projet

Les attentes et préoccupations de l'assistance :

Mieux équiper les labs et manque d'infrastructure  
Augmenter la capacité d'accueil des étudiants  
Diversifier les options de formation  
Organiser les sorties d'études au niveau des forêt de  
Les recommandations qui ont été formulées :  
Accessibilité en terme de coûts du grand

nombre d'étudiants .....

La séance fut levée à 17h30

Fait à Ouaga le 02/05/2020

Ont signé :

ZANGO Hermann  
Consultant  
70 45 4183  


CESSOUMA  
60-46-09-67. Soumainre  
  
DG - ANEB / SDS  L'UIJKZ

## **Annexe 5 : Liste des personnes rencontrées**

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION



BURKINA FASO

Unité-Progrès-Justice

PROGRAMME BUDGÉTAIRE « ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR »

PROJET DE CENTRE DE FORMATION DE RECHERCHE EN  
SCIENCE DU MÉDICAMENT (CFOREM)

LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES

N°	NOMS ET PRENOMS	FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS	SIGNATURE
01	SEMDE Rasmané	Professeur - Directeur Centre d'excellence africain de formation, de recherche et d'expertises en sciences du médicament (CEA-CFOREM) Président de la Société Ouest Africaine de Pharmacie Galénique et Industrielle (SOAPGI). Responsable du Laboratoire du développement du médicament (LADME) et Master de spécialités en santé et sciences du médicament (MSSM) de l'Unité de formation et recherche en sciences de la santé (UFR/SDS)	+226 70 24 35 12 rsemde@yahoo.fr	
02	KABORE Teeg Wendé Aymar	Spécialiste Sauvegarde Environnementale/ PAES	+226 70 23 73 66 teegka2002@yahoo.fr	
03	GUEBRE/ZARE Awa	Spécialiste Sauvegarde Sociale/ PAES	+226 73 18 31 38 awazaref@gmail.com	
04	TRAORE Salimata	Responsable Protection sociale et environnementale	+226 70 41 60 14 salimatara@hotmail.com	
05	OUEDRAOGO Pascal	Directeur des Etudes de la Planification et des Statistiques de l'Université Joseph KI-ZERBO	+226 70 99 07 67 mmpascool@yahoo.fr	

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION

PROGRAMME BUDGETAIRE « ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR »

PROJET DE CENTRE DE FORMATION DE RECHERCHE EN  
SCIENCE DU MEDICAMENT (CFOREM)

BURKINA FASO

Unité-Progress-Justice



- Objet : Consultation publique
- Date : .....
- Lieu : .....

LISTE DE PRESENCE POUR LES CONSULTATIONS PUBLIQUES

N°	NOMS ET PRENOMS	SEXE/AGE			FONCTIONS/STRUCTURES	CONTACTS (Tél., Email)	SIGNATURES
		H	F	>35 ans			
01	YOUL ESABA		X	X	Directrice Algérie NFR/SBS	+8820321 yedul@yaboo.fr	
02	KABORE Ramané	X		X	Point focal/ACE	72 02 60 14 ramonekaf@hotmail.com	
03	MOTIBI Saoubane	X			Etudiant MSSM	60226295 motibisaoubane@gmail.com	
04	CESSOUMA Senu maïza	X		X	Etudiant PH6 DG ANEB/SBS-	60-46-0967 cessouma10@gmail.com	

## **ANNEXE 6 : Liste des équipements, consommables, réactifs et solvants du CFOREM**



Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants



UNIVERSITE JOSEPH KI ZERBO (UJKZ)

UFR / Sciences De la Santé (UFR/SDS)

Ecole Doctorale Sciences et Santé (ED2S)

**Centre de Formation, de Recherche et d'Expertises en sciences du Médicament (CEA-CFOREM)**

Ouagadougou le 08 avril 2020

**EQUIPEMENTS, MATERIELS, CONSOMMABLES, REACTIFS ET SOLVANTS DU CEA-CFOREM**

**1. EQUIPEMENTS**

Désignation	Description	Quantité
Granulateur	Granulateur oscillant + 05 grilles de granulation d'ouverture de mailles de 1.00, 1.30 et 1.60	01
Mini-Comprimeuse	Comprimeuse alternative manuelle + poinçons (supérieur et inférieur) plats de 6 mm et de 11 mm de diamètre + matrices correspondantes.	01
Turbine d'enrobage	Enrobage des comprimés, gélules et granulés	
Broyeur de poudres		
Atomiseur de laboratoire		
Mélangeur	Stéphan	
Distillateur d'eau	Modèle GLF	01
Lyophilisateur		
Imprimante 3D	Façonnage de dispistifs médicaux (DM) (visières, écrans, ...)	
Presse à injection plastique	Façonnage de DM et de flacons	
Dessiccateur	En verre, Livré complet avec desséchant Silicagel blue indicating	02
Gélulier N° 0	Capacité 60 ou 100 gélules	02
Gélulier N° 1	Capacité 60 ou 100 gélules	02
Gélulier N° 2	Capacité 60 ou 100 gélules	02
Gélulier N° 3	Capacité 60 ou 100 gélules	01
Gélulier N° 00	Capacité 60 ou 100 gélules	01
Dissolutest	Appareil à palettes de la Pharmacopée Européenne, Livré complet avec tous les accessoires y compris 12 ballons de dissolution de capacité nominale de 1000 mL	01
Rotavapor		
Autoclave	Stérilisation par la vapeur	

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

Délitest	Appareillage conforme à la Pharmacopée Européenne, Livré avec son assemblage rigide supportant 6 tubes cylindriques de verre, un bain-marie, un thermostat et 06 disques plastiques	01
Testeur de friabilité	Appareillage constitué d'un tambour rotatif monté sur l'axe horizontal d'un dispositif d'entraînement Conforme à la Pharmacopée Européenne	01
Duromètre (Testeur de dureté des comprimés)	Système de mesure portable, portée maximale = 200 N, sensibilité = 0,1 N	01
Balance analytique	Portée max 210 g, précision 0,1 mg avec chambre de pesée	01
Balance de précision	Portée maximale = 1510 g, portée minimale = 0,5 g, précision d'affichage = 0,01 g	01
Spectrophotomètres UV visible		01
pHmètre à électrodes		01
Etuve	Etuve universelle de laboratoire (5-250°C) Affichage numérique de la température réelle/consigne Réglages par touches sensibles Homogénéité, °C = ±0,1 ; puissance=1,4 kW Capacité 65 litres Etagères standard	01
Enceintes climatiques	Conservation des échantillons pour les études de stabilité	3
Réfrigérateur		01
Tamiseuse vibrant (pour l'analyse granulométrique des granulés)	Appareillage vibrant, constitué d'un statif entre 2 barres verticales qui vont permettre la fixation de la série de tamis au moyen d'un collier de serrage de telle sorte que la série de tamis forme corps avec l'appareil de tamisage. + Série de tamis empilables de diamètres de mailles 1.00, 0.900, 0.800, 0.710, 0.630, 0.500, 0.400, 0.250, 0.160, 0.100 + Réceptacle + couvercle + certificat de conformité	01
Microscope optique Karl Zeiss	Oculaire muni d'une échelle micrométrique graduée	01
Micromètre d'extérieur standard sans vernier	(pour la détermination des dimensions des comprimés) Portée maximale = 25 mm, sensibilité = 0,01 mm	01
Thermomètres à sonde	Thermo-hygromètre avec sonde, T - 20°C à + 140°C précision ± 0,5°C, HR 0% à 100% précision ± 3%	05
Agitateur à hélice		01
Agitateur ultraturax Vortex	Homogénéisation	01
Agitateur magnétique plaque chauffante	en céramique résistant aux produits chimiques; bouton rotatif pour le réglage de la vitesse; capacité de mélange 10 L; gamme de vitesse 100-1500trs/min; gamme de température 50-500°C; dimensions de la plaque (180x180)mm	01

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

Bain marie	Bain marie cylindrique de précision de capacité 4 litres: plage de vitesse 50 à 800 trs/min, plage de température de l'ambiante à 225°C, une précision de température de $\pm 0,4^{\circ}\text{C}$ avec agitation	02
Bain thermostaté	réglable de 10 à 100°C, volume 10 litres	01
viscosimètre capillaire		01
Viscosimètre Brookfield	Complet	01
HPLC	Chromatographe liquide haute performance	02
DSC	Calorimètre différentiel à balayage	01
GPC	Chromatographie à perméation de gel	01
CPG	Chromatographe en phase gazeuse	
Zeta sizer	Malvern	
Gamma stérilisateur	Stérilisation par rayonnement gamma	

## 2. MATERIEL ET VERRERIE

Désignation	Description	Quantité
Mortier + pilon	Mortier avec pilon en porcelaine, 150 ml, hauteur 60mm et 102 de diamètre	05
Mortier + pilon	Mortier avec pilon en porcelaine, 500 ml	05
Mortier + pilon	Mortier avec pilon en porcelaine, 1000 ml,	05
Egouttoir à crochet	(36 à 72 crochet) pour verrerie de laboratoire	02
Poire de sécurité	caoutchouc 3 billes pour pipette; diamètre externe 6 à 10 mm;	10
Béchers forme basse	En verre, conditionnement 50, 100, 250, 400 et 1000 ml (avec bec verseur)	20 (04 de chaque)
Béchers forme haute	En verre, conditionnement 50, 100, 250, 400 et 1000 ml (avec bec verseur)	20 (04 de chaque)
Erlenmeyers gradués col étroit	Conditionnement 100, 250, 500 et 1000 ml	40 (10 de chaque)
Verres à montre	Conditionnement 50 ml et 250 ml	20 (10 de chaque)
Sabots de pesée	Conditionnement 2 ml et 10 ml	20 (10 de chaque)
Pipettes graduées	En verre 1, 2, 5, 10, 25 ml	25 (05 de chaque)
Pipettes jaugées	en verre, graduations indélébiles, écoulement 1 trait, 1, 2, 5, 10, 25 ml	25 (05 de chaque)
Pipettes jaugées	en verre, graduations indélébiles, écoulement 2 traits, 1, 2, 5, 10, 25 ml	25 (05 de chaque)
Ballons à col rodé	Conditionnement 100 ml et 500 ml	10 (5 de chaque)
Spatules manche en bois	L 150mm-9x45 mm	05

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

Spatules manche en bois	L 20mm-10x18 mm	05
Spatule double cuillère-cuillère acier inoxydable	L 210mm-17x38 mm- 50x10mm	05
Spatule double cuillère-cuillère acier inoxydable	L 20mm-10x18 mm- 50x10mm	05
Ecouvillons de laboratoire	Paquet contenant des formats de grande, moyenne et petite taille	PK10
Pèle à poison (microspatule)	En acier	05
Pissette à col étroit	de 250 ml	10
Creuset en porcelaine	capacité 140 ml diamètre extérieur 97 mm, hauteur 40mm,	05
Creuset en porcelaine	capacité 60 ml diamètre extérieur 75 mm, hauteur 30 mm,	05
Creuset en porcelaine	capacité 100 ml diamètre extérieur 84 mm, hauteur 38 mm,	05
Sabot de pesée	en PP, diamètre 43 mm, rebords 10 mm poids 1 g	10
Fioles jaugées	En verre 10, 25, 50, 100, 250 ml à rodage + bouchon en verre	50 (10 de chaque)
Epruvettes graduées	En verre 5, 10, 25, 50, 100, 500 et 1000 ml (avec bec verseur) division 0,2 ml; tolérance 0,1ml	14 (02 de chaque)
Epruvettes graduées	En polypropylène 5, 10, 25, 50, 100, 500 et 1000 ml (avec bec verseur) division 0,2 ml; tolérance 0,1ml	14 (02 de chaque)
Entonnoirs	En verre 25, 70, 100	15 (05 de chaque)
Entonnoirs	En PP 25, 70, 100	15 (05 de chaque)
Bonbonne	Bonbonne en PP avec robinet, volume de 50 litres, capuchon vissant, diamètre 83 mm; ouverture diamètre 64 mm; échelle graduée dans la masse tous les 5 litres	03
Barreaux d'agitation magnétiques,	lisse, revêtement PTFE, longueur 20mm, diamètre 3 mm	pk10
Barreaux d'agitation magnétiques,	lisse, revêtement PTFE, longueur 10mm, diamètre 3 mm	pk10
Barreaux d'agitation magnétiques,	lisse, revêtement PTFE, longueur 7mm, diamètre 2 mm	pk10
Barreaux d'agitation magnétiques,	lisse, revêtement PTFE, longueur 5mm, diamètre 2 mm	pk10
Tubes à essai	en verre 15 ml, fond rond (16x125mm)	pK50
Moules à suppositoires	En acier inox, 6x1 g, 6x2 g, 6x3 g,	09 (2 de chaque)
Tulipe	En PP avec bec verseur	05
Tube de Krowczynski	constitué d'un tube de verre, présentant	02

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

	un étranglement dans sa partie inférieure + bouchon	
Réglette CERCAP	Réglette à 8 à 10 alvéoles	03

### 3. CONSOMMABLES

Désignation	Description	Quantité
Cuves et plaques CCM		
Film parafilm	Rouleaux	10
Lames	Lame porte objet dimensions lpxh =76x26x1mm	10 paquets
Lamelles	Porte objet	10 paquets
Papier filtre hydrophile		10 paquets
Papier filtre lipophile		05 paquets
Flacons en verre		
Flacons en plastique		
Pots pour pommades		
Tubes pour pommades		
Milieux de culture		
Germes de références pour analyses microbiologiques		

### 4. ANIMALERIE

Désignation	Description	Quantité
Souris		
Rats		
Lapins		
Cages		

### 5. MATIERES PREMIERES (PRINCIPES ACTIFS, EXCIPIENTS)

Désignation	Description	Quantité
Paracétamol poudre	Boite de 1 kg	02
Théophylline poudre	Boite de 1 kg	02
Ephédrine chlorhydrate	Boite de 500 g	02
Gentamycine sulfate	Boite de 500 g	02
Nitrate de pilocarpine	Boite de 500 g	02
Iodure potassique	Boite de 500 g	02
Sulfate de néomycine	Boite de 500 g	02
Acide ascorbique	Boite de 500 g	02
Acide acétylsalicylique	Boite de 500 g	02
Acide salicylique	Boite de 500 g	02
Vitamine B1 poudre	Boite de 250 g	03
Vitamine B2 (Riboflavine) poudre	Boite de 250 g	03
Vitamine B6 poudre	Boite de 250 g	03
Vitamine B12 poudre	Boite de 250 g	03

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

Sulfate d'atropine	Boite de 250 g	03
Sulfate de Cuivre	Boite de 500 g	02
Oxyde de Zinc	Boite de 500 g	02
Hydroxyde d'Aluminium	Boite de 500 g	02
Oxyde de Magnésium	Boite de 500 g	02
Lactose impalpable 200 meshs poudre	Boite de 1 kg	10
Lactose microcristallin 100 meshs poudre	Boite de 1 kg	10
Polyvinyle pyrrolidone poudre	Boite de 500 g	03
Gomme arabique poudre	Boite de 500 g	03
Aérosil® 200 poudre	Boite de 1 kg	03
stéarate de magnésium	Boite de 1 kg	02
Parahydroxybenzoate de methyl	1 kg	02
Parahydroxybenzoate de propyl	1kg	02
gomme xanthane	Boite de 500 g	03
Néomycine sulfate	Boite de 500 g	02
Sulfate de Zinc	Boite de 500 g	02
Acide chlorhydrique	2,5L	02
Isopropanol	2,5L	02
Ethanol dénaturé	2,5L	05
Gélule vide N° 0	Bte de 1000	03
Gélule vide N° 1	Bte de 1000	03
Gélule vide N° 2	Bte de 1000	03
Gélule vide N° 3	Bte de 1000	03
Gélule vide N° 00	Bte de 1000	03
saccharose	Boite de 1 kg	03
carbonate de calcium	Boite de 1 kg	01
Polyéthylène glycol	Boite de 1 kg	01
Sorbitane monooléate 60	Boite de 1 kg	01
Sorbitane monooléate 80	Boite de 1 kg	01
Sorbitane monooléate 20	Boite de 1 kg	01
Polysorbate 20	Boite de 1 kg	01
Polysorbate 60	Boite de 1 kg	01
Polysorbate 80	Boite de 1 kg	01
Propylène glycol	Flacon de 1L	02
Glycérol	Flacon de 1L	02
Glycérine	Flacon de 1L	02
Phosphate de potassium monobasique	minimum 99 %, boite de 1kg	02
Acétate de sodium trihydraté cristallisé	minimum 99,5 %, boite de 1kg	02
Alcool cétylique		
Alcool stéarylique		
Avicel PH101	Boite de 500 g	02
Avicel PH102	Boite de 500 g	02
Amidon de blé	Boite de 1 kg	03
Amidon de maïs	Boite de 1 kg	03
Amidon de pomme de terre	Boite de 1 kg	03
Amidon de froment	Boite de 1 kg	03

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

Hydroxyde de sodium	en pastilles, boîte de 1 kg	03
Lauryl Sulfate de sodium	Boîte de 500 g	01
acide éthylène diamino-tétraacétique (EDTA)	Boîte de 500 g	02
Chloroxylérol		
Crémophor RH60	Boîte de 500 g	02
Emulgade 1000NI	Boîte de 500 g	02
Avicel® RC 591	Boîte de 500 g	02
Prométhazine Chlorhydrate		
Kaolin	Boîte de 1 kg	01
Essence de menthe	Flacon 30 ml	02
Huile d'amande douce	Flacon de 1 L	02
Lanoline	Boîte de 2kg	02
Vaseline	Boîte de 2kg	02
Adeps solidus	Boîte de 2 kg	03
Huile de paraffine	Flacon 1L	01
Cétomocrogol 1000	Boîte de 1 kg	01
Sous-nitrate de bismuth	Boîte de 1 kg	01
Veegum® HV	Boîte de 1 kg	01
Menthol	Flacon 30 ml	02
Eucalyptol	Flacon 30 ml	02
Camphre	Flacon 30 ml	02
Ichtyol		
Talc	Boîte de 1 kg	01
Solution huileuse de Vitamine A	500000 U.I.	
Methylcellulose 400 cps	Boîte de 1 kg	01
Citrate de sodium	Boîte de 1 kg	01
hydroxy Methylcellulose	Boîte de 1 kg	01
hydroxypropyl Methylcellulose	Boîte de 1 kg	01
Texapon® N25	Boîte de 1 kg	02
Comperlan® KD	Boîte de 1 kg	02
Carbopol 980	Boîte de 1 kg	02
Acétophtalate de cellulose (CAP)	Boîte de 1 kg	01
Phtalate de diéthyl	Boîte de 1 kg	01
Acétate d'éthyle	Boîte de 1 kg	01
Phosphate de potassium monohydraté	Boîte de 1 kg	01
Chlorure de sodium		
Urée poudre		
Borate de sodium		
Cire blanche d'abeille		

6. REACTIFS ET SOLVANTS

N°	Désignation du Produit	Fabricant	condition-nement	QTE
1.	Acétate d'éthyle			01
2.	Acétique acide cristallisable	LABOSI	2,5 l	3

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

N°	Désignation du Produit	Fabricant	condition- nement	QTE
3.	Acétique Anhydride	PROLABO	1 l	02
4.	Acétone	LABOSI	1 l	02
5.	Alcool Butylique	PROLABO	1 l	01
6.	Alcool octylique Standard	CPF	100 cl	03
7.	Alpha naphthol pur	RAL	100 g	01
8.	Aluminium Chlorohydro Allanteinate	MERCK	1 kg	01
9.	Amino-2-méthyl-2-propanediol 1-3 (99 %)	ACROS	100 g	06
10.	Ammonium Chlorure	PROLABO	1 kg	01
11.	Ammonium Heptamolybdate	PROLABO	1 kg	01
12.	Ammonium oxalate monohydraté	LABOSI	500 g	02
13.	Ammonium Oxalate	PROLABO	1 kg	01
14.	Ammonium Oxalate	CPF	250 g	01
15.	Ammonium Oxalate	CPF	500 g	02
16.	Ammonium oxalate monohydraté	LABOSI	1 kg	02
17.	Ammonium thiocyanate	PROLABO	1000 g	01
18.	Anisole purifié	Prolabo	1 l	3
19.	Anthrone	MERCK		01
20.	Antimoine (III) Oxytartrate de potassium	PROLABO	500 g	02
21.	Antimoine (IV) chlorure	PROLABO	50 ml	04
22.	Antiorthopériodique	PROLABO	50 g	03
23.	Argent protéinate (Silver protéine Mild USP XII)	Mallinck RODT	200 g	01
24.	Barbital sodium			03
25.	Baryum sulfate pour scanner	GUERBET	500 ml	22
26.	Baume du pérou	CPF	250 ml	01
27.	Benzidine	FLUKA	50 g	03
28.	Benzoate de lithine	Givandan Lavirette	600 g	01
29.	Benzoïque Acide	LABOSI	1 kg	03
30.	Benzoïque Acide	PROLABO	1 kg	01
31.	Benzoïque Acide		1 kg	03
32.	Bichromate de sodium	CARLOERBA	1000 g	02
33.	Bleu de bromochlorophénol	LABOSI	5 g	05
34.	Bleu de bromothymol	ACRIS	25 g	02
35.	Bleu de crésyl brillant	PROLABO	10 g	01
36.	Bleu de méthylène	MERCK	250 g	24
37.	Bleu de méthylène officinal	Grifer & Barbezat	60 g	06
38.	Bleu de Méthylène (Bactério)	LABOSI	100 g	10
39.	Bleu de méthylène (bactério)	RAL	100 g	02
40.	Bleu de méthylène azuréosine	PANREAC	100 ml	03
41.	Bleu de méthylène azuréosine	PANREAC	100 g	03
42.	Bleu de méthylène éosine	Réactif RAL	100 g	01
43.	Bleu de méthylène éosine	Réactif RAL	1 l	03
44.	Bleu de méthylène éosine MGG	Réactif RAL	2,5 l	04
45.	Bleu de méthylène éosine	RAL	500 ml	11
46.	Bleu de méthylène éosine	RAL	500 ml	01
47.	Bleu de méthylène éosine (MGG)	Réactif RAL	2,5 l	04

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

N°	Désignation du Produit	Fabricant	condition-nement	QTE
48.	Bleu de méthylène pour analyse	RAL	100 g	02
49.	Bleu de Nil A sulfate	RAL	25 g	01
50.	Bleu de Toluidine pure	Réactif RAL	25 g	07
51.	Bleu de Toluidine pure	Réactif RAL	25 g	01
52.	Borate de sodium pulv.	CPF	5 kg	01
53.	Borique (ortho) acide	PROLABO	1 kg	05
54.	Borique acide	MERCK	1 g	02
55.	Borique acide		1 kg	04
56.	Borique Acide cristallisé pur	MERCK	1 kg	02
57.	Caféine	PROLABO	500 g	01
58.	Caféine	PROLABO	100 g	02
59.	Calcium Bromure	Givandan Lavirette	100 g	01
60.	Calcium carbonate	ANALAR	1 kg	01
61.	Calcium chlorure	PROLABO	1 kg	01
62.	Calcium Gluconate	E <sup>td</sup> DARRASSE FRERES	750 mg	01
63.	Calcium Phosphate diacide		250 g	01
64.	Calcium sulfate	CPF	1 kg	
65.	Carbol fuchsine	CROMA	500 ml	03
66.	Carbol fushin	QCA	100 ml	01
67.	Carmin d'indigo	RAL	100 g	02
68.	Carmin Indigo	MERCK	25 g	01
69.	Cérium (IV) Oxyde 99,9 %	ALDRICH	100 g	01
70.	chaux Gluconate (granulé)	SAUTER	1 kg	01
71.	Chloral hydrate	LABOSI	250 g	03
72.	Chloral hydrate	MERCK	1 kg	01
73.	Chloral hydraté	GIFRER	1 kg	01
74.	Chloralhydrate	Riedel & Haën	1 kg	01
75.	Chloroforme (1 % déthanol)	LABOSI	1 l	03
76.	Chlorotriphénylméthane	PROLABO	50 g	02
77.	Chlorotriphénylméthane	PROLABO	50 g	03
78.	Chlorpyrifos éthyle (Insecticide)	DURBAN 4 E		01
79.	Cholestérol	CPF	25 g	01
80.	Cholestérol pur	PROLABO	25 g	01
81.	Chrome (VI) Oxyde	PROLABO	1 kg	01
82.	Chrome (VI) Oxyde	PANREAC	1000 g	02
83.	Citoscann (Histologie)	QCA	1 l	10
84.	Citrique Acide	Gifer & Barrezat	1 kg	01
85.	Citrique acide	GIFRER	1 kg	04
86.	Colorant de papanicolaou	RAL	1 l	9
87.	Créatine	PROLABO	25 g	02
88.	Crésyl	PROLABO	4,5	
89.	Cuivre (II) sulfate	PROLABO	500 g	01
90.	Cuivre (II) sulfate	PROLABO	1 kg	02
91.	Cuivre Sulfate	GIFRER	1 kg	
92.	Cuivre Sulfate cristallisé	GIFRER	1 kg	01
93.	Cyclohexyl bromure	PROLABO	100 ml	01
94.	Desitin sable	DESITIN WERK	250 g	

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

N°	Désignation du Produit	Fabricant	condition- nement	QTE
95.	Diastase officinale (amylase)	CPF	25 g	01
96.	Diéthyl malonylurée sodée	PROLABO	100 g	20
97.	Diéthyl oxyde diéthyl éther	PROLABO	1 l	01
98.	Diéthylmalonylurée	RHON POULONC	1 kg	01
99.	Digitonine pure	CPF	5 g	03
100.	Dimédone pur	PROLABO	25 g	03
101.	Diméthyl amino 4 benzaldehyde	PROLABO	250 g	01
102.	Diméthyl formamide	FISHER	1 l	03
103.	Diméthyl Sulfure	PROLABO	1 l	03
104.	Dinitro 2,4 phénylhydrazine	PROLABO	25 g	01
105.	Dinitro 2,4 phénylhydrazine	PROLABO	25 g	01
106.	Dinitro benzène			01
107.	Diodométhane	PROLABO	100 ml	03
108.	Diphényl 1.5 carbazone	PROLABO	5 g	03
109.	Eau distillée de laurier cerise	VERNIN		01
110.	Eau distillée de Laurier Cerise	GIFRER & BARBEZAT	100 cl	03
111.	Eosine Ecarlate	LABOSI	25 g	02
112.	Eosine Ecarlate	MERCK	25 g	01
113.	Eosine Ethyle	LABOSI	25 g	01
114.	Eosine Ethyle	CPF	5 g	01
115.	Eosine Y jaunâtre	LABOSI	25 g	06
116.	Esbach réactif	BIOLYON	100 ml	01
117.	essences (Huiles) d'orange douce	RP cooper	60 ml	01
118.	essences (Huiles) de lavande / RP	COOPER	250 ml	01
119.	Essences de cèdre	PROLABO	250 ml	03
120.	Essences de cèdre	PROLABO	100 g	02
121.	Essences de Niaouli codex	JEAN NIEL	1,250 l	01
122.	Essences de Térébenthine des landes	CPF	100 cl	01
123.	Essences de Térébenthine des landes	CPF	5 kg	02
124.	Ethylène glycol	PROLABO	1 l	02
125.	Ethylène diamine tétraacétique		100 g	02
126.	Ethylène diamine tétraacétique		500 g	02
127.	Extrait concentré de Baume de Tolu	GIFER & ARBEZAT	100 cl	01
128.	Fast blue	SIGMA	5 mg	04
129.	Fast Garnet GBC solution 90 %	ACROS	100 g	10
130.	Fer (II) Chlorure	PROLABO	250 g	01
131.	Fer (III) chlorure hexahydraté morceaux	PANREAC	500 g	4
132.	Formamide pour analyses	LABOSI	1 l	01
133.	Fuchsine bactériologique	CPF	100 g	03
134.	Fuschine S acide	Réactif RAL	25 g	02
135.	Fuschine diamant	RAL	100 g	03
136.	Galactose	PROLABO	100 g	02
137.	Gel de silice pour chromatographie	PROLABO	1 kg	02
138.	Gel de silice pour chromatographie	PROLABO	1 kg	02
139.	Gel pour ultrasons	ISOTEC	250 ml	24
140.	Giemsa pour hémato	MERCK	100 g	02

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

N°	Désignation du Produit	Fabricant	condition-nement	QTE
141.	Glucérol phosphate	CP F		4
142.	Glucose D (+)	PROLABO	1 kg	01
143.	Glutamaldéhyde 25 %	PROLABO	250 ml	01
144.	Glycérol	PROLABO	5 l	
145.	Glycérol bidistillé pour analyses	LABOSI	1 l	02
146.	Glycérol pour analyse	PANREAC	1000 ml	06
147.	Glycérophosphate de sodium			01
148.	Gomme arabique			01
149.	Hématoxyline de Harris	Réactif RAL	1 l	7
150.	Hexacyanoferrate (II) fer (III)	PROLABO	1 kg	05
151.	Huile de vaseline blanche pure	LABOSI	1 l	2
152.	Huile minérale 100 % (Canon)	Nat inst for standard & technology	0,47 l	20
153.	Hydroquinone	Phone Poulenc	1 kg	01
154.	Hydroxy-4-benzaldéhyde	PROLABO	100 g	03
155.	Indicateur universel	KUHLMANN	125 ml	01
156.	Indole – 3- acétique Acide	Prolabo	10 g	02
157.	Iodoforme	BILLAULT	500 g	02
158.	Jaune de méthanile	PROLABO	25 g	02
159.	Kaolin médicinal	GIFRER	1 kg	
160.	Lactique Acide 90 %	MERCK	1 l	01
161.	Lactique Acide 99 %	PROLABO	1 l	01
162.	Lactique acide codex	VERNIN	1 kg	01
163.	Lanoline anhydre pur	LABOSI	1 kg	02
164.	Magnésium chlorure hexahydraté	PROLABO	500 g	01
165.	Magnésium Sulfate	VERNIN	1 kg	
166.	Magnésium oxyde			04
167.	Magnésium sulfate desséché à 38 °		10 kg	
168.	Menthol codex	Phcie centrale France	500 ml	01
169.	Mercure (II) Chlorure	PROLABO	1 kg	01
170.	Mercure (II) Chlorure	PROLABO	1 kg	04
171.	Mercure Chlorure (II)	PROLABO	100 g	04
172.	Mercurique Chlorure		1 kg	01
173.	Méthanol	PROLABO	2,5 l	03
174.	Méthylène bleue (solution)	SIGMA	50 ml	02
175.	Naphtalène –1-acétique Acide	Prolabo	25 g	02
176.	Naphtol-1	PROLABO	500 g	01
177.	Natrium Tosylchloramide	PHARMACHEMIC	500 g	01
178.	Nitrate d'urane (solution titrée)	LABOSI	250 ml	01
179.	Nitrique acide	PROLABO	1 l	03
180.	Nitrique Acide	PANREAC	1 kg	01
181.	Nitrophénol (ortho)	PROLABO	25 g	12
182.	Nitrophénol (ortho)	PROLABO	25 g	01
183.	Oil red O	RAL	25 g	01
184.	Pararosaniline	SGMA	10 g	04
185.	Pâte abrasive (Médelec)	VICKERS		01
186.	Pendrogen	Roedem-de Haen	500 ml	01

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

N°	Désignation du Produit	Fabricant	condition -nement	QTE
187.	Pentanol-2	PROLABO	250 ml	01
188.	Pérox scheath (hemato)	BAYER	1 l	01
189.	Peroxyde d'hydrogène	RIEDEL		02
190.	Peroxyde d'hydrogène	FLUKA	500 ml	02
191.	Phénol	GIFRER	1 kg	01
192.	Phénol cristaux détachés pour 99 %	LABOSI	1 kg	04
193.	Phényl acétaldéhyde	PROLABO	100 ml	02
194.	Phosphorique (Ortho) acide 85 %	PROLABO	1 l	07
195.	Phosphorique (Ortho) acide 85 %	LABOSI	1 l	03
196.	Picrique acide	CPF	500 g	02
197.	Picrique Acide pur	LABOSI	250 g	05
198.	Pipérazine	CPF		01
199.	Polyéther impression	PONTA		03
200.	Polyéthylène glycol (PEG) 300	PROLABO	1 l	01
201.	Polyéthylène glycol 20.000	PROLABO	50 g	02
202.	Ponceau S extra	RAL	25 g	02
203.	Potassium (di) Hydrogénophosphate	PROLABO	1 kg	01
204.	Potassium aluminium sulfate	PROLABO	1 kg	01
205.	Potassium bromure			05
206.	Potassium bromure	Et ROQUES		01
207.	Potassium Carbonate	PROLABO	1 kg	02
208.	Potassium carbonate pur	Givandan Lavirette	1 kg	01
209.	Potassium chlorate	PROLABO	250 g	01
210.	Potassium Chlorure	LABOSI	1 kg	01
211.	Potassium Cyanure	PROLABO	1 kg	01
212.	Potassium dichromate	PROLABO	1 kg	01
213.	Potassium dichromate	PROLABO	1 kg	01
214.	Potassium dichromate (1 N)	PROLABO	1l	03
215.	Potassium dichromate pur	LABOSI	1 kg	03
216.	Potassium dihydrogénophosphate	LABOSI		02
217.	Potassium Hexacyanoferrate (II)	LABOSI	1 kg	03
218.	Potassium Hexacyanoferrate (II)	PROLABO	1 kg	03
219.	Potassium Hexacyanoferrate (III)	LABOSI	1 kg	02
220.	Potassium Hexacyanoferrate (III)	PROLABO	1 kg	03
221.	Potassium hydroxyde (pastilles)	LABOSI	1 kg	02
222.	Potassium Oxalate	PROLABO	1 kg	01
223.	Potassium Oxalate	PROLABO	1 kg	02
224.	Potassium Permanganate pour volumétrie stand.	ALDRICH	500 ml	02
225.	Potassium sodium L(+) Tartrate	PROLABO	1 kg	01
226.	Potassium sodium Tartrate	PROLABO	1 kg	8
227.	Potassium sulfate	PROLABO	1 kg	02
228.	Potassium tetnoxalate	PROLABO	1 kg	01
229.	Propanediol 1,3 98 %	ACROS	250 ml	01
230.	Propanediol 1-2	LABOSI	1 l	02
231.	Propanediol 1-3 98 %	ACROS	250 ml	01
232.	Pyosynthène EA20	Diversey Lever	5 l	08
233.	Réactif d'Esbach	CPF	1000 ml	01

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

N°	Désignation du Produit	Fabricant	condition-nement	QTE
234.	Réactif de Fehling	PROLABO	1 l	01
235.	Réactif de Schiff	RAL	250 ml	07
236.	Rouge ciba	SEBIA	60 ml	01
237.	Rouge de méthyle	RAL	100 g	01
238.	Rouge de phénol	RAL	25 g	03
239.	Rouge neutre	BIOLYON	25 g	01
240.	Saccharose Cp	ADRIAN		01
241.	Safran du Gatinais	RAL	10 g	06
242.	Safranine solution GRAM	MERCK	500 ml	02
243.	Salicylate de méthyle	CPF	100 cl	03
244.	Salicylate de méthyle	CPF	50 cl	01
245.	Salicylique Acide			01
246.	Salicylique Acide 99 %	International Enzymes Ltd	250 g	04
247.	Salicylique Acide poudre	LABOSI	250 g	05
248.	Saponine	PROLABO	100 g	05
249.	Saponine	MERCK	100g	01
250.	Saponine blanche pur	MERCK	1 kg	
251.	Schiff réactif A pour aldéhyde	PROLABO	500 ml	02
252.	Scopolétine	ALDRICH	1 g	01
253.	Sélénium	PROLABO	100 g	01
254.	Silicone		5 l	01
255.	Sodium (di) citrate	PROLABO	1 kg	01
256.	Sodium (di) EDTAte	PROLABO	100 g	03
257.	Sodium (di) EDTAte	PROLABO	1 kg	02
258.	Sodium (di) EDTAte	PROLABO	1 kg	
259.	Sodium (di) Hydrogénophosphate	PROLABO	1kg	02
260.	Sodium (di) Hydrogénophosphate	LABOSI	500 g	03
261.	Sodium (di) Hydrogénophosphate 12 hydraté	PANREAC	500 g	01
262.	Sodium (tri) citrate	PROLABO	1 kg	01
263.	Sodium (tri) Citrate	CPF	1 kg	01
264.	Sodium acétate	PROLABO	1 kg	01
265.	Sodium acétate	JT BAKER	50 g	01
266.	Sodium acétate trihydraté	LABOSI	1 kg	05
267.	Sodium benoate	CP F		02
268.	Sodium borate	Rhone Poleng	500 g	02
269.	Sodium Bromure	LABO BEER	250 g	07
270.	Sodium carbonate	PROLABO	1 kg	01
271.	Sodium chloride USP	Pioneer Chemicalco		01
272.	Sodium Chlorure cristallisé USP XX	MERCK	1 kg	01
273.	Sodium cyanure	JT BAKER	250 g	01
274.	Sodium dichromate	JT BAKER	500 g	01
275.	Sodium Diéthylmalonylurée	PROLABO	100 g	01
276.	Sodium dihydrogénocitrate	PROLABO	500 g	01
277.	Sodium dihydrogénophosphate	UCB	250 g	02
278.	Sodium dihydrogénophosphate	PROLABO	500 g	01
279.	Sodium disulfite	PROLABO	1 kg	01

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

N°	Désignation du Produit	Fabricant	condition- nement	QTE
280.	Sodium disulfite sec	LABOSI	1 kg	02
281.	Sodium dodécyle sulfate	PROLABO	250 g	04
282.	Sodium fluorure	PROLABO	250 mg	01
283.	Sodium fluorure	PROLABO	1 kg	01
284.	Sodium Glutamate	BIOLYON	200 g	01
285.	Sodium Glycérophosphate cristallisé	Givandan Lavirotte	750 mg	02
286.	Sodium hydrogénocarbonate	PROLABO	1 kg	01
287.	Sodium hydrogénocarbonate	LABOSI	1 kg	04
288.	Sodium hydrogénophosphate	LABOSI	1 kg	7
289.	Sodium hydrogénophosphate	LABOSI	500 g	01
290.	Sodium hydrogénosulfite 40 %	PANREAC	1000 ml	01
291.	Sodium Hydroxyde	PANREAC	1 kg	01
292.	Sodium hydroxyde	PROLABO	1 kg	02
293.	Sodium hydroxyde	PROLABO	1 l	04
294.	Sodium hydroxyde (solution normale)	CPF	250 ml	01
295.	Sodium Hydroxyde volumétrique standard	ALDRICH	500 ml	01
296.	Sodium Iodure anhydre	Coop. phctiq française	1 kg	01
297.	Sodium Mercurescène poudre	GILBERT	1 kg	03
298.	Sodium nitrate	LABOSI	250 g	04
299.	Sodium nitrite	PROLABO	1 kg	04
300.	Sodium nitrite	PROLABO	1 kg	01
301.	Sodium nitroprussiate	VERNIN	250 g	01
302.	Sodium Nitroprussiate	CPF	1 kg	01
303.	Sodium nitroprussiate	VERNIN	250 g	03
304.	Sodium oxalate	PROLABO	100 g	01
305.	Sodium salicylate de (Cp)	VERNIN	1 kg	
306.	Sodium Sulfate anhydre 99 %	LABOSI	1 kg	05
307.	Sodium thiosulfate	PROLABO	1 kg	01
308.	Sodium thiosulfate	PROLABO	1 kg	01
309.	Sodium thiosulfate pentahydraté	PANREAC	1000 g	01
310.	Sodium tungstate	PROLABO	1 kg	01
311.	Sodium tungstate dihydraté	LABOSI	250 g	01
312.	Sodium Tungstate dihydraté	PROLABO	1 kg	02
313.	Sodium Tungstate dihydraté	LABOSI	250 g	03
314.	Soudan Noir	RAL	100 g	05
315.	Soufre	PROLABO	1 kg	01
316.	Soufre	PROLABO	5 kg	
317.	Soufre	PROLABO	1 kg	
318.	Soufre sublimé	MERCK	2,5 kg	01
319.	Spartéine sulfate	CPF	10	01
320.	Sulfanilamide	PROLABO	250 g	02
321.	Sulfanilique acide	PROLABO	250 g	01
322.	sulfanilique Acide	PROLABO	250 g	03
323.	Sulfanilique acide	PROLABO	1 kg	01
324.	Sulfo-5- Salicylique acide	PROLABO	1 kg	07
325.	Sulfurique Acide pour volumétrie	ALDRICH	500 ml	03

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

N°	Désignation du Produit	Fabricant	condition- nement	QTE
326.	Tampon Phosphate pH 6,88	MERCK	1 l	01
327.	Tannique Acide	BDH	250 g	02
328.	Teinture d'Eucalyptus	RAL	100 cl	01
329.	Teinture de mercurio thiolate	RAL	250 ml	03
330.	Teinture de mercuriothiolate	RAL	300 ml	01
331.	Teinture de tournesol ordinaire	BLB	500 cl	01
332.	Téténal part 1 Roentonoll 25			12
333.	Téténal part 1 superfix 25		2,5 l	11
334.	Téténal part 2 Roentonoll 25			12
335.	Téténal part 2 Superfix 25			12
336.	Thiocarbamide	PROLABO	1 kg	01
337.	Thioflavine T	PROLABO	5 g	05
338.	Thiosémicarbazide	PROLABO	25 g	11
339.	Thiosémicarbazide	PROLABO	100 g	12
340.	Thiosémicarbazide	PROLABO	250 g	01
341.	Thiosémicarbazide	PROLABO	25 g	08
342.	Thiosémicarbazide	RAL	100 g	01
343.	Thiourée	PROLABO	1 kg	01
344.	Thymol	PROLABO	1 kg	01
345.	Thymol	RIEDEL	250 g	01
346.	Toluidine (ortho)	PROLABO	1 l	01
347.	Trichloroacétique Acide	PANREAC	1000 g	02
348.	Trichloroacétique Acide	PROLABO	1 kg	03
349.	Trisodium citrate	PROLABO	1 kg	06
350.	Urique Acide (solution étalon)		250 ml	01
351.	Urique acide (solution étalon) 1 g/l		250 ml	01
352.	Vanilline	PROLABO	100 g	22
353.	Vanilline	PROLABO	100 g	03
354.	Vaseline pure	LABOSI	1 kg	11
355.	Verre en poudre fine	PROLABO	5 kg	01
356.	Vert de méthyle	SIGMA	25 g	01
357.	Vert lumière	BIOLYON	25 g	03
358.	Vert Malachite	RAL	25 g	06
359.	Vert malachite oxalate pur cristallisé	RAL	100 g	15
360.	Violet de gentiane (bactério)	RAL	5 g	50
361.	Violet de méthyle	RAL	100 g	07
362.	Violet de méthyle	CPF	100 g	02
363.	Violet de méthyle	MERCK	100 g	06
364.	Zeehl Neelsen	MERCK	100 ml	01
365.	Zinc Chlorure		0,20 l	01
366.	Zinc Chlorure cristallisé			01
367.	Zinc Oxyde	CPF	5 kg	01
368.	Zinc Sulfate	CPF	250 g	04
369.	Zinc Sulfate	CPF	1 kg	01
370.	Zinc sulfate	PROLABO	1 kg	01
371.	Zinc Sulfate	Officinal Macors	1 kg	
372.	Zinc Sulfate heptahydraté	MERCK	1 kg	01
373.	Zinc Sulfate heptahydraté	LABOSI	1 kg	03

Equipements, matériels, consommables, excipients, réactifs et solvants

N°	Désignation du Produit	Fabricant	condition-nement	QTE
374.	Zinc sulfate heptahydraté	LABOSI	1 kg	01

## **ANNEXE 7 : Plan de masse du CFOREM**



## **ANNEXE 8 : Fiche de Prescription environnementale**

### ***Directives Environnementales pour les Entreprises contractantes***

De façon générale, les entreprises chargées des travaux devront aussi respecter les directives environnementales et sociale suivantes :

- Disposer des autorisations nécessaires en conformité avec les lois et règlements en vigueur
- Etablir un règlement de chantier (ce que l'on permet et ne permet pas dans les chantiers)
- Mener une campagne d'information et de sensibilisation des étudiants et du personnel de l'université avant les travaux
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers
- Procéder à la signalisation des travaux
- Veiller au respect des règles de sécurité lors des travaux
- Protéger les propriétés avoisinantes du chantier
- Eviter au maximum la production de poussières et de bruits
- Assurer la collecte et l'élimination écologique des déchets issus des travaux
- Mener des campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA
- Impliquer étroitement les services techniques locaux dans le suivi de la mise en œuvre
- Veiller au respect des espèces végétales protégées lors des travaux
- Fournir des équipements de protection aux travailleurs

### ***Respect des lois et réglementations nationales :***

Le Contractant et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à l'élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l'environnement.

### ***Permis et autorisations avant les travaux***

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, le Contractant doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet.

### ***Réunion de démarrage des travaux***

Avant le démarrage des travaux, le Contractant et le Maître d'œuvre doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des étudiants et du personnel pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des parties prenantes, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

***Programme de gestion environnementale et sociale :***

Le Contractant doit établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier.

***Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel***

Le Contractant doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité. Le Contractant doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

***Emploi de la main d'œuvre locale :*** Le Contractant est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés.

***Respect des horaires de travail :*** Le Contractant doit s'assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Le Contractant doit éviter d'exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

***Protection du personnel de chantier :*** Le Contractant doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). Le Contractant doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

***Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement***

Le Contractant doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous

et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.

### ***Mesures contre les entraves à la circulation***

Le Contractant doit éviter d'obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux. Le Contractant veillera à ce qu'aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d'œuvre. Le Contractant doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

### ***Signalisation des travaux***

Le Contractant doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

### ***Protection des milieux humides, de la faune et de la flore***

Il est interdit au Contractant d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides

### ***Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement***

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d'œuvre. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

### ***Gestion des déchets solides***

Le Contractant doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets.

### ***Protection contre la pollution sonore***

Le Contractant est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour; 40 décibels la nuit.

### ***Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux***

Le Contractant doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA. Le Contractant doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

### ***Journal de chantier***

Le Contractant doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l'environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l'encre. Le Contractant doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l'existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

## **ANNEXE 9 : Mécanisme de gestion des plaintes**

Plusieurs types de conflits sont susceptibles de surgir dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Pour prévenir et parvenir à la gestion efficace des plaintes et doléances en matière de gestion environnementale et sociale du Projet, un mécanisme sera mis en place. Ce mécanisme traitera principalement les plaintes et doléances relatives :

- au Cadre de vie dans un milieu étudiant ;
- aux emplois et revenus, aux pollutions et nuisances et à la présence et l'exploitation du centre.

Ainsi, l'information des populations sur le mécanisme de gestion de plaintes et doléances se fera à travers la mise en place d'un registre de doléances auprès des autorités universitaires. Ensuite, le Projet informera les étudiants, le personnel enseignant et du personnel ATOS (agents administratifs, de laborantins, contractuels, etc...) sur la procédure à suivre pour pouvoir s'exprimer en cas de plainte.

Une information du public sur la permanence des recueils sur ce cahier sera entreprise, notamment par le projet, en rapport avec les autorités universitaires.

## **ANNEXE 10 : Code de conduite et d'éthique des entreprises**

## **CODE DE CONDUITE ET D'ÉTHIQUE DES ENTRPRISES**

Les employés (ouvriers et cadres) ainsi que ceux des éventuels sous-traitants sont soumis au présent Code de conduite visant à assurer :

- Le respect des mœurs et coutumes des communautés locales environnantes ;
- Une bonne hygiène, notamment en termes de prévention et de lutte contre les IST et, en particulier, la propagation du VIH/Sida.

### **ARTICLE 1 : PRÉSERVATION DE L'IMAGE DU CLIENT ET DE SES PARTENAIRES FINANCIERS ET TECHNIQUES**

Tout au long de l'exécution du contrat, l'entreprise et ses sous-traitants veillent à montrer une bonne image du Client sur tous les plans : social, environnemental, administratif autres.

### **ARTICLE 2 : COMPORTEMENT GÉNÉRAL**

En respect de l'Article 1, chaque employé (ouvriers et cadres) s'engage (i) à respecter toutes formes de cultures locales et (ii) à maintenir une relation conviviale et loyale avec ses homologues en s'interdisant tout dénigrement ou critique injustifiés et dans le respect des mœurs et coutumes locales.

### **ARTICLE 3 : VIH/SIDA ET INFECTIONS SEXUELLEMENT TRANSMISSIBLES (IST)**

Le personnel sera sensibilisé en permanence sur les dangers liés au SIDA et aux maladies sexuellement transmissibles :

- Au démarrage du chantier, une réunion d'information et de sensibilisation sur les interdits et les coutumes locaux ainsi que sur les IST et le VIH/Sida sera organisée
- Encouragement du dépistage volontaire tout en sachant que les malades du Sida sont pris en charge par l'Etat.

### **ARTICLE 4 : DISCRÉTION PROFESSIONNELLE ET CONFIDENTIALITÉ**

L'entreprise qui reçoit une communication, à titre confidentiel, des renseignements sur l'état de santé d'un employé donné est tenu de maintenir confidentielle ladite information et de la traiter en conséquence selon les dispositions juridiques en vigueur.

### **ARTICLE 5 : VIOLENCES SEXUELLES BASÉES SUR LE GENRE (VBG)**

Les employés de l'entreprise (y inclus les sous-traitants) sont tenus d'assister aux séances d'information et de sensibilisation sur les violences basées sur le Genre tout au long du chantier. Une entité spécialisée y afférente sera contractée par le Projet. Des clauses y afférentes seront annexées aux contrats.

Des séances d'induction seront organisées pour les ouvriers temporaires avant qu'ils ne commencent les travaux.

### **ARTICLE 6 : AUTRES ÉLÉMENTS DE L'HYGIÈNE**

L'entreprise et ses sous-traitants s'engagent à :

- A ne donner aux employés que de l'eau potable
- Faire respecter l'utilisation des blocs sanitaires ou des latrines ainsi dédiés
- Informer les riverains sur les mesures prévues

**ARTICLE 7 : MISE EN ŒUVRE ET SUIVI**

– Au moins une fois par mois, et/ou durant les réunions de chantier, un bilan de mise en œuvre du présent Code sera fait : toute irrégularité sera mentionnée dans le Rapport mensuel.

**ARTICLE 8 : MOYENS DE DIFFUSION DU PRÉSENT CODE**

Ce Code sera affiché dans les bureaux et au niveau de la base-vie

## **Annexe 11 : Cahier des clauses techniques environnementales et sociales**

L'entreprise de travaux devra se conformer aux exigences des clauses environnementales et sociales qu'elle devra traduire dans le PGES-chantier.

Les clauses environnementales et sociales doivent être intégrées dans les dossiers d'appels d'offres et les marchés d'exécution des travaux. Elles sont une partie intégrante des dossiers d'appels d'offres ou de marchés d'exécution des travaux.

Les mesures générales et spécifiques à intégrer dans le dossier d'appel d'offre sont :

- Exigence d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l'Entreprise soumissionnaire ;
- Mesures de protection environnementale et sociale ;
- Mesures d'information et de sensibilisation sur la sécurité, le VIH/SIDA et les violences basée sur le genre.
- Mesures d'hygiène, de santé et de la sécurité.
- Mesures pour la gestion des relations entre l'entreprise et les populations riveraines.

## TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABRÉVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES .....	III
LISTE DES TABLEAUX .....	IV
LISTE DES FIGURES.....	IV
LISTE DES CARTES .....	IV
LISTE DES PHOTOS.....	IV
RESUME EXÉCUTIF .....	V
EXECUTIVE SUMMARY.....	VIII
<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
1.1 Contexte et justification du projet.....	1
1.2 Objectifs de la NIES et résultats attendus.....	2
1.3 Démarche/ Approche méthodologique de l'élaboration de la NIES.....	3
<b>2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL .....</b>	<b>5</b>
2.1 Le cadre politique de gestion environnementale et sociale du Burkina Faso .....	5
2.2 Le cadre juridique de gestion environnementale et sociale du Burkina Faso .....	7
2.3 Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale déclenchées par le projet.....	13
2.4 Cadre institutionnel du Burkina Faso.....	14
<b>3. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>17</b>
3.1. Présentation du projet.....	17
3.1.1 Description des activités de construction proposées.....	17
3.1.2 Règlementation du laboratoire à mettre en place.....	22
3.1.3 Processus de gestion des déchets chimiques hors d'usage.....	25
3.2. Présentation du promoteur.....	25
3.3. Localisation de la zone du projet .....	26
<b>4. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>28</b>
4.1 Situation géographique et administrative.....	28
4.2 Description du milieu biophysique .....	28
4.3 Description du milieu socio-économique .....	31
<b>5. ANALYSE DES VARIANTES DANS LE CADRE DU PROJET .....</b>	<b>33</b>
<b>6. IMPACTS ET RISQUES DU PROJET SUR LES DIFFERENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>36</b>
6.1 Impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement.....	36
6.1.2 Identification des impacts.....	38
6.1.3 Evaluation et analyse des impacts .....	43
6.2 Identification, évaluation et analyse des risques et dangers .....	49
6.2.1 Objectifs et but de l'analyse des risques.....	49
6.2.2 Démarche méthodologique de l'analyse des risques et dangers.....	49
6.2.3 Principaux risques technologiques et situation d'urgence.....	51
6.2.4 Mesures de sécurité et plan conceptuel de mesures d'urgence .....	55
<b>7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....</b>	<b>57</b>
<b>8. MODALITE DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC .....</b>	<b>64</b>
<b>9. CONCLUSION .....</b>	<b>67</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>IX</b>

<b>ANNEXES</b> .....	<b>XII</b>
<b>ANNEXE 1 : TDR DE L'ETUDE</b> .....	<b>XIII</b>
<b>ANNEXE 2 : TITRE FONCIER DE L'UNIVERSITÉ JOSEPH KI-ZERBO</b> .....	<b>XXX</b>
<b>ANNEXE 3 : NOMINATION DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE DIRECTION DU PROJET</b> .....	<b>XXXVIII</b>
<b>ANNEXE 4 : PV DE CONSULTATION DU PUBLIC</b> .....	<b>XLIII</b>
<b>ANNEXE 5 : LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES</b> .....	<b>LII</b>
<b>ANNEXE 6 : LISTE DES ÉQUIPEMENTS, CONSOMMABLES, RÉACTIFS ET SOLVANTS DU CFOREM</b> .....	<b>LV</b>
<b>ANNEXE 7 : PLAN DE MASSE DU CFOREM</b> .....	<b>LXXII</b>
<b>ANNEXE 8 : FICHE DE PRESCRIPTION ENVIRONNEMENTALE</b> .....	<b>LXXIV</b>
<b>ANNEXE 9 : MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES</b> .....	<b>LXXIX</b>
<b>ANNEXE 10 : CODE DE CONDUITE ET D'ÉTHIQUE DES ENTREPRISES</b> .....	<b>LXXXI</b>
<b>ANNEXE 11 : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES</b> .....	<b>LXXXIV</b>