



Plan de gestion environnemental et sociale (PGES)

Juillet 2023

Sommaire

Introduction.....	3
Chapitre I : DESCRIPTION SUCCINCTE DU PROJET	4
I.1. Justification du projet	4
I.2. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE et STATUT FONCIER	4
I.2.1 Localisation géographique du site.....	4
I.2.2. Statut foncier	4
I.5. Equipements et infrastructures	4
Chapitre 2 : Description des activités	6
2.1. La Phase préparatoire.....	6
2.2. La phase de construction	7
2.3. Phase d'exploitation	7
Chapitre 3 : Ressources utilisées.....	8
3.1 Ressources humaines.....	8
3.2 Ressources techniques.....	8
3.2.1 Equipements et matériels.....	8
3.2.2. Matériaux de construction	8
Chapitre 5 : IDENTIFICATION DES IMPACTS PROBABLES DU PROJET	9
5.1 Impacts probables pendant les phases de préparation, de construction et d'installation	9
5.1.1. Impacts sur le milieu physique	9
5.1.2. Impacts sur le milieu humain	9
5.2.2. Impacts probables pendant la phase d'exploitation	10
Chapitre 6 : PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION OU D'OPTIMISATION DES IMPACTS SIGNIFICATIFS PROBABLES DU PROJET	12
Chapitre 7 : ANALYSE SIMPLIFIEE DES RISQUES ET DANGERS.....	15
➤ Les mesures préventives des risques	16
Chapitre 8 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE et SOCIALE	17
Chapitre 9 : PLAN DE GESTION DES DECHETS	21
Chapitre 10 : Plan d'Hygiène et de Sécurité	22
A. Sécurité sur site.....	22
• Travaux spécifiques liés à la manipulation de l'électricité	23
• Travail en hauteur.....	23
B. Intervention en cas d'urgence.....	23

Introduction

Dans le cadre du projet mini-grid solaire à Ngara, WeLight Mali a établi un plan de Gestion Environnementale et Sociale qui permettra d'assurer le maintien de l'intégrité de l'environnement et la préservation de l'écosystème tout en assurant la santé et la sécurité des communautés humaines. Le PGES permet d'évaluer tous les enjeux identifiés dans le processus d'étude d'impact environnemental et fait objet de mesures d'atténuation appropriées. Il constituera le cahier de charges environnemental du projet et proposera des mesures environnementales qui visent à éviter, à atténuer et à compenser les impacts négatifs du projet sur l'environnement à un niveau acceptable et à renforcer les impacts positifs. Cela assurera une meilleure intégration de la Responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise dans une perspective de développement durable.

Chapitre I : DESCRIPTION SUCCINCTE DU PROJET

I.1. Justification du projet

Face à l'impératif de promouvoir le développement du monde rural au Mali, le projet d'électrification rurale mené par la société Welight a été entrepris dans des zones enclavées non électrifiées.

Le projet Mini grid dans la localité de Ngara, dans la Commune de Ngara, porté par la société Welight, a pour objectif d'électrifier le chef-lieu de la commune, dans le cercle de Segou, région de Segou. A cet effet, une centrale solaire avec une puissance de 66 kWc et un réseau de distribution basse tension de 3.8km seront installés dans le village en vue de raccorder 433 foyers à court terme. La centrale sera équipée d'un stockage par batterie afin d'assurer la continuité de l'électricité.

Welight s'est associé à l'entreprise malienne Sagemcom Mali, filiale de l'entreprise française Sagemcom Energy & Telecom, experte dans le déploiement de solutions en production d'énergie sur site isolé, en vue de mener à bien ce projet.

L'installation de cette centrale solaire permettra au village de profiter d'une source d'électricité permanente, aux standards internationaux et d'origine renouvelable, permettant un développement socio-économique local majeur et durable. En effet, l'arrivée de l'électricité dans le village améliorera le bien-être de la population locale de manière générale tout en optimisant et en multipliant les activités génératrices de revenus.

I.2. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE et STATUT FONCIER

I.2.1 Localisation géographique du site

Le terrain d'implantation du site technique est situé à Ngara, Commune de Ngara, Cercle de Segou, Région de Segou, avec les coordonnées : **Longitude** O 06°30'11.65" **Latitude** : N 13°18'23.92". Le terrain a une superficie de 2 939 m².

I.2.2. Statut foncier

La parcelle de terrain affectée pour le site d'implantation est un terrain domanial. Un document attestant de la décision portant sur l'attribution de terrain à usage d'équipement d'occupation du sol a été établi entre la mairie de Ngara, représentée par son maire Diarra Zanké, et Welight à cet effet.

I.5. Equipements et infrastructures

Le projet d'installation du site technique consiste à la mise en place d'un ensemble d'installations et d'équipements techniques. Cet ensemble comprend :

- Un système de panneaux solaires et leur structure.
- Une dalle de batteries dans leur coffret installées sous la structure des panneaux solaires de type OPZS

Les infrastructures seront constituées :

- Structure panneaux solaires
- Longrines panneaux solaires/ pieds vissé métallique
- Dalle batterie Lithium
- Regard de terre
- Local de stockage
- Clôture
- Portail
- Borne signalétique

Les travaux supplémentaires seront :

- le décapage et le débroussaillage
- le rehaussement
- l'abattage et dessouchage d'arbres

Les autres travaux :

- Evacuation d'eau

La mise à la terre se fera avec un ceinturage en CU ou en Acier galvanisé. Elle se fera par l'interconnexion des différentes structures, des chemins de câble, de la terre des équipements, de la barrette de terre et du regard de terre. Les réseaux de distribution se feront par l'implantation des poteaux en bois, le tirage de câbles triphasés en basse tension (BT), les systèmes de mise à la terre TN-C, et l'éclairage public.

Les raccordements d'abonnés se feront en monophasé et en triphasé selon de type de compteur, avec le système de mise à la terre TN-C-S.

Chapitre 2 : Description des activités

Les différentes activités prévues pour toutes les phases du projet sont résumées dans le tableau ci-dessus.

Tableau n°1 : Les différentes activités du projet

Phase	Description des activités
Préparation et construction	Séance de réunion avec le maire et ses conseillers, puis présentation à la population du village lors d'une assemblée générale
	Recrutement de la main d'œuvre locale
	Installation de base
	Débroussaillage et nettoyage de la parcelle affectée pour la construction
	Travaux de construction et d'installation (fondation, construction loge gardien...)
	Supervision des travaux
Exploitation	Entretien et maintenance
Fermeture	Désinstallation des équipements et infrastructures
	Remise en état du site
	Revégétalisation des milieux touchés

2.1. La Phase préparatoire

Cette phase consiste à :

- l'identification du terrain d'implantation, et étude des travaux
- une réunion avec la communauté locale (25 personnes présentes à l'assemblée générale), notamment les responsables clés de la Commune (le maire, les adjoints du maire, le chef de village et ses conseillers) pour leur faire part des travaux
- le recrutement des travailleurs locaux
- la réalisation des travaux préalables à l'installation de la centrale
- la régularisation des documents administratifs pour l'implantation des infrastructures techniques avant de commencer les travaux.
- avis au public du début des travaux

Des travaux de nettoyage de la zone assignée au projet seront également effectués avant le terrassement.

2.2. La phase de construction

De manière générale, la phase de construction concerne :

- Les travaux de génie civil : il s'agit en général des gros œuvres à réaliser sur site après l'implantation de la plateforme (les fouilles, la construction de massifs etc.)
- Le montage de la centrale solaire
- L'installation du réseau de distribution électrique basse tension (poteaux bois et câbles)
- Le raccordement des abonnés au réseau via un compteur électrique

2.3. Phase d'exploitation

Durant la phase d'exploitation, un gardien recruté localement assurera la surveillance et le suivi du site, notamment après une formation technique émanant des responsables de l'exploitation. L'accès au site sera réservé aux personnes responsables de la maintenance, d'entretien et de dépannage du site. Aucune personne étrangère sans autorisation préalable n'est permise d'entrer dans le site.

Les installations électriques (compteurs d'électricité intelligents en prépaiement) respecteront toutes les normes en vigueur pour la sécurité des ménages (disjoncteurs différentiels, plombs pour sceller les coffrets compteurs, etc...), et une attention particulière sera portée sur la sensibilisation de la population à la sécurité des ménages dans l'utilisation d'une source d'électricité en 220 V.

Chapitre 3 : Ressources utilisées

3.1 Ressources humaines

Durant la phase de construction, la réalisation des travaux nécessitera la mobilisation d'une importante main d'œuvre, embauchée le plus possible parmi la population locale. Il s'agit des emplois temporaires pour des travailleurs recrutés localement mis à part les personnes qualifiées (ingénieurs et superviseurs). A cet effet, des ouvriers temporaires seront recrutés pour la réalisation des travaux (notamment les manutentions, le transport, le terrassement etc.).

Au cours de la phase d'exploitation, un gardien local sera recruté pour assurer le gardiennage du site et un agent commercial sera envoyé dans le village pour représenter WeLight pendant les premières années du projet. Ce représentant aura pour missions de servir de relais à WeLight pour la souscription des clients au service, de sensibiliser sur la sécurité et l'utilisation de l'électricité et d'assurer un suivi de maintenance basique du réseau d'électricité.

3.2 Ressources techniques

3.2.1 Equipements et matériels

La plupart des fournitures requises pour la construction du site sera importée. Ces équipements comprennent les matériels relatifs au système de panneaux solaires et stockage par batterie, les poteaux bois et câbles pour le réseau de distribution, les compteurs d'électricité, etc.

3.2.2. Matériaux de construction

Pendant la phase de construction, les matériaux de construction (ciments, tôles, ...) seront approvisionnés par les circuits commerciaux existants dans la région. Les équipements accessoires (outils de construction) ainsi que l'approvisionnement en eau lors des travaux peuvent être fournis par la population locale selon leurs disponibilités aux environs du site.

Chapitre 5 : IDENTIFICATION DES IMPACTS PROBABLES DU PROJET

Cette partie concerne l'identification et la description des impacts sociaux, des effets sur la population, sur le mode de vie et la qualité de vie, et les impacts sur la vie communautaire. Elle énonce également les effets du projet sur l'environnement (air, eaux, sol.) et sur la biodiversité.

L'identification des impacts probables du projet sur le plan environnemental et social a pour principaux objectifs d'identifier préalablement les difficultés et les problèmes liés aux aspects environnementaux, économiques et sociaux ; de déterminer les impacts positifs ou/et négatifs aux niveaux environnementaux, économiques et sociaux ; et de soumettre des mesures d'atténuation face aux effets néfastes.

5.1 Impacts probables pendant les phases de préparation, de construction et d'installation

5.1.1. Impacts sur le milieu physique

➤ Impacts négatifs

Le projet exigera le terrassement de la zone. La compensation pour ces terres sera planifiée et mise en œuvre selon des recommandations, en totale consultation avec les responsables de la Commune.

Les principaux éléments du milieu physique qui subissent les impacts négatifs du projet sont : le sol et la végétation, et l'air.

Pour le sol, les travaux de terrassement (déblayage – nivelage) et d'aménagement de la plateforme pour l'implantation des différentes infrastructures (socle pour panneaux solaires, coffrets batterie,) peuvent entraîner le changement de la topographie naturelle du terrain (déblaiement et remaniement des sols, compactage et tassement des sols) ainsi que la modification visuelle du paysage avec la perte de la végétation herbacée et de l'habitat faunistique. Ils nécessitent également et surtout des travaux de nettoyage qui impliquent la destruction de la végétation existante.

Les déchets du chantier ainsi que le déversement des hydrocarbures et huiles usées issus de l'entretien des machines pendant la phase construction risquent également de polluer les sols.

Pour l'air, les travaux de terrassement ainsi que les travaux relatifs à la fondation pour la centrale solaire peuvent occasionner des poussières. En effet, l'émission des poussières lors des travaux de terrassement contribue à augmenter le taux de particules dans l'air même si cet impact ne se produit que pendant la durée des travaux.

5.1.2. Impacts sur le milieu humain

➤ Impacts positifs

Les impacts positifs du projet concernent les résultats positifs attendus de la réalisation du projet, à savoir : la création d'emplois pour la population locale, la promotion des activités génératrices de revenu, l'amélioration du bien-être de la population, le désenclavement de la zone, le développement local, et la mise en valeur des ressources locales.

Le projet augmentera la capacité de développement local et diversifiera les services. Il aura des effets induits positifs sur les activités économiques et sur le potentiel d'attraction des zones environnantes pour les investisseurs locaux, permettant ainsi d'accélérer le développement local au niveau de la région.

Des opportunités d'emplois seront également créées et l'amélioration du niveau de revenu de la population sont attendues. En effet, le projet utilise au mieux possible la main-d'œuvre locale, afin de rehausser la capacité à l'emploi et la construction du site est créatrice d'emplois en phase de construction et dans les travaux préparatoires. Les impacts positifs possibles du projet sont essentiellement la création d'emplois directs pour la population du projet et les opportunités d'accroissement de revenus indirects.

Par ailleurs, les ressources naturelles disponibles localement seront aussi valorisées par le biais de la fourniture des outils pour le chantier (selon les disponibilités, circuits existants dans la région environnante, achats de biens et services fournis localement).

➤ **Impacts négatifs du projet**

Des effets négatifs peuvent survenir au cours de la construction du site : ils concernent principalement l'occupation du territoire ainsi que la santé et sécurité sur site.

La violence causée par la pauvreté, les facteurs politiques, les conflits sociaux, les coutumes tribales sont des risques sociaux qui doivent attirer assez d'attention. Tout enlèvement ou conflit violent ayant lieu autour de l'emplacement du projet proposé pourrait avoir un impact négatif sur la mise en œuvre du projet.

Pour les conflits sociaux, la cohabitation et la présence des employés venant de l'extérieur et les locaux peuvent entraîner des conflits sociaux dus aux différences culturelles et au non-respect des us et coutume de la région.

De plus, la présence des équipements au sein du site technique peut susciter des vols et des actes de vandalisme.

En ce qui concerne la santé et la sécurité, des accidents du personnel de chantier peuvent se produire, du fait des différentes activités relatives à la mise en place des infrastructures liées au projet. L'escalade des poteaux bois durant le montage du réseau de distribution peut produire aussi un risque d'accident pour les employés.

Aussi, la construction du site technique pourrait engendrer des nuisances sonores (des bruits de machines) qui peuvent perturber la communauté locale.

5.2.2. Impacts probables pendant la phase d'exploitation

Sur le plan humain, comme ce qui a été évoqué précédemment dans les impacts positifs sur le milieu humain pendant la phase de construction, le projet impliquera la création d'opportunités d'emploi, l'amélioration du bien-être de la population et l'augmentation des activités génératrices de revenus : vers le développement local et la réduction de la pauvreté.

Le projet modernisera l'économie communale et réduira le niveau de désenclavement. Les ménages peuvent profiter de l'électricité pour profiter de nombreux services. L'arrivée de l'électricité permettra d'améliorer considérablement le bien-être de la population locale (confort en éclairage, confort dans l'utilisation des outils électroniques comme les réfrigérateurs, congélateurs, appareils de coiffure, confort technologique etc.), ainsi que d'améliorer et de multiplier les activités génératrices de revenus de manière à optimiser le niveau de vie de la population. La construction permettra aussi d'améliorer la cohésion et la solidarité communautaires par le biais de l'utilisation de la technologie, l'amélioration du système de communication etc. Il améliorera également l'accès aux informations et aux moyens de communication (radio, télévision, internet...)

Sur le plan physique et environnemental, le site technique peut avoir un impact visuel sur le paysage. En effet, la présence des infrastructures du projet (centrale solaire, réseau de distribution) peut modifier le paysage de la zone.

Chapitre 6 : PROPOSITION DE MESURES D'ATTENUATION OU D'OPTIMISATION DES IMPACTS SIGNIFICATIFS PROBABLES DU PROJET

Les enjeux principaux pour le projet mini-grid Solaire ont été définis en tenant compte de la nature du projet et des caractéristiques environnementales du milieu. Les différents impacts identifiés font l'objet de proposition de mesures d'atténuation, afin de les réduire à un niveau acceptable.

Le tableau ci-après résume le bilan des impacts ainsi que les différentes mesures d'atténuation, d'optimisation et de valorisation sur les composantes du milieu :

Phase	Impact potentiel	Importance	Mesure d'atténuation
Préparation et construction	Immigrations	Mineure	Prioriser le recrutement de la main-d'œuvre locale.
	Risque de conflit entre les employés venant de l'extérieur et les locaux	Mineure	Respect des us et coutumes
	Modification de la qualité de l'air	Moyenne	Respecter les heures de travail
	Nuisances sonores (bruits de machines)	Moyenne	Effectuer les travaux pendant la journée et minimiser au maximum les nuisances sonores
	Destruction de la couverture végétale liée au nettoyage	Moyenne Moyenne	Eviter le nettoyage en dehors de la surface requise
	Perte de la végétation sur le terrain d'implantation du site		Replanter les arbres coupés dans un endroit sécurisé au sein de la Commune
	Déstabilisation / érosion du sol due aux travaux de fondation	Moyenne	Eviter le creusage en dehors de la fondation de la centrale Revegetaliser les talus sensibles par des plantes fixatrices comme le Vétiver
	Risques d'accident dû à l'installation de la centrale et du réseau de distribution	Moyenne	Mettre à la disposition des ouvriers d'équipements de protection individuels (EPI)
	Pollution des sols due aux déchets de chantier	Mineure	Trier les déchets et mettre un dispositif de collecte des déchets au niveau du site. Evacuer tous les déchets de chantier en dehors du site après la construction puis tri et gestion des déchets

Phase	Impact potentiel	Importance	Mesure d'atténuation
Exploitation	Risques d'accidents dus aux travaux d'entretien	Moyenne	Doter les personnels de maintenance d'équipements de protection individuels (EPI)
	Pollution des sols à cause des déchets issus de la loge des gardiens	Mineure	Enfouir les déchets banals dans une fosse
	Risques d'incendie du site dus aux feux de ménage	Moyenne	Sensibiliser le gardien pour toutes précautions nécessaires afin d'éviter tout déclenchement de feu
	Risques de vol et de vandalisme des équipements	Moyenne	Mettre des clôtures anti-intrusion autour du site
Fermeture	Modification de la topographie et de l'esthétique du milieu due à l'enlèvement de la centrale	Mineure	Respecter les règles de l'art pour la remise en état des lieux selon les mesures préconisées lors de l'audit de fermeture
	Augmentation du potentiel d'infiltration d'eau et / ou érosion des sols due au démantèlement de la plate-forme en béton	Majeure	Ne pas démanteler la plate-forme en béton au moment de la fermeture du site pour ne pas créer une source d'infiltration.
	Risques d'accident liés à la désinstallation des équipements et infrastructures	Mineure	Doter les ouvriers d'équipements de protection individuels (EPI) adéquats

Chapitre 7 : ANALYSE SIMPLIFIEE DES RISQUES ET DANGERS

Dès la première phase sur la recherche du site d'emplacement, le choix d'un site doit répondre non seulement à des contingences techniques mais également à une évaluation de la sécurité du site notamment au niveau de l'accessibilité de l'endroit assigné.

Puis lors de la phase de conception du site, les risques inhérents aux différentes activités menées sur site pour l'implantation du projet doivent être identifiés préalablement afin de définir les mesures à prendre. Le concept de sécurité doit être étendu au sens large et concerner aussi bien :

- la sécurité technique (source d'énergie, fonctionnement des matériels et équipements en général) ;
- la sécurité physique (alarmes et dispositifs anti-intrusion, incendie...) ;
- la sécurité humaine (équipements de sécurité : collectifs et individuels...) ;
- la sécurité liée à l'environnement (contexte géographique, accès, traitement des urgences et accidents...)

Ensuite, la phase d'exploitation concerne l'entretien et la maintenance (préventive et curative) effectués par des experts du site.

Et, enfin à la dernière étape, à savoir la fermeture, la gestion des risques et dangers constitue encore une priorité à gérer lors des travaux de démantèlement du site.

Les principaux dangers et risques liés aux activités du projet sont présentés dans le tableau ci-après :

Dangers	Risques
Chute	Tomber d'une certaine hauteur
Glissade	Glisser du fait, des conditions atmosphériques, de l'encombrement, ...
Electricité	Risques électriques de toute nature suite, à l'utilisation d'outillage électrique ou à la présence et la maintenance du groupe électrogène
Chute d'objet	Chute d'objets divers (équipements, outillages, matériaux, ...)
Acte de violence : vol et vandalisme	Interruption/Arrêt de la connexion
Catastrophes naturelles (cyclone, vents, foudre, ...)	

Feux accidentels	Incendie
------------------	----------

➤ Les mesures préventives des risques

Dans le but de minimiser les risques d'accidents, Welight doit se conformer aux normes et exigences de sécurité nationales et locales et, prendre toutes mesures de sécurité et des mesures de préventions possibles. Les éléments de prévention concernent en général :

- ✓ Les mesures de protection collective en fonction de la nature du travail et des moyens à mettre en œuvre (choix des équipements, accès temporaires et définitifs, de plates-formes...);
- ✓ Les équipements de protection individuelle standards et spéciaux pour certains travaux ;
- ✓ La promotion et le suivi de la sécurité au niveau du chantier (réunions d'ouverture de chantier, réunions de sécurité, inspections, contrôles...);
- ✓ La coordination des différentes activités ;
- ✓ La surveillance médicale pour le personnel surtout ceux qui sont qualifiés pour les travaux en hauteur (montage des poteaux bois du réseau de distribution, entretien et maintenance des équipements) ;
- ✓ Pour toute organisation sur site, informer les autorités locales sur les noms des ouvriers et personnels employés ;
- ✓ Sensibiliser la population sur les enjeux de l'installation de l'électricité.

Chapitre 8 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE et SOCIALE

Le PGES définit les pratiques qui seront suivies dans le projet pour atteindre une bonne performance sociale et environnementale. Il est rédigé de manière à être conforme à la législation malgache (règles juridiques et éthiques) et ses éléments ont été élaborés à partir des évaluations des impacts environnementaux et sociaux.

Des modes de gestion spécifiques détaillés et des instructions de travail seront mises en œuvre dans le PGES subdivisé en volets environnemental, social et de santé-sécurité durant la phase de construction et d'exploitation.

Le PGES comprend deux composantes majeures devant être réalisées durant toutes les phases du projet :

- La première consiste en un programme de surveillance dont l'objectif principal est de s'assurer que le promoteur respecte ses engagements et ses obligations de prise en compte de l'environnement et d'application des mesures d'atténuation des impacts négatifs requises.
- La deuxième est un programme de suivi qui consiste à suivre l'évolution de certaines composantes des milieux naturel et humain affectées par la réalisation du projet. Cette activité vise à vérifier la validité des hypothèses émises sur la performance environnementale du projet et à l'efficacité des mesures d'atténuation. En outre, il consiste à vérifier l'évaluation environnementale du projet et à juger de l'efficacité des mesures d'atténuation ou d'optimisation des effets environnementaux du projet sur l'environnement. Par ailleurs, il importe d'identifier les actions devant faire l'objet d'un suivi.

Phase	Mesures d'atténuation	Responsable application	Responsable suivi	Indicateurs de surveillance	Moyens/méthode de surveillance	Calendrier
Construction	Respecter les heures de travail	Sagemcom	Welight	Nombre de plaintes	Consultation du cahier de registre de plaintes	Durant les travaux
	Eviter le nettoyage en dehors de la surface requise	Sagemcom	Welight	Surface nettoyée par rapport à la surface requise	Mesure directe, photos	Durant la construction
	Replanter les arbres coupés dans un endroit sécurisé au sein de la Commune	Welight	Welight	Nombre d'arbre coupés	Mesure directe	Après la construction
	Effectuer les travaux pendant la journée et éviter au maximum les nuisances sonores	Sagemcom	Welight	Nombre de plaintes	Mesure directe	Durant la construction
	Eviter le creusage en dehors de la fondation de la centrale	Sagemcom	Welight	Surface creusée par rapport à la surface requise	Mesure directe	Pendant les travaux
	Mettre à la disposition des ouvriers des équipements de protection individuels (EPI)	Sagemcom	Welight	Proportion d'ouvriers portant d'EPI	Comptage sur place	Pendant les travaux

Phase	Mesures d'atténuation	Responsable application	Responsable suivi	Indicateurs de surveillance	Moyens/méthode de surveillance	Calendrier
	Trier les déchets et mettre un dispositif de collecte des déchets au niveau du site	Sagemcom	Welight	Dispositif de collecte de déchets disponible	Constatation sur place	Durant les travaux
	Evacuer tous les déchets de chantier en dehors du site après la construction	Sagemcom	Welight	Volume de déchets non évacués	Mesure directe	Après la construction
	Doter les personnels de maintenance d'EPI	Welight	Welight	Nombre d'accidents	Contrôle du registre d'accident	Pendant l'entretien/réparation
Exploitation	Aménager un pare feu autour du site	Sagemcom	Welight	Pare feu mis en place	Constatation sur place	Pendant les travaux et l'exploitation du site
	Enfouir les déchets banals dans une fosse	Gardien	Welight	Fosse à déchets disponible	Constatation sur place	Pendant l'exploitation du site
	Système de gestion des déchets dont les déchets D3E, les batteries et les panneaux solaires	Welight	Welight	Système et tri des déchets	Récepissé du suivi des déchets	Pendant l'exploitation du site

En ce qui concerne le suivi environnemental, les principaux impacts à suivre sont traduits par les indicateurs suivants :

Indicateurs de suivi	Objectif de performance	Méthode de mesure	Fréquence	Responsable	
				Mise en œuvre	Suivi
Nombre de plaintes pertinentes	Aucune plainte répétée plus d'une fois	Consultation du registre de plaintes	Tous les 6 mois	Welight	Welight
Volume de déchets solides générés	100% de déchets banals sont enfouis	Mesure directe	Tous les ans	Gardien	Welight
Surface de sols érodés	Aucune trace d'érosion des sols	Mesure directe	Tous les ans	Welight	Welight
Nombre d'accident de travail	Zéro accident avec arrêt de travail	Comptage direct	Tous les ans	Welight	Welight

Chapitre 9 : PLAN DE GESTION DES DECHETS

Welight respectera les directives et normes générales de classification des déchets et les directives de réduction des déchets pendant les phases de construction et d'exploitation.

Pour les déchets non dangereux du chantier, une zone dédiée au stockage intermédiaire des déchets concernés sera intégrée sur site. Welight étudiera les options d'élimination des déchets afin d'examiner les possibilités de réutilisation ou de recyclage sur place. Lorsque les déchets ne peuvent pas être réutilisés ou recyclés sur le site, les possibilités de réutilisation bénéfique locale par la communauté seront étudiées.

Pour les déchets banals non dangereux comme le carton et les emballages, Welight et ses sous-traitants brûleront les déchets dans une zone isolée dédiée, en dehors du village, et loin du public. Pour les déchets inertes comme les déblais de terre, les pierres, les déchets seront enfouis dans des fosses.

En particulier, Welight a des déchets industriels spéciaux (DIS) comme des panneaux solaires et des batteries endommagées. WeLight respectera les exigences des batteries lithium.

Les DIS sont des déchets dangereux qui présentent un risque particulier car ils sont toxiques, inflammables, explosifs, corrosifs, caustiques ou infectieux. En général, ils sont nocifs pour l'homme et l'environnement. Welight est responsable de ses déchets de sorte que l'entreprise doit assurer la collecte, le transport, le stockage et l'élimination des déchets dangereux.

Pour ce type de déchets (élimination des batteries et des modules photovoltaïques), Welight est en cours de contractualisation avec un programme de gestion des déchets du groupe Axian. Le système se fera par des bacs de collecte des déchets qui seront fournis en fonction de la classification des flux de déchets prévus et des possibilités de recyclage. Welight sera responsable de la mise en place des déchets dans les poubelles / bennes correctes : les batteries et modules photovoltaïques endommagés seront transportés dans les conditions adéquates et les zones de stockage des déchets seront établies à l'écart des zones sensibles.

Ces déchets seront transportés dans des conteneurs spéciaux de manière à ce que les déchets soient quantifiés et catégorisés. Le programme donne des normes de service afin de fournir une transparence des coûts pour l'enlèvement et l'utilisation des déchets à un niveau écologique et technique élevé. Les installations de stockage et de recyclage des déchets seront dimensionnées et communiquées de manière appropriée. Les transactions survenant lors du mouvement de ces déchets seront enregistrées sur un récépissé de suivi des déchets. Il s'agit d'un document assurant la traçabilité des déchets, de leur lieu de production à leur lieu de traitement où seront précisés l'origine, la nature, les quantités mises à disposition et le traitement attendu.

Chapitre 10 : Plan d'Hygiène et de Sécurité

A. Sécurité sur site

1. Accès sur site

Le site est strictement réservé au personnel. A partir de la phase d'exploitation, les interventions sur site doivent être enregistrées dans un registre géré par le gardien de site.

2. Equipements de travail

- Stockage

Les équipements de travaux et les matériaux doivent être stockés dans des zones accessibles qui n'interfèrent pas avec la production et la sécurité sur le site. Les zones de stockage des matériaux doivent être définies et précisées avec le superviseur interne des travaux.

- Utilisation des équipements

Il est strictement interdit de shunter, de ponter ou de supprimer un élément de sécurité sans avoir pris de mesures supplémentaires pour éviter les risques.

Les employés sur site doivent effectuer des tests réglementaires et des vérifications des équipements qu'ils utilisent pendant les travaux. Seule l'utilisation d'équipements conformes et contrôlés est autorisée.

3. Recrutement de travailleurs locaux

Le recrutement des travailleurs locaux doit se faire sans discrimination.

Le travail des enfants et le travail forcé sont formellement interdits.

Le temps de travail ne doit pas dépasser plus de 40 heures par semaine soit 8 heures par jour. Une dérogation peut être accordée sur demande.

4. Réalisation des travaux

WeLight est tenu de minimiser autant que possible les dommages des travaux sur l'environnement :

- Les nuisances sonores doivent être minimisées au maximum
- Les activités de chantier doivent être limitées : il faut éviter dans la mesure du possible les terrassements, l'imperméabilisation du sol, les nivellements de surface importants, et limiter le terrain d'emprise du chantier.

- Utilisation des ressources

L'utilisation des ressources locales doit être évitée au mieux possible. A cet effet, WeLight et Sagemcom sont tenus de se fournir au préalable les ressources nécessaires.

Pour les ressources hydriques, le personnel sur site doit d'abord s'assurer de la disponibilité des ressources en eau dans la localité et privilégier davantage l'approvisionnement dans les points d'eau (fleuve, rivière...) qu'au niveau de la communauté.

La maintenance de machines et groupes électrogènes, le transport et le versement d'hydrocarbures doivent s'effectuer dans des lieux sécurisés.

5. Sécurité au travail

- Travaux spécifiques liés à la manipulation de l'électricité

Tous les employés manipulant les installations électriques doivent avoir une habilitation électrique. Les équipements doivent être conformes à la réglementation générale sur les installations électriques ; ils doivent être vérifiés avant d'être utilisés.

- Travail en hauteur

La conduite des travaux en hauteur doit être confiée à des travailleurs formés et autorisés.

L'utilisation d'équipements de protection collective ou des équipements de protection individuelle (harnais de sécurité, équipement antichute approuvé, etc.) est obligatoire.

WeLight et ses prestataires sont responsables de la fourniture des équipements nécessaires à l'activité de son personnel.

Les travaux en hauteur doivent être préparés et les équipements (individuels ou collectifs) contrôlés avant utilisation. Tous les travaux en hauteur peuvent être reportés si les conditions climatiques et environnementales peuvent entraîner un risque pour le personnel.

6. Code d'éthique durant les travaux

Chaque employé est responsable de traiter avec respect et dignité tous ceux avec qui il interagit afin de maintenir un environnement de travail agréable et bienveillant.

L'ensemble du site est une zone non-fumeur.

B. Intervention en cas d'urgence

1. Urgence médicale

Dans le cas où une ou plusieurs personnes auraient souffert d'un accident ou d'une gêne (blessures et atteintes à la santé) susceptible de mettre leur vie en danger ou de provoquer des

blessures plus ou moins graves, les premiers secours doivent être présents pour fournir des soins immédiats / temporaires aux victimes en attendant l'arrivée d'un médecin / l'arrivée à l'hôpital ou les services de santé. Au moins un agent formé en premier secours doit donc être présent durant les travaux.

2. Urgence environnementale

En cas de situation d'urgence ou de tout incident pouvant avoir un impact environnemental, le personnel sur site doit :

- Prendre des mesures pour que l'anomalie ne s'aggrave pas
- Avertir le responsable des travaux internes

En cas d'incendie, les premiers moyens d'intervention disponibles pour contrôler ou arrêter l'incendie doivent être mis en place : des extincteurs ou des absorbants pour éteindre un incendie. Cependant, la sécurité des personnes doit d'abord être assurée.

Certaines bonnes habitudes doivent être mises en place et communiquées pour éviter ce type de risque, telles que :

- le stockage des produits et déchets dangereux dans des lieux prévus à cet effet
- la gestion correcte des déchets

- Fin du document -