

RAPPORT ANNUEL SUIVI DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL 2015

| Document ID | Rapport Annuel de Suivi du Plan de Gestion Environnemental et Social 2015 | | | | |
|-------------|---|------------------|---------------|-------------|---------------|
| Rev No | Date | Revision details | Author | Verifier | Approver |
| Rev A | 30/6/2016 | | Mandiéré FALL | Daour DIENG | Daniel MARINI |
| | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|------------|---|------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| All Print Copies Uncontrolled | Class 2 | Document type Rapport Annuel PGES 2015 | Version Rev 0 | Issued 30/06/2016 | Doc Owner Dépt Environnement | Approved by Daniel Marini | Page N° Page 1 of 44 |
|----------------------------------|------------|---|------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------|

Sommaire

| | |
|--|----|
| Liste des Tables | 3 |
| Liste des Figures | 3 |
| 1. RESUME RAPPORT DE MISE EN ŒUVRE DU PGES | 4 |
| 2. PRESENTATION DE GCO | 5 |
| 3. RAPPEL DU PGES REACTUALISE EN PHASE EXPLOITATION | 7 |
| 4. CONDITIONS BIOPHYSIQUES | 10 |
| 5. ETAT DE MISE EN ŒUVRE DU PGES | 11 |
| 5.1. Organisation de la mise en œuvre du PGES | 11 |
| 5.2. Composante Suivi Environnemental et Conformité | 13 |
| 5.2.1. Suivi de la qualité des eaux | 13 |
| 5.2.2. La Gestion des eaux usées | 14 |
| 5.2.3. Suivi de la qualité de l'air | 15 |
| 5.2.4. Suivi de l'ambiance sonore | 16 |
| 5.2.5. Gestion des déchets | 17 |
| 5.2.6. Conformité et Incidents environnementaux | 19 |
| 5.3. Composante Réhabilitation | 20 |
| 5.3.1. Gestion de la biodiversité | 20 |
| 5.3.2. La stabilisation et Revégétalisation | 22 |
| 5.4. Composante Hydrogéologie | 25 |
| 5.4.1. Aperçu sur le système de gestion des ressources en eau souterraine de GCO | 25 |
| 5.4.2. Les prélèvements d'eau | 26 |
| 5.4.3. Suivi des aquifères | 26 |
| 5.4.4. La pluviométrie | 29 |
| 5.5. Composante sociale | 31 |
| 5.6. Composante Santé et Sécurité au Travail | 36 |
| 6. ANNEXES | 38 |
| Annexe 1 : Charte Environnement de GCO | 38 |
| Annexe 2 : Charte Biodiversité de GCO | 39 |
| Annexe 3 : Charte Sécurité de GCO | 40 |
| Annexe 4 : Charte Ethique de GCO | 41 |
| Annexe 5 : Certificat de conformité de la réhabilitation 2015 | 42 |
| Annexe 6 : Arrêté portant création du cadre de concertation | 43 |
| Annexe 7 : Lettre de transmission du plan de réhabilitation | 44 |

Liste des Tables

| | |
|--|----|
| Table 1: Plan de Suivi Environnemental | 7 |
| Table 2: Plan d'actions de mise en conformité et d'amélioration de la réinstallation | 9 |
| Table 3: Déchets collectés en 2015..... | 18 |
| Table 4: Incidents environnementaux en 2015 | 19 |
| Table 5: Tableau des indicateurs de biodiversité..... | 21 |
| Table 6: Semences collectées et plants produits en 2015 | 23 |
| Table 7: L'eau d'approvisionnement pour l'usine de séparation minérale et le Camp | 26 |
| Table 8: Formations en santé sécurité | 36 |
| Table 9: Activités de la Clinique | 36 |
| Table 10: Accidents de travail 2015..... | 37 |

Liste des Figures

| | |
|---|----|
| Figure 1: Société GCO | 5 |
| Figure 2: Process minier à GCO..... | 6 |
| Figure 3: Températures mensuelles 2015 | 10 |
| Figure 4: Pluviométrie 2015..... | 10 |
| Figure 5: Vitesse des vents en 2015 | 10 |
| Figure 6: Humidité relative en 2015..... | 10 |
| Figure 7: pH du plan d'eau de la drague..... | 13 |
| Figure 8: Sulfate au niveau du plan d'eau de la drague..... | 14 |
| Figure 9: Volume total des eaux usées enregistrées | 14 |
| Figure 10: Emissions Oxyde d'azote de la Centrale | 15 |
| Figure 11: Emissions d'oxyde de Soufre de la Centrale..... | 15 |
| Figure 12: Suivi du bruit | 16 |
| Figure 13: Transfert d'espèces fauniques..... | 21 |
| Figure 14: Bois raméale fragmenté produit..... | 22 |
| Figure 15: Bois d'énergie collecté pour les communautés | 22 |
| Figure 16: Location des sites revégétalisés | 24 |
| Figure 17: Prélèvements mensuels de la nappe profonde vs. Autorisation..... | 26 |
| Figure 18: Suivi de la nappe profonde : piézométrie et qualité de l'eau | 27 |
| Figure 19: Distribution des points de mesure piézométrique | 28 |
| Figure 20: Variation de la piézométrie régionale entre Octobre 2014 et Octobre 2015..... | 28 |
| Figure 21: Variations de la piézométrie au voisinage des déblais de la mine | 29 |
| Figure 22: Variation du pH et du niveau d'eau dans le bassin de dragage | 29 |
| Figure 23: La pluviométrie vs la piézométrie régionale | 30 |
| Figure 24: Village de recasement..... | 33 |
| Figure 25: Création et accompagnement de GIE..... | 34 |
| Figure 26: Ecole de Ngouye Beye (1), Ecole de Darou Beye (2), Ambulance médicalisée (3), L'accès à l'eau potable (4), Marché de Ndoucouré (5)..... | 35 |

1. RESUME RAPPORT DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

En 2015, GCO a finalisé ses politiques en matière d'Environnement, de Biodiversité, de Sécurité et d'Ethique (*Annexe 1*). Les plans et procédures afférentes ont également été mis à jour.

Les résultats clé de la mise en œuvre du PGES sont récapitulés comme suit :

- Toutes les superficies exploitées et disponibles pour la réhabilitation ont été stabilisées et revégétalisées avec succès, et conformément au plan de réhabilitation défini de manière participative avec tous les acteurs concernés, soit 44,6 ha ;
- Le volume total d'eau souterraine prélevée est dans les limites autorisées par l'Etat du Sénégal et le niveau des eaux souterraines dans les piézomètres de suivi reste relativement constant, ce qui indique l'absence d'impact des opérations minières sur la disponibilité des ressources en eau
- les nombreuses analyses de contrôle effectuées sur les eaux de surface et dans les différentes nappes montrent l'absence d'impact visible des opérations sur la qualité des eaux ;
- La qualité de l'air (matières particulaires) mesurée au niveau des sites industriels et des villages limitrophes est conforme à la norme Sénégalaise ; toutefois quelques cas de légers dépassements de la norme SFI ont été souvent notés aux abords des pistes latéritiques en saison sèche ;
- Les niveaux de bruit enregistrés au niveau des sites industriels et des villages limitrophes restent dans les limites de la norme Sénégalaise ;
- La gestion des déchets (dangereux et banaux) est conforme à l'exception du brulis au niveau de la décharge de déchets banaux non réutilisables ni recyclables ; conformément aux prescriptions des autorités, les moyens d'améliorer cette gestion par défaut sont à l'étude ;
- La mise en place du cadre de concertation sur la gestion des ressources naturelles dans les sites miniers de GCO (une première dans la région) et la tenue de la première réunion ;
- la tenue de nombreuses sessions de consultation, d'information et de sensibilisation des populations vivant dans la zone d'activités de GCO;
- l'acquisition d'assiettes foncières pour la projection d'infrastructure nécessaires à l'accompagnement de la phase de production de GCO;
- la mise en œuvre du projet de recasement des 7 hameaux dépendant des 2 villages principaux de Diogo et de Foth ;
- la mise en œuvre du programme social minier à travers la réalisation de projets d'ordre communautaire.

| All Print Copies Uncontrolled | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|--------------|
| | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 4 of 44 |

2. PRESENTATION DE GCO

Grande Côte Operations (GCO) est une entreprise minière ayant bénéficié de l'Etat du Sénégal, par décret n°2007 - 1326 en date du 02 novembre 2007, une concession dans la zone des Niayes située dans le littoral nord sur une superficie de 445 km² et pour une période de 25 ans renouvelables.

Cette concession vise l'exploitation de minerais lourds tels que le zircon, l'ilménite, le leucoxène, le rutile et d'autres minerais associés. Le Sénégal sera ainsi le 5^{ème} producteur mondial avec l'extraction de près de 50 millions de tonnes de sables prévue par an.

GCO est une société anonyme de droit sénégalais détenue par le consortium Tizir (constitué à parts égales par la société australienne MDL et le groupe français ERAMET) et l'État du Sénégal (*Figure 01*).

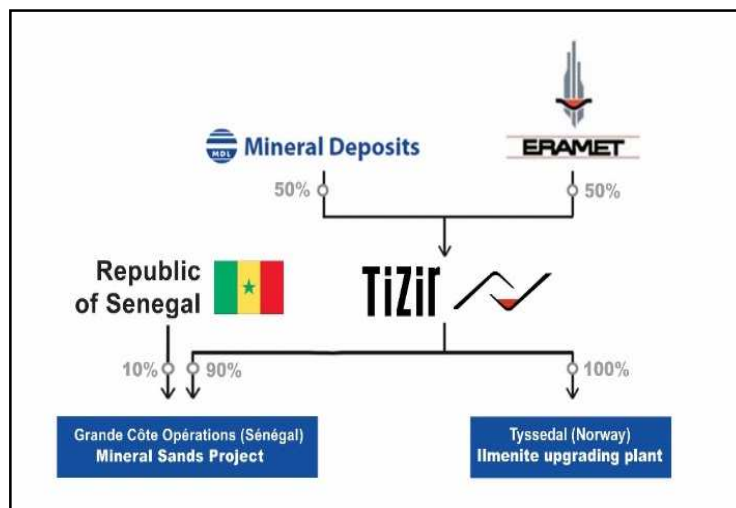


Figure 1: Société GCO

Le projet comporte une mine à ciel ouvert, une usine de pré-concentration, une usine de séparation des minerais, un chemin de fer, des infrastructures de stockage et d'acheminement des minerais au port de Dakar et une centrale électrique d'une puissance installée de 36 MW.

Le processus de production des minerais exempt de tout apport d'intrants chimiques est présenté dans le schéma ci-dessous.

| | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|--------------|
| All Print Copies Uncontrolled | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
| | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 5 of 44 |

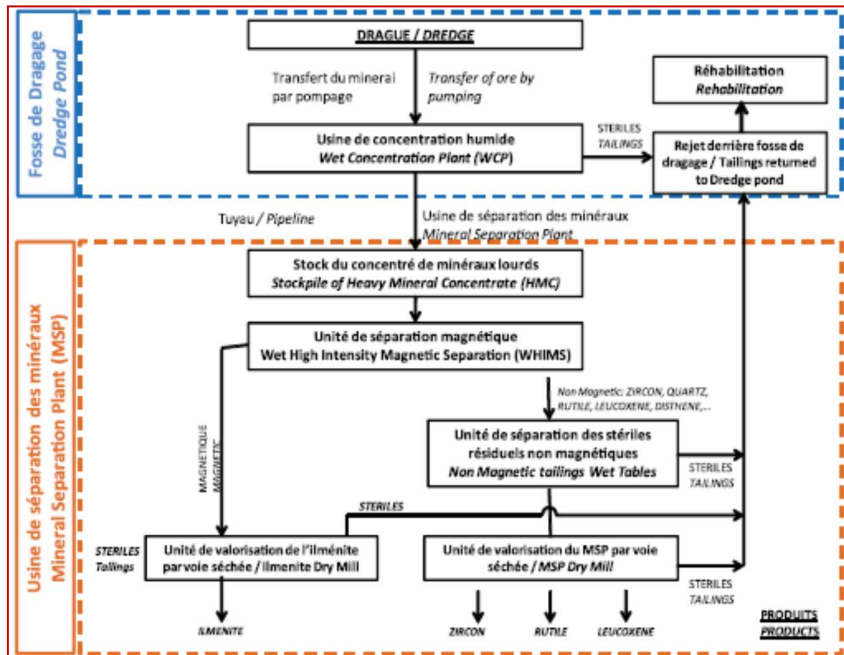


Figure 2: Process minier à GCO

Conformément au code de l'environnement, une étude d'impact environnemental et social (EIES) a été réalisée en 2005 puis validée en 2006 avant le démarrage des opérations. Le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) qui en découle a été d'ailleurs réactualisé en 2014, suite à l'audit de HPR diligenté par les autorités de tutelle.

Ce présent rapport se propose de faire l'économie de sa mise en œuvre durant l'année 2015.

| All Print Copies Uncontrolled | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|--------------|
| | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 6 of 44 |

3. RAPPEL DU PGES REACTUALISE EN PHASE EXPLOITATION

Table 1: Plan de Suivi Environnemental

| Thème | Mesures de suivi environnemental | Périodicité / Echéance | Indicateurs de performance opérationnelle | Source de vérification | Coût | Responsable de la maîtrise d'oeuvre | Responsable du contrôle |
|---|---|---|--|--|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Mesures communes aux unités fonctionnelles | | | | | | | |
| ENVIRONNEMENT | | | | | | | |
| Faune et Flore | Elaboration et mise en œuvre du plan de réhabilitation des sites miniers | Annuel | Plan élaboré par GCO et validé par la DREEC | Rapport de suivi annuel | Budget Dpt Env | Dépt. Env | Dépt Env |
| Sol | Elaboration et mise en œuvre du plan de réhabilitation des sites miniers | Annuel | Plan élaboré par GCO et validé par la DREEC | Rapport de suivi annuel | Budget Dpt Env | Dépt. Env | Dépt Env |
| Eau | Suivi de la qualité de la nappe des sables du littoral (chemin de la drague, puits villageois, forage de rabattement) | Fréquence définie dans le plan de gestion des ressources en eau | Nombre de contrôles réalisés/Nombre de contrôles planifiés | Base de données/Rapport de suivi mensuel | Budget Dpt Env | Dépt. Env | Dépt Env |
| | Suivi piézométrique de la nappe | Quotidienne | Nombre de contrôles effectués/ Nombre de contrôles planifiés | Base de données/Rapport de suivi mensuel | Budget Dept Tech Minière | Dept Tech Minière | Dépt Env |
| | Suivi des débits de pompages autorisés | Quotidienne | Nombre de contrôles effectués/ Nombre de contrôles planifiés | Base de données/Rapport de suivi mensuel | Budget Dept Tech Minière | Dept Tech Minière | Dépt Env |
| | Suivi du potentiel de relargage de l'arsenic naturel dans la zone de Diogo (phase 1 du projet) | Annuel | Analyses et simulations réalisées | Rapport d'analyse et de simulations | Budget Dept Tech Minière | Dept Tech Minière | Dépt Env |
| Déchets | Suivi des BSDD | En continu | Nombre de BSDD documentés/Nombre de transferts extérieurs | Registre de suivi des déchets/base de données/Rapport de suivi mensuel | Budget Dpt Env | Dépt. Env | |
| Poussières | Suivi des retombées de poussières | En continu | Pourcentage de validité des résultats | Base de données/Rapport de suivi mensuel | Budget Dpt Env | Dépt. Env | |
| | Mesure de la taille des particules (pistes forage et corridor rail) | En continu | Taux de validité des données | Base de données/Rapport de suivi mensuel | Budget Dpt Env | Dépt. Env | |
| SANTE - SECURITE AU TRAVAIL | | | | | | | |
| Bruit | Réalisation de mesures de bruit dans la zone du MSP et sur l'axe du réseau ferroviaire (sites sensibles) | En continu | Taux de validité des données | Base de données/Rapport de suivi mensuel | Budget Dpt Env | Dépt. Env | |

| Thème | Mesures de suivi environnemental | Périodicité / Echéance | Indicateurs de performance opérationnelle | Source de vérification | Coût | Responsable de la maîtrise d'oeuvre | Responsable du contrôle |
|-------------------------|--|------------------------|--|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Radioactivité naturelle | Suivi de la radiation naturelle (sol, rejets de la drague, stockage de produits, atmosphère) | 3 mois | Fréquence de suivi et validation par l'ARSN | Rapports de validation ARSN | Budget Dpt Env | Dépt. Env | Dépt Env |
| | Mise en place d'un système de partages de données sur la radioactivité naturelle | 3 mois | Système mis en place et fonctionnel | Base de données | Budget Dpt Env | Dépt. Env | Dépt Env |
| Accidents de travail | Enregistrement des incidents et accidents | En continu | Nombre d'incidents/d'accidents enregistrés/Nombre effectif | Registre des accidents/Rapports CHS | Budget DSS | DSS | |
| | Réalisation d'exercices du POI | Mensuelle | Nombre d'exercices prioritaires réalisés par an/Nombre d'exercices planifiés | Rapport | Budget DSS | DSS | |
| Protection Collective | Réalisation de tests simulation POI | Semestrielle | Nombre de tests réalisés | Rapport | Budget DSS | DSS, Sapeurs Pompiers | |
| | | | | | | | |

Table 2: Plan d'actions de mise en conformité et d'amélioration de la réinstallation

| N° | Activités | Indicateurs | Délai | Responsable mise en œuvre | Responsable suivi | Budget |
|--|---|---|----------------|--|-------------------|------------------------------|
| Conformité réglementaire | | | | | | |
| 1 | Régularisation de la situation des PAP en attente de leur paiement | Nombre de PAP régularisés/Nombre de cas | 1 mois | Commission d'évaluation des impenses | Préfecture | Dir Aff. Sociales et Commun. |
| Amélioration du processus | | | | | | |
| 2 | Analyse du système d'enregistrement et d'archivage des plaintes et communication vis - à vis des PAP | Points d'amélioration identifiés et validés par les acteurs | 4 mois | GCO/Consultant | DEEC | Dir Aff. Sociales et Commun. |
| 3 | Analyse de la planification et des options de renforcement des moyens d'intervention de la commission d'évaluation des impenses | Actions de renforcement des capacités définies | Septembre 2014 | GCO, Commission d'évaluation des impenses, DMG | Préfecture | Dir Aff. Sociales et Commun. |
| 4 | Validation du PAR par le comité technique | PAR validé | 4 mois | DEEC | Gouvernance | Dir Aff. Sociales et Commun. |
| Mesure de durabilité de la réinstallation | | | | | | |
| 5 | Mise en œuvre de la procédure de déclassement de la zone de recasement | domaine déclassé par décret | 2 mois | GCO, IREF, DMG | Préfecture | Dir Aff. Sociales et Commun. |
| 6 | Mise en place et mise en œuvre d'un plan de communication sur le plan social minier et toutes les autres actions sociales | nombre et diversité des acteurs sensibilisés | En continu | GCO | Préfecture | Dir Aff. Sociales et Commun. |
| 7 | Mise en œuvre des actions d'accompagnement social | Taux de réalisation | Continu | GCO | Préfecture | Budget social |

4. CONDITIONS BIOPHYSIQUES

Durant l'année 2015, les températures ont varié de 16 à 31°C avec une moyenne annuelle de 24,3°C (Figure 3).

Le cumul pluviométrique enregistré en 2015 (403,1 mm) est largement supérieur à celui de 2014 qui était de 124,8 mm (Figure 4).

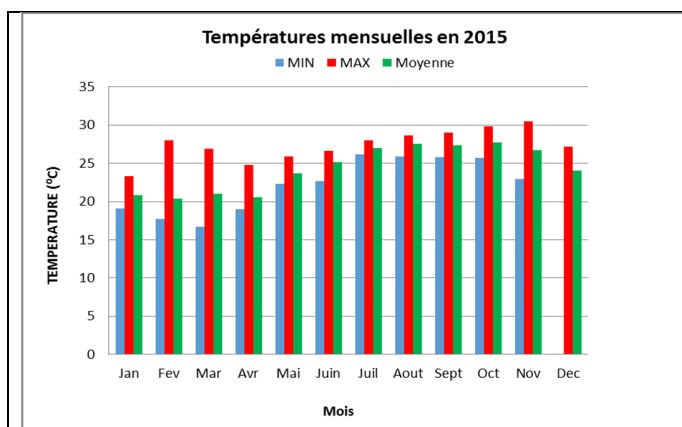


Figure 3: Températures mensuelles 2015

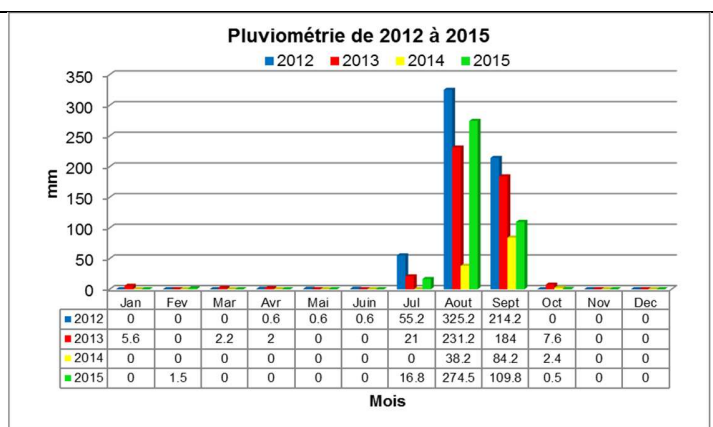


Figure 4: Pluviométrie 2015

La vitesse du vent a varié de 2 à 17 m/s avec une moyenne de 5 m/s.

L'humidité relative de 14 à 91 % avec une moyenne de 67,3 %

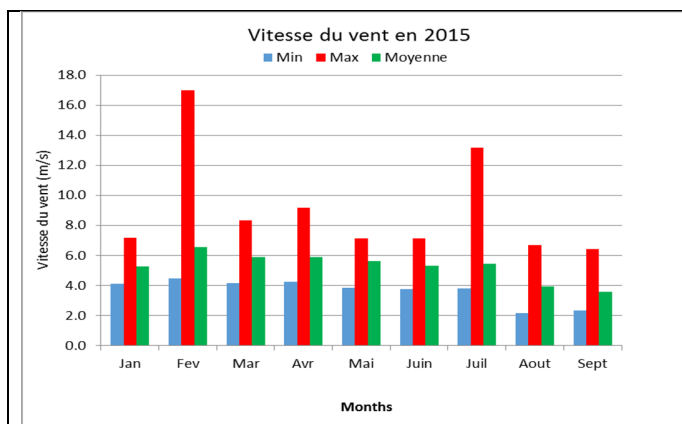


Figure 5: Vitesse des vents en 2015

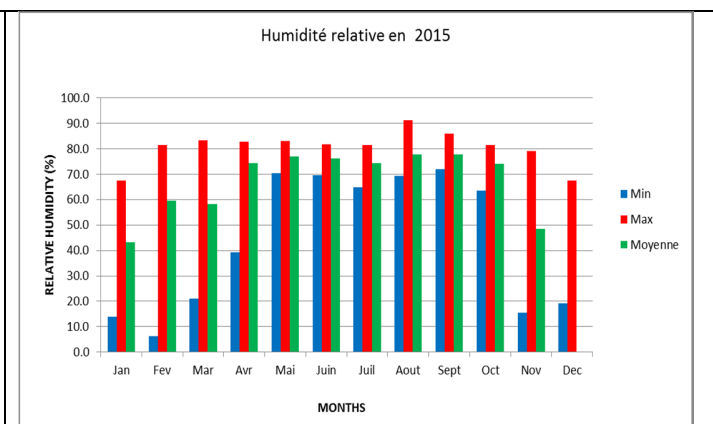


Figure 6: Humidité relative en 2015

5. ETAT DE MISE EN ŒUVRE DU PGES

5.1. Organisation de la mise en œuvre du PGES

La gestion environnementale est coordonnée par le Département Environnement (DE) qui relève de la Direction Développement Durable. Il comprend :

- Le Service de Réhabilitation des sites miniers chargé de la gestion de la biodiversité, de la stabilisation et de la revégétalisation;
- Le Service de Suivi des Nuisances et des Pollutions chargé de la gestion des déchets, du suivi de la qualité de l'air et des eaux et du suivi de l'ambiance sonore ;
- La cellule SME et Conformité qui assure la veille réglementaire et la mise en place du Système de Management Environnemental.

La gestion des ressources en eau est assurée par le Service hydrologique du Département des Techniques Minières, notamment en ce qui concerne les pompages et le suivi des nappes.

Le département Sécurité qui relèvent de la Direction Développement Durable assure la mise en œuvre de la politique de Santé / Sécurité au travail;

Le département Sureté qui relèvent également de la Direction Développement Durable assure les activités de protection des personnes et des biens en relation avec les forces de sécurité de l'État;

La composante sociale est gérée par la Direction des Affaires Sociales et Communautaires dirigée par un Directeur ayant sous son autorité 8 collaborateurs répartis dans 3 services à savoir :

- Le Service Relations Communautaires et Accès au Foncier chargé d'une part de l'interaction quotidienne entre GCO, les populations et autorités locales dans le cadre de tenue de sessions de consultation directe, d'information et de sensibilisation de ces différentes parties prenantes sur les activités de la compagnie et du recueil de leurs avis, craintes, attentes et plaintes et d'autre part de l'accès et de la gestion du foncier nécessaire à la bonne marche du projet.
- Le Service Déplacement de Populations et Restauration du Cadre de Vie chargé de la mise en œuvre de notre politique de prise en charge et de restauration du cadre de vie des populations impactées par le projet ;
- Le Service Développement Communautaire chargé de la conception, de l'exécution et du suivi des projets communautaires entrant dans le cadre de la mise en œuvre du programme social minier.

| | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|---------------|
| All Print Copies Uncontrolled | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
| | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 11 of 44 |

Les aspects santé et médecine du travail, la formation et la gestion des ressources humaines sont assurés par la Direction des Ressources Humaines et des Relations Sociales.

Elle comprend six (6) départements que sont :

- Communication et Relations sociales ;
- Administration du personnel, rémunération et avantages sociaux ;
- Formation, processus RH et amélioration continue ;
- Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences ;
- Administration centrale et services généraux ;
- Santé et médecine du travail.

Par ailleurs, un cadre de concertation sur la gestion des ressources naturelles est mis en place pour assurer la coordination avec les services techniques et les acteurs locaux, et promouvoir l'intégration du principe de participation dans le processus de gestion environnementale et sociale.

5.2. Composante Suivi Environnemental et Conformité

5.2.1. Suivi de la qualité des eaux

Le suivi de la qualité des eaux est fait au niveau des piézomètres, des forages profonds, des forages de recyclage, des puits villageois et du bassin de dragage. Au total 1255 échantillons ont été prélevés et analysés.

Les paramètres tels que La température, le pH, la conductivité électrique (CE), la turbidité et l'oxygène dissous sont mesurés quotidiennement in situ avec un *Multiparamètres*.

Le sulfate et les matières en suspension sont mesurés quotidiennement au niveau du laboratoire du site ; c'est le cas également des hydrocarbures qui sont mesurés hebdomadairement.

Les ions chimiques majeurs (calcium, magnésium, potassium, sodium, chlorure, l'azote total) et les métaux sont analysés mensuellement par un laboratoire externe (ALS Prague).

Les résultats ont montré que ces paramètres suivis sont généralement conformes aux normes.

Durant l'année le pH mesuré quotidiennement a varié de 5,2 à 8,5 comme le montre la figure ci-dessous.

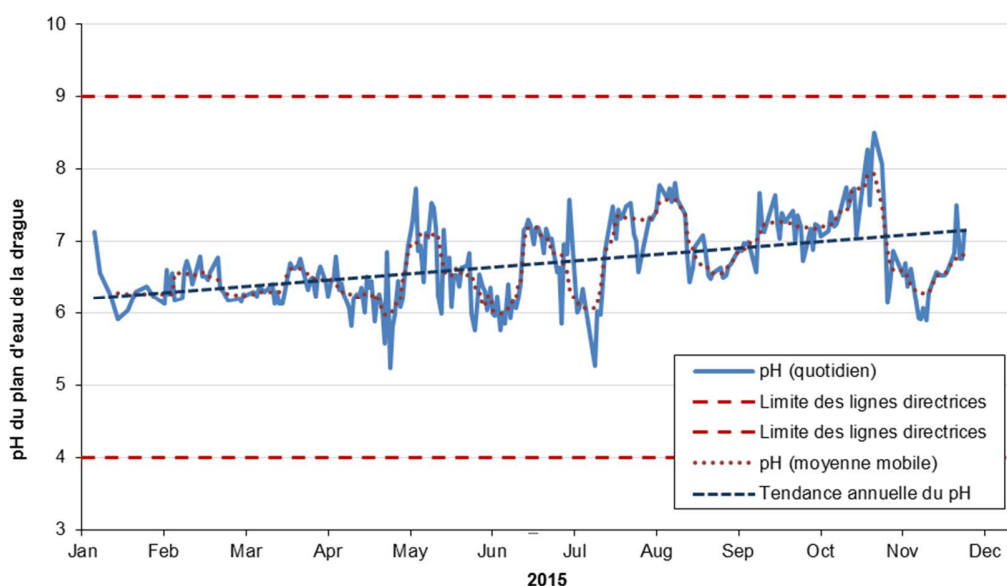


Figure 7: pH du plan d'eau de la drague

Les teneurs en sulfate ont beaucoup varié durant l'année, toutefois elles restent toujours en deçà des limites règlementaires comme le montre la figure ci-dessous.

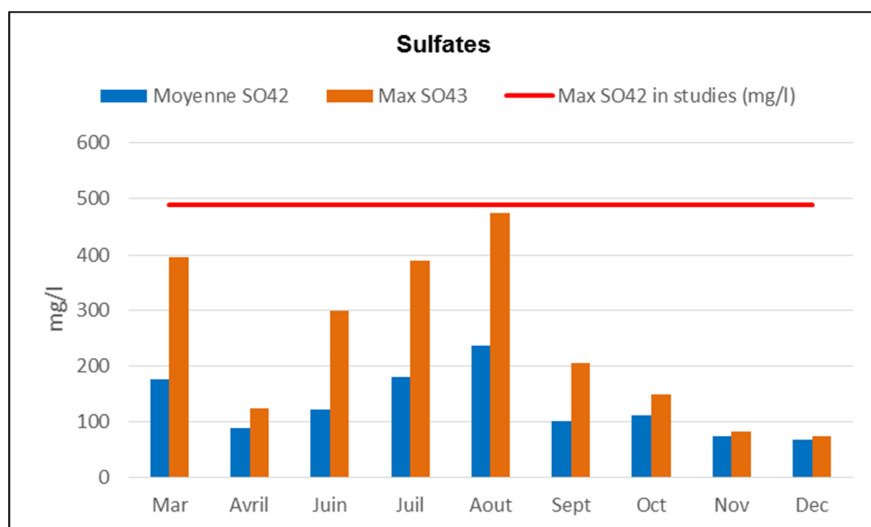


Figure 8: Sulfate au niveau du plan d'eau de la drague

5.2.2. La Gestion des eaux usées

Le suivi de la qualité des eaux usées est effectué une fois par mois au niveau des points de décharge des unités de traitement des eaux usées (Camp, WCP), à la lagune et au niveau des baies de lavage.

GCO dispose d'une station de traitement et une lagune pour collecter et traiter les eaux usées en vue de leur réutilisation (arrosage de plants et suppression de poussières).

Les paramètres suivis sont : pH, conductivité, TSS, DBO, DCO, la bactériologie (E. coli, entérocoques) et les volumes d'eaux usées traitées. Les analyses bactériologiques, DBO5 et DCO sont réalisées par l'Institut Pasteur de Dakar.

Le volume quotidien moyen des eaux usées traitées est de 57,3 m³ et le total pour l'année est de 20 707 m³.

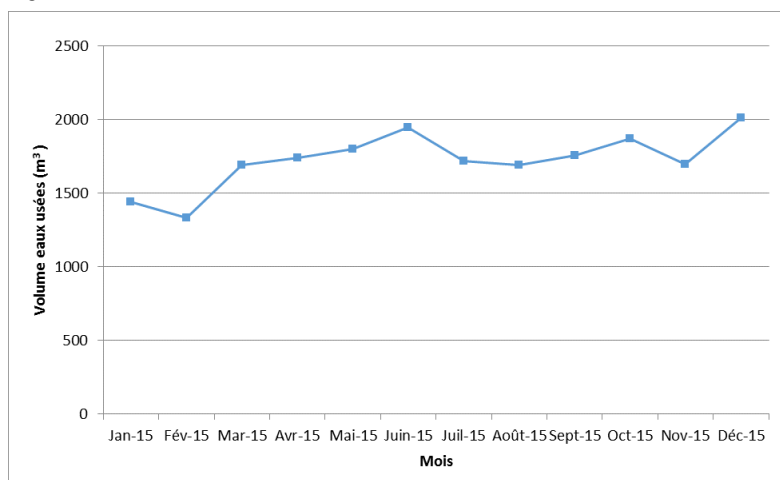


Figure 9: Volume total des eaux usées enregistrées

Les niveaux de pH, de DBO5, DCO et des matières solides en suspension (TSS) sont restés en dessous des normes Sénégalaises en la matière tout au long de l'année.

Les niveaux de E. coli et entérocoques sont restés en deçà des normes sénégalaises, à l'exception de 3 cas.

5.2.3. Suivi de la qualité de l'air

L'objectif global du suivi de la qualité de l'air pour GCO est de prévenir les nuisances causées par la poussière, assurer la santé et la sécurité à la fois des communautés hôtes et de son personnel et de minimiser les impacts sur l'environnement naturel.

Les échantillons de poussières déposées sont collectés mensuellement à partir de 14 jauges de situées autour du site du projet, près du chemin de la mine de la drague et à proximité d'un certain nombre de villages.

Les niveaux de particules aéroportées (PM 2,5, PM10) sont enregistrés à l'échelle des sites.

Les valeurs enregistrées de ces paramètres sont conformes aux normes sénégalaises. Toutefois quelques dépassements ont été notés le long des pistes latéritiques en saison sèche ; ce qui a justifié la mise en œuvre de mesures correctives dont un arrosage plus fréquent des pistes.

Les rejets atmosphériques de la centrale électrique sont contrôlés deux (2) fois par an par le biais d'un cabinet agréé (laboratoire LAME). Les dernière valeurs enregistrées restent conformes comme le montrent les figures ci-dessous.

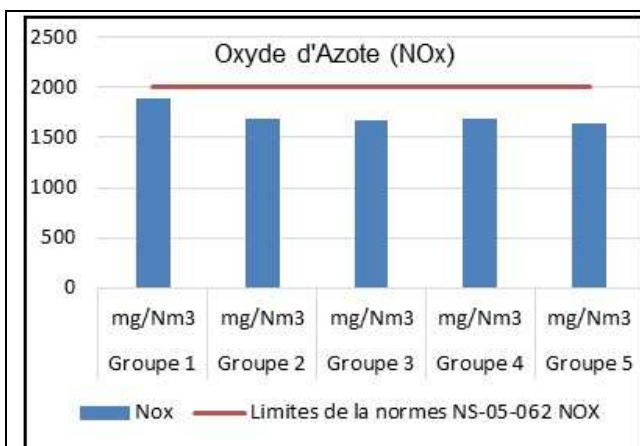


Figure 10: Emissions Oxyde d'azote de la Centrale

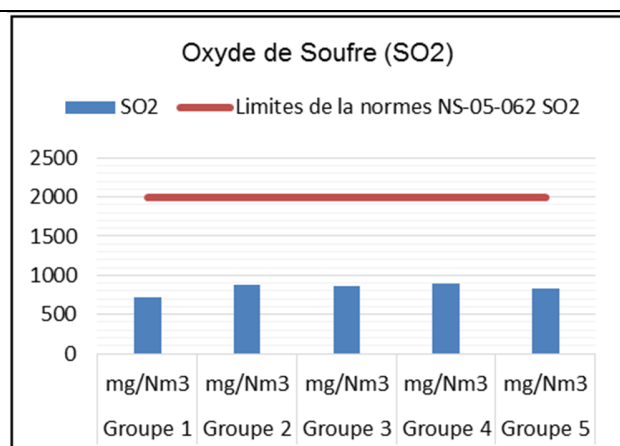


Figure 11: Emissions d'oxyde de Soufre de la Centrale

5.2.4. Suivi de l'ambiance sonore

L'objectif global de la gestion du bruit à GCO est de prévenir les nuisances et assurer la santé et la sécurité de la communauté.

Les émissions sonores sont mesurées chaque mois en utilisant des sonomètres (Ngara noise) au niveau des sites miniers et des villages riverains.

De manière générale les valeurs restent en dessous de la limite journalière d'exposition du Sénégal. Toutefois les limites selon la norme SFI/BM sont légèrement dépassées surtout au passage des trains et des véhicules lourds.

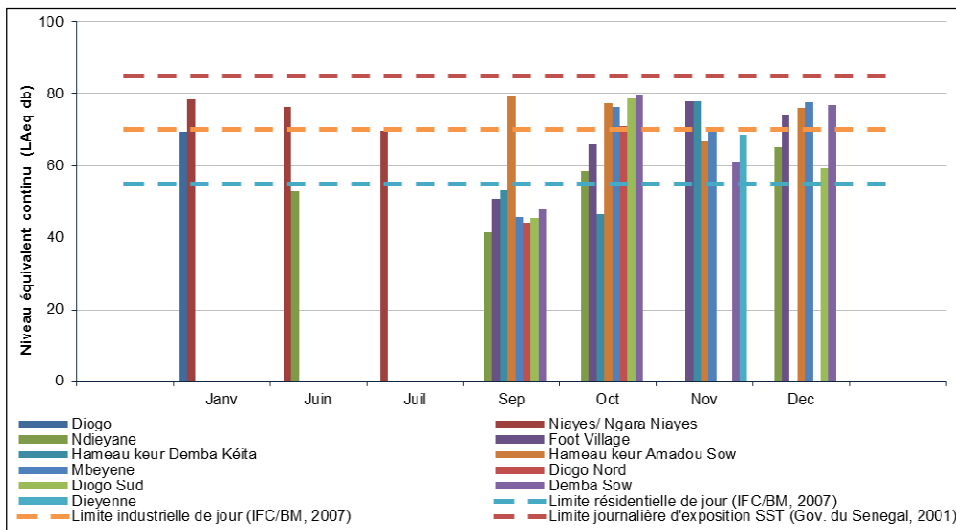


Figure 12: Suivi du bruit

5.2.5. Gestion des déchets

Dans le cadre de ses activités, GCO génère des déchets : des déchets ordinaires et des déchets dangereux. La gestion de ces déchets est régie par un plan, une procédure, des modes opératoires et des documents de traçabilité. L'approche des 3R est de mise :

- Réduire et trier à la source ;
- Réutiliser (mobilier, ...);
- Recycler (Compostage,); et, au besoin
- Éliminer.

Chaque type de déchet a une suite spécifique de mesures de gestion qui lui sont applicables.

Une décharge aménagée et sécurisé reçoit les déchets collectés dans le site minier.

Les déchets ordinaires recyclables (bois, fer, plastique, etc.) sont cédés aux récupérateurs suite à un appel d'offre.

Les restes d'aliments sont repris par les éleveurs de porcs de la zone et les autres déchets végétaux / organiques sont compostés.

Concernant les déchets dangereux, des protocoles sont signés avec les structures agréées par l'État : SRH, ECOMAR, etc. Les quantités générées sont suivies quotidiennement sur un registre des déchets. Des BSDD (Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux) sont mis en place afin de bien suivre la traçabilité des déchets dangereux.

Le tableau ci-dessous récapitule les déchets collectés durant l'année 2015.

| All Print Copies Uncontrolled | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|---------------|
| | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 17 of 44 |

Table 3: Déchets collectés en 2015

| Nature des déchets | Quantité totale |
|---|-------------------|
| Huiles usées - Centrale électrique (huile usées, graisse, lubrifiants, filtres à huile, etc.) | 124 800 L |
| Huiles usées - Autres sites (huiles usées, les graisses, lubrifiants) | 9591 L |
| Boues d'huiles | 143 610 L |
| Eaux huileuses | 68 650 L |
| Eaux contaminées (contient des hydrocarbures et des produits chimiques) | 58 000 L |
| Chiffons huileux | 7494 kg |
| Sols contaminés | 69 m3 |
| Grandes batteries | 45 |
| Grosses bouteilles | 9 |
| Pneus (véhicules légers) | 104 |
| Pneus (véhicules lourds) | 2 |
| Papier carton | 500 kg * |
| Bouteilles en verre et récipients | 14 848 |
| Fûts métalliques (50 L) | 3 |
| Fûts métalliques (200L) | 215 |
| Bouteilles en plastique (0.9 L) | 6 563 |
| Bouteilles en plastique (1.5 L) | 64 883 |
| Bouteilles en plastique (5 L) | 3 527 |
| Réservoirs en plastique (1000-5000L) | 1 |
| Matières plastiques - autres (bâches, plaques, bacs en plastiques durs, etc.) | 2 653 m3 + 107 kg |
| Tuyaux PVC | 49 |
| Petite chutes de ferraille | 2 949.5 kg |
| Grands bloc de ferraille | 148 m3 * |
| Palettes de bois | 256 m3 |
| Bois en contreplaqué | 54 m3 |
| Déchets organiques / déchets alimentaires | 70 537 kg |

5.2.6. Conformité et Incidents environnementaux

Durant la période du 1er Janvier 2015 au 31 Décembre 2015, cinq incidents environnementaux de gravité mineure ont été rapportés ; Ils sont récapitulés dans le tableau suivant :

Table 4: Incidents environnementaux en 2015

| Type d'incident | Description | Action corrective |
|---|---|---|
| Déversements d'hydrocarbures | Perte d'environ 45 litres de carburant diesel qui s'est produit lors du chargement d'un réservoir. Le déversement a été entièrement contenu dans la cuvette de rétention. Aucune blessure, aucun dommage à l'environnement. | Nettoyage des déversements de carburant |
| Déversements d'hydrocarbures | Un récipient en vrac a été renversé par le câble d'ancrage de l'usine lors de la réinstallation de l'ancre. Environ 200 litres d'huile usée ont été déversés sur le patin. | Révision de la procédure de déplacement de l'ancre |
| Déversements d'hydrocarbures | Résidu de diesel de moins de 20 L est renversé du camion d'approvisionnement d'un fournisseur pendant la manœuvre d'entrée à la baie de déchargement de la centrale électrique. | S'assurer que les conducteurs de camions de carburant ont suffisamment de temps de pauses pour améliorer la sécurité. |
| Déversement d'eau / dommages sur les cultures | Défaut de la conduite près Du forage profond DB05, entraînant une érosion du versant et la destruction des cultures d'un paysan. La ligne n'a pas été soumise à une pression et le temps de défaillance estimée avant de trouver la fuite était d'environ 45 minutes. | Réparation de la panne. Communication avec agriculteur concerné et compensation. |
| Incident d'érosion | Perte de masse de sol et érosion du barrage d'eau de la zone de réhabilitation pendant un événement de pluvieux. | <ul style="list-style-type: none"> • Remédier et stabiliser la surface des terres érodées • Développer et documenter la modification de la topographie, la lutte contre l'érosion et les procédures de réhabilitation • Enlever le sol où elle entrave les flux d'eau de surface |

Suite à ces cas de déversement, GCO a acquis de nouveaux produits pour faire face à ces risques de pollution : ce sont les spill kit Bioremedial.

Par ailleurs le Comité Technique, en visite de conformité le 07 octobre 2015, a relevé deux cas de non-conformité :

- La non prise en compte du village de recasement dans le PGES : comme action corrective, un cabinet d'audit a été sélectionné pour une étude complémentaire ;
- Le brulis de déchets ordinaires non recyclables et non réutilisables : Le cabinet Earth Systems a été commis pour réviser le plan de gestion des déchets et proposer un modèle de décharge plus moderne avec des options d'enfouissement en cas de besoin.

5.3. Composante Réhabilitation

Le plan de réhabilitation de GCO a été mis à jour et déposé à la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés le 19 Septembre 2015 (Annexe 07).

L'objectif global de la réhabilitation de GCO est de remettre en continu les sites exploités et/ou perturbés dans un état le plus proche possible de la situation de référence (avant dragage) avec une plus-value (écologique et économique) lorsque faisable techniquement et pertinent. L'agroforesterie est retenue comme futur système d'utilisation des terres.

Les objectifs spécifiques suivants sont poursuivis :

- Minimiser les modifications du paysage et de la topographie des sites tout en favorisant leur stabilité et leur accessibilité ;
- Enrayer l'érosion et ses conséquences en assurant une bonne couverture végétale des sols (>60%) et améliorer la fertilité des sols ;
- Préserver les sites contre toute formes de pollutions de l'air, des sols et des eaux souterraines ;
- Restaurer la biodiversité des sites exploités à un état au moins égale à la situation de référence en tenant compte des besoins des communautés ; il s'agira de :
 - Restaurer à 50% au moins la richesse spécifique de la flore cinq ans après la réhabilitation complète par la revégétalisation et la conservation des espèces rares ou menacées ;
 - Reconstituer l'habitat de la faune pour favoriser la recolonisation et obtenir 50% de la richesse spécifique cinq ans après réhabilitation complète ;
 - Echanger avec les parties prenantes et faire des communications sur la biodiversité ;
- Restaurer voire augmenter de 30% la productivité des sites par rapport à la situation de référence en termes de biens (bois, fruits, fourrage, produits agricoles,...) et de services (parcours, paysage, récréation, conservation, ...) afin de répondre au mieux aux attentes des parties prenantes ;
- Promouvoir une gestion durable des ressources à travers un plan d'aménagement intégré et participatif ;

5.3.1. Gestion de la biodiversité

L'objectif de la gestion et de la conservation de la biodiversité est de minimiser les impacts du projet sur la faune et la flore dans les zones d'exploitation minière.

Un atelier de formation sur la biodiversité a été organisé en interne. Une dizaine de rencontres avec les communautés ont été mises à profit pour discuter des questions de conservation de la biodiversité.

La gestion conservatoire d'une parcelle de 221 ha est toujours en cours ; une trentaine d'espèces ligneuses et herbacées ont été utilisées pour la revégétalisation ; au moins 08 inspections des blocs à défricher ont été conduites ; les activités de suivi de la diversité de la faune et de la fore ainsi que les transferts ont été menés durant toute l'année. Le tableau ci-dessous récapitule les principaux indicateurs.

| All Print Copies Uncontrolled | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|---------------|
| | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 20 of 44 |

Table 5: Tableau des indicateurs de biodiversité

| Indicateurs | Unités | Fréquence | 2013 | 2014 | 2015 | Total |
|---|---------|-------------|------|------|------|-------|
| Nbre d'espèces végétales vulnérables identifiées et transférées | Plant | mensuelle | 0 | 3 | 0 | 3 |
| Nbre d'espèces végétales vulnérables reintroduites | Plant | mensuelle | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Parcelle conservatoire de biodiversité | Ha | annuelle | 0 | 221 | 0 | 221 |
| Richesse spécifique de la flore herbacée | | | | | | |
| Nbre d'espèces | espèce | bi-annuelle | 129 | 129 | 129 | 129 |
| Nbre de genres | genre | bi-annuelle | 87 | 87 | 87 | 87 |
| Nbre de familles | famille | bi-annuelle | 29 | 29 | 29 | 29 |
| Richesse spécifique de la flore ligneuse | | | | | | |
| Nbre d'espèces | espèce | bi-annuelle | 37 | 37 | 37 | 37 |
| Nbre de genres | genre | bi-annuelle | 31 | 31 | 31 | 31 |
| Nbre de familles | famille | bi-annuelle | 17 | 17 | 17 | 17 |
| Richesse spécifique de la faune | | | | | | |
| Nbre d'espèces | espèce | bi-annuelle | 52 | 52 | 52 | 52 |
| Nbre de genres | genre | bi-annuelle | 47 | 47 | 47 | 47 |
| Nbre de familles | famille | bi-annuelle | | | 0 | 0 |
| Nbre d'espèces végétales vulnérables détruites | Plant | mensuelle | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Nbre d'espèces fauniques tuées ou blessées | Animal | mensuelle | 2 | 7 | 0 | 9 |
| Nbre d'espèces fauniques déplacées | Animal | mensuelle | 112 | 106 | 126 | 344 |
| Essaims d'abeilles déplacés | Cas | mensuelle | 60 | 30 | 39 | 129 |
| Nbre d'espèces végétales envahissantes identifiées et détruites | Plant | mensuelle | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Index de Biodiversité de la flore | Shannon | bi-annuelle | 4 | 4 | 4 | 4 |

NB : les prochaines études de caractérisation de la biodiversité des 5 prochaines années auront lieu à partir du mois d'Octobre 2016.

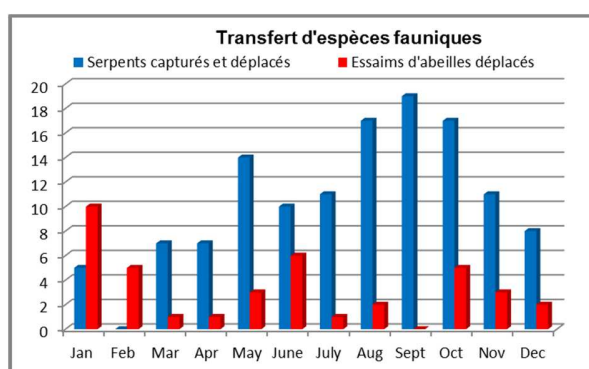


Figure 13: Transfert d'espèces fauniques

Par ailleurs, 968 m³ de bois raméal ont été produit à partir des zones défrichées et 4777 m³ de bois d'énergie collectés et mis à la disposition du Service Forestier pour les communautés locales.

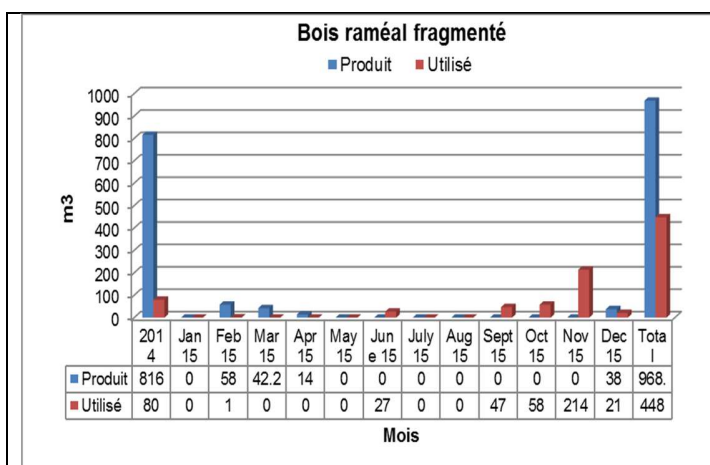


Figure 14: Bois raméale fragmenté produit

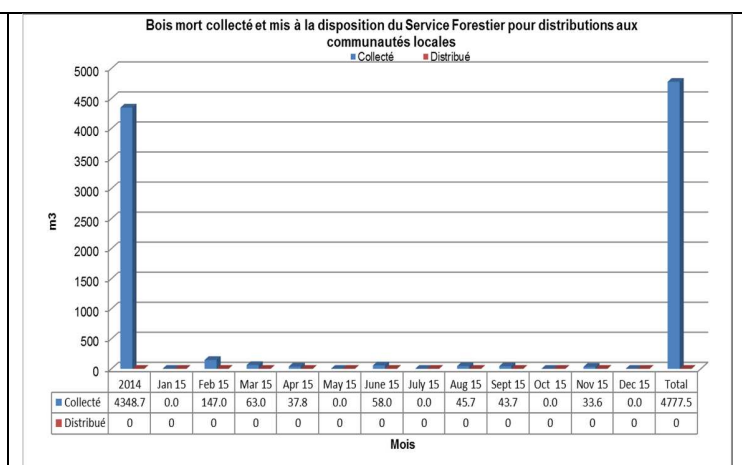


Figure 15: Bois d'énergie collecté pour les communautés

5.3.2. La stabilisation et Revégétalisation

En 2015, une superficie de 53 ha a été stabilisée avec l'installation de filets brise-vent combiné à l'hydroseeding en vue d'enrayer l'érosion éolienne sur les terrils.

Par ailleurs dans le cadre de la revégétalisation, la quantité de semences ligneuses et herbacées collectée et conditionnée se chiffre à 2442 kg (Tableau 06).

De même le nombre de plants produits à la pépinière de GCO est de 230536 plants (d'une trentaine d'espèces) sur un objectif de production de 236 500 plants soit un taux de réalisation de 97,5 % (Tableau 06)

Table 6: Semences collectées et plants produits en 2015

| Espèces | 2013 | 2014 | 2015 | N° | Espèces | Prévisions | Réalisation | T % |
|---------------------------------|----------------|--------------|----------------|----|---------------------------------|---------------|---------------|-------------|
| <i>Acacia mellifera</i> | 0.29 | | 0 | 1 | <i>Acacia mellifera</i> | 100 | 105 | 105.0 |
| <i>Acacia raddiana</i> | 8.5 | | 0 | 2 | <i>Acacia radianna</i> | 5,000 | 2,049 | 41.0 |
| <i>Adansonia digitata</i> | 27 | | 0 | 3 | <i>Anacardium occidentale</i> | 20,000 | 26,172 | 130.9 |
| <i>Anacardium occidentale</i> | 47 | | 300 | 4 | <i>Andropogon gayanus</i> | 10,000 | 2,000 | 20.0 |
| <i>Bauhinia reticulata</i> | 0 | | 0.67 | 5 | <i>Azadirachta indica</i> | 5,000 | 8,124 | 162.5 |
| <i>Casuarina equisetifolia</i> | 0.2 | | 3.3 | 6 | <i>Balanites egyptiaca</i> | 2,000 | 0 | 0.0 |
| <i>Eucalyptus camaldulensis</i> | 1.3 | | 0 | 7 | <i>Bauhinia reticulata</i> | 750 | 330 | 44.0 |
| <i>Faidherbia albida</i> | 0 | | 7 | 8 | <i>Casuarina equisetifolia</i> | 16,500 | 20,335 | 123.2 |
| Pois d'angole | 0 | | 1 | 9 | <i>Delonix regia</i> | 1,000 | 50 | 5.0 |
| <i>Leucaena leucocephala</i> | 0 | | 0.5 | 10 | <i>Eucalyptus camaldulensis</i> | 16,500 | 27,045 | 163.9 |
| <i>Acacia nilotica</i> | | | 15 | 11 | <i>Heria insignis</i> | 2,000 | 2,100 | 105.0 |
| <i>Heeria insignis</i> | 3.5 | | 0 | 12 | <i>Leptadenia hastata</i> | 99,000 | 99,813 | 100.8 |
| <i>Leptadenia hastata</i> | 0.7 | | 6.09 | 13 | <i>Moringa oleifera</i> | 500 | 725 | 145.0 |
| <i>Moringa olifera</i> | 0 | | 0 | 14 | <i>Neocarya macrophylla</i> | 500 | 471 | 94.2 |
| <i>Neocarya macrophylla</i> | | | 163 | 15 | <i>Prosopis africana</i> | 500 | 490 | 98.0 |
| <i>Prosopis juliflora</i> | 73 | | 0 | 16 | <i>Terminalia mantaly</i> | 50 | 50 | 100.0 |
| <i>Aphania senegalensis</i> | 0 | | 3.7 | 17 | <i>Chrisopogon zizanioides</i> | 47,500 | 24,927 | 52.5 |
| Herbacées divers mixte (100%) | 4693.8 | 408.2 | 949.56 | 18 | <i>Mangifera indica</i> | 400 | 400 | 100.0 |
| Herbacées divers mixte (50%) | 0 | 0 | 992.4 | 19 | <i>Cocos nucifera</i> | 300 | 302 | 100.7 |
| TOTAL | 4855.29 | 408.2 | 2442.22 | 20 | <i>Psidium guajava</i> | 200 | 222 | 111.0 |
| | | | | 21 | <i>Citrus lemon</i> | 200 | 202 | 101.0 |
| | | | | 22 | <i>Phoenix dactylifera</i> | 3,500 | 3,500 | 100.0 |
| | | | | 23 | <i>Amaranthe sp</i> | 1,000 | 409 | 40.9 |
| | | | | 24 | <i>Jatropha integerrima</i> | 200 | 195 | 97.5 |
| | | | | 25 | <i>Acalypha intemo</i> | 500 | 1,060 | 212.0 |
| | | | | 26 | <i>Ficus sp</i> | 200 | 170 | 85.0 |
| | | | | 27 | <i>Canna indica</i> | 500 | 340 | 68.0 |
| | | | | 28 | <i>Gardenia sp.</i> | 500 | 530 | 106.0 |
| | | | | 29 | <i>Tumbergia</i> | 500 | 404 | 80.8 |
| | | | | 30 | <i>Bougainvillea glabra</i> | 1,000 | 3,584 | 358.4 |
| | | | | 31 | <i>General dodge</i> | 100 | 83 | 83.0 |
| | | | | 32 | <i>Croton sp</i> | 200 | 120 | 60.0 |
| | | | | 33 | <i>Epine de christ</i> | 100 | 50 | 50.0 |
| | | | | 34 | <i>Acalypha</i> | 200 | 772 | 386.0 |
| | | | | 35 | <i>Crysobalanus</i> | | 182 | |
| | | | | 36 | <i>Prosopis juliflora</i> | | 1695 | |
| | | | | 37 | <i>Aphania senegalensis</i> | | 1530 | |
| | | | | | TOTAL | 236500 | 230536 | 97.5 |

Toutes les superficies libérées des activités minières ont été semées et plantées, soit une superficie de 44,6 ha. La densité des plantations est de 1200 plants /ha.

Le taux de reprise de ces nouvelles plantations évalué par le Service forestier le 25 octobre 2015 était de 100% ; Tandis que le taux de réussite des plantations de 2014 évalué à la même date était de 96% (Cf. Annexe 5)

Le tableau ci-dessous donne l'état d'avancement de la réhabilitation.

| Années | Superficies défrichées (ha) | Superficies libérées (ha) | Superficies stabilisées et revégétalisées (ha) |
|-----------------|-----------------------------|---------------------------|--|
| 2015 | 188,3 | 44,6 | 44,6 |
| Cumul 2013-2015 | 339,6 | 46 | 46 |

La figure ci-dessous présente la localisation des sites revégétalisés.

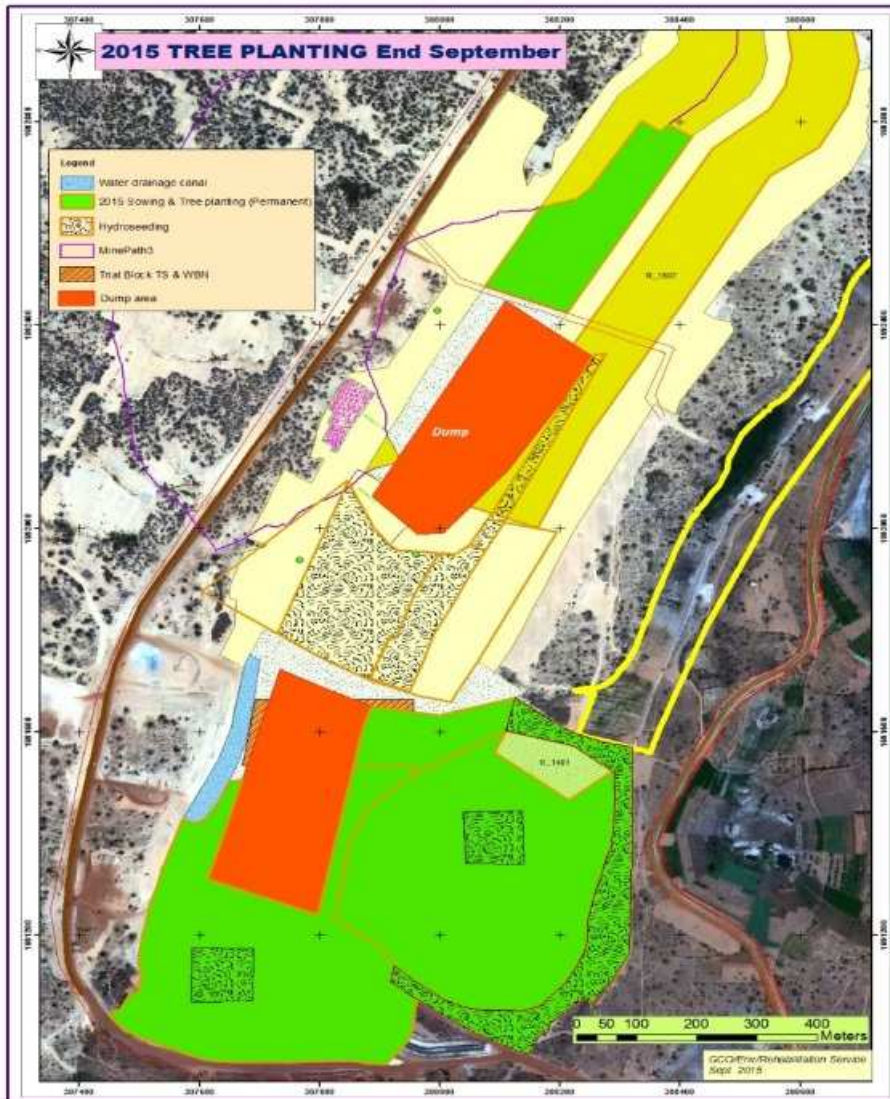


Figure 16: Location des sites revégétalisés

5.4. Composante Hydrogéologie

5.4.1. Aperçu sur le système de gestion des ressources en eau souterraine de GCO

Le système de gestion des eaux souterraines au niveau de la mine se rapporte :

- aux prélèvements d'eau de la nappe profonde pour l'approvisionnement en eau d'appoint pour les opérations de dragage et leurs effets sur les ressources en eaux souterraines ;
- Au suivi quantitatif et qualitatif des deux aquifères que sont le Quaternaire (nappe superficielle) et le Maastrichtien (nappe profonde) ;
- A la récupération partielle des infiltrations en provenance des terrils à l'aide des forages de recyclage dont le rôle est d'éviter l'inondation des Niayes ou le rabattement excessif de la nappe supérieure afin de ne pas compromettre la production maraichère ;

Les stratégies qui sont mises en œuvre pour satisfaire ces exigences sont décrites ci-dessous :

- L'Investigation hydrogéologique pour identifier : les paramètres hydrodynamiques des aquifères, les niveaux naturels des eaux et les formations encaissantes ;
- La modélisation hydrogéologique pour identifier les impacts potentiels liés à l'exploitation minière. Les résultats des études de modélisation réalisées dépendent des paramètres hydrodynamiques de l'aquifère, de la géologie et des plans de production minière. Elles comprennent généralement des évaluations de prélèvement d'eau souterraine eu égard au processus d'extraction de l'eau des forages profonds, du recyclage des eaux et des effets d'infiltration du bassin de dragage et des terrils. Sur la base de ces études, un programme de suivi à la fois de l'aquifère supérieur et du Maastrichtien est mis en œuvre dans le site minier de GCO.
- La mise en place d'un plan de suivi et d'une base de données détaillées sur les ressources en eaux souterraines dans la zone : les niveaux d'eau, leur capacité et leur qualité dans la région.
- La réalisation de plus de 160 piézomètres superficiels pour le suivi piézométrique dans la zone de Diogo ;
- La réalisation de 2 piézomètres profonds équipés d'enregistreurs automatiques de mesure piézométrique et des paramètres qualitatifs de la nappe maastrichtienne dans la zone de Diogo ;
- La mise en œuvre d'un programme de collecte, de suivi journalier et mensuel des données ainsi que leur analyse régulière ;
- L'élaboration et le suivi des plans de pompage sur les deux systèmes supérieur et inférieur ;
- L'établissement et la transmission des rapports mensuels de gestion des ressources en eau à la Direction de Gestion et de Planification des Ressources en Eau (DGPRE) ;
- L'acquittement régulier de la taxe d'exhaure.

| | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|---------------|
| All Print Copies Uncontrolled | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
| | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 25 of 44 |

5.4.2. Les prélèvements d'eau

❖ L'eau d'appoint du bassin de dragage

Au cours de l'année 2015, le volume total des prélèvements d'eau en provenance de la nappe profonde pour les besoin de la mine est de 7 645 800 m³.

La figure qui suit montre que les prélèvements sont bien inférieurs aux volumes autorisés.

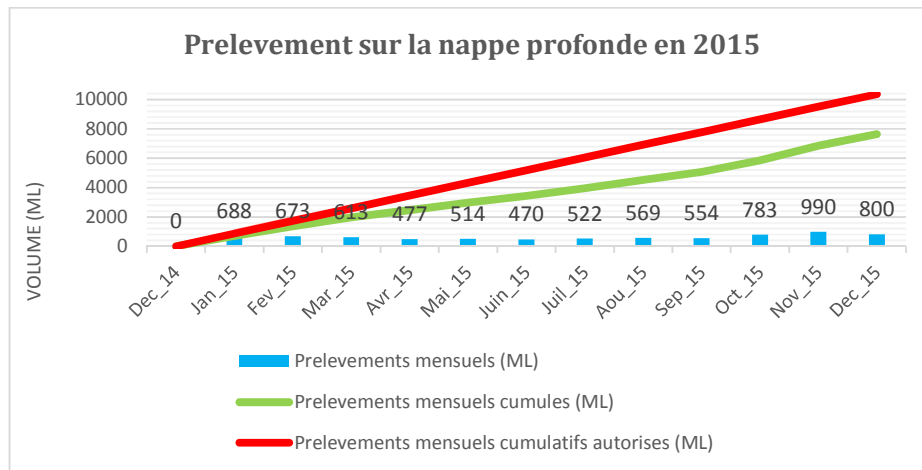


Figure 17: Prélèvements mensuels de la nappe profonde vs. Autorisation

❖ L'eau d'approvisionnement pour le MSP et le Camp

Les pompages, destinés à la séparation des minéraux lourds au niveau du MSP et ceux dédiés aux installations et à l'usage domestique dans le Camp, sont résumés à la table 8.

Table 7: L'eau d'approvisionnement pour l'usine de séparation minérale et le Camp

| Bore ID/Month | January | February | March | April | May | June | July | August | September | October | November | December | Total (m3) | |
|---------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|----------|----------|-------------------------|---------|
| New Camp Bore | 137,915 | 141,533 | 143,877 | 0 | 954 | 5,511 | 9,332 | 12,621 | 15,796 | 19,965 | 23,741 | 27,083 | 142,923 | |
| Old Camp Bore | 107,908 | 112,697 | 122,162 | 127,352 | 141,300 | 152,553 | 164,013 | 168,612 | 174,992 | 174,992 | 174,992 | 174,992 | 67,084 | |
| MSP DW | 428,857 | 464,310 | 510,386 | 531,168 | 556,472 | 583,506 | 607,452 | 625,060 | 645,044 | 664,381 | 702,275 | 721,086 | 292,229 | |
| MSP SW | 366,197 | 366,197 | 366,197 | 366,239 | 366,247 | 366,247 | 366,247 | 366,247 | 366,247 | 366,247 | 366,264 | 366,264 | 67 | |
| | | | | | | | | | | | | | Total water abstraction | 502,303 |

❖ L'eau de recyclage

En ce qui concerne les forages de recyclage, les débits autorisés ont été respectés : aucun forage n'a été pompé à un débit supérieur à 30l/s. Ainsi, un volume d'eau de 3 827 706 m³ soit 61% des prélèvements de la nappe profonde a été recyclé à partir des Forage de recyclage (tableau 3).

5.4.3. Suivi des aquifères

❖ Suivi de la nappe profonde

Le suivi de la nappe profonde maastrichtienne est assuré grâce à deux enregistreurs automatiques de marque Aqua troll 200 installés dans les piézomètres profonds DPz1 et DPz2. De mesures manuelles sont aussi effectuées au niveau des forages à l'arrêt pour plus d'informations. Ces mesures montrent que le niveau de cette nappe reste relativement inchangé durant l'année 2015.

Du point de vue qualité des eaux, les conductivités spécifiques les plus élevées restent pratiquement les mêmes que les valeurs de référence autour de 2825 μS . La salinité ne dépasse pas 1.48 PSU pour le piézomètre le plus proche de la mer.

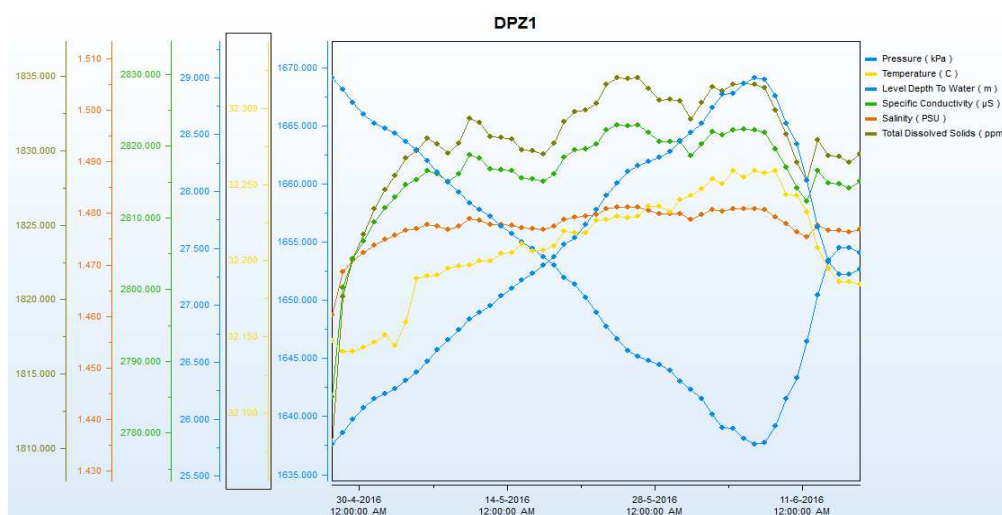


Figure 18: Suivi de la nappe profonde : piézométrie et qualité de l'eau

❖ Suivi de la nappe superficielle

A l'échelle régionale de la mine, le suivi de la nappe superficielle des sables du Quaternaire se fait à l'aide de plus de 300 piézomètres répartis sur toute l'étendue de la concession.

Des mesures mensuelles sont effectuées sur 120 piézomètres situées dans la zone d'activité des opérations minières qui est la zone de Diogo (figure 3).

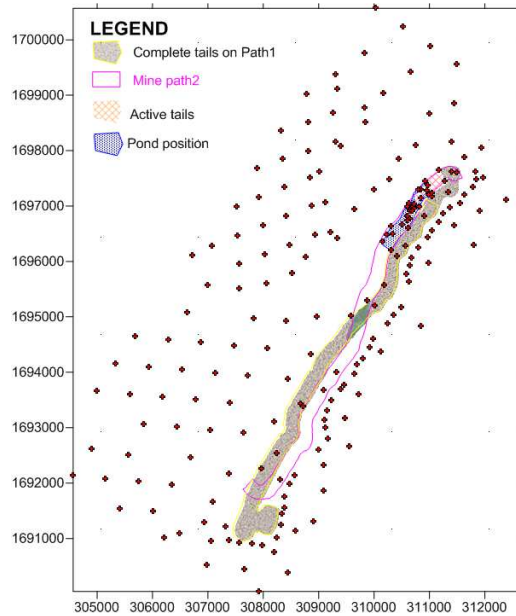


Figure 19: Distribution des points de mesure piézométrique

Les résultats d'analyse comparative des données piézométriques d'Octobre 2014 et celles d'Octobre 2015 montrent une hausse piézométrique au centre et au sud de la zone d'exploitation. Ce phénomène résulte des eaux d'infiltration qui ont tendance à recharger la nappe : c'est une recharge artificielle qui a l'avantage de repousser le biseau sale (figure 4).

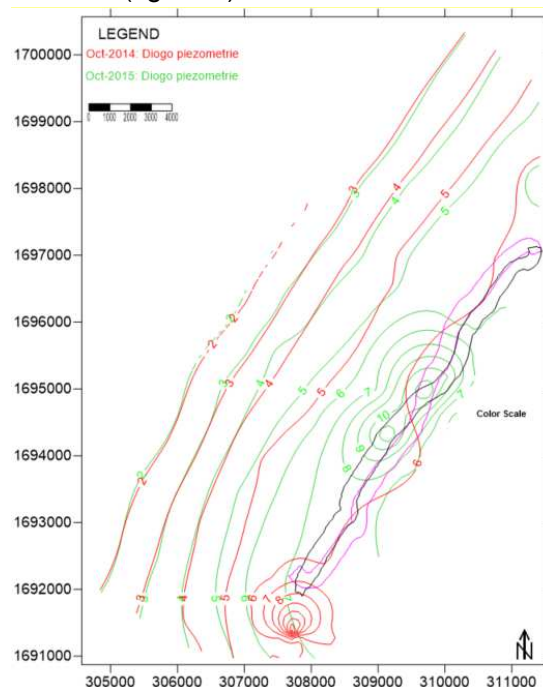


Figure 20: Variation de la piézométrie régionale entre Octobre 2014 et Octobre 2015

Cette variation de niveau est beaucoup plus lisible avec l'analyse des données piézométriques journalières ou on peut voir les variations cumulées induisent par l'infiltration de l'eau à partir des terrils et le pompage par recyclage de cette eau (figure 5).

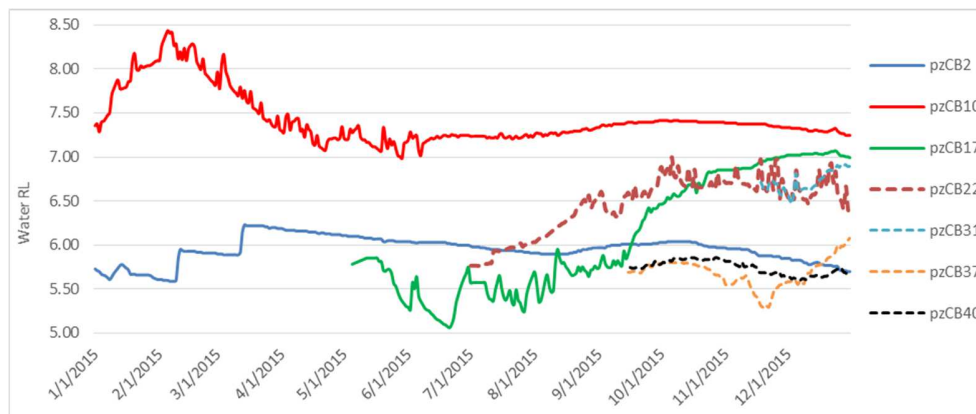


Figure 21: Variations de la piézométrie au voisinage des déblais de la mine

❖ L'eau du bassin de dragage

Le niveau de l'eau dans le bassin de dragage a varié de 4.83 à 6.82 durant l'année 2015, le pH est resté dans la zone acide à alcaline voir la figure 6.

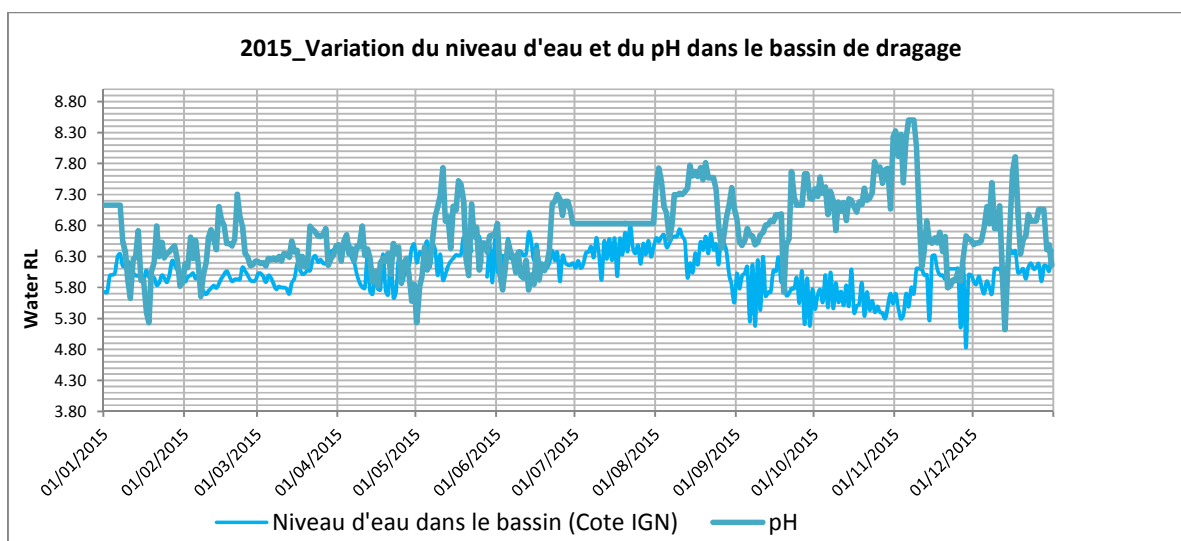


Figure 22: Variation du pH et du niveau d'eau dans le bassin de dragage

5.4.4. La pluviométrie

Durant l'année 2015 il a plu 403 mm au total, l'hivernage a duré 3 mois de Juillet à Septembre.

Par conséquent, la recharge atteint la nappe 2 mois à la suite des dernières pluies – Novembre – (figure 7).

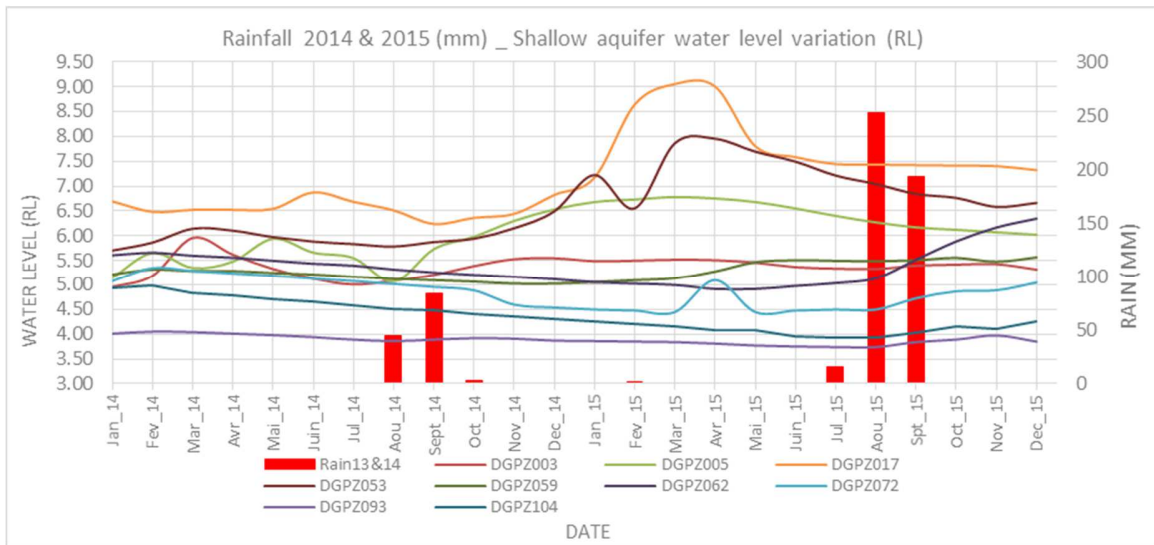


Figure 23: La pluviométrie vs la piézométrie régionale

5.5. Composante sociale

Le présent rapport résume les différentes activités entreprises par la Direction des Affaires Sociales et Communautaires de la société **Grande Côte Operations SA** au courant de l'année d'exercice 2015 couvrant la période allant du 1er Janvier 2015 au 31 Décembre 2015. Les travaux effectués ont consisté essentiellement à :

- la tenue de nombreuses sessions de consultation, d'information et de sensibilisation des populations vivant dans la zone d'activités de GCO;
- à la participation à divers ateliers et événements communautaires participant à renforcer notre politique de RSE ;
- l'acquisition d'assiettes foncières pour la projection d'infrastructure nécessaires à l'accompagnement de la phase de production de GCO;
- à la mise en œuvre du projet de recasement des 7 hameaux dépendant des 2 villages principaux de Diogo et de Foth ;
- à la mise en œuvre du programme social minier à travers la réalisation de projets d'ordre communautaire.

La politique communautaire de GCO fondée sur une démarche participative et inclusive à l'endroit des populations locales et des différents acteurs en présence a permis de renforcer une bonne insertion de la société dans son environnement communautaire marquée par une cohabitation apaisée avec les populations environnantes et son appropriation continue par ces dernières.

Consultations avec les parties prenantes et Access au foncier

Pour l'année 2016, d'importantes sessions d'information, de consultation et de sensibilisation ont été menées à l'endroit des populations environnantes.

- Consultation et information sur la progression des activités de GCO.
- Consultation avec les élus locaux et les représentants de l'état particulièrement à l'échelle de l'administration locale; Sous-préfecture de Meouane, Préfecture de Tivaouane, 5 communes (Darou Khoudoss, Méouane, Taïba Ndiaye, Mboro et Méckhé) ;
- Consultation auprès des intervenants dans le développement et établis dans la zone du projet : ONG (Enda Leads, FHI360), Forum Civil;
- Information continue sur les impacts sociaux et environnementaux liés au projet ;
- Sensibilisation des populations riveraines sur les dangers potentiels inhérents aux activités de GCO. Les thèmes principaux abordés ont porté sur les dangers liés aux risques de noyades, à la circulation des trains de GCO et sur les routes et pistes partagées avec ces populations, aux infrastructures électriques haute tension etc...A cet effet, 29 auxiliaires de la circulation ont été recrutés parmi les populations locales et positionnés à différents points des zones actives de GCO avec la mise en œuvre de programmes de renforcement de capacités adéquats. Aucun incident impliquant les populations locales n'a été enregistré.

| | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|---------------|
| All Print Copies Uncontrolled | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
| | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 31 of 44 |

Toutes ces sessions de consultation et de sensibilisation à l'endroit des populations ont été conduites en relation avec les représentants des sous-préfectures et conseils municipaux polarisant la zone d'activités de GCO.

Concernant le volet accès au foncier, pour l'année 2015, les emprises des années 3 & 4 d'exploitation et les et celles des lignes électriques haute tension ont été libérées suite à une campagne d'inventaire et d'indemnisation de terres agricoles et d'immobilisations communautaires conduite par la commission départementale d'évaluation des impenses présidée par le Préfet du Département de Tivaouane. Les travaux ont été réalisés de façon participative avec une implication étroite des populations concernées ; aucun cas de réclamation majeur n'a été signalé.

Ces travaux ont débouché sur

- une bonne information des populations sur le projet et une meilleure appropriation du projet par ces populations ;
- une bonne connaissance / compréhension des préoccupations, attentes et besoins de ces populations pour une meilleure prise en charge ;
- le renforcement d'une confiance retrouvée entre les différentes parties en présence ; permettant ainsi une cohabitation apaisée entre GCO et les populations locales.

3.2 Recasement et Restauration du Cadre de Vie de Populations Impactées

Le processus de déplacement des populations de 7 hameaux établis dans l'emprise de la 3e année d'exploitation a démarré en 2014 avec le déplacement réussi des cinq cimetières inactifs rattachés à ces hameaux, puis a été poursuivi au courant de l'année 2015 avec la construction de 35 logements modernes en dur, d'une case de santé, d'une école primaire et d'une mosquée. Toutes ces infrastructures sont éclairées à l'énergie solaire et vont disposer d'eau courante à partir d'infrastructures hydrauliques en cours de réalisation (un forage d'eau, un château d'eau de 30 m3 et d'un réseau d'adduction).

Dans le souci d'assurer une bonne insertion du nouveau village de recasement dans l'environnement, un protocole a été signé avec l'ANEV (Agence Nationale des Eco Villages).

Ce protocole a pour objectif de transformer ce nouveau village en éco village avec la promotion de la bonne gouvernance avec l'installation d'une culture d'entrepreneuriat communautaire (devant déboucher sur l'introduction d'activités communautaires génératrices de revenus), des énergies renouvelables, de la préservation des ressources naturelles et de la lutte contre la pauvreté. Dans le cadre de ce partenariat, GCO, sur invitation du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable a participé à la COP21 tenue à Paris, participation couronnée de succès dans la promotion des énergies renouvelables et du partenariat public-privé.

| | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|---------------|
| All Print Copies Uncontrolled | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
| | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 32 of 44 |



Figure 24: Village de recasement

3.3 Développement Communautaire

Les travaux réalisés dans ce registre constituent l'ensemble des projets sociaux de développement communautaire réalisés avec et pour le bénéfice des populations locales installées dans la zone active du projet GC et entrent dans le cadre de la mise en œuvre du programme social minier. Ces projets concernent plusieurs secteurs de la vie sociale: Hydraulique villageoise, Education, Santé et Hygiène, Environnement, Jeunesse et Sport, appuis divers aux collectivités locales. L'approche participative a été mise en œuvre avec une étroite implication/participation des populations bénéficiaires en collaboration avec les autorités administratives (Sous-préfecture de Meouane) élus locaux depuis l'identification jusqu'à la réalisation de ces projets généralement exécutés par des entreprises issues du terroir immédiat de la zone active de GCO.

Pour l'année 2015 le coût de l'ensemble des projets et actions communautaires budgétisés s'élève à 213 000 000 francs CFA dont 189 000 000 francs CFA déjà dépensés. Le reliquat a été à nouveau reporté sur l'année d'exercice 2016 et sera dépensé à la réception des infrastructures engagées. Les principaux projets communautaires financés par GCO et réalisés pour le compte de l'année 2015 sont les suivants : **Accès à l'eau potable** : Extension du réseau d'adduction d'eau potable de Diogo à 13 autres villages principaux du terroir de Diogo pour un coût global de 23 000 000 francs CFA ;

Santé, Hygiène et Environnement :

- Dotation d'une ambulance médicalisée au poste de santé de Diogo d'importants lots d'équipements médicaux à cinq autres postes de santé des communes de Meouane et de Darou Khoudoss pour un coût global de 23 000 000 francs CFA ;
- Projet communautaire de gestion des ordures ménagères : Ce programme démarré en 2014 avec un financement pour la même année de 30 000 000 de francs CFA concerne 13 villages centrés sur celui de Diogo. Il a pour objectif de doter des populations locales d'un système durable de collecte et de gestion des ordures ménagères afin de promouvoir une culture de salubrité gage d'une lutte

| | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|---------------|
| All Print Copies Uncontrolled | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
| | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 33 of 44 |

réussie contre les risques de maladies liées à l'insalubrité. Un fond de roulement est constitué avec les redevances payées mensuellement par chaque ménage inscrit au programme. Pour l'année 2015, un financement s'élevant à 9 000 000 de francs CFA a été accordé par GCO pour accompagner ce programme.

Education : Construction et équipement de deux écoles primaires à Ngouye Beye et Darou Beye pour un cout global de 35 000 000 francs CFA

Développement communautaire et économie rurale :

- Construction d'un marché communautaire de 50 cantines a Ndoucoura dans la commune de Meouane pour une valeur de 30 000 000 francs CFA
- Mise en œuvre d'un programme agricole générateur de revenus à travers la mise en place d'une mutuelle de services communautaires avec un fond de dotation de 30 000 000 francs CFA. Cette mutuelle accompagne les populations dans la fourniture d'intrants agricoles (engrais, semences de qualité etc...) et de matériels agricoles avec un taux de remboursement de 0%.
- Création et accompagnement financier de 15 000 000 francs CFA de 5 GIE de populations locales avec un important programme de renforcement de capacités de leurs membres dans les domaines de la comptabilité de base et des techniques de pépinière pour la mise en œuvre de cinq projets d'élevage, de création de boutiques communautaires et de maraichage (amélioration des rendements dans les périmètres maraichers de populations impactées par GCO).



Figure 25: Création et accompagnement de GIE

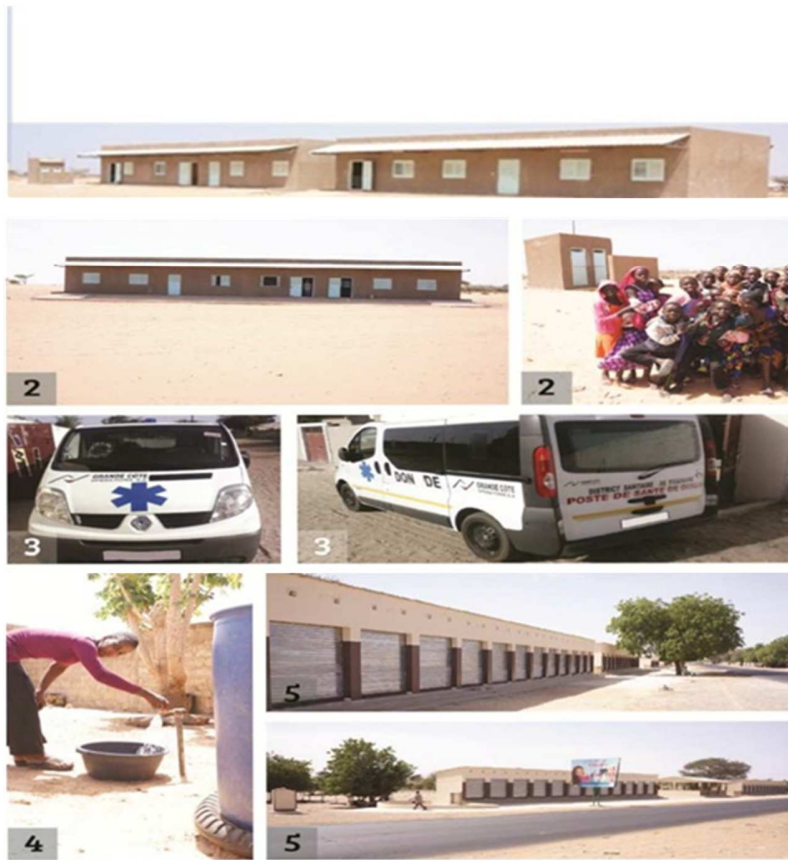


Figure 26: Ecole de Ngouye Beye (1), Ecole de Darou Beye (2), Ambulance médicalisée (3), L'accès à l'eau potable (4), Marché de Ndoucouré (5)

5.6. Composante Santé et Sécurité au Travail

Durant l'année 2015, GCO a consolidé ses plans et procédures en matière de santé et sécurité au travail. Des actions préventives de sensibilisation et de formation ont été développées. Ainsi 28 thèmes de formation ont été dispensés pour 2311 participants en plus des « toolbox » hebdomadaires et réunions journalières de prédémarrage des différents départements.

Table 8: Formations en santé sécurité

| Formations | Participants | | |
|--------------------------------------|--------------|----------------------------|------|
| Blood Borne Pathogens | 17 | Job Hazard Analysis (JHA) | 155 |
| Confined space | 73 | JHA Risk Rank | 13 |
| Energy isolation | 163 | JSA & Hazard spotting | 14 |
| ERT internal training | 3 | Manual Handling | 6 |
| Excavation & penetration | 1 | MS office | 48 |
| First aid | 18 | PPE | 19 |
| Food hygiene | 44 | Risk assessment | 9 |
| Functional English for supervisors | 101 | Safety interaction | 10 |
| General induction | 606 | SGS training | 30 |
| Visitor induction | 384 | Specific training for road | 7 |
| Hazard spotting | 35 | Take 5 | 185 |
| Train the trainers (hazard spotting) | 10 | WCP induction | 128 |
| Hygiene awareness | 6 | Working at height | 120 |
| Incident reporting | 44 | Total | 2311 |
| Risk management (external) | 62 | | |

Par ailleurs, le tableau ci-dessous résume les activités de la Clinique de GCO

Activités de la Clinique de GCO

Table 9: Activités de la Clinique

| Description | En relation avec le travail | Pas en relation avec le travail | Total | Observations |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------|--|
| Consultations | 44 | 2260 | 2304 | |
| Accidents | 44 | 0 | 44 | |
| Repos médicaux | Sur site | 607 | 607 | |
| | Hors site | 145 | 950 | 1095 |
| Evacuation Médicale | 6 | 0 | 6 | |
| Medical referrals | 11 | 18 | 29 | 5 Stomato, 1 Neuro, 1 chirurgie, 6 orthopédie, 2 ORL, 1 gyneco, 1 digestif, 1 endocrino. |
| Reprise de travail | 2 | 31 | 33 | 01 visite de reprise après congé maternité |
| Restriction at work days | 490 | 98 | 588 | |
| Visites d'aptitude | 972 | 0 | 972 | |
| Test Alcool et Drogue | 1214 | | | 890 PDM 1 INAPT et 42 accidents de travail & incidents 282 pour visites annuelles |
| Inspections | 48 | | | 44 inspection cuisine. 2 WCP 2 MSP |

Le nombre d'accident de travail avec arrêt en 2015 est de 04 cas, soit une augmentation de 2 par rapport à 2014. Le nombre de jours perdus se chiffre à 145 jours soit une baisse par rapport à 2014 où nous avons 227 jours perdus.

Le nombre d'accident sans arrêt est de 40 cas (contre 38 cas en 2014), soit une augmentation de 2 cas. A la date d'aujourd'hui, aucune maladie professionnelle n'a été déclarée.

Table 10: Accidents de travail 2015

| Accidents | Nature de l'accident | | |
|--------------------|----------------------|--------------------|-------|
| | Accident de travail | Accident de trajet | TOTAL |
| Avec arrêt | 4 | 0 | 4 |
| Sans arrêt | 40 | 0 | 40 |
| Décès | 0 | 0 | 0 |
| Total victimes | 44 | 0 | 44 |
| Nombre de journées | 145 | 0 | 145 |

6. ANNEXES

Annexe 1 : Charte Environnement de GCO



L'environnement un engagement durable

Grande Côte Opérations SA (GCO) reconnaît que la bonne gestion de l'environnement est sa priorité. En conformité avec l'objectif de gestion des ressources pour les générations futures, GCO aspire à mieux pratiquer le management de l'environnement dans tous les aspects de ses activités, en mettant en œuvre les normes de performance cohérente, et en relation avec les attentes de toutes ses parties prenantes.

GCO s'engage à améliorer les milieux naturels et sociaux influencés par ses activités, pour cela GCO est prête à :

- Utiliser de façon rationnelle et optimale les ressources naturelles et minérales;
- Sauvegarder les ressources naturelles et la biodiversité;
- Minimiser les déchets et les émissions;
- Agir de manière transparente à l'égard de toutes nos parties prenantes.

Ces engagements sont des objectifs opérationnels qui seront évalués et revus annuellement.

1- L'implication de chacun
GCO développe et maintient une culture responsable de l'environnement à travers:

- Un engagement de la Direction Générale;
- La responsabilité à tous les niveaux de l'organisation;
- L'éducation et la formation des employés et des entrepreneurs;
- La consultation et la communication avec les communautés locales et le grand public, identifier leurs préoccupations environnementales, les aspirations et les valeurs et améliorer leur connaissance des activités de GCO.

2- Engagement quotidien

- Intégrer et appliquer des pratiques de gestion de l'environnement dans nos opérations quotidiennes, pour équilibrer les intérêts économiques et environnementaux;
- Atteindre ou dépasser les exigences réglementaires pertinentes, les normes ou les bonnes pratiques de l'industrie;
- S'améliorer de manière continue, grâce à l'analyse des incidents, et à la mise en œuvre des actions préventives et correctives;
- Chercher à appliquer les technologies qui utilisent les ressources aussi efficacement que possible et minimiser les impacts sur l'environnement.

3- La prévention est notre priorité

- Intégrer les facteurs environnementaux dans toutes les facettes de la prise de décision de l'entreprise et ses processus;
- Appliquer une hiérarchie d'atténuation des impacts environnementaux d'évitement, de minimisation et de réhabilitation;
- Mettre en place un système de gestion environnemental, conforme à la norme ISO 14001 qui traite nos activités;
- Fixer des objectifs environnementaux et mesurer la performance par rapport à ces objectifs;
- Mener des audits réguliers pour mesurer l'efficacité du système de gestion de l'environnement et la mise en œuvre de cette politique;
- Communiquer notre performance environnementale à nos employés, nos communautés, le gouvernement et le grand public.


Daniel MARINI
Dir / CEO de GCO

CHARTRE ENVIRONNEMENT GCO



GRANDE CÔTE
OPERATIONS SA

Annexe 2 : Charte Biodiversité de GCO



BIODIVERSITÉ
un engagement durable



Grande Côte Opérations SA, en tant que producteur de sables minéralisés d'exportation internationale, ambitionne de devenir un acteur majeur de la protection de la Biodiversité Sénégalaise. GCO s'engage à mettre en place une stratégie responsable de gestion de la Biodiversité afin de limiter ses impacts directs et indirects sur l'ensemble de son environnement de travail. La mise en œuvre de cette stratégie permet également de contribuer au développement des connaissances scientifiques dans ce domaine. Pour mener à bien ses objectifs, GCO s'engage à :

- **Initier un processus de concertation avec les parties prenantes (institutions, scientifiques, organisations non gouvernementales, communautés locales);**
- Proposer une méthodologie s'inspirant des meilleures pratiques mondiales pour l'évaluation des impacts sur la biodiversité tout au long du processus minier, en suivant la séquence d'atténuation (éviter-réduire-réhabiliter- compenser);
- **Explorer la mise en place des sites d'offset de biodiversité pour compenser les impacts résiduels. Ces actions seront testées préalablement sur quelques sites pilotes choisis pour leur haute valeur en biodiversité;**
- S'inscrire dans un processus d'amélioration continue, et évaluer sa performance opérationnelle en choisissant des indicateurs fiables et robustes;
- Mettre en place des partenariats avec des universités et des Organisations Non Gouvernementales de protection de la biodiversité pour assurer la pertinence scientifique des actions proposées;
- Associer les communautés locales afin d'entretenir le dialogue avec elles et mieux intégrer leurs relations avec la nature.


 Daniel MARINI
 DG / CEO de GCO



L'engagement de GCO pour la Biodiversité

| All Print Copies | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
|------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|---------------|
| Uncontrolled | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 39 of 44 |

Annexe 3 : Charte Sécurité de GCO



Grande Cote Operations (GCO) reconnaît qu'il existe des risques santé et sécurité pouvant être causés par nos activités de valorisation minière de sables minéralisés. GCO s'engage à minimiser les risques, pouvant être causés par nos activités, de maladies ou de blessures, pour tout employé, contractant, visiteur et membre de la communauté.

1- L'implication de Chacun

Nous sommes tous responsables d'assurer notre propre sécurité, ainsi que celle des autres. Pour ceci nous devons:

- Pratiquer des comportements sécuritaires;
- Comprendre les risques liés à notre travail et la façon de les contrôler;
- Appliquer rigoureusement toutes les procédures et règles de sécurité;
- Etre vigilant et alerte, en tout temps ;
- Savoir comment réagir face à des situations dangereuses;
- Pour les responsables : assumer sa responsabilité et ses obligations pour assurer la sécurité de ses équipes, et faire preuve de leadership en matière de sécurité en tout temps;
- Ne jamais hésiter à demander conseil.

2- Un Engagement Quotidien

La sécurité est partie intégrante de la façon dont nous travaillons. Elle est:

- Notre plus haute priorité, intégrée dans tous les aspects et les phases des opérations, de la conception à la gestion des produits;
- Considérée dans tous nos processus de prise de décision;
- Un critère de sélection de nos contractants;
- Continuellement améliorée grâce à la consultation, à la motivation et à la formation de notre personnel;
- Surveillée en permanence et évaluée selon les normes de performance;
- Discutée d'une manière claire et transparente à toutes les réunions.

3- La Prévention est Notre Priorité

GCO veille sur la prévention des accidents et le respect de la conformité réglementaire, les normes de l'entreprise et s'engage à :

- Développer et en mettre en œuvre un système de gestion de la sécurité conforme à la norme OHSAS 18001 ;
- **Effectuer les évaluations complètes** des risques;
- Appliquer des mesures de contrôle pour minimiser les risques au plus bas niveau raisonnablement possible;
- **Mener des audits réguliers, afin de vérifier que les contrôles des risques critiques sont bien mis en œuvre et sont efficaces;**
- Analyser les incidents pour identifier les causes profondes et communiquer sur les leçons à en tirer;
- Eliminer les risques au travail, grâce à la réalisation de plans d'actions préventives et correctives.


 Daniel MARINI
 DG / CEO de GCO

| | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|---------------|
| All Print Copies Uncontrolled | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
| | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 40 of 44 |

Annexe 4 : Charte Ethique de GCO



ETHIQUE
Politique d'Ethique & d'Intégrité de l'Entreprise

Pour mieux répondre aux évolutions sociétales et dans la continuité des valeurs de l'entreprise, « GRANDE CÔTE OPÉRATIONS », entreprise majeure sénégalaise s'engage à appliquer les règlements et lois nationaux et internationaux concernant l'éthique et la lutte anti-corruption. Cette charte d'éthique est basée sur des valeurs communes avec TIZIR.

1- L'implication de Chacun

- L'application des règles juridiques concernant la protection et l'intégrité des employés et partenaires ;
- L'interdiction et la prévention des actes de corruption, coercition et subordination ;
- La prévention de toute forme de blanchiment d'argent ;
- La lutte contre les conflits d'intérêts ;
- Le respect des règles de concurrence ;
- Le respect de la propriété intellectuelle.

2- Un Engagement Quotidien

- Le comportement honnête, respectueux et digne ;
- Le respect de chacun, l'égalité des chances pour toutes et tous, et la lutte contre tout type de discrimination ;
- La mise en œuvre de politiques de santé, de sécurité, et de protection de l'environnement efficaces, s'inspirant des meilleures pratiques.

3- La Prévention est Notre Priorité

- La mise en place d'un système d'alerte précoce et de remontée des signaux faibles ;
- L'identification des risques de déviation de nos politiques de gouvernance ;
- Le respect de la confidentialité, sans aucun risque de représailles.


Daniel MARINI
DG / CEO de GCO

CHARTRE ETHIQUE CHEZ GCO



Annexe 5 : Certificat de conformité de la réhabilitation 2015

REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple - Un But - Une Foi
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
DIRECTION DES EAUX, FORÊTS, CHASSES ET DE LA CONSERVATION DES SOLS
INSPECTION DES EAUX ET FORÊTS DE TIVAOUANE
SECTEUR DES EAUX ET FORÊTS DE TIVAOUANE

N° 078 /EF/Tiv

CERTIFICAT DE CONFORMITE
REHABILITATION DES SITES MINIERS 2014-2015 DE GCO A DIOGO

Je soussigné le Chef de Secteur des Eaux et Forêts de Tivaouane, vu le rapport de contrôle du Chef du Triage Forestier de Diogo et les constats de réalisations dans le cadre de la réhabilitation des sites miniers de GCO, certifie que :

- Les 226 240 plants, comprenant une trentaine d'espèces, produits par GCO dans sa propre pépinière à Diogo sont conformes aux normes requises et aptes à la plantation ;
- Le taux de réussite de la réhabilitation 2014 qui est de 96 % et l'état général des plants ainsi que le niveau de diversification des espèces sont très bons ;
- Le taux de reprise de la réhabilitation 2015 (44,6 ha) qui est de 100 % et l'état général des plants ainsi que le niveau de diversification des espèces sont excellents;

En foi de quoi, ce présent certificat est délivré pour servir et valoir ce que de droit.

DM → DW) complet
- MF)
- DD)
- COM pour
suite au communiqué
général
D. P. 30/10

Fait à Tivaouane le 26 OCT 2015

LE CHEF DE SECTEUR

Commandant Moustapha NDIAYE

| All Print Copies Uncontrolled | Class | Document type | Version | Issued | Doc Owner | Approved by | Page N° |
|----------------------------------|-------|--------------------------|---------|------------|--------------------|---------------|---------------|
| | 2 | Rapport Annuel PGES 2015 | Rev 0 | 30/06/2016 | Dépt Environnement | Daniel Marini | Page 42 of 44 |

Annexe 6 : Arrêté portant création du cadre de concertation

N° **035** /AM

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL
 Un Peuple – Un But – Une Foi
 MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR
 & DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE
 RÉGION DE THIES -
 DÉPARTEMENT DE TIVAOUANE
 ARRONDISSEMENT DE MEOUANE
SOUS-PREFECTURE

ANALYSE : Arrêté portant création d'un Cadre de concertation sur la gestion des ressources naturelles dans les sites miniers de la « Grande côte Opérations » (GCO).

LE SOUS-PRÉFET DE L'ARRONDISSEMENT DE MEOUANE

Vu la Constitution ;
 Vu la Loi n°72-02 du 1^{er} février 1972 portant organisation de l'Administration territoriale ;
 Vu le Décret n°72-636 du 29 mai 1972 relatif aux attributions des chefs de circonscriptions administratives et des chefs de village, modifié ;
 Vu le décret n°2013-1359 du 17 octobre 2013 portant nomination du Sous-préfet de l'arrondissement de MEOUANE ;
 Vu le décret n°2014-430 du 03 avril 2014 likant les listes des communes autres que les chefs de département et des villes rattachées aux Préfets et Sous-préfets ;

ARRETE

Vu les nécessités de service ;

Article premier : Il est créé, dans l'arrondissement de MEOUANE, un Cadre de concertation sur la gestion des ressources naturelles dans les sites miniers de la « Grande côte Opérations » (GCO).

Art. 02 : Ledit cadre de concertation a pour mission, notamment, de :

- rassembler et organiser les parties prenantes autour de préoccupations environnementales et de développement durable dans les sites miniers de GCO ;
- faciliter, soutenir, accompagner et orienter la planification et la mise en œuvre du programme de réhabilitation des sites miniers de GCO ;
- assurer le partage d'informations et l'échange d'expériences.

Art. 03 : Présidé par le Sous-préfet de MEOUANE, le cadre de concertation est composé ainsi qu'il suit :

- le Chef du CADL de l'arrondissement de MEOUANE, Coordinateur ;
- Le Chef de la Brigade des Eaux et Forêts de l'arrondissement de MEOUANE, Secrétaire ;
- le Maire de la Commune de DAROU KHOUDOSS, membre ;
- les chefs des villages de la zone de DOGGO, membres ;
- les responsables des hameaux limitrophes des sites miniers de GCO, membres ;
- les représentants de la Campagne minière « Grande côte Opérations » (GCO), membres ;
- le Président de l'Union des maraichers du littoral (UML), membre ;
- le représentant de la Division régionale de l'Hydraulique de THIES, membre ;
- le représentant de la Direction de la gestion et de la Modification des ressources (DG^{MR}), membre ;
- le représentant du Programme d'aménagement et de développement économique des Niayes (PADEN) ;
- le représentant de l'Inspection régionale des mines et de la Géologie de THIES, membre ;
- le Conseiller agricole et rural (ANCAR) de la Commune de DAROU KHOUDOSS, membre ;
- le représentant de la Division régionale Environnement et Etablissements classés THIES, membre ;
- l'Agent technique d'agriculture de l'arrondissement de MEOUANE à MBORO, membre ;
- l'Agent technique de l'élevage de l'arrondissement de MEOUANE à MBORO, membre ;
- le Président du CLCOP de la Commune de DAROU KHOUDOSS, membre.

Le Cadre de concertation peut s'agrandir de toute personne et/ou structure dont les compétences sont jugées utiles et nécessaires à ses travaux.

Art. 04 : Le présent Arrêté sera enregistré, publié et communiqué partout où besoin sera.
 Fait à Meouane, le **23 JUIL. 2015**

AMPLIATIONS :

- MM. & MNTSP (srl) ;
- GRI & Préfet Tivaouane (srl) ;
- Tous membres du Cadre / Chrono/Archives.

Richard Biram FAYE

Arrondissement de MEOUANE - Sous-préfecture
 +221 33 955 73 00 - +221 77 529 07 60 - r.fayeh@cbritkan@ychoo.f

Annexe 7 : Lettre de transmission du plan de réhabilitation



N/Réf.: GCO-DM-15-09-15-161

Aldyam Center - 2eme étage
4, route de Ouakert
Dakar, Sénégal

Diogo, le 15 Septembre 2015

BP 16844
Dakar - Fatick
Sénégal
Tél : +221 33 863 3103
Fax : +221 33 863 3103

A l'attention de La Directrice de l'Environnement et des Établissements Classés

Objet: Transmission des exemplaires du Plan de réhabilitation de GCO

Madame le Directrice,

Faisant suite à votre courrier réf: VL No. 00531 MEDD/DEEC/DEIE/as/AD, je vous transmets, en vingt (20) exemplaires, notre draft de plan de réhabilitation.

Vous en souhaitant une bonne réception, je vous prie de croire, Madame la Directrice, en mes très respectueux sentiments.

daniel MARINI
Directeur Général
Grande Côte Operations SA



*Très respectueuse
en espérant que ce (vost)
document, vous agréé*



18-09-15