Approche E&S pour l'acquisition d'équipements et de biens destinés à l'exploitation et à la maintenance du transport d'électricité en Mauritanie

Projet SMART GAZ, Sénégal-Mauritanie : Accélération des ressources gazières pour la transformation économique - Phase 1 (P516520) partie SOMELEC

1. Description de l'activité

Le projet financera l'acquisition d'équipements et de biens destinés à renforcer l'exploitation et la maintenance du réseau de transport à haute tension en Mauritanie [entité de mise en œuvre : SOMELEC

- Un poste mobile 225/33 kV à isolation gazeuse (GIS) (45 MVA).
- Des équipements HT 225/90 kV (réactance mobile à gradins de 225 kV - 20 MVAr, sectionneurs, disjoncteurs, transformateurs de tension et de courant).
- Un camion-nacelle isolant et un camion de maintenance de postes.
- Des outils de maintenance, ainsi que des équipements d'essai et de diagnostic pour les équipements HT.
- Des drones pour l'inspection des lignes HT.
- Des équipements de protection individuelle et collective et des équipements de consignation/déconsignation (LOTO) pour les travaux HT.
- Un système informatisé de gestion de la maintenance (GMAO).
- Six véhicules d'intervention tout-terrain.

2. Caractérisation des risques E&S

L'activité consiste principalement en l'acquisition de biens. Ses impacts environnementaux et sociaux directs devraient être limités, et la plupart peuvent être gérés par des mesures standard. Il est proposé de la traiter comme présentant un risque faible à modéré, le poste GIS mobile et la réactance de 225 kV étant les composantes qui exigent le plus d'attention. Cela s'explique par le fait qu'ils contiennent du SF6 et de l'huile isolante et qu'ils seront installés, puis déplacés, sur des sites physiques.

Le profil de risque dépend de trois points qui doivent être confirmés :

- Sites d'installation : Les postes seront installés sur des postes existants de la SOMELEC temporaires ;
- Travaux d'installation. Le projet ne financera pas des activités nécessitant des travaux de génie civile ;
- Mobilité. Le poste étant déplaçable, ses sites de déploiement varieront ; le tri préliminaire doit donc s'appliquer à chaque déploiement et pas seulement au premier.

Si les sites sont situés dans des postes existants, sans nouvelle acquisition de terrain, l'activité ne devrait pas déclencher les NES 5, 6 ou 8 au-delà des procédures de découverte fortuite. Si de nouveaux sites sont nécessaires, les critères de tri de la section 4 s'appliquent.

3. Normes environnementales et sociales (NES) du CES applicables

NES	**Pertinence**	**Base**
NES 1	Pertinente	Tri préliminaire, évaluation environnementale et sociale sera faite suivant la réglementation nationale, PGES, et, intégration dans le PEES
NES 2	Pertinente	SST pour les travaux HT (risques électriques, arc électrique, travail en hauteur), main-d'œuvre des entrepreneurs et fournisseurs, chaîne d'approvisionnement, EAS/HS au sein des équipes d'installation

NES 3	Pertinente	SF6 (gaz à effet de serre puissant), huiles isolantes et PCB, déchets dangereux, déchets électroniques, batteries
NES 4	Pertinente	Risques électriques, d'incendie et d'explosion, CEM, bruit, transport de charges hors gabarit, sécurité routière, opérations de drones au-dessus des communautés
NES 5	Non pertinente	Déclenchée uniquement par une nouvelle acquisition de terrain ou des restrictions d'usage des terres
NES 6	Pertinente	Spécifique au site ; également vols de drones dans des habitats sensibles ou des zones d'oiseaux
NES 8	Procédures de découverte fortuite uniquement	Déclenchée par les perturbations du sol
NES 10	Pertinente	Mécanisme de gestion des plaintes et diffusion de l'information sur les sites de déploiement
NES 7, NES 9	Non pertinentes	

4. Approche E&S proposée

4.1 Tri préliminaire avant la passation des marchés

Avant l'émission des dossiers d'appel d'offres pour chaque lot, l'UCP réalisera un tri préliminaire E&S du ou des sites d'installation à l'aide d'une courte liste de contrôle convenue avec la Banque. La liste de contrôle porte sur :

- Le fait que le site soit un poste existant, à l'intérieur de son emprise clôturée.
- La proximité d'habitations, d'écoles, d'établissements de santé et d'autres récepteurs sensibles (bruit, CEM, sécurité).
- La proximité de plans d'eau, d'aires protégées ou d'habitats sensibles (NES 6, risque de déversement).
- Les itinéraires d'accès pour les charges hors gabarit et l'état des routes et des ponts.
- Le risque de découverte fortuite si des excavations sont nécessaires.

Règle de décision. Si le tri préliminaire ne révèle aucune nouvelle acquisition de terrain, aucun récepteur sensible dans un rayon défini [p. ex. 100 m - à fixer par l'équipe de projet] et aucun habitat sensible, le PGES simplifié est suffisant. Si l'un de ces éléments est présent, la Banque est consultée et un instrument spécifique au site est requis avant que celui-ci soit utilisé. Une unité mobile ne peut pas être déployée sur un site qui n'a pas fait l'objet d'un tri préliminaire.

4.2 PGES simplifié pour le lot d'équipements

L'UCP préparera un court PGES simplifié pour l'acquisition, approuvé par la Banque avant l'émission des dossiers d'appel d'offres, et diffusé [dans le pays et sur le site Web de la Banque]. Il couvre :

- Gestion du SF6. Inventaire du SF6 contenu dans les équipements, manipulation par du personnel qualifié, garanties de taux de fuite, équipements de récupération et de recyclage du gaz, registres des quantités de gaz et reprise par le fournisseur en fin de vie.
- Huiles et PCB. Certification que les huiles sont exemptes de PCB, confinement des déversements (cuvettes de rétention, séparation huile-eau le cas échéant), procédure et équipements d'intervention en cas de déversement, et gestion des huiles usagées.
- SST pour les travaux HT. Procédures pour les travaux sous tension, le travail en hauteur, le permis de travail, la consignation (LOTO), la protection contre l'arc électrique et l'intervention d'urgence, avec formation avant l'utilisation des équipements.
- Incendie et explosion. Protection contre l'incendie, distances de sécurité et procédures d'urgence sur les sites de déploiement.
- Transport et installation. Un plan de transport et d'installation couvrant l'évaluation des itinéraires, les escortes, la gestion de la circulation et le calendrier.
- CEM et bruit. Implantation respectant les limites d'exposition de l'ICNIRP et les normes nationales de bruit à proximité des récepteurs.

- Opérations de drones. Autorisation de l'autorité nationale de l'aviation civile, pilotes certifiés, restrictions de survol, communication préalable aux communautés situées le long des trajectoires de vol, respect de la vie privée et protection des données pour les images, évitement des zones sensibles pour la faune, et gestion des batteries au lithium.
- Véhicules. Politique de conduite, formation des conducteurs, gestion de la vitesse et du carburant, et déchets (huile, pneus, batteries).
- Déchets et fin de vie. Déchets dangereux, déchets électroniques et emballages traités par des opérateurs agréés, avec un dispositif de reprise.
- GMAO. Configurée pour suivre les inventaires de SF6 et d'huile, les inspections, les incidents et les quasi-accidents, avec des contrôles d'accès.

4.3 Exigences E&S dans les dossiers d'appel d'offres et les contrats

L'UCP inclura les éléments suivants dans les dossiers d'appel d'offres, la conformité étant vérifiée lors de l'évaluation des offres et pendant la livraison, l'installation et la mise en service :

- Conformité avec le PEES, la législation nationale et les Directives EHS du Groupe de la Banque mondiale pour le transport et la distribution d'électricité (et les Directives EHS générales).
- Spécifications techniques relatives à l'étanchéité au SF6 et à la manipulation du gaz, et certificat attestant que les huiles sont exemptes de PCB.
- Fourniture de manuels, de documents de sécurité et de formation en français, la formation des opérateurs et du personnel de maintenance étant incluse dans le périmètre de fourniture.
- Un plan E&S de l'entrepreneur pour l'installation et la mise en service, comprenant un plan SST, un plan d'urgence et un dispositif de déclaration des incidents.
- Un code de conduite pour le personnel des fournisseurs et entrepreneurs couvrant l'EAS/HS, signé et expliqué aux travailleurs, avec un lien vers le mécanisme de gestion des plaintes du projet.
- Exigences relatives au travail au titre de la NES 2, y compris une déclaration selon laquelle aucun travail d'enfants ou forcé n'est utilisé, et la communication de la performance en matière de SST.
- Un engagement de reprise ou de gestion en fin de vie pour le SF6, les huiles, les batteries et les équipements électroniques.
- Conformité aux normes internationales de produits (CEI ou équivalent).

4.4 Utilisation opérationnelle : de l'acquisition à l'exploitation en toute sécurité

L'acquisition d'équipements de protection, d'outils et de véhicules n'améliore pas la sécurité à elle seule. L'approche pose donc les conditions d'utilisation suivantes :

- Les équipements ne sont mis en service qu'une fois le personnel formé et certifié pour leur utilisation, en particulier la nacelle, les équipements d'essai HT et la manipulation du SF6.
- La SOMELEC [ou l'entité concernée] maintient un système de gestion de la SST pour les travaux HT, avec des procédures pour les travaux sous tension, la consignation (LOTO), le permis de travail et l'enquête sur les incidents. L'évaluation des capacités vérifiera si un tel système existe et ce qui doit être renforcé.
- Les EPI sont dimensionnées pour tous les travailleurs, y compris les femmes, et sont inspectés et remplacés selon un calendrier.
- Une inspection annuelle de la gestion du SF6 et des huiles sur les sites d'utilisation des équipements est réalisée dans le cadre de la supervision E&S.

4.5 Responsabilité institutionnelle et capacités

- L'UCP de mise en œuvre [SOMELEC / UCP du MEP - à confirmer] est responsable du tri préliminaire, du PGES simplifié, des clauses des dossiers d'appel d'offres, de la supervision des fournisseurs et de l'établissement des rapports. Ses spécialistes E&S (SOMELEC : spécialistes social, VBG et environnement ; UCP du MEP : spécialiste en environnement attendu d'ici fin octobre 2026 et spécialiste social dans les trois mois suivant l'entrée en vigueur) réalisent ce travail.
- Le Conseiller technique E&S international, qui sera recruté au plus tard six mois après l'entrée en vigueur, examine le PGES simplifié et les plans E&S des fournisseurs et appuie les aspects de SST et de SF6, qui sont des sujets spécialisés. Comme le Conseiller arrivera après le possible lancement des appels d'offres,

le PGES simplifié et les clauses des dossiers d'appel d'offres doivent être finalisés avec les spécialistes existants de l'UCP et l'appui de la Banque, afin que la passation des marchés n'attende pas le Conseiller.

- L'Évaluation des capacités E&S examinera les capacités en matière de SST HT, de SF6 et de gestion des déchets, afin que les lacunes soient traitées dans le Plan d'action de renforcement des capacités.
- La supervision de la Banque comprend un examen de la première installation et du premier déploiement, ainsi qu'une vérification du tri préliminaire du site à chaque déplacement.

4.6 Mobilisation des parties prenantes et mécanisme de gestion des plaintes

La mobilisation est limitée et proportionnée. Lorsque des équipements mobiles sont installés ou transportés à proximité de communautés, l'UCP informera à l'avance les autorités locales et les résidents, expliquera les mesures de sécurité et communiquera les coordonnées du mécanisme de gestion des plaintes du projet, y compris un canal confidentiel pour l'EAS/HS. Les vols de drones au-dessus ou à proximité des zones habitées sont annoncés au préalable.

4.7 Suivi et établissement des rapports

L'UCP rendra compte à la Banque [chaque trimestre] sur : le tri préliminaire réalisé pour chaque déploiement, la mise en œuvre du PGES simplifié, les inventaires de SF6 et d'huile et toute fuite ou tout déversement, les incidents de SST et les quasi-accidents, les formations dispensées, les plaintes reçues et les déchets traités. Les incidents graves (décès, blessure grave, déversement majeur ou rejet de SF6, incendie) sont notifiés dans un délai de [48 heures], comme prévu dans le PEES.

5. Résumé des risques et des mesures

Équipement	**Principaux risques E&S**	**Principales mesures**
Poste GIS mobile 225/33 kV ; équipements HT 225/90 kV et réactance	Fuites de SF6 ; déversements d'huile et PCB ; risques électriques et d'incendie ; CEM ; bruit ; impacts liés au site ; transport hors gabarit	Tri préliminaire des sites ; spécifications SF6 et exemption de PCB ; équipements de récupération ; cuvettes de rétention ; plan de transport ; plan SST de l'entrepreneur ; implantation tenant compte de la CEM et du bruit
Camion-nacelle isolant et camions de maintenance ; véhicules tout-terrain	Sécurité routière ; travail en hauteur ; déchets de carburant, d'huile et de pneus	Formation des conducteurs et opérateurs ; politique de conduite ; gestion des déchets
Outils de maintenance, équipements d'essai, EPI, LOTO	Mauvaise utilisation ou non-utilisation des équipements de sécurité ; manipulation des gaz d'essai	Système de SST ; formation avant utilisation ; dimensionnement et remplacement des EPI ; manipulation des gaz d'essai
Drones d'inspection	Réglementation aérienne ; vie privée ; perturbation de la faune ; déchets de batteries	Autorisations ; pilotes certifiés ; information des communautés ; protection des données ; élimination des batteries
GMAO	Sécurité des données ; capacités des utilisateurs	Contrôles d'accès ; formation ; champs de données E&S
Tous les éléments	Déchets en fin de vie ; main-d'œuvre des fournisseurs et EAS/HS	Clauses de reprise ; code de conduite ; clauses NES 2 ; MGP

6. Engagements du PEES (indicatifs, pour l'acquisition d'équipements)

Action	**Responsable**	**Calendrier**
Convenir avec la Banque de la liste de contrôle du tri préliminaire des sites et des règles de décision	UCP	Avant l'émission des dossiers d'appel d'offres
Réaliser le tri préliminaire du ou des sites d'installation NES 6, ou préparer un instrument spécifique au site	UCP	Avant l'appel d'offres / avant chaque déploiement
Préparer, faire approuver et diffuser le PGES simplifié	UCP	Avant l'émission des dossiers d'appel d'offres
Inclure les exigences E&S (section 4.3) dans les dossiers d'appel d'offres et les contrats	UCP / passation des marchés	Lors de l'appel d'offres
Examiner les plans E&S et les codes de conduite des fournisseurs et entrepreneurs	UCP, avec la Banque	Avant la livraison et l'installation
Achever la formation des opérateurs et la formation SST avant la mise en service	UCP / fournisseur	Avant la mise en service des équipements
Assurer la gestion du SF6, des huiles et des déchets conformément au PGES simplifié	UCP	Pendant l'exploitation
Rendre compte de la performance E&S et notifier les incidents graves	UCP	48 heures pour les incidents
Examiner les aspects E&S des équipements lors de l'Évaluation des capacités E&S	UCP, Conseiller international	Dans un délai qui sera déterminé ultérieurement