

CONFIDENTIEL

BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT

ADB/BD/IF/2007/158

19 juillet 2007

Préparé par : OPSM

Original : Anglais

**Date probable de présentation au Conseil :
Sans objet**

POUR INFORMATION

MÉMORANDUM

AU : CONSEIL D'ADMINISTRATION

**DE : Modibo TOURÉ
Secrétaire général**

**OBJET : RDC : PROJET D'EXPLOITATION DE CUIVRE ET DE
COBALT DE TENKE-FUNGURUME**

**RÉSUMÉ ANALYTIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT
ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)**

**RÉSUMÉ ANALYTIQUE DU PLAN D'ACTION DE
RÉINSTALLATION (PAR)**

Veuillez trouver ci-joint, pour information, les résumés analytiques de l'Étude d'impact environnemental et social (EIES) et du Plan d'action de réinstallation (PAR) concernant le projet susmentionné.

**P.J. :
cc : Le Président**

*** Pour toutes questions concernant le présent document, prière de contacter :**

M. T. TURNER	Directeur, OPSM	poste 2051
M. A. BA	Chef de division, OPSM.2	poste 2662
M. Y. VYAS	Spécialiste en chef, Environnement, OIVP	poste 2178
M. A. BENBARKA	Chargé d'investissements, OPSM.2	poste 2354
Mme B. BOCOUM	Ingénieure supérieure, génie industriel, OPSM.2	poste 2582

BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT



RDC

Projet d'exploitation de cuivre et de cobalt de Tenke-Fungurume

RÉSUMÉ ANALYTIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

07 juin 2007

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

BAD	Banque africaine de développement
CMAR	Convention minière amendée et reformulée
Co	Cobalt
Cu	Cuivre
DPEM	Département de la protection de l'environnement et des mines
EFCB	Étude de faisabilité susceptible d'un concours bancaire
EFP	Étude de faisabilité préliminaire
EIE	Étude d'impact environnemental
EIES	Étude d'impact environnemental et social
ETAC	Études techniques, acquisition et construction
ETACG	Études techniques, acquisition, construction et gestion
FCG	Francs congolais
FTSE	<i>Financial Times Stock Exchange</i> (Bourse des valeurs mobilières du <i>Financial Times</i>)
GRDC	Gouvernement de la RDC
ha	Hectares
IFD	Institution de financement du développement
km	Kilomètres
km ²	Kilomètres carrés
l/s	Litres par seconde
LIBOR	Taux interbancaire offert à Londres
LME	<i>London Metal Exchange</i> (Bourse des métaux de Londres)
LSE	<i>London Stock Exchange</i> (Bourse des valeurs mobilières de Londres)
m	Mètres
m ²	Mètres carrés
MB	Minerai brut
mm	Millimètres
Mt	Millions de tonnes
NCM	Nouveau code minier
NP	Norme de performance
PABD	Plan d'action pour la biodiversité
PAR	Plan d'action de réinstallation
PD	<i>Phelps Dodge</i>
PE	Principes de l'Équateur
PGE	Plan de gestion environnementale
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
PPA	Parties potentiellement affectées
RDC	République démocratique du Congo
SFI	Société financière internationale
SGES	Système de gestion environnementale et sociale
TFM	<i>Tenke Fungurume Mining SARL</i> (Société du projet)
TMC	<i>Tenke Mining Corporation</i>
tpa	Tonnes par an

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION.....	3
2.	DESCRIPTION DU PROJET.....	4
3.	CADRE JURIDIQUE ET STRATÉGIQUE	7
4.	ANALYSE DES DIFFÉRENTES OPTIONS	7
5.	CADRE ENVIRONNEMENTAL DE LA ZONE DE PROJET	9
6.	PRINCIPAUX IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION	13
7.	IMPACT SOCIOÉCONOMIQUE ET MESURES D'ATTÉNUATION	25
8.	ÉVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS	29
9.	CONSULTATIONS PUBLIQUES	31
10.	MESURES D'AMÉLIORATION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	32
11.	PLANS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)	33

1. INTRODUCTION

1.1 Le présent résumé analytique donne un aperçu de l'étude de l'impact environnemental et social (EIES) du Projet d'exploitation de cuivre et de cobalt de Tenke-Fungurume Mining SARL (TFM) en République Démocratique du Congo (RDC). Il résume les cinq volumes de l'EIES, à savoir l'Introduction et la description du projet (Volume A), l'Étude de référence (Volume B), les Études d'impacts et d'effets cumulatifs (Volume C), le Système de gestion environnementale et sociale (Volume D) et les Appendices (Volume E). Un recueil annexé au présent document résume le Plan d'action de réinstallation.

1.2 L'EIES est conforme aux termes de référence (TdR) publiés en mai 2006, ainsi qu'aux Normes environnementales et sociales de la Banque africaine de développement, aux Normes de performance de la SFI, aux Principes de l'Équateur et aux directives environnementales de la RDC. Tant l'EIES que le Plan d'action de réinstallation (PAR) ont été préparés par Golder Associates Ltd (Golder) pour le compte du promoteur, Phelps Dodge (PD), une société basée aux États-Unis. Les activités au titre de l'EIES ont démarré en octobre 2004 et ont mis à profit différentes études exécutées par TFM entre 1997 et 1998. Elles se sont achevées en mars 2007. Plus de 175 réunions d'information et de consultations publiques ont été organisées entre 2005 et 2006. Celles-ci ont enregistré la participation des communautés locales et des familles affectées, du grand public, des ONG, des groupes d'intérêt spéciaux, ainsi que des représentants des administrations régionale et nationale. Les préparatifs de l'EIES ont reposé, notamment sur la collaboration au sein de l'équipe de l'EIES du projet TFM, qui comprenait le personnel de TFM et de PD, des consultants internationaux et de nombreux spécialistes basés en Afrique. L'évaluation a porté sur l'examen des conditions initiales et les phases de construction, d'exploitation et de clôture du projet.

1.3 Tel que prescrit par les TdR, le processus d'EIES comportait les étapes suivantes : i) l'identification des ressources environnementales et socioéconomiques susceptibles d'être affectées par le projet ; ii) la détermination à l'avance des impacts positifs et négatifs et de la mesure dans laquelle les impacts positifs pourraient être renforcés et les impacts négatifs atténués ; iii) la quantification et l'évaluation de l'ampleur des impacts, dans la mesure du possible ; iv) l'évaluation de la nécessité d'indemniser les victimes pour tous les impacts négatifs résiduels importants ; et v) l'identification des méthodes d'atténuation des impacts et de suivi des ressources susceptibles d'être affectées par le projet. Un objectif essentiel de l'évaluation consiste à assurer la durabilité du projet. TFM est consciente des besoins de la société et de l'importance que revêtent la prospérité économique, la sécurité nationale et un environnement sain. Aussi, la Société est-elle résolue à intégrer les principes sociaux, environnementaux et économiques dans ses opérations minières, ainsi que dans les infrastructures liées à la préparation de produits aux fins d'utilisation ultérieure.

1.4 Au-delà de ses propres opérations, TFM a vocation à servir d'élément catalyseur pour le développement. Elle s'emploie à faire en sorte que le projet fonctionne de manière à ne pas dissuader d'autres initiatives de développement, mais plutôt à contribuer à l'impact positif net pour les communautés hôtes. Cet impact net concerne la situation sociale, économique et environnementale et a pour effet d'assurer le renforcement des capacités nécessaire pour satisfaire les besoins des générations actuelles et futures. L'EIES comprend de nombreuses disciplines dans les domaines physique, biologique et social. Elle est structurée de manière à évaluer deux aspects dans chacune de ces disciplines : i) la manière dont le projet peut être conçu afin d'atténuer ou juguler ses impacts négatifs ; et ii) les voies et moyens d'assurer au projet un impact positif

durable au-delà de la durée de vie de la mine. Ceci constitue le principal objectif d'une approche de durabilité. Dans chaque discipline, l'on utilise tant des « mesures » que des « indicateurs ». Les premières représentent les initiatives spécifiques à prendre afin de réduire les impacts négatifs et d'accroître les avantages, tandis que les seconds sont choisis et utilisés pour le suivi de la réussite des mesures prises en vue d'atteindre les objectifs visés.

1.5 L'EIES évalue les impacts résiduels, en d'autres termes ceux qui demeurent après la mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation d'impacts. Dans le cadre de cette évaluation, l'atténuation comporte les aspects suivants, par ordre croissant : i) l'évitement ; ii) la réduction au minimum ; iii) la réhabilitation ou la réparation ; et iv) l'indemnisation. Dans de nombreux cas, les résultats des analyses initiales d'impacts ont été mis à la disposition de l'équipe de conception technique afin de veiller à ce que les impacts négatifs soient réduits au minimum grâce à une meilleure conception. Par ailleurs, l'EIES sert à la mise au point du système de gestion environnementale et sociale pour les phases de construction, d'exploitation et de clôture.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Le projet de Tenke-Fungurume est implanté à environ 180 km au Nord-Ouest de Lubumbashi, la capitale de la province du Katanga, RDC, à environ 150 km au Nord de la frontière avec la Zambie. Il comprend deux concessions minières d'une superficie totale de plus de 1 437 km². Les réserves prouvées et probables sont estimées à environ 103 Mt, avec des teneurs moyennes de 2,09 % pour le cuivre et 0,30 % pour le cobalt. Les gisements de cuivre et de cobalt de Tenke-Fungurume font partie intégrante de la ceinture du cuivre de l'Afrique centrale. Il existe des affleurements de minerai dans une série de collines au sein de la concession. L'altitude moyenne du site est de 1 200 m au-dessus du niveau de la mer. Les collines locales s'élèvent 200-300 m au-dessus de cette hauteur. TFM envisage d'exploiter les corps minéralisés (collines) de Kwatabala, de Goma et de Kavifwafwaulu (Fwaulu) pour une durée initiale de plus de 20 ans, et de transformer le minerai pendant plus de 40 ans, période au cours de laquelle jusqu'à 115 000 t de cathodes de cuivre et 8 000 t de cathodes de cobalt/hydroxyde de cobalt (avec la possibilité de produire 2 000 t supplémentaires de cobalt sous forme de produits intermédiaires d'hydroxyde) seront produites par an. Pendant la phase de transformation du minerai pauvre, la production moyenne s'élèvera à 16 500 tpa de cuivre et 5 100 tpa de cobalt.

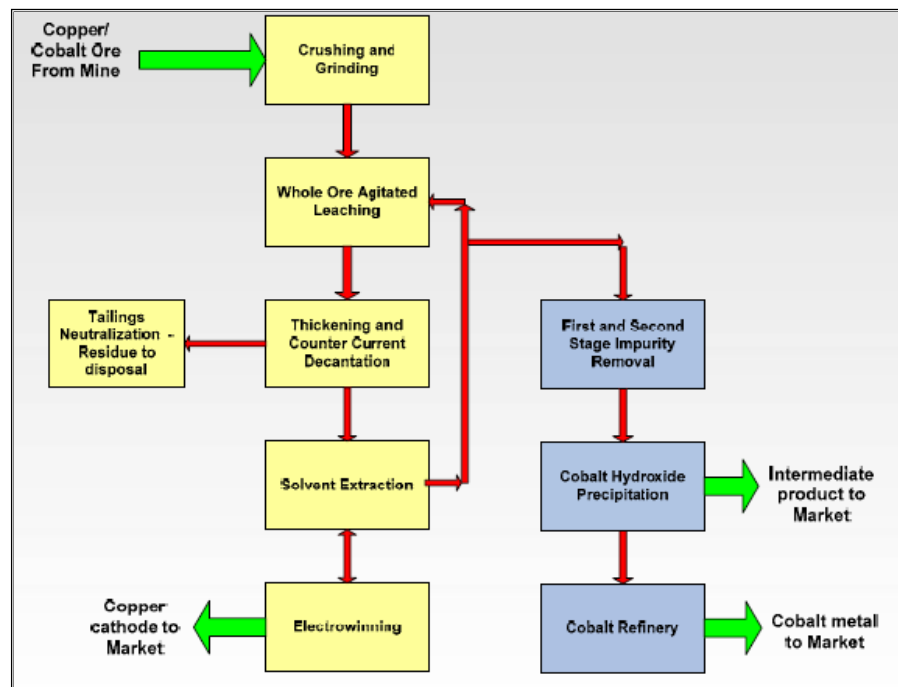


2.2 Les collines de Kwatebala, Goma et Fwaulu seront exploitées à ciel ouvert. Le projet concerne l'extraction d'un minerai cuprifère et cobaltifère, avec un objectif de production journalière de 50 000 t de minerai. Dans le cadre des activités d'exploitation minière, la zone à exploiter sera défrichée et la terre végétale mise en tas aux fins d'utilisation ultérieure pour la réhabilitation de la végétation. Au cours de 22 autres années, les tas de minerai pauvre mis en réserve pendant la durée de vie de la mine seront amendés et transformés, ce qui portera la durée de vie totale du projet à 40 ans. La couche rocheuse au-dessus du minerai sera extraite à l'aide d'équipements mécaniques et convoyée par camions jusqu'aux installations de dépôt de stériles. L'extraction du minerai se fera à l'aide d'équipements d'exploitation à ciel ouvert, c'est-à-dire une machine sur chenilles munie d'un grand tambour rotatif et de pics en acier trempé qui briseront la roche *in situ*. Le minerai, qui est situé dans des couches relativement peu épaisses, sera extrait par coupes fines (0,6 m) et concassé en agrégats de moins 150 mm afin de limiter, dans la mesure du possible, la dilution et la perte de minerai. L'exploitation à ciel ouvert permet de réduire les coûts d'investissement et d'exploitation, dans la mesure où elle permet d'éviter le forage, l'usage d'explosifs et le concassage primaire du minerai. Ensuite, le minerai sera chargé dans des camions bennes de 45 tonnes. Le minerai riche sera transporté jusqu'à des dépôts situés près de la glissière d'évacuation des sous-produits où une chargeuse sera utilisée pour produire un mélange de minerais à partir de ces dépôts, ce qui permettra d'optimiser la production de l'usine de traitement. Le minerai pauvre (quelque 54 millions de tonnes après 20 années

d'exploitation) sera déversé dans des dépôts situés près des dépôts de déchets, au Nord et au Nord-Ouest du site de l'usine de traitement, ainsi qu'au Sud-Est de la mine de Goma.

2.3 L'usine de traitement est située non loin de la mine de Kwatebala. Le processus retenu pour le projet de Tenke-Fungurume est bien connu (utilisé dans la ceinture du cuivre de Zambie). Il comprend la lixiviation du minerai du sol, suivie de l'extraction électrolytique pour la récupération du cuivre. Afin d'extraire le cobalt, des opérations de traitement supplémentaires sont nécessaires. La solution riche en cobalt obtenue à partir du courant de raffinat à faible teneur passe par des étapes de purification avant la précipitation d'un hydroxyde intermédiaire. Étant donné qu'il n'est pas vendu en tant que produit intermédiaire, l'hydroxyde de cobalt est ensuite dissout de nouveau dans de l'acide et passe par d'autres phases d'élimination des impuretés de cuivre, de nickel et de zinc, avant l'extraction électrolytique du métal de cobalt (voir figure ci-dessous).

Diagramme du processus, équipements et installations connexes



2.4 Pendant le processus, les matières solides seront séparées des matières liquides par des épaisseurs de décantation à contre-courant. L'acide sulfurique et le dioxyde de soufre (SO₂), qui seront utilisés pour la lixiviation du cuivre et la récupération du cobalt, seront également dilués avec l'air et utilisés pour la précipitation du dioxyde de manganèse (MnO₂) dans les réservoirs de séparation du manganèse. La chaleur perdue de l'usine d'acide sera récupérée afin de produire de la vapeur pour différentes opérations à travers l'usine de traitement. Les principaux déchets et émissions de l'usine de traitement seront les résidus et les émissions atmosphériques. Les résidus de l'usine de traitement seront stockés dans des installations revêtues, qui seront aménagées en construisant un barrage dans une petite vallée située au Nord de la mine de Kwatebala. Le cas échéant, une deuxième installation de stockage de résidus sera construite au Nord de Fungurume. De même, l'eau, l'électricité et d'autres matières premières, notamment la chaux, l'hydroxyde de magnésium et le calcaire seront utilisées

au niveau de l'usine de traitement. Les besoins en eau sont estimés à 90 l/s. Cette eau proviendra du recyclage, ainsi que du réservoir alimenté par l'eau de pluie et à partir des champs de captage.

2.5 Des logements seront construits pour les travailleurs, dont certains à titre temporaire (pendant la phase de construction) et d'autres à titre permanent (pendant la phase d'exploitation) au niveau local. À cet égard, TFM envisage de construire un bloc de logements au Nord de Fungurume. On s'attend également à ce que le flux de migrants dans la zone augmente pendant la phase d'exploitation minière proprement dite. TFM apportera une assistance aux autorités locales, en particulier pour la planification de l'arrivée de cette population supplémentaire, tandis que le fonds de développement social apportera son soutien sous forme d'infrastructures de base nécessaires, notamment pour l'eau et l'énergie. Les pôles de croissance seront concentrés autour de Tenke et Fungurume afin de contrôler le développement des services d'appui, notamment les jardins potagers et les petites entreprises. Au nombre des travaux d'infrastructure supplémentaires qui sont prévus figurent : le forage de puits d'eau profonds ; l'interconnexion des lignes de transport d'énergie du réseau électrique de la RDC jusqu'à la mine et à l'usine ; la construction d'une station de traitement des eaux usées ; la construction de routes d'accès reliant la mine à l'usine, d'une part, et la carrière de calcaire existante située au Nord de Fungurume à la mine et à l'usine d'autre part ; la construction de canalisations pour les eaux de pluie ; ainsi que la construction de clôtures et d'installations de contrôle de l'accès.

3. CADRE JURIDIQUE ET STRATÉGIQUE

3.1 Le Projet d'exploitation de cuivre et de cobalt de Tenke-Fungurume est régi par le Code civil de la RDC, tel que défini par la Convention minière amendée et reformulée (CMAR) signée le 28 septembre 2005 par la RDC, la Gécamines (la société minière étatique de la RDC) et TFM. En outre, la loi sur les mines de 1981 continue de s'appliquer au projet, plutôt que le nouveau code minier (NCM) de 2002. TFM dispose de ses propres politiques minières dans les domaines de la sécurité, de la santé, de l'environnement et de l'emploi. Pour les domaines dans lesquels elle ne dispose d'aucune politique propre, elle adoptera celles de PD. Phelps Dodge est l'un des leaders mondiaux de l'industrie minière et manufacturière et dispose de politiques environnementale, sociale, sanitaire et de sécurité de classe mondiale. La législation de la RDC, ainsi que les politiques et directives relatives aux Procédures d'évaluation de l'impact environnemental et social de la Banque africaine de développement, les Principes de l'Équateur (PE) et les Normes de performance de la Société financière internationale (SFI) concernant la viabilité sociale et écologique s'appliqueront aux phases de construction, d'exploitation et de clôture du projet TFM. Les politiques et directives découlant des PE sont des normes environnementales et sociales acceptées au plan international pour les projets d'exploitation minière de grande envergure. Elles sont inspirées des politiques et directives du Groupe de la Banque mondiale auquel appartient la SFI.

4. ANALYSE DES DIFFÉRENTES OPTIONS

4.1 Une analyse formelle des solutions de rechange a permis de prendre des décisions concernant la ressource à exploiter et le lieu d'implantation des installations auxiliaires, en opérant un choix parmi les trois options définies de manière générale, qui sont présentées dans l'encadré ci-dessous. Au cours du second cycle de décision concernant la conception du projet, il a été décidé de procéder à des évaluations afin de déterminer le meilleur site pour l'usine de traitement dans les environs de Kwatebala. En définitive, trois sites situés à l'Est, au Sud-Est et au Nord-Est de la colline de Kwatebala, respectivement, ont fait l'objet d'études. Sur la base des

facteurs techniques, environnementaux, économiques et sociaux pris en compte, la troisième option a été retenue comme présentant la meilleure configuration pour le projet.

Option 1 :Fungurume-Fungurume – Au titre de cette option, le gisement de minerai de Fungurume serait exploité et l’usine construite sur le site d’une ancienne usine abandonnée, non loin de la ville de Fungurume.

Option 2 :Kwatebala-Fungurume – Cette option suppose l’exploitation du gisement de minerai à Kwatebala et l’implantation de l’usine sur le site de l’usine abandonnée près de Fungurume.

Option 3 :Kwatebala-Kwatebala – Au titre de cette option, tant la mine initiale que l’usine seraient situées à Kwatebala (l’option de Kwatebala comprend le corps minéralisé de Goma, outre celui de Kwatebala).

4.2 Suite au choix du gisement à exploiter et du site du dépôt de résidus, l’analyse de la meilleure option pour le site de l’usine a été sous-tendue essentiellement par la nécessité de réduire au minimum les impacts en termes de déplacements involontaires, en prenant en compte un certain nombre de facteurs économiques et techniques. Parmi les critères sur lesquels a reposé l’évaluation de chacun des trois scénarios pour le site de l’usine, on pourrait citer, outre ceux décrits de manière détaillée dans les sections pertinentes, la qualité de l’air, le bruit, les risques d’accident et la perte de terres agricoles. Au rang des facteurs techniques et économiques connexes figurent la préparation du site (par exemple les besoins de nivellement et de remblaiement au niveau de chaque site) et le coût des options conçues de manière à réduire au minimum les impacts potentiels, notamment les mesures d’atténuation du bruit et de changement d’itinéraires des routes et des lignes de transport. En définitive, l’Option 3 a été préférée, compte tenu des méthodes de notation utilisées, pour les raisons suivantes : i) elle entraînera moins de perturbations en ce qui concerne les terres agricoles ; ii) elle offre la voie la plus courte pour le transport par camion du minerai et des stériles, tout comme l’Option 1 ; iii) elle entraînera la réinstallation de moins de personnes par rapport à l’Option 1 ; et iv) elle est l’option la moins coûteuse.

4.3 L’analyse des choix pour le site de l’usine a été suivie de celle des options pour le site du camp et le village permanent dont la population pourrait atteindre 2 500 personnes. Cinq sites ont été comparés : le site de Kiboko, un site situé au sein de Fungurume ou dans les environs de la ville, un site situé au sein de Tenke ou dans les environs de la ville, un site au Nord de Fungurume et un camp implanté sur le même site que l’usine. Le sous-sol d’aucun de ces sites ne présentait une probabilité élevée de minerai exploitable. L’analyse a montré que l’option la plus judicieuse pour le site du camp de construction était celle du site situé au Nord de Fungurume, selon les critères environnementaux, sociaux et techniques utilisés.

4.4 Par ailleurs, trois options de routes d’accès ont été étudiées, à savoir les routes du Sud, du Centre et du Nord. Celles-ci sont censées servir pour le transport des matériaux de construction et des matériaux bruts jusqu’au site, le transport des produits et des déchets à partir du site, ainsi que le transport des travailleurs du village de construction au site et vice-versa. Toutes ces trois options ont pour point de départ la route passant non loin du camp de TFM, à partir de la mine de Kakanda située au Sud, afin d’éviter Fungurume. La route du Nord était, de toute évidence, l’option privilégiée, essentiellement en raison de la décision de réinstaller les villages de Mulumbu, Amoni et Kiboko. Cette route est la plus courte, traverse moins de cours d’eau, et de types de végétations sensibles et serait moins sujette aux inondations. L’on a décidé de retenir également l’option d’aménagement de la route du Sud afin de disposer d’une route de

rechange pour le site de l'usine à l'avenir. Celle-ci a reçu la deuxième meilleure note et est acceptable selon les critères environnementaux, sociaux et techniques.

4.5 Enfin, le scénario « sans le projet » a été comparé avec le scénario « avec le projet », l'objectif étant de déterminer si le projet comportait plus d'avantages que d'inconvénients, d'une manière générale. Le scénario « avec le projet » a obtenu des notes meilleures que celles du scénario « sans le projet », selon les critères sociaux, techniques et de durabilité, et des notes plus faibles selon les critères environnementaux. Les avantages escomptés du projet concernent, notamment les avantages sociaux et économiques importants que l'on en tirerait aux niveaux local et national (par exemple, l'accroissement des opportunités d'emploi, la formation sur le tas, l'initiation aux pratiques professionnelles, l'amélioration des infrastructures et l'accroissement des revenus), ainsi que l'amélioration du transport et l'introduction de meilleures méthodes d'exploitation minière et d'atténuation des impacts négatifs. Par ailleurs, le projet est de nature à accroître le potentiel de création de petites entreprises. D'une manière générale, les effets bénéfiques potentiels du projet TFM dépassent les effets négatifs potentiels.

5. CADRE ENVIRONNEMENTAL DE LA ZONE DE PROJET

5.1 La plupart des données de référence ont été recueillies de fin 2005 à mai 2006, bien que le forage des puits d'eau se soit poursuivi jusqu'en décembre 2006. Le suivi du débit de l'eau et du climat est en cours. Les données qui en découlent complètent celles recueillies par TFM en 1997 et 1998. Les conditions de base sont examinées ci-dessous pour les aspects physiques, biologiques et sociaux. Au nombre des aspects physiques de base qui ont été évalués figurent la topographie et la géomorphologie, la géologie, la géochimie, les sols, l'esthétique visuelle, les principaux risques, le climat, la qualité de l'air, le bruit et les vibrations, l'eau souterraine, le débit des eaux de surface, la qualité de l'eau et des sédiments, ainsi que le trafic. Les conditions de base font l'objet d'une description générale dans les sections suivantes.

Conditions climatiques

5.2 En raison de sa situation géographique sur le continent africain et de son relief vallonné à très montagneux, la RDC est classée Cw sur le plan climatique, selon la classification de Köppen (c'est-à-dire avec un climat moyennement pluvieux, subtropical humide à latitude moyenne avec des hivers secs). Le climat est frais et sec de mai à août, chaud et sec de septembre à octobre et pluvieux de novembre à avril. La hauteur annuelle moyenne des précipitations est d'environ 1 150 mm. Le taux moyen d'humidité quotidienne au cours du mois le plus humide, en l'occurrence janvier, est de 85 %, contre 55 % au cours des mois les moins humides (juillet à septembre).

Aspects physiques

5.3 À l'échelle régionale, la topographie est dominée par les flancs nord et sud du synclinal de Dipeta, formant une longue vallée, qui s'étend entre les villes de Tenke et Fungurume. La topographie locale se caractérise par une série de collines proéminentes à pentes raides et des crêtes pouvant atteindre 1 500 m de hauteur au-dessus du niveau de la mer et 170 m au-dessus des vallées adjacentes. Le fleuve Dipeta traverse la vallée d'ouest en est. Le paysage de la zone d'implantation du projet TFM comprend une combinaison de zones existantes modifiées par l'homme, notamment les villages, les terres agricoles, les terres de jachère, le passage des routes et des lignes de transport d'énergie, et d'habitats naturels tels que les collines de cuivre-cobalt et le miombo. Ces deux habitats naturels sont considérés comme les types de

paysages dont la valeur visuelle est la plus élevée. Les collines de cuivre et de cobalt constituent les éléments les plus distinctifs du paysage de la zone de l'étude locale (ZEL). Ces zones présentent l'altitude la plus élevée dans le paysage et la visibilité y est davantage améliorée par l'absence de miombo. Le miombo n'est pas tant une caractéristique visuelle unique. Toutefois, il est intrinsèquement varié et se distingue sur le plan esthétique.

5.4 D'une manière générale, les sols dans la zone du projet présentent des caractéristiques typiques des sols tropicaux très lessivés. Ils sont généralement pauvres en nutriments, en raison de la forte pluviométrie qui favorise le lessivage des minéraux à travers le profil pédologique. Les températures élevées du sol et le niveau élevé d'humidité favorisent des niveaux élevés d'activités biologiques susceptibles de dégrader rapidement la matière organique. Neuf unités de sols primaires ont été cartographiées pour la ZEL. Trois ont été jugées moyennement à très adaptées à l'agriculture, deux moyennement adaptées et les autres non adaptées. Parmi les unités non adaptées figure un type de sol de cuivre-cobalt unique que l'on trouve dans les affleurements minéralisés de la concession.

5.5 La qualité de l'air varie selon la saison, reflétant les fluctuations de la stabilité atmosphérique, de la température de l'air ambiant et de la pluviométrie. Les principales sources d'émission dans la zone de l'étude sont les combustibles domestiques (essentiellement le bois de feu et le charbon), les feux de brousse, le brûlage de la chaume, les émissions des véhicules (gaz d'échappement et la poussière diffuse), les activités agricoles (labour, etc.) et l'érosion éolienne des zones exposées. Le volume du trafic motorisé le long des routes locales est très faible. Le vélo et la marche constituent les principaux modes de déplacement et représentent l'essentiel du trafic routier. L'état général des routes au niveau local laisse à désirer. Il n'existe aucune industrie importante dans les environs immédiats du site du projet. La mine active la plus proche est située à 21 km au Sud-Est.

5.6 Le bruit dans la zone du projet est typique du milieu rural africain. Les niveaux sonores dans la journée, à proximité des villages, vont de 42 à 53 décibels, contre 39 à 52 décibels la nuit. Il peut exister des vibrations du sol près des routes locales et des chemins de fer, du fait de la circulation des véhicules motorisés.

5.7 L'eau souterraine dans la zone de l'étude régionale est associée à des couches calcaires et dolomitiques de perméabilité moyenne à très élevée. Ces formations aquifères ont été constituées suite à la dissolution du calcaire et/ou de la dolomie le long des failles, sous l'effet de l'eau d'infiltration. Ceci se traduit par une nappe aquifère à très forte transmissivité capable d'assurer des rendements élevés. L'épaisseur totale de la nappe aquifère est d'environ 600 m. Le système d'eau souterraine est rechargé par l'infiltration des eaux de pluie au niveau de l'affleurement des couches aquifères et par la fuite/l'infiltration des eaux des cours d'eau là où le niveau de la nappe phréatique est en deçà de celui du lit du cours d'eau. D'une manière générale, au Sud de la crête de Kwatebala, l'eau souterraine s'écoule du Nord au Sud, en direction du fleuve Dipeta. À partir de ce fleuve, elle s'écoule essentiellement vers l'Est. Au Nord de la crête de Kwatebala, l'eau souterraine s'écoule vers le Nord, en direction du fleuve Mofia. Les systèmes d'eau souterraine et d'eau de surface sont étroitement liés le long de la vallée du Dipeta. Deux principaux systèmes d'eau de surface coexistent dans la région : les bassins hydrographiques des fleuves Mofia – au Nord de la colline de Kwatebala – et Dipeta – au Sud. Les sites proposés pour la mine et l'usine sont à cheval sur le fossé hydrographique entre ces deux systèmes d'eau de surface, les eaux provenant de la zone de la mine s'écoulant vers le fleuve Dipeta et celles en provenance de la zone du site de l'usine, ainsi que des dépôts de résidus et de stériles s'écoulant vers le fleuve Mofia. La carrière de calcaire, la piste

d'atterrissage et le camp de construction/village permanent seront situés au niveau du bassin hydrographique de la rivière Kabombo, qui se jette dans le fleuve Mofia. Les sols au niveau des bassins hydrographiques des fleuves sont essentiellement des sols profonds bien drainés. Le taux d'infiltration dans ces sols est élevé. Par conséquent, il existe très peu de ruissellement de surface au niveau des cours supérieurs de ces bassins.

5.8 L'échantillonnage de la qualité de l'eau a révélé une forte teneur en bactéries de type coliforme, en particulier *E. coli*, tant dans l'eau de surface que dans l'eau souterraine, à l'échelle régionale. Certains des échantillons d'eau avaient également une forte teneur en métal, en particulier, l'arsenic, le cuivre et le manganèse. En outre, de fortes concentrations de nitrate et d'ammoniac ont été observées dans certains échantillons. Par ailleurs, des données recueillies par le passé indiquent une grande variation de la concentration de métaux et de nutriments sur l'ensemble des sites au cours des deux saisons. Le bassin hydrographique du fleuve Mofia et les affluents du fleuve Dipeta avaient tendance à contenir moins de matières dissoutes et de solides en suspension et à avoir un indice de dureté plus faible par rapport au fleuve Dipeta. L'eau est très douce au niveau des cours supérieurs du fleuve Dipeta, où sont situés les gisements de Goma. D'une manière générale, les sédiments ont une faible teneur en métal, hormis au niveau d'un site situé sur le fleuve Sokalwela, en aval du gisement de Kwatebala. En effet, ce site présentait de fortes concentrations de cobalt, de béryllium et de cuivre, à la différence des autres sites. Les concentrations d'uranium et de thorium étaient faibles, ce qui témoigne de la faiblesse de la probabilité qu'il existe une radioactivité dans la zone. Aucun paramètre organique n'a été observé dans les échantillons de sédiments.

Contexte biologique

5.9 Le projet TFM est implanté en RDC, un pays doté d'une riche biodiversité. La RDC compte plus de 11 000 espèces connues de plantes supérieures, plus de 1 300 espèces de mammifères, d'oiseaux, de reptiles et d'amphibiens, ainsi que plus de 100 espèces de poissons. Le pays est signataire de la Convention sur la biodiversité et dispose de plans nationaux et provinciaux de conservation de la biodiversité. En outre, il compte de nombreuses zones protégées, l'objectif étant de faciliter la conservation des habitats et espèces biologiques importants. Il n'existe aucune zone protégée officielle ni aucun site Ramsar (zone humide d'intérêt mondial) au niveau des concessions minières. Cependant, il existe cinq zones protégées dans un rayon de 100 km du projet TFM. Il s'agit du Parc national de Upemba, du Parc national de Kundelungu, de la Réserve cynégétique de Lubudi-Samppa, de la Réserve cynégétique de Tshangalele et de la Réserve de biosphère de Lufira.

5.10 La région du projet fait partie intégrante de la ceinture de miombo d'Afrique centrale. L'on y a identifié avec certitude 634 espèces, notamment 475 plantes supérieures, 144 vertébrés terrestres et 15 espèces de poissons. Selon la bibliographie disponible sur la région, de nombreuses autres espèces pourraient y exister. Cependant, la zone du projet est relativement fragmentée et a subi des transformations dues à l'action de l'homme, ce qui a réduit le nombre des espèces qu'elle abrite à l'heure actuelle. Tous les types d'habitats abritent de nombreuses espèces de flore et de faune et ont une certaine importance, indépendamment du degré de perturbation. Cependant, il convient de souligner que deux des types d'habitats les plus critiques sur le plan biologique, à savoir les habitats de forêt-galerie et de cuivre-cobalt, sont rares et déjà menacés dans les conditions de base. Parmi tous les types de végétation, le miombo recèle la plus grande diversité d'espèces floristiques. Cependant, il est soumis à la pression de l'activité humaine. Le défrichement à des fins agricoles, ainsi que pour la production de charbon et la

collecte du bois de feu, l'urbanisation et le développement de l'infrastructure et des industries, sont autant d'activités qui contribuent à réduire la taille de la communauté de miombo. Les habitats de type cuivre-cobalt abritent également une grande diversité d'espèces floristiques. Nombre d'espèces font l'objet d'une répartition limitée. L'habitat susceptible d'être classé comme « critique » selon les directives de l'Union mondiale pour la nature (UICN) a été identifié sur la colline de Kwatebala. Par le passé, l'exploitation minière artisanale a eu un impact sur ce type d'habitat.

5.11 L'agriculture itinérante est une pratique courante dans la zone et se traduit par l'abandon de certaines parcelles, probablement en raison de l'extrême appauvrissement du sol ou de l'envahissement par les adventices. En règle générale, le reverdissement naturel permet de restaurer ces zones très perturbées.

5.12 La faune dans la zone de l'étude est variée, mais sa densité est faible. La chasse et la perte d'habitat constituent des réalités dans cette zone et ont eu un impact significatif sur la faune locale. Une étude de terrain effectuée en saison des pluies (2006) a révélé l'existence de 14 espèces de grenouilles, neuf espèces de reptiles, 109 espèces d'oiseaux et 12 espèces de mammifères dans la ZEL. Selon la bibliographie pertinente disponible, l'habitat de miombo au niveau des bas de pente pourrait abriter à lui seul jusqu'à 310 espèces, tandis que celui des zones riveraines (le long des cours d'eau) pourrait en abriter 264 et celui des corridors de miombo (bandes forestières situées entre les îlots de forêt plus vastes) 262. Par le passé la zone comptait une vingtaine d'espèces de gros gibiers. Mais, de nos jours, celles-ci ont toutes disparu du fait de la chasse. Trois espèces fauniques endémiques (une de grenouilles et deux d'oiseaux) étaient supposées exister au niveau local, mais n'ont pas été identifiées par les différentes études. Il en va de même pour 4 espèces d'oiseaux figurant sur la liste rouge des oiseaux menacés, dont la présence avait été signalée par l'UICN. La chauve-souris trident à oreilles courtes des bois (vulnérable) et la musaraigne (menacée) des milieux riverains sont les seuls animaux figurant sur la liste rouge des mammifères menacés qui pourraient exister dans la zone de l'étude. Cependant, leur présence n'a pas été observée pendant la visite de terrain.

5.13 Les fleuves dans les bassins hydrographiques du Mofia et du Dipeta sont généralement considérés comme en mauvais état. Ceci s'explique essentiellement par l'ampleur de la déforestation dans ces bassins hydrographiques et les pratiques culturelles peu judicieuses adoptées dans les zones riveraines. Ces deux facteurs se traduisent par une forte sédimentation des cours d'eau. L'impact de cette sédimentation est manifeste au regard de la faiblesse générale de la biodiversité identifiée à tous les niveaux du fleuve Dipeta, tant pour les macro-invertébrés que pour les poissons. Cependant, il existe encore quelques zones (Shimpidi et haut Kazakenene) où les forêts riveraines sont intactes. Aucune espèce de poisson figurant sur la liste rouge n'a été recueillie pendant les études. Compte tenu de l'état de dégradation des fleuves étudiés, il est peu probable que ces espèces soient encore présentes dans leurs bassins hydrographiques. Les niveaux élevés de polluants, en particulier l'arsenic, mesurés à partir des tissus des poissons recueillis constituent une source de préoccupation, étant donné que ces valeurs pourraient comporter, à l'heure actuelle, un risque de santé pour la consommation.

Contexte socioculturel

5.14 Le site de la mine est situé dans une région accidentée, dans le district de Kolwezi, entre les villes de Fungurume et Tenke. Au moins 41 villages ruraux font également partie de la ZEL du projet TFM, notamment Mpala, Mitumbu, Mulumbu, Kiboko, Amoni, Mwela Mpande Gare, Kwatebala Gare et Lukotola. Avec une population combinée de plus de 52 000 habitants, Tenke et Fungurume, les principales villes, tiennent lieu chacune de centre de transport primaire et de marché pour la région. Entre ces deux villes, il existe une mosaïque d'exploitations agricoles, de villages, de forêts et de terrains minéralisés qui ont fait l'objet d'une intense activité d'exploitation minière artisanale dans un passé récent.

5.15 La population de la région est jeune, 54 pour cent des habitants étant âgés de moins de 15 ans. Les ménages dans les villages ruraux ont tendance à être de petite taille, comptant moins de cinq membres en moyenne. Une caractéristique frappante des villages de la région a trait à la faiblesse du nombre d'habitants, seuls 10 pour cent des ressortissants vivant dans leur village natal. Trente pour cent de la population vivent dans le même village pendant moins de cinq ans. Les conflits qui ont ensanglanté la RDC ces dernières années et leurs corollaires de difficultés économiques ont contribué à mettre en place un schéma complexe de mouvements de populations à travers le pays. La plupart des villages de la région sont de création très récente. La croissance démographique la plus récente dans le district de Kolwezi est considérée comme étant la conséquence du retour dans la région des personnes naguère déplacées par la guerre et du déplacement des mineurs et de leurs familles suite à la fermeture des mines dans d'autres régions. La diversité culturelle qui caractérise la zone reflète ces bouleversements sociaux et économiques récents. La majorité des habitants de la région appartiennent au groupe ethnique Sanga, le plus grand groupe dans la zone du projet. Ceux-ci cohabitent avec les Luba, les Ruund, les Tshokwe, les Bemba et les Boyo. La langue la plus couramment parlée dans la zone est un dialecte local dérivé du swahili. Seule une infime minorité de l'ensemble de cette population parle et comprend le français.

5.16 Des techniques archéologiques et ethnographiques ont été utilisées pour identifier et interpréter plusieurs sites relevant du patrimoine culturel local. Au nombre de ces sites figurent deux sites archéologiques du paléolithique (âge de la pierre), au moins un site de l'âge de fer, trois cimetières, trois sites cultuels (connus sous le nom de Kipanda) et cinq sites traditionnels sacrés. Les principaux types de sites culturels qui ont été recensés dans la zone de la concession comprennent des sites sacrés, des sites cultuels, des cimetières et des sites archéologiques. Aucun site sacré n'est situé à l'intérieur de la zone de couverture proposée de l'usine. Des sites sacrés et des cimetières continuent d'être utilisés par les communautés et villages de la zone. D'une manière générale, comme on peut s'y attendre, la zone de la mine recèle une variété, quoique pas très abondante, de sites culturels.

5.17 Les questions d'infrastructure revêtent, à présent, une importance particulière en RDC. Les années de conflit que le pays a connues ont sérieusement entamé la qualité des infrastructures et services de base, ainsi que l'accès à ceux-ci. Les fleuves, ruisseaux et autres sources non protégées constituent, pour ainsi dire, les seules sources d'où provient l'eau consommée par les populations, ce qui accroît les risques de santé. Des services de santé sont disponibles dans les zones urbaines de Fungurume, Tenke et Lukotola. En dépit de la différence de leurs niveaux d'accès aux services de santé, les populations urbaines et rurales sont confrontées aux mêmes problèmes de santé. D'une manière générale, il existe une pénurie de médicaments et les installations sanitaires sont en piteux état. Le paludisme, maladie évitable, représente 54 pour cent du nombre total de

visites dans les centres de santé. De l'avis des autorités sanitaires, le VIH/Sida ne constitue pas encore une urgence dans la région. Cependant, aucun test de dépistage du VIH/Sida n'est effectué, à l'heure actuelle, et des comportements à haut risque ont été observés au cours de la période de l'exploitation minière artisanale. L'on craint qu'avec le développement de la région, notamment à la faveur du projet TFM, le VIH/Sida ne devienne un problème plus grave à l'avenir.

Économie locale

5.18 L'agriculture constitue la principale activité économique des populations tant rurales qu'urbaines. La quasi-totalité des ménages ruraux s'adonnent à cette activité, tout comme plus de 80 pour cent de la population urbaine. Les moyens de subsistance ruraux reposent essentiellement sur une combinaison d'agriculture de subsistance et commerciale, essentiellement la production de maïs et de haricot. Des cultures secondaires, notamment le manioc, l'arachide et le soja, sont également produites. Les populations s'adonnent à d'autres activités économiques telles que le travail dans la fonction publique, le travail salarié occasionnel, la fabrication de bière (une importante source de revenu pour les femmes) et la production de charbon (depuis toujours, une activité masculine) pour compléter les revenus agricoles. D'une manière générale, l'économie régionale se caractérise par plusieurs sources de revenus en espèces et de subsistance dont la plus importante est l'agriculture. Cependant, l'agriculture représente moins de 50 pour cent des revenus des ménages.

5.19 Environ 10 pour cent de la population dispose d'un emploi salarié, bien que le salaire ne soit pas nécessairement régulier. D'une manière générale, les emplois comprennent ceux de la fonction publique, ainsi que des systèmes éducatifs et de soins de santé. Près de 53 pour cent de la population en milieu rural et dans les centres urbains de Tenke et Fungurume n'ont jamais été employés. Par conséquent, il existe de nombreux demandeurs d'emploi dans la zone. Même ceux qui sont employés à l'heure actuelle ont manifesté de l'intérêt pour un emploi dans le cadre du projet TFM et se considèrent comme des demandeurs d'emploi. Bien que le Gouvernement ait entrepris récemment des réformes en vue de diversifier la base de l'agriculture, en particulier, et de l'économie nationale, en général, les options de diversification des moyens de subsistance demeurent limitées.

5.20 Une composante essentielle du contexte socioéconomique de la région concerne la pratique de l'exploitation minière artisanale. Cette activité a connu un boom dans la province du Katanga au cours de la période de quatre années allant de 2002 à 2005. Dans la zone de la concession de TFM, une part importante de cette activité revêtant un caractère illicite. L'exploitation minière artisanale est frappée d'une interdiction formelle dans la zone depuis octobre 2005. Cette interdiction a eu un impact significatif sur l'économie locale. Les villageois ont perdu les clients que représentaient pour eux les mineurs artisanaux, auxquels ils vendaient leurs produits et boissons. De même, les femmes ont perdu les importantes sources de revenu que constituaient pour elles le tri, le lavage et la mise en sachet du minerai extrait par ces mineurs. De nombreux biens ne sont plus disponibles quotidiennement sur les marchés. En revanche, les communautés locales sont conscientes des inconvénients de l'exploitation minière artisanale, qu'ils perçoivent comme un facteur d'aggravation des problèmes sociaux. Les consultations avec les parties prenantes ont prouvé que les villageois approuvaient l'arrêt de l'exploitation minière artisanale non autorisée. En outre, les villageois se sont déclarés optimistes quant aux avantages économiques plus importants liés à l'exploitation minière commerciale à grande échelle. En moyenne, TFM emploie directement ou indirectement 1 000 personnes, depuis février 2006. De

nombreuses personnes, dont certaines étaient naguère des mineurs artisanaux, ont été recrutées pour la construction des routes, les travaux géotechniques sur le terrain, la construction des clôtures, la confection de briques et d'autres travaux.

5.21 D'une manière générale, les niveaux d'instruction dans la région sont faibles. Au cours de la période de l'exploitation minière artisanale, les garçons abandonnaient l'école pour le travail à la mine. Bien que le taux de scolarisation actuel n'indique pas de déséquilibre entre les sexes, la différence des niveaux d'instruction des adultes indiquent qu'en général, les hommes sont mieux instruits que les femmes. Près de 19 pour cent des femmes dans les villages ruraux n'ont jamais été à l'école. En général, de nombreuses commodités de base font défaut dans les zones rurales. Ainsi, celles-ci se caractérisent par un manque d'instruction généralisé, des logements inadéquats, l'absence d'équipements ménagers et agricoles, un accès limité aux soins de santé et pratiquement aucun revenu régulier. La situation s'est quelque peu améliorée dans les centres urbains, qui se caractérisent à présent par des logements meilleurs, de meilleurs résultats scolaires, un revenu un peu plus régulier et un meilleur accès aux soins de santé. Un nombre bien plus élevé de familles urbaines ont accès à des aliments à base de protéines sous forme de poisson séché. Le revenu annuel moyen des ménages ruraux était estimé à 79 000 FCG (soit 175 dollars EU), contre 115 000 FCG (255 dollars EU) pour les ménages urbains. La persistance des effets des conflits et la lenteur de la relance économique et de l'infrastructure demeurent des sources de problèmes sociaux et économiques graves tant dans la région qu'à l'échelle nationale.

6 PRINCIPAUX IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION

6.1 Les principales mesures d'atténuation visant à protéger et à mettre en valeur les ressources physiques, biologiques et sociales de la zone du projet, ainsi que les impacts résiduels, sont décrits ci-dessous et résumés au Tableau 1. Les résultats de l'évaluation de la durabilité et de l'évaluation des effets cumulatifs potentiels du projet élargi sont présentés plus loin dans le présent résumé.

Topographie et géomorphologie

6.2 Le projet TFM se traduira par la modification des éléments de la topographie existante, notamment les sommets et les pentes de collines. Par ailleurs, l'on créera de nouveaux éléments, notamment des dépôts de résidus et de stériles. Les indicateurs de ces changements sont les pentes, les hauteurs des nouveaux éléments et la variabilité du terrain, suite à la réduction de la hauteur des collines. En effet, l'exploitation des corps minéralisés affectera les collines de Kwatebala, Goma et Fwaulu, éliminant en définitive la plupart ou la totalité de ces éléments topographiques importants. La hauteur des pentes internes des mines (murs élevés atteignant 155 m de hauteur, avec des pentes d'environ 39°) augmentera en raison des activités d'exploitation. Les dépôts de stériles seront créés à proximité des zones d'exploitation minière. Au niveau de la colline de Kwatebala, la hauteur maximum du principal dépôt de stériles sera d'environ 100 m, avec un ratio de pente de 1:1,5 (33,7°). Le dépôt de stériles à l'Est de la colline de Goma est censé être plus élevé de 55 m, avec une pente de 33,7°. Ces pentes ont été conçues de manière à résister aux tremblements de terre, aux événements climatiques extrêmes et aux glissements de pentes. Ces deux dépôts de stériles feront figure d'éléments topographiques dominants au niveau local. Les consultations de parties prenantes prévues à la clôture du projet au sujet des utilisations appropriées des terres permettront de veiller à ce que les paysages restaurés soient adaptés à l'usage que l'on entend faire de ces terres plus tard.

Géochimie

6.3 La géochimie des déchets potentiels de la mine doit permettre de faire des prévisions en ce qui concerne la qualité des eaux de ruissellement, des eaux d'infiltration et des effluents de l'usine de la mine. Le programme géochimique a procédé à la caractérisation des déchets et du minerai de la mine, notamment les stériles, le minerai et les résidus. Par la suite, ces informations ont été utilisées aux fins de prévisions relatives à la qualité des eaux de ruissellement et d'infiltration tant du dépôt de stériles que du dépôt de minerai (pour toute infiltration éventuelle à travers la bande de garnissage), ainsi que des eaux du lac de la mine à ciel ouvert à la clôture du projet. Elles ont servi également à déterminer les techniques appropriées de gestion de l'eau et des déchets. En outre, la radioactivité a fait l'objet d'études, étant donné qu'elle avait suscité des inquiétudes pendant les consultations des parties prenantes. Les tests effectués n'ont révélé qu'une faible probabilité au niveau des résidus, soit <0,0001 mg/L tant pour l'uranium que pour le thorium. De même, les tests ont montré que les concentrations supérieures à la norme de 5 pCi/gr sont peu probables. Par ailleurs, d'une manière générale, il est peu probable que les niveaux de radioactivité dans les effluents de l'usine de traitement soient supérieurs aux normes de référence.

6.4 Le projet TFM est susceptible d'affecter la productivité du sol et d'avoir un impact sur les sols particuliers ou rares. Il aura un impact sur environ 2 400 ha de sols pendant sa durée de vie. Pendant la phase d'exploitation et à la clôture, environ 1 300 ha seront entièrement ou partiellement remis en état. Les sols restaurés dans la zone de l'usine de traitement pourront servir aux mêmes fins qu'avant la perturbation. La mine à ciel ouvert pourra être remplie d'eau. Le dépôt de résidus et la surface des dépôts de stériles seront reverdis afin d'éviter l'infiltration et l'érosion. S'agissant des mesures d'atténuation des impacts sur le sol, il est prévu, notamment d'adopter des pratiques de gestion optimales (PGO) pendant les phases de construction et d'exploitation, ainsi qu'un plan de remise en état afin de restaurer le sol à la clôture du projet. À cet égard, la récupération, la gestion, la mise en place de la couche arable et la reconstitution des matériaux du sol sont envisagées. La durée du stockage de la couche arable du sol sera réduite au minimum. Le stockage séparé des différents types et couches de sol permettra d'éviter le mélange des sols. La matière organique dans le sol arable sera accrue grâce au paillage et à l'apport d'engrais verts. En outre, des mesures seront prises afin de prévenir le compactage du sol, d'éviter les déversements accidentels de polluants et, le cas échéant, de procéder au nettoyage suite à de tels déversements en vue d'éviter la contamination du sol.

Esthétique visuelle

6.5 L'introduction d'une importante unité industrielle dans le milieu contrastera avec les modes traditionnels d'utilisation des terres et les habitats naturels. Elle contribuera à réduire l'esthétique visuelle de la zone. La mine, le dépôt de résidus, le site de l'usine de traitement et les autres infrastructures du projet seront visibles depuis les zones habitées environnantes. L'impression d'intrusion sera renforcée par les activités en cours au niveau de la mine, le mouvement des véhicules lourds et la poussière soulevée sur les routes non revêtues autour de la zone d'extraction du minerai, entre la mine et les dépôts de stériles, et au niveau du barrage de résidus. Compte tenu du caractère vallonné du terrain sur lequel le projet est implanté, les champs de vision ne s'étendent guère à perte de vue, mais sont plutôt fragmentés. Au plan régional, même le sommet de la colline de Kwatebala, qui est le point culminant de la zone, n'est pas visible de loin. Seuls de petits villages tels que Salabwe, Mwanga Muteba, Mwanga Sangu et Mulumbu Kiasa auront une vue sur l'usine de traitement et les dépôts de stériles. Les impacts visuels seront réduits au minimum grâce à l'utilisation d'écrans végétaux, à des mesures de réduction des émissions de poussière, ainsi qu'à l'utilisation de couleurs appropriées sur le site

de l'usine de traitement et de dispositifs d'éclairage qui orientent la lumière vers le bas. La qualité visuelle du paysage existant est moyenne à haute. La construction des infrastructures de la mine donnera lieu à un contraste avec les modes traditionnels d'utilisation des terres et les habitats naturels. Il en va de même pour les lignes de transport d'énergie électrique, qui constitueront des intrusions linéaires dans le même paysage et entraîneront des changements localisés en ce qui concerne la qualité visuelle.

Principaux risques

6.6 Les principaux risques liés au projet TFM peuvent être répartis en deux catégories : les risques naturels et les risques artificiels. Un risque naturel est un événement qui se produit de façon naturelle et peut entraîner un dysfonctionnement des installations du projet susceptible d'avoir un impact sur les personnes ou l'environnement. Les principaux risques naturels sont liés aux tremblements de terre, ainsi qu'aux événements climatiques et géotechniques extrêmes (par exemple les glissements de pente). Parmi les risques artificiels, on pourrait citer les accidents ou les dysfonctionnements au niveau de l'usine de traitement ou des autres installations, notamment les accidents ferroviaires et routiers (par exemple, le déversement accidentel de polluants ou les collisions avec des personnes). À cet égard, le programme de transport prévoit des mesures d'atténuation en vue de réduire au minimum les risques liés au déversement accidentel de polluants et des mesures d'atténuation des risques de collision seront mises en œuvre pour tous les scénarios de risques majeurs. Des mesures d'atténuation spécifiques seront mises en œuvre au niveau de chaque site du projet afin de réduire au minimum les risques. Cinq des nombreuses mesures d'atténuation prévues sont indiquées ci-après.

- Les résidus, les matériaux de remblayage et de fondation feront l'objet de tests géotechniques. Les parois extérieures, qui contiennent les résidus ou les matériaux de remblai, seront conçues de manière à résister aux tremblements de terre de magnitude maximum prévue (accélération de pointe du mouvement horizontal du sol de 0,12 unité de gravité) pour la zone sans aucun dysfonctionnement majeur. En outre, des zones tampons autour des dépôts de stériles seront maintenues afin de protéger les individus contre toute chute accidentelle ou tout glissement de roches pendant les opérations.
- L'enceinte de confinement des résidus sera conçue de manière à résister à des orages extrêmes et au cycle hydrologique d'une année très pluvieuse.
- Au niveau de l'usine de traitement, les réservoirs et les récipients seront conçus en fonction de la surcharge prévue due au vent ; les bâtiments et les barrages seront conçus de manière à résister aux mouvements et déformations nominales du sol dus aux tremblements de terre.
- La stabilité des parois et des matériaux de remblai fera l'objet d'un suivi régulier.
- Les murs du dépôt de résidus seront renforcés à l'aide de stériles, de manière à éviter toute rupture du barrage.

Suite à la mise en œuvre de mesures d'atténuation d'impacts susmentionnées, le projet TFM aura atteint des niveaux conformes aux normes internationales relatives aux opérations minières visant à réduire au minimum les risques tant pour les populations que pour les ressources environnementales.

6.7 Les changements liés à la qualité de l'air peuvent affecter les populations environnantes, les cultures et la flore naturelle. Les émissions de gaz à effet de serre, bien que réduites au minimum grâce à l'utilisation de l'énergie hydroélectrique, peuvent contribuer au réchauffement de la planète. TFM envisage d'atténuer les effets de la poussière pendant toutes les phases du projet en utilisant des techniques efficaces éprouvées. Au nombre de celles-ci figurent : l'arrosage des routes, le traitement des surfaces de certains tronçons routiers, la limitation de la vitesse pour les conducteurs et le recouvrement des chargements de matériaux. En outre, l'on procédera au reverdissement de certaines zones exposées, dans la mesure du possible, ainsi qu'à l'arrosage permanent du dépôt de résidus afin de réduire l'érosion éolienne. Les zones à grand trafic seront régulièrement arrosées, de même que les dépôts de stériles et de minerai, le cas échéant, afin de limiter les émissions de poussière. Le transport du minerai jusqu'à l'usine de traitement se fera à l'aide d'une combinaison d'équipements miniers jusqu'à un dépôt, puis à partir de celui-ci, à l'aide d'un tapis transporteur couvert. Les niveaux de poussière seront maintenus à la hauteur des normes en vigueur, grâce aux mesures susmentionnées. Les émissions de gaz d'échappement seront maintenues à un faible niveau pendant toutes les phases du projet grâce à l'utilisation de systèmes appropriés de limitation des émissions pour les véhicules, qui seront maintenus en bon état. Les émissions de l'usine d'acide, du circuit de lixiviation et de la section de récupération du cobalt de l'usine de traitement seront réduites au minimum grâce à l'utilisation de débourbeurs. Selon les prévisions au titre de la modélisation de la qualité de l'air, toutes les émissions se situeront dans les limites des normes en vigueur et de référence au sein des communautés les plus proches, pendant l'exécution des travaux. Quant aux émissions de gaz à effet de serre, elles seront réduites grâce à l'énergie hydroélectrique, qui sera utilisée pour alimenter en électricité l'usine de traitement et les autres installations.

Bruit et vibrations

6.8 Le projet TFM contribuera à accroître les niveaux de bruit et de vibrations au niveau local de différentes manières, notamment par le truchement de l'abattage à l'explosif et du transport des stériles et du calcaire, du traitement du minerai et du trafic automobile sur les routes d'accès. La modélisation du bruit et des vibrations a été effectuée sur la base des activités minières proposées à Kwatebala. Les résultats ont montré qu'aucune des communautés les plus proches (c'est-à-dire après la réinstallation) ne connaîtrait des niveaux de bruit ou de vibrations supérieurs aux normes prévues par les directives en vigueur, du fait de l'exécution du projet. Les dépôts de stériles, les dépôts de minerai et les bâtiments tiendront lieu d'obstacles au bruit produit par la mine et l'usine de traitement. Aucune atténuation des vibrations n'est recommandée. Au nombre des mesures d'atténuation du bruit figure l'équipement de tous les véhicules de silencieux standard qui seront maintenus en bon état. Par ailleurs, les trois communautés les plus proches, à savoir celles de Mulumbu, Amoni et Kiboko, seront relocalisées.

Eau souterraine

6.9 L'eau souterraine sera pompée à partir de puits pour l'approvisionnement en eau de l'usine de traitement, du camp de construction et des autres installations de la mine. L'eau de pluie sera également recueillie au niveau du dépôt de résidus, de stériles et de minerai, ainsi que dans certaines parties du site de l'usine de traitement, puis utilisée comme eau de traitement ou à d'autres fins. À compter de la 8^{ème} année de projet, lorsque la mine sera exploitée en deçà du niveau de la nappe phréatique, l'eau souterraine s'écoulant vers la mine de Kwatebala sera interceptée par des puits d'assèchement afin d'éviter l'inondation de la mine. Toutes ces mesures sont de nature à réduire le niveau de la nappe phréatique au plan local, ainsi que le débit de la nappe phréatique au niveau des sources et de l'eau de surface. Ces changements de niveaux de la nappe phréatique peuvent affecter les puits et les sources locaux, l'hydrologie et la qualité de l'eau de surface, les poissons et leur habitat, la flore et la faune. TFM a conçu le projet de manière à réduire minimum ses impacts sur les niveaux de la nappe phréatique. Une caractéristique de cette conception concernant les niveaux et débits de la nappe phréatique consiste à permettre à toute l'eau qui n'est pas en contact avec les stériles ou le minerai exposé (eau « non en contact ») de s'infiltrer dans le sol afin de reconstituer la nappe phréatique. La construction du dépôt de résidus se fera par étape, de manière que la quantité d'eau qui devient de l'eau « en contact » n'augmente que lorsque l'on a besoin de stocker davantage de résidus. L'eau souterraine ne sera pompée qu'à partir des formations aquifères qui ont la capacité d'assurer à la mine une alimentation en eau suffisante à long terme. En raison de l'assèchement, on s'attend à ce que 15 à 16 sources d'eau soient perdues pendant les opérations. Plus tard, après la clôture du projet, ces sources seront rétablies. Toutefois, plusieurs d'entre elles n'auront qu'un débit saisonnier et non annuel.

6.10 L'évaluation environnementale effectuée a révélé la possibilité que le projet ait quelques conséquences sur les niveaux de la nappe phréatique au niveau des formations aquifères locales, là où la plupart des installations de la mine sont situées. Les mesures d'atténuation relatives à l'approvisionnement en eau consistent à accroître les débits de base des fleuves Kasana, Sokalwela et Shimpidi à l'aide de l'excédent d'eau des puits d'assèchement. La qualité de l'eau souterraine pourrait être affectée par les infiltrations d'eau au niveau des dépôts de stériles et de minerai, des barrages de maîtrise de l'eau de pluie, ainsi qu'aux points de déversement accidentel de polluants et, dans une moindre mesure, par des installations revêtues telles que le dépôt de résidus et le bassin de retour d'eau. Le lac qui sera créé après l'exploitation minière en remplissant d'eau la mine à ciel ouvert pourrait également affecter le système d'eau souterraine à long terme. Afin d'éviter la contamination de l'eau souterraine, l'on utilisera un confinement secondaire pour tous les réservoirs de surface et zones de stockage de combustibles/produits chimiques contenant des contaminants potentiels. Ces mesures permettront de réduire au minimum les impacts du projet sur la qualité de l'eau souterraine. Cependant, en dépit de celles-ci, un certain nombre d'impacts pourraient s'avérer inévitables, en raison des infiltrations d'eau au niveau des dépôts de stériles et de minerai. Toutefois, la modélisation géochimique a montré que l'impact prévu pourrait être faible, dans la mesure où le minerai et les stériles ont un faible potentiel de production d'acide.

Débits de l'eau de surface

6.11 Sur le site de la mine, les débits de l'eau de surface seront perturbés par le détournement de l'eau « non en contact » autour des installations et la collecte de toute l'eau « en contact » aux fins d'utilisation dans l'usine de traitement. Le défrichage du terrain aura pour effet d'accroître les ruissellements d'eau, jusqu'à ce que la terre soit remise en état et reverdie. La baisse de niveau de la nappe phréatique susmentionnée pourrait réduire le débit de l'eau souterraine vers les cours supérieurs des trois fleuves locaux, à savoir le Kasana, le Sokalwela et

le Shimpidi. Au niveau de ces fleuves, elle pourrait affecter les utilisateurs d'eau en aval, les poissons et l'habitat aquatique, ainsi que la flore et la faune. Le déversement des eaux usées épurées dans la rivière Kabombo se traduira par une augmentation du débit, étant entendu que tous les effluents seront traités conformément aux normes en vigueur. Au nombre des mesures d'atténuation prévues en vue de réduire les impacts sur l'hydrologie de l'eau de surface figurent : i) l'aménagement progressif du dépôt de résidus, de manière que la quantité d'eau envoyée vers l'usine de traitement soit réduite au minimum ; ii) le rétablissement des conditions d'écoulement naturelles dans la mesure du possible ; iii) l'accroissement du débit de base des trois fleuves existant au niveau local ; et iv) l'approvisionnement en eau potable des populations vivant en aval lorsque le débit en saison sèche baisse considérablement au point de collecte d'eau.

6.12 Le débit de l'eau a fait l'objet de modélisation pour le site de l'usine et les résultats ont été utilisés pour prévoir les impacts. Tel qu'il ressort de l'évaluation environnementale, les débits tant en saison des pluies qu'en saison sèche baisseront au niveau des trois cours supérieurs qui drainent la colline de Kwatebala. Toutefois, l'on estime que la baisse du débit en saison des pluies n'a affecté ni les utilisateurs locaux, ni la flore ni les poissons, en raison du volume important des eaux de ruissellement au cours de cette saison. En revanche, en saison sèche, une telle baisse aurait une incidence sur la disponibilité de l'eau de surface pour les utilisateurs immédiatement en aval, ainsi que des écosystèmes tels que les forêts-galeries sur le fleuve Kasana et l'habitat aquatique sur le fleuve Shimpidi. Cet impact a plus de chances de se concrétiser, en raison de l'assèchement de la nappe aquifère nécessaire pour l'extraction du minerai en dessous du niveau actuel de la nappe phréatique à Kwatebala. Selon les prévisions, les activités minières atteindront ce niveau aux environs de la 8^{ème} année de projet. Une partie de l'eau souterraine extraite aux fins d'assèchement de la mine sera utilisée pour atténuer les impacts liés au débit de base, dans la mesure du possible, afin de préserver l'écosystème affecté. Le lâcher de l'excédent d'eau d'assèchement dans les trois fleuves locaux pourrait entraîner l'érosion des rives de ces cours d'eau en saison des pluies. Les mesures de lutte contre l'érosion, d'ajustement des lâchers et/ou de pompage de l'excédent d'eau dans le fleuve Dipeta, qui sont prévues, permettront d'atténuer cet impact. Les changements éventuels de la géomorphologie du canal au niveau de l'ensemble des fleuves devraient être négligeables.

Qualité de l'eau

6.13 Les résultats des évaluations des ressources en eau souterraine et de surface ont été utilisés pour l'évaluation des impacts potentiels du projet sur la qualité de l'eau de surface. Peu, voire aucun impact, supérieur au niveau de référence n'est prévu en ce qui concerne l'érosion et la sédimentation, les effluents des installations d'épuration des eaux usées, l'assèchement du puits de mine ou l'infiltration au niveau des dépôts de stériles et de minerai. Tous les paramètres devraient être à des niveaux acceptables dans le village en aval le plus proche. En revanche, la qualité de l'eau dans les sources et cours d'eau locaux pourrait pâtir du défrichement du site et de la perturbation des systèmes de drainage naturels, de l'élimination et du stockage des stériles, du stockage et du traitement du minerai, de la contamination par les effluents des installations d'épuration des eaux usées, des fuites et déversements accidentels de polluants, de la remise en état du site et des activités de construction de clôtures. L'eau des puits d'assèchement de la mine pourrait être lâchée dans les fleuves locaux et avoir un impact mineur sur la qualité de l'eau. Cependant, aucune altération de la qualité de l'eau n'est prévue pour l'une de ses utilisations actuelles. Des PGO seront utilisés pendant les travaux de défrichement du site et de construction afin de réduire au minimum l'érosion et la sédimentation. Ceux-ci comprennent le détournement des eaux de ruissellement hors des routes et des zones perturbées, ainsi que l'utilisation d'étangs

de décantation et de clôtures anti-sédimentation. La conception du projet TFM reposera sur le principe « d'interdiction totale de rejet » en vertu duquel les lâchers d'eau seront réduits au minimum et la qualité de l'eau lâchée sera conforme aux normes en vigueur. Au rang des principales mesures d'atténuation d'impacts concernant la qualité de l'eau figurent le revêtement du dépôt de résidu et des barrages de retour d'eau, ainsi que le recyclage de toute l'eau « en contact » dans les installations d'épuration des eaux usées. Des installations similaires seront implantées sur le site de l'usine et dans le village permanent. Les eaux usées seront traitées de manière que tous les effluents répondent aux critères de rejet. Les solides seront réduits en compost et utilisés pour l'amélioration du sol ou éliminés dans une décharge. Un confinement secondaire sera utilisé pour tous les réservoirs de surface et zones de stockage contenant des produits contaminants potentiels. Des PGO seront utilisés pendant la remise en état des sites et à la clôture du projet. À la clôture du projet TFM, le paysage sera aménagé et l'on mettra en place un système de drainage et un couvert végétal durables qui permettront de limiter l'érosion et la sédimentation, ainsi que de réduire au minimum le contact des eaux de ruissellement avec les produits de la mine et les déchets.

6.14 Les niveaux de trafic dans la zone de projet enregistreront une forte croissance, en particulier sur les routes d'accès. Au total, le trafic automobile sur la route d'accès nord augmentera d'environ 276 pour cent pendant la phase de construction et de près de 442 pour cent au cours des premières années d'exploitation. Pendant la phase de construction, l'accès au réseau routier se fera par le tronçon Likasi-Fungurume, en utilisant la section allant de la mine de Kambove à Kakanda, puis le raccourci jusqu'au camp de TFM passant par la concession. Ensuite, l'on empruntera la route qui contourne Fungurume et traversera la route d'accès de Mulumbu pour accéder au site de l'usine de traitement de Kwatebala. Cette voie d'accès nord sera le point focal de tout le trafic vers et à partir du site (y compris le transport de fournitures, de réactifs, de produits et du personnel) pendant la phase de construction et les premières années de production. Une voie d'accès passant plus au sud (constituée en partie d'une ancienne route remise en état et en partie d'une nouvelle route), qui longe la route nationale n° 1 jusqu'au raccourci de Kafwaya, pourrait servir de route primaire pour le transport des produits et des réactifs pendant le reste de la durée de vie du projet (années 5 à 40+).

6.15 Le projet TFM devrait contribuer à l'amélioration générale de l'infrastructure de transport. L'augmentation du volume de trafic sur les voies d'accès nord et sud sera réduite au minimum grâce à la réfection et à l'entretien de la route d'accès de Mulumbu et de la route de contournement de Fungurume. Le long de la voie d'accès nord, elle comporte l'impact potentiel le plus important eu égard aux trafics bicyclette et piéton. Afin de réduire au minimum cet impact, TFM entend délimiter et marquer une voie piétonne sur les principales routes d'accès, y compris l'implantation de jalons de marquage sur la route. Les points de passage communs seront identifiés par des signaux et des passages cloutés. Parmi les mesures qui seront prises en compte dans la conception du projet figurent la construction de nouvelles chaussées et la réfection de routes existant au sein de la concession. Plusieurs mesures de sécurité sont également prévues, parallèlement à ces mesures physiques, notamment la limitation de vitesse, l'éducation des conducteurs, la programmation des véhicules, l'entretien des véhicules et, mieux, l'éducation des populations. Ces mesures contribueront à réduire les risques d'accident sur les routes, au sein de la concession.

Gestion des déchets

6.16 Pour ce qui concerne la gestion des déchets, l'on utilisera des installations dédiées pour les déchets miniers, les stériles, les résidus du traitement des eaux et les déchets domestiques, industriels et dangereux. Les déchets dangereux comprennent les substances produites par l'usine et l'entretien des véhicules, l'usine d'acide, l'incinérateur et les laboratoires et les installations médicales. Les déchets les plus dangereux sont ceux qui résultent de l'utilisation des réactifs chimiques pour l'extraction du cuivre et du cobalt, des fluides de conversion au niveau de l'usine d'acide, des solvants, des combustibles, des huiles et graisses, des fluides hydrauliques, ainsi que les cendres de l'incinérateur et certains déchets de laboratoire et médicaux. Les objectifs de la gestion des déchets sont indiqués ci-après : 1) la réduction, le recyclage, la réutilisation, le compostage et, le cas échéant, le traitement des déchets ; et 2) le stockage sûr de tous les déchets produits. Le stockage des déchets se fera de manière à réduire au minimum les impacts sur l'environnement (air, eau de surface, sols, eau souterraine). Les installations de stockage de déchets feront l'objet d'une surveillance afin que des mesures correctives idoines soient prises chaque fois qu'un impact se matérialise. Le dépôt de résidus sera revêtu à l'aide d'une couche imperméable et l'eau des résidus recyclée et utilisée par l'usine de traitement. Un système d'évaporation amélioré (pulvérisation d'eau) sera utilisé, le cas échéant, pour équilibrer les stocks d'eau de traitement et réduire ainsi au minimum les possibilités de rejet des eaux de traitement dans l'environnement sous forme de déchet. Les eaux de ruissellement au niveau des stériles (ainsi que du minerai pauvre et du site de l'usine) seront également recueillies et recyclées dans l'usine de traitement. Les résidus de l'épuration des eaux de traitement, notamment les résidus de fer-aluminium-manganèse (FAM) seront combinés aux autres résidus.

6.17 Les déchets solides seront triés et classés selon leurs caractéristiques (recyclables, bons pour la décharge, susceptibles d'être transformés en compost ou dangereux). Au titre du projet, des décharges seront construites pour la gestion des déchets tant dangereux qu'inoffensifs, à moins que les services d'un opérateur agréé disposant d'installations de traitement de déchets dangereux hors du site ne soient utilisés, auquel cas il ne sera pas nécessaire de créer des installations de gestion des déchets dangereux sur le site du projet. Le revêtement proposé pour ces décharges comprend des systèmes de revêtement double, avec un système de collecte de lixiviat au-dessus du revêtement primaire et un système de récupération des infiltrations entre les systèmes de revêtement primaire et secondaire. Le lixiviat sera recueilli dans un étang de retenue, puis acheminé ou pompé vers les installations d'épuration des eaux usées (pour le lixiviat des déchets inoffensifs) ou recyclé aux fins d'utilisation dans l'usine de traitement (pour le lixiviat des déchets dangereux).

6.18 Le projet TFM perturbera les communautés floristiques au niveau des affleurements de minerai qui seront exploités et dans les zones où la mine et ses infrastructures connexes seront construites. Au nombre des autres impacts potentiels pour la flore figurent ceux liés à la poussière en suspension dans l'air, aux émissions du parc automobile de la mine et de l'usine de traitement, aux changements liés à l'hydrologie de l'eau de surface et à l'importation de plantes étrangères. Une autre source de préoccupations concerne les impacts liés à l'afflux éventuel d'immigrants dans la zone, qui pourrait se traduire par un défrichement accru des forêts pour la production de charbon et la production agricole. Un autre problème important qui concerne la flore tient à l'enlèvement des communautés floristiques de cuivre-cobalt rares sur les collines de Kwatebala, Goma et Fwaulu, lorsque celles-ci seront exploitées. Ces collines abritent des communautés uniques de flore de cuivre-cobalt, certaines espèces étant reconnues à l'heure actuelle comme existant exclusivement dans cette région. Un habitat qui pourrait être classé comme « critique », selon les directives de l'UICN, a été identifié sur la colline Kwatebala.

6.19 TFM entend adopter une approche à plusieurs facettes afin de maintenir à des niveaux acceptables les impacts du projet sur la flore. Deux mesures prévues à cet égard consistent respectivement à épargner, dans la mesure du possible, la végétation de cuivre-cobalt et à créer des microréserves pour l'usine de cuivre-cobalt dans les zones adjacentes au site du projet. Ces réserves seront protégées contre les perturbations accidentelles. Des zones de conservation seront créées afin de protéger la flore de cuivre-cobalt pendant toute la durée de vie de la mine. TFM réservera également des zones pour la reconstitution de l'écosystème et la multiplication des plantes. En outre, elle procédera à la relocalisation des habitats importants potentiels, conformément aux exigences de la Norme de performance n° 6 de la SFI. Ces activités contribueront à accroître la base de connaissances actuelles relative à la conservation de la flore de cuivre-cobalt et seront utiles pour les activités de planification ultérieures liées à une extension éventuelle de la mine. Toutes ces activités seront exécutées dans le cadre d'un plan d'action pour la biodiversité (PABD). On ne s'attend pas à ce que l'exécution du projet TFM entraîne des disparitions d'espèces. Une superficie équivalente de ce type de végétation sera rétablie au sein de la concession. Par ailleurs, il existe une forêt-galerie en aval du site du projet, sur les fleuves Kasana et Shimpidi. Au cas où le débit des eaux en direction du fleuve faiblirait suffisamment en saison sèche pour affecter la santé de cette forêt, il est prévu de l'accroître à l'aide de l'eau souterraine. En outre, une superficie équivalente de forêt-galerie à celle qui pourrait être affectée par la baisse du niveau de la nappe phréatique sera replantée au sein de la concession. Au moment de la clôture du projet, le site de l'usine et les autres zones seront replantés en miombo, dans la mesure du possible, à moins que les utilisateurs locaux des terres ne préfèrent utiliser les terres autrement.

6.20 Au rang des impacts du projet sur la faune figurent les pertes d'habitat dues au défrichage des sites et éventuellement les changements d'habitat, en raison des émissions de poussière et des émissions atmosphériques, des changements au niveau du débit des cours d'eau, du bruit et de la construction de clôtures ou d'autres obstacles à la circulation. Les animaux pourraient être affectés par l'infrastructure de la mine, notamment les étangs, les lignes électriques et les dépôts. Certains pourraient être blessés, voire tués par des véhicules. L'intensification de la chasse au gibier, à mesure que la population de la zone augmentera, constitue également un problème. Le projet a été conçu de manière à réduire au minimum l'ampleur de ses inconvénients. Par exemple, l'on s'attache à faire en sorte que les dépôts de stériles soient suffisamment élevés afin que leur zone d'influence soit davantage limitée. En outre, les PGO permettront de lutter contre l'érosion et la sédimentation. Toute zone qui est abandonnée sera rapidement remise en état et tel sera le cas pour tous les sites (hormis les mines à ciel ouvert) à la clôture du projet. Le défrichage affectera essentiellement les habitats de miombo et les terres agricoles. Le nombre de ces habitats dans la région n'est pas limité. Le défrichage affectera également les habitats de cuivre-cobalt. Cependant, aucune espèce figurant sur la liste rouge n'est censée exister exclusivement dans cette zone. Par ailleurs, selon les conclusions des évaluations du bruit et de la qualité de l'air, les impacts du projet liés au bruit et à la qualité de l'air devraient être négligeables à faibles. De même, l'impact des changements liés au débit et à la qualité de l'eau sur la faune devrait être faible.

6.21 La mobilité de la faune pourrait être affectée par la construction de clôtures et de nouvelles routes, ainsi que les pertes d'habitat. Cependant, des zones tampons d'habitats viables seront conservées autour des installations afin de faciliter les mouvements de faune. Le plan de remise en état progressif permettra de restaurer les habitats hôtes, à mesure que des terres seront disponibles à cet effet. À l'heure actuelle, la ZEL abrite peu d'espèces de grands gibiers. Par conséquent, la construction de clôtures ne constituera pas un frein aux mouvements de faune. Le

taux de mortalité de la faune dû au projet sera réduit au minimum grâce à une conception judicieuse du projet, à l'interdiction de la chasse par le personnel et les entrepreneurs du projet, ainsi qu'à la limitation de la vitesse sur les routes. L'accroissement de la pression sur l'écosystème local, à la faveur de l'afflux d'immigrants dans la zone de la concession, est un problème difficile à pallier. Cependant, on ne s'attend à la disparition d'aucune espèce du fait du projet.

Poissons et habitats aquatiques

6.22 Les impacts du projet TFM sur les poissons et les habitats aquatiques peuvent prendre la forme de la perte ou de la perturbation des habitats, notamment les changements liés au débit de l'eau de surface, la sédimentation et la détérioration de la qualité de l'eau. Le projet aura un impact faible à modéré sur la pêche de subsistance au niveau de la concession, bien qu'il soit quelque peu plus difficile d'assurer le suivi de l'évolution de la pêche informelle, une activité qui pourrait s'intensifier, à mesure que davantage de personnes s'installeront dans la zone. L'accroissement de la pression de la pêche dû à l'afflux d'immigrants dans la zone constituera de plus en plus une source de préoccupations, bien qu'il n'existe aucune ressource halieutique importante au niveau local, dans les conditions de base. En ce qui concerne les mesures d'atténuation d'impacts pour les poissons et les habitats aquatiques, des PGO seront adoptés afin de réduire au minimum l'érosion et la sédimentation des cours d'eau. Des directives concernant la traversée des cours d'eau seront mises en œuvre afin de protéger les habitats aquatiques. Les débits au niveau des bassins hydrographiques supérieurs situés autour du site de la mine seront accrus, dans la mesure du possible, à l'aide de l'eau d'assèchement de la mine (interceptée par les puits) afin de maintenir le débit de base en saison sèche.

Habitats naturels et biodiversité

6.23 Les impacts du projet TFM sur les habitats naturels et la biodiversité tiennent aux changements liés à la flore, à la faune, ainsi qu'aux habitats de poissons et autres habitats aquatiques, tels qu'examinés plus haut. Les principales préoccupations concernent la perte ou la modification des habitats, la mortalité (mort) directe ou indirecte des espèces endémiques au niveau local (indigènes), menacées ou en danger et la fragmentation des habitats naturels. Au nombre des mesures d'atténuation prévues à cet égard figurent celles examinées plus haut, notamment la réduction au minimum de la zone de couverture du projet, le transfert des espèces végétales et des habitats rares sur les sites de reconstitution de l'écosystème, la création de microréserves et de zones plus vastes, ainsi que la remise en état des terres. La forêt-galerie, en tant qu'habitat, sera directement affectée par le défrichement. Toutefois, une superficie équivalente de forêt sera replantée pendant la phase d'exploitation et à la clôture du projet. L'évolution du débit des cours d'eau dans les environs de la mine fera l'objet de suivi et le débit de l'eau sera accru dès que les forêts-galeries sembleront affectées. Les habitats de cuivre-cobalt seront affectés, dans la mesure où la plupart des corps minéralisés à exploiter sont couverts par cette végétation. Les mesures d'atténuation d'impacts présentées ci-dessus, à la section consacrée à la flore, permettront d'atténuer et non d'enrayer ces impacts. S'agissant du paysage, le projet contribuera à accroître la fragmentation des habitats naturels (en d'autres termes, les habitats naturels diminueront en termes de superficie totale et de taille d'îlots et le nombre de lisières augmentera). On s'attend à ce que les impacts soient faibles pour les habitats de miombo et de forêt-galerie, mais modérés pour les habitats de cuivre-cobalt.

Zones protégées

6.24 Le projet n'affectera aucune zone protégée de manière directe. La zone protégée la plus proche est située dans un rayon de 75 km. Selon les prévisions, le projet aura peu, voire pas d'impact lié à la qualité de l'air ou de l'eau ou à l'accroissement de la population locale, qui soit susceptible d'exercer une pression sur les zones protégées.

7. IMPACT SOCIOÉCONOMIQUE ET MESURES D'ATTÉNUATION

7.1 Au regard des résultats des consultations avec les différentes parties prenantes, les opportunités socioéconomiques créées par la mine constituent une préoccupation majeure. Cette préoccupation concerne, non seulement les individus qui espèrent tirer parti directement du projet, mais également les personnes (en particulier les villageois et les femmes) dont les attentes à l'égard du projet vont au-delà du simple emploi. Pour ces personnes, le projet devrait apporter aux populations locales de l'aide dans les domaines de l'agriculture, de l'éducation, de la santé, de l'eau, de l'électricité et du logement. Il est très difficile d'évaluer l'impact socioéconomique d'un projet. Les impacts, les mesures d'atténuation, voire les avantages, peuvent avoir de nombreux effets interdépendants, tant positifs que négatifs. La gestion de l'impact socioéconomique, plus que toute autre chose, nécessite à la fois la réduction au minimum des inconvénients et le renforcement des avantages.

Utilisation des terres

7.2 Les impacts du projet TFM liés à l'utilisation des terres concernent les moyens de subsistance et l'habitat humains. La perte de terres agricoles due au projet pourrait se traduire par la perte de revenus agricoles et de moyens de subsistance, accroître la pression sur d'autres terres agricoles ou créer des conflits fonciers. Des solutions de rechange satisfaisantes seront identifiées pour l'indemnisation des personnes affectées, en fonction des types et valeurs des terres et autres ressources de subsistance affectées. Elles pourraient comprendre le remplacement de la parcelle de terre ou ressource affectée ou d'autres mesures de restauration. Au cas où l'accès à des terres non affectées s'avèrerait difficile pour les utilisateurs, des consultations sont prévues afin d'identifier des solutions de rechange satisfaisantes et de remédier à ces impacts. Celles-ci peuvent aller de la création de sentiers ou d'autres moyens d'accès à l'éligibilité des parcelles délaissées ou « orphelines » à l'indemnisation ou au remplacement. L'objectif consiste à éviter que les impacts du projet compromettent le bien-être social et économique des populations.

7.3 Là où des résidences permanentes sont situées dans la zone de couverture du projet, les résidents seront physiquement déplacés. Les personnes dont les terres sont nécessaires pour le projet seront réinstallées dans le cadre d'un plan d'action de réinstallation (PAR). Le village de Mulumbu sera touché et l'ensemble de sa population (environ 1 200 habitants) sera réinstallée. Il en ira de même pour les villages d'Amoni et Kiboko, qui comptent 224 et 134 habitants, respectivement. Les critères sur lesquels reposent les plans de réinstallation de TFM sont inspirés des normes de performance de la SFI et comprennent les points ci-après :

- les déplacements tant économiques (exemple le champ) que physiques (par exemple les maisons) seront pris en compte si un plan de réinstallation est nécessaire ;

- si la source des moyens de subsistance d'un individu donné est affectée à plus de 10 pour cent (par exemple plus de 10 pour cent de son champ), le remplacement de celle-ci, et non une simple indemnisation en espèces, s'impose ;
- l'on veillera à ce le projet améliore la situation des personnes affectées, plutôt que de l'empirer ;
- les pertes seront compensées à hauteur du coût de remplacement intégral majoré de 50 % et les droits d'occupation informels seront pris en considération ;
- la réinstallation reposera sur des consultations avec les personnes affectées, les communautés hôtes et les autorités locales, en particulier en ce qui concerne le choix des sites de réinstallation. L'objectif consiste à parvenir à un large consensus au niveau communautaire ;
- le PAR est lié au processus d'EIES et des dispositions seront prises afin d'assurer le suivi à long terme des populations affectées et de leurs moyens de subsistance.

Main-d'œuvre et évolution démographique

7.4 Les impacts du projet TFM sur la population locale devraient se matérialiser, à compter de la phase de construction, lorsque le projet recrutera une main-d'œuvre externe importante. De nombreux demandeurs d'emploi et travailleurs migrants peuvent également être attirés dans la zone de projet. Cette évolution souvent rapide de la démographie locale peut entraîner un certain nombre de pressions et avoir des effets indésirables, notamment :

- la pression sur les logements et l'infrastructure minimale existants ;
- la prolifération d'habitats spontanés autour du site du projet, souvent caractérisés par de mauvaises conditions d'hygiène, des loyers inappropriés et des pratiques agricoles irrationnelles ;
- les perturbations de la culture locale ;
- l'accroissement de l'incidence des maladies sexuellement transmissibles (MST) et du VIH/Sida lié à l'afflux de travailleurs migrants.
- Les mesures prévues pour la gestion des impacts potentiels du projet seront mises au point sous forme d'une combinaison de consultations publiques, de politiques et de plans. Elles comprennent :
- une politique de recrutement accordant la préférence en matière d'emploi aux postulants locaux ayant les meilleures qualifications pour chaque poste. À qualifications égales, la préférence sera accordée aux citoyens de la RDC et aux ressortissants de la zone du projet TFM ;

- une politique de passation de marchés accordant la préférence aux biens et services produits au niveau local ;
- le logement des travailleurs étrangers dans un camp de construction dédié disposant d'installations indépendantes de traitement des eaux et des déchets ;
- le contrôle des établissements spontanés dans les environs du site du projet ;
- le transport en autobus des ouvriers chargés des travaux de construction à partir de Tenke et Fungurume ;
- la création d'une zone commerciale financée par le projet à proximité du chantier ;
- un code de conduite pour les employés du projet qui définit les règles régissant les interactions entre le projet, ses employés et la communauté locale ;
- la mise au point d'un programme de gestion et de sensibilisation sur le VIH/Sida à l'intention des employés ;
- le dépistage et le conseil volontaire gratuits pour le VIH en faveur des employés du projet.

7.5 Le projet, en tant que tel, aura peu recours aux services et infrastructures existants, dans la mesure où la main-d'œuvre étrangère recrutée pour les travaux de construction sera logée dans des camps dédiés où tous leurs besoins de services seront satisfaits. Par ailleurs, les travaux de construction au titre du projet nécessiteront l'amélioration de l'infrastructure dans les secteurs de l'énergie, des routes et de l'alimentation en eau. Les améliorations ainsi apportées à l'infrastructure demeureront au-delà de la période de construction et profiteront aux communautés locales, voire à d'autres communautés. L'amélioration de l'infrastructure de transport dans le cadre du projet contribuera, à son tour, à améliorer la sécurité routière et l'accès pour les populations locales.

Emploi et main-d'œuvre

7.6 L'emploi direct et la création d'emplois constituent peut-être l'avantage le plus important que les communautés locales tireront du projet. Selon les prévisions, le nombre de recrutements directs au titre du projet sera d'environ 2 000 ouvriers du bâtiment lorsque la phase de construction atteindra sa vitesse de croisière, et 1 100 employés (soit 1 000 employés et 100 entrepreneurs) pendant la phase d'exploitation de la mine. Un nombre record de travailleurs pour les activités de construction/exploitation de 3 100 personnes est prévu au cours de la dernière année de la phase de construction. La contribution économique directe et indirecte du projet sous-tend un processus multiplicateur dans le pays, se traduisant par une augmentation des revenus et de l'emploi au-delà de la contribution initiale du projet. Cet effet de ruissellement économique se poursuit, à mesure qu'une partie des salaires et des avantages est réinjectée dans l'économie locale, favorisant la création de nouveaux emplois et entreprises. Selon les estimations, pendant la phase d'exploitation, chaque emploi direct créé par le projet TFM se traduira par environ quatre moyens de subsistance indirects. Ainsi, environ 4 000 personnes en RDC pourraient dépendre du projet TFM en tant que leur principale source de moyens de

subsistance pendant cette phase, outre les quelques 1 100 emplois prévus au cours de la même période. Ceci ne prend pas en compte les avantages au sein de l'économie informelle.

7.7 Les salaires des travailleurs recrutés au niveau local profiteront tant aux ménages qu'à l'économie locale en améliorant le pouvoir d'achat et en favorisant la transformation de l'économie locale en une économie de marché. À mesure que les populations locales acquerront des compétences et de l'expérience grâce au travail et à la formation, elles auront de plus en plus accès à des emplois plus spécialisés. Selon l'expérience acquise ailleurs en Afrique, il est difficile d'éviter les conflits de travail à la fin de la phase de construction, au moment de la résiliation de nombreux contrats de travail. Les politiques malavisées de relations humaines et l'incapacité à gérer de manière judicieuse les accords professionnels et à répondre aux attentes des travailleurs pourraient être préjudiciables aux relations communautaires, voire créer des troubles aux niveaux local et régional. Le projet TFM limitera les impacts négatifs potentiels liés à la main-d'œuvre en respectant les normes nationales et internationales du travail et au maintien de son approche axée sur les consultations et le suivi. Le projet contribuera également à accroître les avantages liés à l'augmentation du nombre d'emplois aux niveaux du ménage, local et régional.

Formation

7.8 Le projet prévoit la formation des employés. Au nombre des impacts positifs du recrutement de la main-d'œuvre locale figure l'amélioration de l'aptitude à l'emploi des personnes recrutées. Le recrutement et la formation au niveau local assureront l'amélioration des compétences nécessaire pour un rendement meilleur et la promotion sur le plan professionnel et contribueront à élargir la base des compétences des employés et à les préparer pour de nouvelles opportunités. Les travailleurs locaux recrutés à titre temporaire recevront une formation sur le tas pour des aspects tels que la sécurité et d'autres sujets d'ordre technique. Cette formation renforcera leur aptitude à obtenir de meilleurs emplois à l'avenir.

Impact économique

7.9 Selon les estimations, au total 650 millions de dollars EU seront dépensés pendant la phase de construction du projet. Sur ce montant, au moins 75 millions de dollars EU seront dépensés en RDC. Les dépenses prévues au titre de la phase d'exploitation, dont environ 60 pour cent seront effectuées en RDC, seront substantielles. Il en va de même pour le montant des recettes fiscales prévisionnelles pendant la durée de vie du projet, qui seront allouées aux administrations locale, régionale et nationale. Étant donné que le montant des dépenses prévues au titre du projet est très élevé par rapport à la taille de l'économie tant locale que nationale, l'on considère que les avantages du projet constituent un impact appréciable. Compte tenu de l'envergure du projet TFM, il comporte des avantages économiques considérables pour sa zone d'influence sous forme de création d'emplois, d'accroissement de la demande pour les entreprises et d'amélioration de l'infrastructure. L'objectif général de la gestion de l'impact socioéconomique consiste à réduire au minimum les impacts négatifs et à contribuer au développement économique et social grâce à l'emploi, aux opportunités d'affaires, à la formation et à l'appui au développement urbain prévu.

Sécurité communautaire

7.10 Il est ressorti clairement des consultations de parties prenantes qu'il existe un désir ardent de disposer de routes en meilleur état dans la zone du projet. L'amélioration des routes se traduira par un meilleur accès aux marchés de produits agricoles et aux services de santé et d'éducation, ce qui contribuera, dans une large mesure, à résoudre les problèmes socioéconomiques fondamentaux. Les communautés ont également exprimé des préoccupations concernant la détérioration de l'état des routes imputable à l'accroissement du trafic, ainsi que pour la sécurité communautaire eu égard aux risques d'accident. L'accroissement du volume de trafic sera réduit au minimum tant par la construction, la réfection et l'entretien de routes d'accès que par la construction d'une voie de contournement autour de Fungurume. La mise en œuvre de mesures de sécurité telles que la limitation de la vitesse sur les routes, l'éducation des conducteurs et des populations, et l'entretien planifié des véhicules contribuera à réduire les impacts potentiels du projet liés à la sécurité communautaire.

Santé et bien-être

7.11 Les impacts négatifs potentiels du projet pour la santé humaine pendant la phase d'exploitation et après la clôture ont été jugés faibles à négligeables. De même, les impacts potentiels sur la vie aquatique et les ressources agricoles sont jugés négligeables. Le risque d'accroissement de l'incidence des maladies sexuellement transmissibles et du VIH/Sida constitue une source de préoccupations particulière et sera atténué par la mise en œuvre de programmes vigoureux de prévention, de sensibilisation et de suivi. La protection de la santé humaine revêt une importance primordiale. La conception d'un projet judicieux et durable repose sur la prise en compte du bien-être social des communautés affectées au niveau local. Un projet peut miner l'essence même de la vie communautaire par le biais de l'aggravation de nombreuses pathologies sociales, notamment la criminalité et d'autres malaises sociaux, ou des troubles sociaux provoqués par la distribution inégale du revenu et de l'emploi. Plusieurs mesures et politiques seront adoptées afin de réduire les impacts négatifs potentiels du projet TFM sur le bien-être des communautés, y compris celles indiquées ci-après : i) l'application d'un code de conduite des travailleurs ; ii) le logement des travailleurs étrangers dans un camp de construction dédié ; iii) la mise en place d'un mécanisme d'indemnisation équitable ; et iv) l'adoption de politiques de préparation à l'emploi et de recrutement transparentes faisant l'objet de publication. Les investissements dans le développement communautaire financés par le projet TFM comportent d'importants avantages pour les communautés locales. Ce programme a déjà démarré avec la construction de 3 écoles primaires et le forage de 10 puits villageois pendant l'EIES et l'étude de faisabilité du présent projet. TFM collabore étroitement avec les communautés locales et les ONG en vue d'identifier et de mettre en œuvre d'autres projets similaires pendant la phase de construction de son projet en 2007.

7.12 L'évitement des sites revêtant un intérêt culturel et historique constitue toujours l'option d'atténuation d'impacts privilégiée dans le cadre de la conception d'un projet judicieux et durable. L'on peut éviter les sites archéologiques identifiés dans la zone tampon du projet (à la lisière ouest de la zone de projet). La protection ou l'amélioration des ressources culturelles et historiques de la zone dépend non seulement des pratiques optimales pour une identification, une protection et des mesures d'atténuation d'impacts appropriées, mais également des consultations avec les communautés locales afin d'aider à comprendre la signification et l'importance attachée à des sites et ressources donnés. Bien que plusieurs sites aient été identifiés à Kipanda comme

relevant du domaine foncier des chefs dans la zone du projet, aucun d'entre eux n'a été jugé important sur le plan culturel par les chefs. L'importance de certains sites sacrés peut évoluer quant à leurs utilisations et intérêt culturel. Des sites tels que le fleuve Kabakishi, ainsi que le cimetière de Maoma et la forêt-galerie adjacente, demeurent importants sur le plan culturel au niveau régional. Si des sites devaient être affectés par le projet TFM, des pratiques telles que la désacralisation ou la relocalisation des sites ou cimetières existants permettront de préserver les ressources culturelles de la région.

8. ÉVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS

8.1 Une évaluation des effets cumulatifs a été effectuée pour chaque discipline physique, biologique et sociale. Une telle évaluation doit prendre en compte le projet proposé, outre tous les autres projets existants, prévus ou raisonnablement prévisibles dans la zone de l'étude régionale. Le projet industriel le plus proche de la concession de TFM est la mine de Kakanda, située à quelque 21 km au Sud-Est. L'on a estimé que celle-ci était située en dehors de toute zone d'interactions avec le projet TFM. Par ailleurs, aucun autre projet prévu ou raisonnablement prévisible dans la région n'est connu, hormis les plans d'extension du projet TFM lui-même. L'EIES a porté essentiellement sur les effets de la mine de Kwatebala. Quant à l'évaluation des effets cumulatifs, elle s'est penchée sur les effets du présent projet et de son extension, y compris la mise en valeur des gisements de Goma et Fwaulu. L'extension du projet en vue de porter sa production à 400 000 t de cuivre par an a été prise en considération dans le cadre de l'évaluation des effets cumulatifs. Compte tenu du caractère conceptuel du projet élargi, à l'heure actuelle, les hypothèses suivantes ont été retenues : i) l'extraction du minerai à Kwatebala, Goma, Fwaulu et Fungurume ; ii) l'accroissement de la capacité de l'usine de traitement proposée de Kwatebala afin de porter sa production à 200 000 t de cuivre par an ; iii) la construction, au Nord de Fungurume, d'une deuxième usine de traitement d'une capacité de 200 000 t de cuivre par an ; iv) la construction d'un deuxième dépôt de résidus au Nord de Fungurume ; v) la création d'un dépôt de stériles près des mines de Goma, Fwaulu, Kwatebala et Fungurume ; et vi) l'extension du camp de construction et des installations connexes, le cas échéant. Les prévisions d'impacts reposent sur un faible niveau de conviction, étant donné que, en définitive, la forme du projet élargi pourrait être différente de celle prévue dans le cadre de l'analyse. Compte tenu du caractère conceptuel du scénario du projet élargi, la description des effets cumulatifs est également large et conceptuelle. Des évaluations plus spécifiques et détaillées des impacts potentiels seront nécessaires avant toute extension du projet.

Effets physiques

8.2 Les effets cumulatifs sur la topographie devraient être importants, dans la mesure où environ quatre fois plus de terres seront exploitées ou utilisées à des fins autres que celles du présent projet. Les effets sur le sol devraient être similaires, mais plus importants que ceux du présent projet. Selon les prévisions, quelque 2 700 ha de sol seront perdus en raison du présent projet actuel et de son extension. On s'attend à ce que l'esthétique visuelle soit considérablement modifiée pendant l'exécution des activités du projet. Toutefois, l'impact à cet égard sera modéré, suite à la remise en état des terres et à la construction de clôtures. Les risques devraient être similaires à ceux examinés au titre du présent projet. Cependant, la probabilité de leur matérialisation (par exemple les interactions entre la population et le trafic) sera plus forte. Quant aux impacts atmosphériques et sonores, ils devraient être plus importants, en raison de l'accroissement de la taille du projet et de son extension sur un périmètre plus grand. Les mesures de séparation des différentes sources, notamment la construction d'une deuxième usine

ou l'exploitation de mines séparées par de longues distances, contribueront à réduire les effets cumulatifs à cet égard. Par ailleurs, on s'attend à ce que l'eau souterraine soit affectée par l'accroissement de la demande y relative. Les impacts sur la qualité de l'eau pourraient être plus importants, en raison de l'extraction et du traitement de minerais sulfurés. L'extraction des matériaux sulfurés peut nécessiter la mise en œuvre de mesures d'atténuation afin de contrôler l'exhaure de formations rocheuses acides.

Effets biologiques

8.3 On s'attend à ce que tous les effets cumulatifs au titre des disciplines biologiques soient plus importants en termes d'ampleur, mais similaires pour les types, par rapport aux effets prévus du présent projet. L'unique exception concerne les zones protégées, où peu, voire aucun impact n'est prévu pour le projet tant dans sa forme actuelle que dans sa version élargie. L'impact le plus important sur la terre devrait être la perte de communautés végétales de cuivre-cobalt rares, étant donné que celles-ci existent sur les sites de la plupart des activités minières prévues. Les techniques d'atténuation d'impacts mises au point au titre du présent projet, notamment le transfert des espèces rares, la reconstitution de l'écosystème et la conservation de petites zones de gestion, seront utiles pour l'atténuation des impacts du projet élargi. Cependant, celui-ci laissera des superficies plus importantes de résidus et de mines à ciel ouvert qu'il sera impossible de restaurer dans leur état actuel. L'afflux d'immigrants dans la région, suite à l'extension du projet, et son impact sur l'écologie locale, notamment la déforestation et l'accroissement de la pression sur les ressources halieutiques, constituent également des effets cumulatifs importants.

Effets sociaux et culturels

8.4 Le prolongement de la durée de vie de présent projet par le truchement de son extension aura des retombées positives sur les économies locale et régionale, dans la mesure où il se traduira par la pérennisation et l'accroissement des emplois, l'acquisition de compétences, ainsi que l'augmentation des recettes fiscales et des paiements au fonds de développement local. Par conséquent, le projet élargi contribuera au développement durable de la région. Cependant, ceci pourrait nécessiter davantage de terres et la relocalisation d'autres communautés. Des dispositions sont déjà en train d'être prises dans le cadre du présent projet afin de réduire au minimum l'afflux de populations dans les zones minéralisées, de manière à limiter les besoins de relocalisation futurs. Les autres inconvénients sociaux du projet élargi seront similaires à ceux décrits pour le présent projet. Au nombre de ceux-ci figurent les impacts liés à l'afflux d'immigrants, qui a pour corollaire une pression sur l'infrastructure locale et le tissu social, ainsi que la probable recrudescence de phénomènes tels que l'alcoolisme, la prostitution, la toxicomanie et les maladies sexuellement transmissibles. Des moyens efficaces permettant de prendre en compte ces préoccupations, mis au point pendant le présent projet, permettront de réduire les impacts potentiels du projet élargi. Les effets cumulatifs de l'extension du projet pourraient accroître considérablement la portée géographique des impacts sur les ressources relevant de l'héritage culturel. Cette extension couvrirait la majeure partie de la zone de l'étude, notamment d'autres collines minéralisées telles que celles de Fungurume. Toutefois, la prise en compte des ressources culturelles et patrimoniales de la zone, notamment par le biais d'études, des consultations en cours avec les communautés locales, de l'adoption de pratiques optimales en matière de préservation, de la mise en valeur des ressources patrimoniales et de l'atténuation des impacts du projet sur celles-ci, permettrait de réduire au minimum les effets cumulatifs négatifs sur le plan social.

9. CONSULTATIONS PUBLIQUES

9.1 Les consultations en cours ont été et demeurent un volet essentiel du processus d'EIES. De novembre 2005 à décembre 2006, plus de 200 réunions d'information et de consultation ont eu lieu avec différentes parties prenantes, notamment des citoyens, des organisations non gouvernementales (ONG), des groupes d'intérêts spéciaux, ainsi que des représentants des administrations régionale et centrale. Certaines réunions étaient ouvertes et ont rassemblé de nombreux groupes de parties prenantes, tandis d'autres, notamment les réunions avec les villageois vivant à proximité du site du projet, étaient restreintes. Outre l'expertise professionnelle, les consultations avec les parties prenantes ont constitué une solide base pour l'orientation de la planification des mesures d'atténuation d'impacts et les analyses d'impacts relatives aux préoccupations majeures. Les consultations avec les parties prenantes ont porté sur les points ci-après :

- la possibilité de faire des commentaires dans le cadre des réunions organisées par l'équipe de l'étude socioéconomique de référence et de celles organisées par TFM ; la distribution de lettres d'invitation et d'un document d'information de base ; les annonces à la radio ; la publicité dans les journaux ; les sites Web ; et la distribution de jeux d'affiches. Plus de 4 000 exemplaires de documents d'information de base (DIB) ont été distribués ;
- la distribution d'un rapport sous forme de questions-réponses consignait par écrit toutes les questions soulevées par les parties prenantes et les commentaires formulés par TFM ;
- la distribution d'un projet de rapport de définition de la portée décrivant le projet TFM proposé et délimitant l'EIES proposée ;
- des séances ouvertes afin de permettre aux participants de formuler des commentaires sur le projet de rapport de définition de la portée ;
- les discussions de groupes de réflexion, les réunions de village et les entretiens avec les principaux informateurs organisés dans le cadre de l'étude socioéconomique de référence.

9.2 De nombreuses questions ont été soulevées pendant les consultations et ont été examinées tout au long de l'EIES. Au nombre des principales questions figuraient les points ci-après :

- la nécessité d'optimiser l'emploi et les avantages économiques pour les populations congolaises ;
- des préoccupations relatives à la perte de terres agricoles et de résidences et la nécessité de réinstaller les personnes affectées ;
- des préoccupations relatives aux impacts potentiels du projet sur la santé et la sécurité des populations, notamment l'accroissement de l'incidence du VIH/Sida dû à l'afflux de travailleurs migrants ;
- des préoccupations selon lesquelles les changements liés à la quantité et à la qualité de l'eau en aval de la mine et du dépôt de résidus pourraient être

- préjudiciables pour l'environnement et affecter les populations et la production agricole ;
- des préoccupations relatives à l'ampleur des impacts de la mine sur la biodiversité floristique.

9.3 Le processus de consultation avec les parties prenantes se poursuivra pendant les phases de construction et d'exploitation.

10. MESURES D'AMÉLIORATION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

10.1 De nombreuses mesures d'atténuation d'impacts sont prévues tant pour les phases de construction et d'exploitation que pour la clôture du projet en vue de réduire au minimum les impacts négatifs du projet sur la biodiversité. Celles-ci sont présentées de manière détaillée dans les sections de l'EIES concernant la flore, la faune, les poissons et les habitats aquatiques, la biodiversité et les zones protégées et résumées au Tableau 1. En outre, un certain nombre de mesures prévues dans le cadre du projet sont de nature à renforcer ses avantages biologiques. Il s'agit surtout de mesures visant à atténuer les impacts spécifiques du projet. Toutes ces mesures, dont certaines sont mises en exergue dans la section suivante, ont été intégrées dans le PGES. TFM entend apporter une assistance dans les domaines du crédit agricole (fonds de démarrage), de l'agroforesterie et du paillage du sol afin d'en améliorer la qualité ; construire des puits équipés de pompes manuelles ; assurer la formation sur l'utilisation de l'eau des sources et des puits afin de réduire au minimum la pollution et les impacts sur la santé humaine ; aider l'administration locale à assurer la planification relative aux bassins hydrographiques ; aider les ONG locales à créer de petites entreprises afin de fabriquer des fourneaux à bois à haut rendement énergétique ; aider à créer une société privée de distribution d'électricité afin de fournir de l'électricité aux pôles de croissance et aux villages permanents ; promouvoir le prélèvement commercial durable des produits forestiers non ligneux en les achetant aux fins d'utilisation dans les camps ; promouvoir la récolte durable des populations piscicoles ; sensibiliser davantage les communautés en vue d'une meilleure gestion des ressources naturelles ; créer une association d'agriculteurs dans l'ensemble des 41 communautés afin de les aider à améliorer la production agricole et fournir des bœufs pour le labour des champs ; aider les groupes de femmes dans les domaines de la microépargne, de l'alphabétisation et du développement des capacités de leadership ; mettre en place une initiative régionale de lutte contre le VIH/Sida ; diffuser les données sur l'héritage collectées dans le cadre du projet et les partager avec les écoles et l'université locales ; aider à créer un jardin potager de démonstration susceptible d'approvisionner le projet ; etc.

11. PLANS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

11.1 Un système de gestion environnementale et sociale (SGES) a été mis au point en vue de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour atténuer et gérer l'impact environnemental et social du projet TFM. La mise en œuvre de ce système relèvera de la responsabilité du Département de l'environnement et des affaires sociales qui comprendra deux principaux sous-départements : l'Environnement et les Affaires sociales. Le responsable du Département de l'environnement et des affaires sociales aura des échanges avec les institutions publiques, ainsi qu'avec les organisations tierces, pendant tout le processus de mise en œuvre de quatre différents plans d'action (environnemental, social, de remise en état et de clôture, et réponse d'urgence). Ceux-ci seront gérés par le Directeur de l'environnement et des affaires sociales.

11.2 Les plans d'action environnementaux comprennent à eux seuls 15 plans distincts pour les disciplines environnementales pertinentes (notamment la qualité de l'air, l'eau de surface et la flore) évaluées dans le cadre de l'EIES et les flux de déchets importants (par exemple les déchets miniers, domestiques et industriels), ainsi que la gestion des matériaux. Quant aux plans d'action sociaux, ils couvrent quatre principaux aspects liés à l'atténuation, à la gestion et au suivi des impacts sociaux, notamment : i) un plan de gestion sociale visant à prendre en compte les principales questions socioéconomiques soulevées au cours de l'EIES ; ii) un plan concernant l'héritage culturel tendant à réduire au minimum les impacts sur les ressources archéologiques, historiques et culturelles ; iii) un plan d'action de réinstallation (PAR) visant à veiller à ce que toute réinstallation nécessaire soit exécutée selon les normes optimales internationales (voir ci-dessous) ; iv) un plan de développement communautaire (PDC) qui sera mis en œuvre afin de créer les conditions d'un développement local efficace non lié aux mesures induites par l'atténuation. Un plan de santé et de sécurité professionnelles sera géré par le Département de la santé et de la sécurité professionnelles.

11.3 Le plan de remise en état et de clôture décrit les mesures qui seront prises pour la fermeture des installations du projet. Les principaux objectifs de ce plan consistent à assurer la stabilité physique et chimique à long terme du projet et, dans la mesure du possible, à rétablir les conditions du site du projet de manière à assurer une utilisation avantageuse après la fermeture des installations et à protéger les humains et la faune contre tout risque. Ce plan présente également les mesures de traitement, d'entretien et de suivi nécessaires après la mise en œuvre des mesures de clôture. Le plan de santé et de sécurité professionnelles décrit les mesures prévues pour la protection de la santé et de la sécurité des employés participant aux phases de construction et d'exploitation du projet. Quant au plan de réponse d'urgence, il décrit les mesures qui seront prises en vue de faire face aux situations non prévues au titre des opérations normales, notamment les situations d'urgence médicale, les incendies, les explosions soudaines, les accidents de véhicules, les déversements/rejets de matières dangereuses et les catastrophes naturelles. On s'attend à ce que les avantages directs du projet pour la RDC contribuent à alléger la pauvreté au niveau local et le chômage généralisé pendant la phase d'exploitation. Ces avantages devraient se présenter sous forme, notamment de redevances pour la province et les municipalités, de salaires pour la main-d'œuvre, d'achats au niveau local, d'impôt sur les sociétés, de retenues sur salaires, de droits à l'exportation et à l'importation, d'amélioration des conditions de transport et d'un fonds local d'investissement agricole et social.

11.4 Par ailleurs, l'on peut raisonnablement s'attendre à ce que le projet ait des effets secondaires et tertiaires en matière de développement, suite à l'intensification des activités dans la zone. Pendant la phase de construction, le projet emploiera environ 2 000 personnes, dont la majorité devrait être des ressortissants de la province du Katanga recrutés au niveau local. Pendant la phase d'exploitation de l'usine, TFM envisage d'employer environ 1 100 personnes dont la plupart devrait être des membres de communautés locales, ce chiffre étant censé évoluer à la hausse, à mesure que les capacités de la main-d'œuvre locale se renforceront. Chaque emploi direct devrait se traduire, à son tour, par environ quatre emplois indirects en RDC, augmentant ainsi de manière considérable les opportunités d'emploi au niveau local. Outre les avantages financiers escomptés à l'échelle régionale, TFM s'attachera à améliorer l'infrastructure de transport et s'engage à investir dans la formation de ses employés. Au niveau national, TFM devrait payer des impôts, des droits, des redevances et des dividendes à la RDC et à la Gécamines à hauteur des montants prévus au titre de la CMAR.

11.5 TFM est en train d'élaborer un plan de développement communautaire afin de veiller à ce que le développement social escompté soit durable et prenne en compte les besoins et aspirations des populations locales. Une « feuille de route » pour l'établissement de ce plan a été élaborée dans le cadre de l'EIES. La stratégie qui sous-tend cette feuille de route consiste à rendre les communautés de la région de Fungurume et Tenke indépendantes des opérations minières, dans un délai de 20 ans. Afin d'atteindre ce niveau de viabilité économique, la stratégie portera essentiellement sur la satisfaction des besoins essentiels des communautés, la génération de revenu et l'amélioration des moyens de subsistance, la création d'infrastructures sociales et communautaires et la bonne gouvernance. TFM est pleinement consciente de la nécessité de renforcer sa licence sociale pour être opérationnelle et est résolue à effectuer des investissements, de concert avec l'administration locale, dans l'intérêt des communautés riveraines, outre les redevances réglementaires qu'elle est appelée à payer. Par conséquent, un montant supplémentaire équivalant à 0,3 pour cent des recettes nettes tirées de la vente de la production de la mine sera versé au fonds de développement social. En outre, la Société s'emploie à investir un montant donné, pendant la phase d'aménagement – avant même le démarrage de la production – en vue d'assurer la durabilité du développement social dès le départ. Dans le même temps, elle s'attelle à établir des relations positives avec les communautés et le Gouvernement de la RDC. Les investissements effectués dans le développement communautaire pendant les deux périodes susmentionnées seront orientés par les concepts de base stipulés dans la stratégie de la « feuille de route ».

11.6 Le Tableau 1 ci-dessous présente les grandes lignes des principaux problèmes, des mesures d'atténuation et des impacts résiduels du projet TFM. Le coût total des mesures d'atténuation est estimé à 9,5 millions de dollars EU (pour le PAR, le PABD et le SGES).

Tableau 1
Impacts potentiels du projet TFM et mesures d'atténuation

Discipline / catégorie	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation	
Physique	<p>Topographie et sols</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changement du paysage et de la géomorphologie sous-jacente. 	<p>érosion et gestion de l'eau, tel qu'indiqué ci-dessous ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • planification de la remise en état afin de rétablir des communautés biologiques durables ou l'agriculture, dans la mesure du possible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Changement modéré de la topographie dû à l'exploitation des collines et à la création de dépôts de stériles et de résidus.
	<ul style="list-style-type: none"> • Changements liés à la qualité/productivité du sol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation de la terre végétale, qui peut être utile pour la remise en état ; • Mesures visant à éviter le compactage du sol à grande échelle ; • lutte contre l'érosion du sol à l'aide du couvert végétal du sol et d'autres mesures provisoires ; • adoption d'un plan de lutte contre l'érosion et la sédimentation ; • adoption de pratiques permettant d'éviter le déversement accidentel de polluants et de procéder à la décontamination, le cas échéant ; • restauration du sol, le cas échéant, par le biais du paillage et à l'aide d'engrais ; • remise en état et suivi des terres restaurées afin d'assurer un niveau de productivité acceptable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts modérés sur la productivité du sol, notamment la perte de sol au niveau des mines, des réservoirs d'eau, de certaines routes et dans certaines parties du dépôt de résidus.
	<ul style="list-style-type: none"> • Impact sur les sols de cuivre-cobalt uniques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation minimum de la zone affectée par la mine ; • conservation des types de sol uniques en différents tas ; • efforts de remise en état des sols de cuivre-cobalt, dans la mesure du possible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impact important dû à la perte nette de parcelles de sol de cuivre-cobalt uniques (la flore est la plus affectée, tel qu'indiqué ci-dessous).

Discipline / catégorie	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation	
	<p>Eau</p> <ul style="list-style-type: none"> Fluctuation de la quantité d'eau de surface et souterraine due aux changements de débit au niveau des bassins hydrographiques et au prélèvement de l'eau souterraine. 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction au minimum de la zone de couverture du projet et du détournement des cours d'eau ; construction du dépôt de résidus par étape ; optimisation du recyclage de l'eau de traitement ; élaboration d'un plan de drainage pour une remise en état durable, en prévoyant des voies de drainage vers des plans d'eau naturels récepteurs ; accroissement, le cas échéant, des débits en saison sèche des fleuves Kasana et Shimpidi, suite au suivi. 	<ul style="list-style-type: none"> Impact modéré à important sur les formations aquifères situées à l'extrême Nord et au Nord imputable au prélèvement de l'eau souterraine ; baisse prévue du débit des eaux de surface en saison sèche, à compter de la 15^{ème} année, au niveau des nœuds d'évaluation du Mofia (-4 %) et du Dipeta (-7 à -16 %) ; maintien des débits de base au niveau des nœuds d'évaluation pour le Kasana (10 % à la 15^{ème} année), le Sokalwela (15 %) et le Shimpidi (35 %).
	<ul style="list-style-type: none"> Modification de la qualité de l'eau de surface et de l'eau souterraine due à la lixiviation et au transport des métaux, aux fuites d'eau à partir des étangs de confinement, à l'infiltration d'eau au niveau du dépôt de résidus, aux fuites d'effluents, aux fuites d'eaux usées traitées ou au déversement accidentel de polluants. 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre de procédures de maîtrise des eaux de ruissellement et de lutte contre la sédimentation pendant le défrichage et l'aménagement du site afin de réduire au minimum la sédimentation des plans d'eau ; utilisation des eaux de ruissellement en provenance des dépôts de stériles et de minerai au niveau de l'usine de traitement ; traitement des eaux de pluie en provenance de l'usine et des autres installations avant leur rejet. 	<ul style="list-style-type: none"> Impact faible à modéré sur la qualité de l'eau souterraine au niveau des formations aquifères à l'extrême Nord et au Nord du Dipeta ; faible impact sur la qualité de l'eau de surface dû au débit de l'eau souterraine et aux eaux de pluie qui s'écoulent à partir des dépôts de stériles et de minerai.

Discipline / catégorie	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation	
Physique (suite)		<ul style="list-style-type: none"> • revêtement du dépôt de résidus et des barrages de retour d'eau ; • confinement secondaire autour des réservoirs de surface et des zones de stockage contenant des contaminants potentiels ; • traitement des effluents, le cas échéant ; • élaboration d'un plan d'action environnemental global définissant, notamment les normes de manutention des produits dangereux et les mesures permettant de faire face au déversement accidentel de polluants ; • adoption de mesures d'urgence pour la prévention des fuites à partir des bassins de confinement et la décontamination, le cas échéant ; • restauration, dans la mesure du possible, des communautés de plantes locales à la clôture du projet en vue de lutter contre l'érosion ; • décontamination des sites, le cas échéant, et démantèlement des infrastructures contaminés à la clôture du projet. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des quantités d'eau utilisées par les populations 	<ul style="list-style-type: none"> • Conception du processus d'alimentation en eau souterraine/système d'assèchement de la mine de manière à réduire au minimum les impacts du prélèvement d'eau sur les puits/sources locaux ; • dotation des villages dont les sources d'eau seront affectées de systèmes de base d'alimentation en eau souterraine. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impact négligeable suite à la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

Discipline / catégorie	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation	
	<p>Air, bruit, trafic, risques naturels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accroissement des émissions de poussière, de dioxyde de soufre et d'oxyde nitreux dû aux gaz d'échappement des véhicules de la mine, aux émissions des différentes installations et à la poussière diffuse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures de réduction des émissions de poussière, notamment l'arrosage, les brise-vent, le traitement de la surface de certaines routes et le reverdissement rapide de quelques zones exposées ; • maintien de la qualité de l'air au niveau des normes en vigueur, dans les milieux récepteurs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les impacts liés à la poussière et aux émissions des véhicules sont faibles, en termes d'ampleur, aux phases de construction et de clôture ; • légère augmentation des émissions de dioxyde de soufre, de dioxyde d'azote, de poussière, de monoxyde de carbone, de composés organiques volatiles, d'odeurs et de brouillard chimique pendant la phase d'exploitation.
	<ul style="list-style-type: none"> • Accroissement des émissions de gaz à effet de serre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité énergétique et utilisation de l'énergie hydroélectrique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation modérée des émissions de gaz à effet de serre par rapport au niveau général en RDC.
	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation des niveaux de bruit et de vibrations sur le site et le long des voies d'accès. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de véhicules équipés d'appareils appropriés de réduction du bruit ; • utilisation de mineurs continus en lieu et place de la combinaison de machines de traçage, de camions, de pelles et de broyeuses ; • maintien des niveaux de bruit et de vibrations dans les limites des normes en vigueur dans les milieux récepteurs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts négligeables sur les milieux récepteurs.
	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation de l'engorgement du trafic et du nombre d'accidents. 	<ul style="list-style-type: none"> • amélioration de l'état et élargissement des routes afin de faciliter la circulation – construction des voies séparées le long de certaines routes pour les piétons et les cyclistes ; • construction d'une route de contournement autour de Fungurume ; • limitation de la vitesse, éducation des conducteurs, éducation des populations, programmation de l'entretien des véhicules. 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation considérable du trafic sur les routes locales améliorées ; • légère augmentation proportionnelle sur les autres routes existantes plus éloignées du site du projet ; • augmentation potentielle du nombre d'accidents ; faible impact sur la sécurité communautaire.

Discipline / catégorie	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation	
Physique (suite)	<ul style="list-style-type: none"> • Risque accru pour les installations du projet ou les infrastructures publiques d'être affectées par les événements naturels extrêmes, notamment les séismes et les fortes pluies ; et impacts sur les populations et l'environnement ; • exemples : dépassement de la capacité de confinement de l'eau ou glissements de pentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluation des risques naturels ; • conception du projet conformément aux normes internationales en matière de gestion et de protection des installations et des travailleurs contre les événements extrêmes ; • prise en compte des caractéristiques nominales en ce qui concerne le dépôt de résidus, notamment une capacité suffisante ; planification d'urgence en vue d'atténuer les impacts des pannes éventuelles ; • mise en œuvre d'un programme de gestion des risques, y compris des aspects tels que la décontamination suite au déversement accidentel de polluants et la protection des populations ; • assèchement et consolidation des résidus afin de réduire les risques à long terme. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les risques naturels résiduels liés à l'usine de traitement, au dépôt de résidus, aux activités minières et au transport sont censés être faibles à modérés, conformément à l'échelle de notation figurant dans la matrice des risques du projet.
	<p>Esthétique visuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduction de l'esthétique visuelle suite à la construction des installations de la mine, de l'usine et de l'infrastructure connexe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation d'un écran végétal, gestion de la poussière, gestion de la couleur et limitation de la pollution par la lumière ; • remise en état du site en vue du rétablissement du couvert végétal local. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts faibles à modérés de la plupart des installations sur l'esthétique visuelle.
Biologique	<p>Biodiversité, flore, faune, poissons</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte directe de la biodiversité, notamment les habitats rares et les espèces endémiques locales, en particulier les communautés végétales de cuivre-cobalt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modification/réduction au minimum de la zone de couverture ; • création de zones naturelles en dehors du site afin de compenser la perte des communautés floristiques de cuivre-cobalt ; • création de microréerves pour l'usine ; • relocalisation des habitats critiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construction et exploitation : aucun impact négatif important sur les habitats critiques ; impacts négatifs considérables sur les affleurements rocheux de cuivre-cobalt et les habitats de steppe-savane de cuivre-cobalt. Impacts négatifs modérés sur les habitats de miombo ; faibles impacts négatifs sur les forêts-galeries et les habitats de terres humides.

Discipline / catégorie	Impacts potentiels	Mesures d'atténuation	
		<ul style="list-style-type: none"> • Transfert direct des plantes rares et des habitats critiques en dehors du site ; • restauration des forêts-galeries et de quelques forêts de miombo ; • transfert des éléments caractéristiques du microhabitat de la faune des zones perturbées vers des zones non affectées par le défrichage ; • remise en état des habitats terrestres et aquatiques, dans la mesure du possible. 	<ul style="list-style-type: none"> • La remise en état aura des impacts positifs modérés sur le miombo et de faibles impacts positifs sur les végétations de steppe-savane de cuivre-cobalt et de forêt-galerie. • La mortalité directe de la faune pendant la phase de construction constitue un impact modéré. • L'impact direct sur l'habitat aquatique sera faible à modéré. • L'impact sur la santé aquatique sera faible.
	<ul style="list-style-type: none"> • Perte indirecte de la qualité de l'habitat due à la poussière, à l'altération de la qualité de l'air et à l'accroissement de la population humaine ; • amélioration de l'accès aux habitats rares et aux espèces endémiques locales, entraînant l'intensification de la chasse, de la pêche et du piégeage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adoption des mesures de réduction des émissions de poussière décrites ci-dessus ; • mise en place d'un programme d'agroforesterie pour les populations locales en vue de réduire la dépendance des habitats naturels ; • interdiction aux employés et aux sous-entrepreneurs de pratiquer la chasse et le piégeage des animaux, ainsi que la pêche sur les sites du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts indirects négligeables à modérés de la poussière et du dioxyde de soufre sur la végétation ; • impacts indirects importants sur la faune du fait de la chasse/prélèvement par des populations humaines locales plus importantes.
	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la connectivité des habitats, ce qui limite la mobilité de la faune. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conception consolidée du projet afin de réduire les frontières ; • utilisation des zones perturbées existantes comme habitats provisoires afin d'éviter une nouvelle fragmentation ; • remise en état du site en vue de rétablir les liens entre les habitats fragmentés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impact modéré de la fragmentation des habitats sur la faune. Pour la biodiversité, en général, faible impact sur le miombo et les forêts-galeries ; impact modéré sur les habitats de cuivre-cobalt.
Biologique (suite)	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction d'espèces exotiques (terrestres et aquatiques). 	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi et contrôle des espèces exotiques ; • utilisation des espèces locales aux fins de restauration du site. 	<ul style="list-style-type: none"> • Accroissement de certaines espèces herbacées (essentiellement des plantes), représentant un faible impact suite à la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

	<ul style="list-style-type: none"> • La fluctuation des débits ou de la qualité de l'eau due aux aménagements pendant les opérations peut affecter les communautés de plantes voisines. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction au minimum des impacts liés à l'eau sur la végétation grâce au maintien des débits en saison sèche, le cas échéant, et traitement des effluents ; • restauration d'une superficie équivalente de forêt-galerie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impact négligeable suite à la mise en œuvre des mesures d'atténuation.
	<ul style="list-style-type: none"> • Destruction des habitats naturels (terrestres et aquatiques) en aval, en cas de rupture de barrage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte de caractéristiques nominales prudentes en ce qui concerne le barrage de résidus (facteurs de sécurité appropriés) ; • adoption de plans d'urgence afin d'atténuer les impacts en cas de rupture ; • adoption de mesures d'atténuation des principaux risques susmentionnées. 	<ul style="list-style-type: none"> • Risques naturels résiduels pour l'environnement liés au barrage de résidus, censés être faibles à modérés conformément à l'échelle de notation de la matrice des risques du projet.
	<ul style="list-style-type: none"> • Les changements de qualité et de volume de l'eau dans les cours d'eau et autres terres humides affectent les poissons et le reste de la faune aquatique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atténuation des impacts par le truchement de la conception du site et du plan de gestion de l'eau (voir « Eau » ci-dessus) ; • mise en œuvre des mesures d'atténuation d'impacts nécessaires pour résoudre les problèmes liés à la qualité de l'eau, notamment le revêtement du dépôt de résidus et le recyclage de toutes les eaux de ruissellement provenant des dépôts de stériles, des dépôts de minerai et du site de l'usine (voir « Eau » ci-dessus) ; • maintien du débit de base (minimum) en saison sèche au niveau des bassins hydrographiques des fleuves Kasana, Sokalwela et Shimpidi, le cas échéant. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts faibles à modérés liés aux fluctuations du débit de l'eau en aval ; • faibles impacts imputables à l'altération de la qualité de l'eau due essentiellement aux ouvrages de contrôle du débit, au déversement accidentel de polluants ou aux fuites des étangs de confinement et à la contamination de l'eau souterraine par les produits de la mine ; • la restauration des forêts-galeries aura un impact positif.
	<ul style="list-style-type: none"> • Dégradation de l'habitat des poissons, suite à la déforestation des zones riveraines. 	<ul style="list-style-type: none"> • Protection de la qualité de l'eau grâce à la lutte contre le ruissellement et la sédimentation ; • reverdissement rapide des zones perturbées le long des cours d'eau. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faibles impacts sous forme de sédimentation des plans d'eau due à l'érosion consécutive au ruissellement des eaux de surface.
	<ul style="list-style-type: none"> • Dégradation des zones protégées. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implantation du projet loin des zones protégées. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts négatifs négligeables et impacts positifs potentiels.

Sociale	<p>Santé et sécurité publiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accroissement de la transmission du VIH/Sida et des autres maladies transmissibles ; • accroissement des risques de sécurité publique dû à la présence d'une main-d'œuvre importée massive. 	<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration de programmes de lutte contre le VIH/Sida et les autres maladies transmissibles, y compris l'éducation des populations. • codes de conduite et formation de la main-d'œuvre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impact moyen dû à l'afflux de travailleurs, avec les risques connexes de maladies sexuellement transmissibles ; • faible impact dû à la montée de la criminalité suite à l'afflux des demandeurs d'emploi.
	<p>Moyens de subsistance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte d'accès ou accès limité aux ressources naturelles ; • accroissement de la densité de la population utilisant les mêmes ressources agricoles et pastorales ; • réinstallation et perte de terres agricoles, des arbres fruitiers et des cultures pérennes ; • perturbation des moyens de subsistance, à mesure que les populations quittent leurs terres et essaient de se réinstaller sur de nouvelles terres. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme de gestion coopérative des forêts ; • plans d'indemnisation et de réinstallation appropriés ; • réinstallation complète, le cas échéant, et programme d'indemnisation, suite à des consultations approfondies avec les communautés locales ; appui au développement de l'agriculture dans les zones d'accueil ; • mise en place d'une combinaison d'indemnisation, de remplacement des terres, d'octroi de titres fonciers, de paiement de tous les frais de déménagement et d'octroi de revenus temporaires pendant la phase de réinstallation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impact modéré lié à la perte de terres agricoles ; • faible impact lié à la perte de l'accès aux ressources foncières.

<p>Sociale (suite)</p>	<p>Infrastructure communautaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte de biens immeubles et de l'infrastructure communautaire ; • accroissement de la pression sur l'infrastructure sociale et physique existante ; • perte/altération des ressources et lieux historiques d'importance culturelle ; • perturbation des réseaux sociaux et des systèmes de soutien ; • migration (main-d'œuvre temporaire et besoins d'infrastructure). 	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacement de l'infrastructure communautaire, en particulier autour des zones d'influence directe et dans les communautés hôtes ; • développement coopératif des communautés et planification de l'infrastructure ; • évitement, excavation et préservation des ressources historiques, le cas échéant ; • planification de la réinstallation, le cas échéant, de manière à garder la famille élargie et les sous-communautés ensemble ; • planification relative à la main-d'œuvre temporaire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impact important lié au déplacement physique et à la réinstallation des populations de Mulumbu, Kiboko et Amoni ; • impact moyen lié à la pression sur l'infrastructure locale, l'impact positif correspondant étant lié aux améliorations durables apportées à certaines infrastructures locales ; • faible impact lié à la création d'habitats spontanés à proximité du site du projet ; • impact positif lié à l'accroissement des ressources fiscales pour l'État.
	<p>Effets économiques/revenu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du taux d'inflation ; • augmentation des effets sur le revenu (accentuation des inégalités, de la concurrence pour les emplois, de la demande de revenu disponible) ; • perte de revenus au moment de la clôture. 	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration des systèmes d'appui communautaire/développement ; • élaboration de programmes économiques et sociaux ; emploi et acquisition proactifs au niveau local ; création d'opportunités de formation et emploi dans le cadre du projet, et aide à la création d'entreprises ; • efforts de coopération avec les parties prenantes pendant l'exploitation afin de planifier la clôture ; conception des plans de remise en état de manière à satisfaire les besoins des parties prenantes locales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impact négatif faible lié à l'inflation potentiellement préjudiciable aux membres les plus démunis de la communauté ; • impact négatif moyen lié à l'interdiction de l'exploitation minière artisanale ; • impact positif lié à la formation de la main-d'œuvre, avec une amélioration à long terme de l'aptitude à l'emploi de la population locale ; • impact positif sur le revenu des ménages locaux et impact négatif moyen correspondant à la fin des « booms » des phases de construction et d'exploitation du projet.

	<p>Bouleversements culturels et sociaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte des droits traditionnels sur la terre qui sont intimement liés à l'histoire de la terre ; • conflits sociaux au sein des communautés hôtes ; • bouleversements culturels (différences d'âge, de sexe ou de composition ethnique). 	<ul style="list-style-type: none"> • Indemnisation pour l'utilisation de la terre et des ressources ; restitution aux détenteurs de titres à la clôture ; • mécanisme de règlement des litiges ; maintien de l'ordre par la communauté ; • programme complet de gestion de la main-d'œuvre ; programme de sensibilisation culturelle pour le personnel expatrié ; initiatives communautaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible impact dû aux conflits culturels entre les populations locales et les demandeurs d'emploi qui affluent dans la zone ; • faible impact dû à l'écart accru entre les « possédants » (personnes disposant d'un emploi ou d'autres avantages) et les « non possédants » (personnes sans emploi ou ne disposant d'autres avantages).
	<p>Ressources culturelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte des sites relevant de l'héritage culturel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun site important ne sera affecté par le projet. • Les impacts indirects peuvent être atténués grâce à l'éducation des populations allogènes sur les pratiques culturelles locales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible impact sur le site relevant de l'héritage culturel pendant la phase d'exploitation du projet.

BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT



RDC

Projet d'exploitation de cuivre et de cobalt de Tenke-Fungurume

RÉSUMÉ ANALYTIQUE DU PLAN D'ACTION DE RÉINSTALLATION (PAR)

07 juin 2007

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

BAD	Banque africaine de développement
CMAR	Convention minière amendée et reformulée
Co	Cobalt
Cu	Cuivre
DPEM	Département de la protection de l'environnement et des mines
EFCB	Étude de faisabilité susceptible d'un concours bancaire
EFP	Étude de faisabilité préliminaire
EIE	Étude d'impact environnemental
EIES	Étude d'impact environnemental et social
ETAC	Études techniques, acquisition et construction
ETACG	Études techniques, acquisition, construction et gestion
FCG	Francs congolais
FTSE	<i>Financial Times Stock Exchange</i> (Bourse des valeurs mobilières du <i>Financial Times</i>)
GRDC	Gouvernement de la RDC
Ha	Hectares
IFD	Institution de financement du développement
km	Kilomètres
km ²	Kilomètres carrés
l/s	Litres par seconde
LIBOR	Taux interbancaire offert à Londres
LME	<i>London Metal Exchange</i> (Bourse des métaux de Londres)
LSE	<i>London Stock Exchange</i> (Bourse des valeurs mobilières de Londres)
m	Mètres
m ²	Mètres carrés
MB	Minerais brut
mm	Millimètres
Mt	Millions de tonnes
NCM	Nouveau code minier
NP	Norme de performance
PABD	Plan d'action pour la biodiversité
PAR	Plan d'action de réinstallation
PD	<i>Phelps Dodge</i>
PE	Principes de l'Équateur
PGE	Plan de gestion environnementale
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
PPA	Parties potentiellement affectées
RDC	République démocratique du Congo
SFI	Société financière internationale
SGES	Système de gestion environnementale et sociale
TFM	<i>Tenke Fungurume Mining SARL</i> (Société du projet)
TMC	<i>Tenke Mining Corporation</i>
tpa	Tonnes par an

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	4
2. CADRE JURIDIQUE, RÉGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL	4
3. CADRE DE RÉINSTALLATION.....	5
4. STRATÉGIE DE RÉINSTALLATION ET D'INDEMNISATION	7
5. SUIVI ET AUDIT À L'ACHÈVEMENT	32
6. CONSULTATIONS ET PUBLICATION DE L'INFORMATION.....	36
7. MISE EN ŒUVRE DU PAR	38
8. PERSONNES DE CONTACT.....	45

1. INTRODUCTION

Le Plan d'action de réinstallation (PAR) a été commandité par *Phelps Dodge* (PD) et est conforme à la Politique relative à la réinstallation involontaire de la Banque africaine de développement (2003). Le but du présent document est de présenter un résumé des principaux éléments du PAR relatifs aux mesures de gestion détaillées que Tenke Fungurume Mining SARL (TFM) s'engagera à prendre afin d'atténuer les impacts du déplacement involontaire causé par les activités au titre des phases de construction et d'exploitation du projet.

À la lumière des différentes options qui s'offrent pour le projet (présentées dans le résumé analytique de l'EIES), TFM est arrivée à la conclusion que la réinstallation des populations des trois villages les plus proches du site de la mine – à savoir Mulumbu, Kiboko et Amoni – estimés à 1 600 habitants au total, constitue le risque global le plus faible tant pour les résidents de cette communauté que pour la viabilité future des activités minières de TFM. L'on pense que la qualité de la vie des habitants dans ces trois villages serait meilleure, pour peu qu'ils soient dûment réinstallés (c'est-à-dire conformément aux Principes de l'Équateur et à la législation de la RDC) que s'ils restaient dans leur lieu de résidence actuel où ils seraient submergés, en définitive, par le développement industriel et envahis par les flux d'immigrants. Les réactions des parties potentiellement affectées (PPA) à un déplacement éventuel ont été recueillies en mai et juin 2006, et elles ont été positives pour l'ensemble des trois communautés.

2. CADRES JURIDIQUE, RÉGLEMENTAIRE ET INSTITUTIONNEL

Le PAR est conforme :

- à la loi agraire et au code minier de la RDC ;
- aux dispositions d'ordre institutionnel prises par le Gouvernement de la RDC concernant le déplacement involontaire ;
- aux politiques et directives de réinstallation des institutions de prêt internationales.

2.1 Cadre institutionnel de la République démocratique du Congo (RDC)

Il ressort des entretiens avec les responsables de la Gécamines que, conformément à la pratique habituelle en RDC, dans le périmètre d'une concession minière, le détenteur du titre foncier est libre de faire de la terre le meilleur usage qui sied à ses opérations, et l'intervention de tierces parties n'est généralement pas nécessaire pour occuper les terres affectées aux activités suivantes :

- la construction d'infrastructures industrielles et minières à l'intérieur de la concession ;
- l'identification et l'aménagement des sites de réinstallation tant que ceux-ci se situent à l'intérieur de la concession minière ;
- la gestion des droits à l'indemnisation.

En outre, l'EIES du projet TFM, y compris le présent PAR, sera examinée par le Département de la protection de l'environnement et des mines (DPEM).

2.2 Directives et politiques internationales

TFM s'est engagée à respecter les Principes de l'Équateur pendant les phases de conception, de construction, d'exploitation et de clôture de son projet minier. Les Principes de l'Équateur (PE) renvoient aux politiques sociales et environnementales de la Société financière internationale. Celles-ci ont été fusionnées récemment en une nouvelle politique de grande portée – la Politique relative à la viabilité sociale et environnementale – ainsi qu'en huit Normes de performance. Cette nouvelle politique est en vigueur depuis le 30 avril 2006. Par la suite, la SFI a publié des notes visant à orienter la mise en œuvre de chacune des huit normes de performance (NP). Le PAR est également conforme à la *Politique relative à la réinstallation involontaire de la Banque africaine de développement*.

3. CADRE DE RÉINSTALLATION

Aux fins de planification de la réinstallation, une « zone affectée par le projet » a été définie autour de la colline de Kwatebala où le gisement de la première phase sera exploité, y compris les espaces qui seront occupés par l'usine de traitement, les dépôts de stériles, les dépôts de minerai pauvre, les dépôts de résidus et d'autres infrastructures du projet. En ce qui concerne les impacts sociaux, la zone affectée par le projet comprend également :

- les villages de Mulumbu, Kiboko et Amoni ;
- deux grandes exploitations agricoles (Kazakele et Mukalaï) d'une superficie d'environ 30 ha ;
- les terres agricoles cultivées par les habitants des trois villages susmentionnés, ainsi que par les agriculteurs transhumants des villes de Tenke et Fungurume ;
- la colline de Kwatebala qui, en raison de fortes concentrations de métaux, n'est pas cultivée, mais abrite des communautés floristiques tolérantes au cuivre ;
- quelques zones de miombo, de miombo dégradé et d'autres associations de végétation naturelle.

La superficie totale de la zone affectée par le projet s'élève à 2 911 ha.

3.1 Recensement des populations affectées par le projet

Un recensement complet des populations affectées par le projet a été effectué en mai et juin 2006 par les experts en socioéconomie qualifiés de TFM sous l'orientation et la supervision méthodologiques de l'équipe de consultants socioéconomiques de la Société, notamment l'auteur du PAR. Cet exercice a porté sur :

- la numérotation de toutes les structures résidentielles au sein des trois communautés affectées et l'attribution connexe de numéros à tous les ménages résidents ;
- l'inventaire de toutes les constructions (tant résidentielles que non résidentielles), y compris leurs dimensions et description ;

- l'inventaire de tous les champs cultivés dans la zone affectée par le projet, notamment leurs dimensions, la description des cultures sur pied, le cas échéant, l'identification des parties prenantes (propriétaires, locataires, métayers, le cas échéant) ;
- le recensement des personnes affectées par le projet, notamment par le biais d'un questionnaire socioéconomique ;
- l'identification des personnes souffrant d'infirmité et de maladie qui pourraient être considérées comme vulnérables.

Selon les résultats de ce recensement, au total, 1 660 personnes appartenant à 391 ménages seront affectées par le projet. Le Tableau 1 ci-dessous présente la ventilation de ces chiffres entre les trois communautés affectées.

Tableau 1
Résultats sommaires du recensement

Village	Constructions résidentielles	Ménages	Résidents
Mulumbu	329	309	1 302
Amoni	52	52	224
Kiboko	30	30	134
Total	411	391	1 660

3.2 Catégories de personnes affectées par le projet

La classification suivante par catégorie de personnes affectées par le projet a été utilisée dans d'autres sections du présent résumé, ainsi que dans le PAR complet.

Personnes physiquement déplacées: Le déplacement physique tient à la « perte de l'abri et des biens suite à l'acquisition du terrain aux fins du projet, ce qui nécessite que la/les personne(s) affectée(s) déménage(nt) dans un autre endroit¹ ».

- **Catégorie A :** Les résidents permanents, ainsi que les concessionnaires de terres agricoles régies par le droit coutumier. Les personnes relevant de cette catégorie sont à la fois :
 - des résidents permanents des communautés de Mulumbu, Amoni et Kiboko, propriétaires de leur résidence dans la plupart des cas (quelques ménages sont des locataires) ;
 - les concessionnaires de terres agricoles qui leur ont été attribuées par les « chefs de terre » locaux au titre du régime foncier traditionnel.
- **Catégorie B :** Les résidents permanents et les locataires ou les métayers. Les personnes relevant de cette catégorie sont à la fois :

¹ Les définitions du déplacement physique et économique sont tirées du « Manuel sur l'établissement d'un plan d'action de réinstallation » de la SFI, 2001.

- des résidents permanents des communautés de Mulumbu, Amoni et *Kiboko*, propriétaires de leur résidence dans la plupart des cas (quelques ménages sont des locataires) ;
- des locataires ou métayers dans le cadre d'accords verbaux passés avec les propriétaires de la Catégorie A.

Personnes économiquement déplacées : Le déplacement économique tient à la « perte de flux de revenus ou de moyens de subsistance suite à l'acquisition du terrain ou à l'obstruction de l'accès aux ressources (terre, eau ou forêt) en raison des activités construction ou d'exploitation du projet ou de ses infrastructures connexes. Il n'est pas nécessaire d'assurer la réinstallation économique de toutes les personnes déplacées à cause du projet ».

- ***Catégorie C*** : Les agriculteurs « transhumants » ; les personnes relevant de cette catégorie sont à la fois :
 - des résidents non permanents (saisonniers) qui demeurent pendant la campagne agricole dans des constructions non permanentes sises sur leurs terres agricoles ;
 - les concessionnaires de terres agricoles qui leur ont été attribuées par les chefs de terre locaux au titre du régime foncier traditionnel.
- ***Catégorie D*** : Les concessionnaires officiels non résidents ; les concessionnaires officiels de terres agricoles qui leur ont été attribuées par l'autorité administrative (un seul cas).
- ***Catégorie E*** : Les ouvriers agricoles non permanents résidant dans des logements provisoires construits sur les terres agricoles de leurs employeurs.

4. STRATÉGIE DE RÉINSTALLATION ET D'INDEMNISATION

La présente section vise à présenter un résumé des plans spécifiques de la composante du PAR comprenant les points ci-après :

- les principes sur lesquels repose l'approche de réinstallation et d'indemnisation ;
- les critères d'éligibilité à l'indemnisation des individus dans la zone affectée par le projet ;
- les différents types de biens, y compris la terre et les constructions sur lesquels le projet aura un impact et le type de droit à l'indemnisation lié à chacun d'entre eux ;
- les montants et types d'indemnisation que les parties affectées recevront au titre de ces droits ;

- le plan de réinstallation, notamment le choix des sites candidats, la préparation du site, les travaux de construction, le remplacement des terres agricoles et l'aide au déménagement ;
- les dispositions relatives à l'indemnisation en espèces ;
- les dispositions relatives au rétablissement des moyens de subsistance ;
- l'aide pendant la période de transition ;
- les mesures prises en faveur des parties affectées aux premiers stades des travaux de construction ;
- la gestion de la réinstallation.

4.1 Principes fondamentaux

TFM s'est engagée à adopter les principes clés suivants en vue d'orienter l'exécution des programmes de réinstallation et d'indemnisation :

- la réinstallation et l'indemnisation des personnes affectées par le projet se feront conformément à la législation de la RDC et aux Principes de l'Équateur, en tenant compte de la Norme de performance n° 5 de la SFI ;
- étant donné que l'écrasante majorité des personnes affectées par le projet tirent leur subsistance de l'agriculture, elles se verront offrir, par conséquent, une option de réinstallation comprenant la fourniture de terres agricoles dont le potentiel serait l'équivalent de celui des terres perdues ;
- les personnes déplacées tant physiquement qu'économiquement seront indemnisées pour la perte de leurs moyens de subsistance ;
- TFM aidera les PPA à rétablir leurs moyens de subsistance affectés et apportera une aide, le cas échéant, pendant la période transitoire, jusqu'à ce que ces moyens de subsistance soient rétablis à leur niveau précédent ;
- la mise en œuvre et les résultats du PAR feront l'objet d'un suivi et d'une évaluation dans le cadre d'un processus transparent pour toutes les parties prenantes.

Les PPA et les communautés hôtes seront informées et consultées pendant toutes les phases, depuis la conception jusqu'à l'évaluation du PAR, en passant par sa mise en œuvre.

4.2 Éligibilité

La détermination de l'éligibilité aux différents types d'indemnisation se fera en fonction des catégories de PPA, ainsi que de la présence des PPA, prises individuellement, et des biens affectés dans la zone affectée par le projet avant la date limite de la réinstallation.

Sur le plan fonctionnel, une date limite de réinstallation constitue une limite calendaire en ce qui concerne la responsabilité du projet pour la compensation des impacts. Il s'agit, en effet, de la date à partir de laquelle le public « devrait savoir » qu'il ne faut plus apporter des améliorations aux biens ni s'installer sur les terres affectées au projet, suite aux

consultations publiques et aux autres efforts de communication. En Afrique subsaharienne, il existe de nombreux cas où des individus ou groupes de personnes se sont installés délibérément dans la zone d'influence d'un projet, espérant en tirer des avantages sous forme d'indemnités. Le concept de la date limite met les promoteurs du projet à l'abri de ce phénomène d'opportunisme et potentiellement onéreux, qui est susceptible de retarder considérablement l'indemnisation des parties affectées ayant légitimement droit à la compensation.

En principe, la date limite devrait être liée à l'hypothèse de la propriété ou du contrôle du bien cible par le promoteur du projet. S'agissant du cas de TFM, le contrôle effectif de la concession sur le bien remonte à novembre 2005, soit bien avant la conception du projet, l'évaluation des impacts potentiels, les études de base et les consultations publiques. Par conséquent, la date limite a été fixée en fonction de la période au cours de laquelle plusieurs activités clés sont censées s'achever, notamment le recensement, l'enquête sur le patrimoine et la photographie aérienne de la zone affectée par le projet, ainsi que la validation de ces données par les autorités compétentes. Cette dernière activité relevait de la responsabilité de la Mairie de la commune urbaine-rurale de Kolwezi, qui a visité la zone de TFM et étudié les données pertinentes. Suite à l'approbation officielle du programme de TFM et des données y relatives, la date limite de la réinstallation a été fixée au 15 juillet 2006. Les individus non recensés dans la zone affectée par le projet avant cette date et leurs biens ne sont pas éligibles à l'indemnisation pour le déplacement.

4.3 Droits

Dans le cadre du PAR, le mot « droits » est un terme qui a été introduit en tant que concept d'organisation relatif à la manière dont l'indemnisation serait allouée aux individus et au type d'indemnisation que ceux-ci recevraient. Le processus commence par l'établissement de liens entre différents types de biens affectés et un intérêt ou un droit légal donné, puis avec une partie potentiellement affectée jugée « éligible » ou non selon des critères spécifiques. Une fois éligible, la partie affectée devient un candidat ayant « droit » à un paquet d'indemnisation approprié.

Dans le cas de TFM, les types de biens essentiels qui sont évalués sont les terres agricoles au titre des différents régimes fonciers en vigueur dans la zone, ainsi que les terrains résidentiels, les bâtiments résidentiels et non résidentiels, les cultures sur pied et les emplois. Ces concepts sont résumés ci-dessous.

- Les terres agricoles :
 - les terres agricoles faisant l'objet de titre foncier pour lesquelles l'indemnisation équitable serait des terres ayant une productivité et un statut légal équivalents ;
 - les terres agricoles ne faisant pas l'objet de titre foncier, pour lesquelles l'indemnisation équitable serait le remplacement par des terres ayant une productivité égale et conférant des droits de concession coutumiers équivalents ;
 - les terres agricoles louées qui ne sont pas remplacées, mais dont le propriétaire légitime est indemnisé pour tout bien immeuble ou la mise en valeur, ainsi que pour toute culture sur pied ;

- les terres faisant l’objet de métayage, qui ne sont pas remplacées, mais dont la valeur des cultures sur pied est compensée par une répartition équitable avec le concessionnaire, sur une base provisoire de 70:30 pour le métayer-concessionnaire, en attendant l’organisation de consultations plus approfondies ;
 - la gestion (allocation) de terres agricoles qui constituent une source de subsistance pour les chefs de terre, qui sont compensées par le rétablissement de droits équivalents sur de nouvelles terres, le coût de ce processus étant à la charge de TFM ;
- les terres résidentielles compensées par la mise à disposition de terres similaires conférant des titres ou droits équivalents, ainsi que par l’accès aux équipements collectifs et par une indemnisation en espèces pour les biens immeubles ;
 - les terres non mises en valeur qui ne donnent droit à aucune indemnisation, à moins qu’il ne soit possible de trouver des parcelles de qualité comparable qui serviraient de parcelles de remplacement dans la zone de réinstallation ;
 - les constructions résidentielles :
 - pour les propriétaires, l’indemnisation est le remplacement par un logement de standing équivalent ou meilleur dans la zone d’accueil et une compensation en espèces pour la maison, équivalant au coût de remplacement intégral plus 50 pour cent ;
 - pour les locataires, l’indemnisation concerne le coût intégral du déménagement dans une nouvelle maison plus 50 pour cent ;
 - les constructions non résidentielles, pour lesquelles l’indemnisation est égale au coût de remplacement intégral plus 50 pour cent ;
 - les cultures sur pied tant pérennes que non pérennes pour lesquelles l’indemnisation correspond à la valeur de la récolte plus 50 pour cent ;
 - les entreprises affectées et éligibles qui ont droit à une indemnisation égale au montant du revenu perdu plus 50 pour cent, au coût intégral du rétablissement de l’activité plus 50 pour cent, et au coût de remplacement des biens immeubles plus 50 pour cent ;
 - les emplois dans les entreprises affectées : les employés qui perdent un emploi permanent ont droit à une indemnisation en espèces équivalant à trois mois de salaire ;
 - les sanctuaires affectés pour lesquels les parties éligibles ont droit à une indemnisation en espèces pour la bâtisse égale à la valeur de remplacement intégrale plus 50 pour cent, ainsi qu’à un dédommagement pour le coût des rites de relocalisation.

4.4 Aperçu des paquets d'indemnisation

Le PAR décrit les types et montants d'indemnisation spécifiques auxquels les cinq catégories de PPA ont droit. La formule d'indemnisation de base pour chacune des catégories A à E de PPA, est résumée au Tableau 2 ci-après.

Tableau 2
Principaux éléments des droits proposés pour l'indemnisation des PPA éligibles

	Éléments de l'indemnisation	Catégories de personnes affectées par le projet				
		A	B	C	D	E
1	Remplacement des terres perdues/nouvelles ayant un potentiel et faisant l'objet d'un régime foncier similaire	√	-	√	√	-
2	Remplacement des maisons perdues par des maisons de réinstallation (ou)	√	√	-	-	-
3	Indemnisation en espèces pour les maisons perdues équivalant au coût de remplacement plus 50 %	√	√	-	-	√
4	Indemnisation en espèces pour la mise en valeur sous forme de biens immeubles	√	√	√	√	-
5	Indemnisation en espèces pour les cultures annuelles/pérennes sur pied équivalant au coût de remplacement plus 50 %	√	√ ²	√	√	-
6	Aide au déménagement (indemnité) si la date de départ prévue est respectée	√	√	√	-	-
7	Paquet de rétablissement des moyens de subsistance (pendant la transition)	√	√	√	-	-
8	Indemnisation pour perte d'emploi	-	-	-	-	√

4.5 Plan de réinstallation

La réinstallation telle que décrite dans la présente section, couvre les éléments de planification ci-après :

- la sélection des sites candidats pour la réinstallation, notamment les critères de sélection ;
- la comparaison de l'adaptabilité relative des sites candidats fondée sur les données préliminaires ;
- la description des étapes suivantes en vue du parachèvement de la sélection des sites candidats ;
- une caractérisation initiale des parcelles et logements de réinstallation.

² Les métayers partageront le montant de l'indemnisation pour les cultures sur pied avec le concessionnaire.

4.5.1 Scénarios de sélection de sites

Sept scénarios candidats ont été identifiés pour la réinstallation des membres des trois communautés affectées de Mulumbu, Amoni et Kiboko. Parmi les critères utilisés pour identifier les sites candidats pour la réinstallation de ces populations figurent :

- la proximité par rapport au site du village actuel ou au site de l'une des villes de Tenke ou Fungurume ;
- la disponibilité de vastes étendues de terres agricoles non cultivées de taille égale ou supérieure à celle du périmètre cultivé à ce moment à la périphérie de Mulumbu ;
- une topographie de surface appropriée pour la création d'un établissement humain.

Les phénomènes de développement induits constituent un autre domaine de préoccupation certes difficile à prendre en compte mais dont il faut tenir compte pendant l'évaluation des sites de réinstallation. L'afflux de migrants dans la zone de TFM est inévitable et le site de la construction d'un nouveau village de 1 200 habitants attirera beaucoup de personnes en quête d'opportunités. Cette question a été examinée de manière plus approfondie dans la section du PAR relative à la gestion de l'environnement.

Sur la base des premiers critères énumérés ci-dessus, les sites candidats pour les communautés de Kiboko et Amoni ont été recherchés dans les zones les plus proches des villages existants, tout en veillant à installer les villageois relocalisés hors de portée des impacts potentiels liés à la qualité de l'air et au trafic automobile au titre des activités de la mine. Dans la mesure du possible, les sites candidats de Amoni-Kiboko devraient permettre aux villageois concernés de continuer d'utiliser leurs champs agricoles actuels, ce qui réduirait au minimum la principale difficulté inhérente à la réinstallation de populations agraires rurales.

Deux sites ont été identifiés au Nord et à l'Est des sites des villages existants de Amoni et Kiboko, et leur reconnaissance préliminaire a été effectuée. Suite à cette évaluation initiale, chacun des sites a été jugé adapté pour la réinstallation, en attendant une analyse approfondie d'aspects tels que la disponibilité de l'eau, de la topographie et de l'acceptabilité culturelle. Trois configurations possibles sont proposées dans le PAR, notamment des sites séparés pour chacune des localités de Amoni et Kiboko plus un scénario au titre duquel les deux populations cohabiteraient sur l'un des deux sites.

S'agissant de la population de Mulumbu, elle perdra la majeure partie des terres agricoles existantes et est, en général, trop proche du site des opérations minières proposées pour que la même approche soit jugée réalisable. Par conséquent, cinq sites candidats ont été identifiés à des distances allant de 5 à 18 km par rapport au site du village existant, tel que décrit ci-dessous de manière plus détaillée :

- les terres situées de part et d'autre du fleuve Monfya, près du site du village d'origine initial de Mwangi Muteba, au Nord-Est de Mulumbu ;
- les terres situées au Nord de la route nationale, près du village de Postolo, dans le miombo vierge ;
- deux sites situés à l'Est de Fungurume, dans la zone désignée « pôle de croissance » dans le cadre de l'étude de faisabilité de 1998.

L'évaluation initiale montre que n'importe lequel de ces trois sites peut être retenu pour la réinstallation de la population de Mulumbu, bien qu'il soit nécessaire de procéder à des études du terrain afin de s'assurer de la disponibilité d'eau souterraine, de la fertilité du sol, du niveau éventuel de l'impact de la déforestation et des impacts potentiels sur les résidents actuels. En outre, seul l'un de ces sites (en l'occurrence, celui situé sur le fleuve Monfya) relèverait de la zone de compétence traditionnelle du chef de terre de Mulumbu.

Les consultations sur les sites de réinstallation étaient bien avancées au moment de la préparation du PAR. Elles concerneraient tant les communautés affectées que les communautés hôtes, le cas échéant. Pendant l'exécution de ce programme initial, les populations affectées de Mulumbu et leurs représentants au sein du Comité consultatif pour la réinstallation ont exprimé à plusieurs reprises les préoccupations suivantes en ce qui concerne l'emplacement du site de réinstallation :

- le site de réinstallation doit être situé à une distance raisonnable du site actuel et ne pas être trop éloigné des autres populations de la zone de la concession ;
- le site de réinstallation doit être situé dans une zone où les pouvoirs traditionnels du chef peuvent être rétablis, faute de quoi la communauté pourrait rencontrer des difficultés, au cas où celui-ci perdrait sa capacité à défendre leurs intérêts.

4.5.2 Processus de sélection des sites de réinstallation

Le processus de sélection finale des sites de réinstallation est indiqué ci-dessous :

- la présentation aux communautés des sites de réinstallation identifiés à l'avance et l'évaluation initiale de leur acceptabilité ;
- l'organisation de discussions plus approfondies avec les comités consultatifs pour la réinstallation ;
- la présélection des meilleurs sites candidats ;
- la visite des sites de réinstallation présélectionnés avec les comités consultatifs pour la réinstallation ;
- la sélection des sites préférés, en collaboration avec les comités consultatifs pour la réinstallation ;
- la validation du choix au cours d'assemblées générales communautaires ;
- la garantie des terres sur les sites de réinstallation en s'assurant, en particulier, que les chefs de terre réinstallés disposent de pleins pouvoirs sur les nouveaux sites, ce qui nécessitera des contacts avec les autorités traditionnelles de haut rang au niveau local, voire des cérémonies dont le coût sera pris en charge par TFM.

4.5.3 Parcelles et maisons de réinstallation

Les maisons seront remplacées selon les directives suivantes :

- droits : le principe directeur sera « une maison pour une maison », en d'autres termes, une maison de remplacement sera mise à disposition pour chaque maison de résidence affectée ;
- l'on constate dans la zone affectée par le projet que lorsqu'une concession familiale donnée comprend plusieurs résidences, il existe, en général, une maison principale entourée de maisons secondaires faites de constructions beaucoup plus simples ; par conséquent, deux types de constructions seront proposés :
 - un type de maison pour toutes les familles qui possèdent, à l'heure actuelle, une résidence, qui tiendrait lieu de maison principale pour toutes les familles qui possèdent plusieurs maisons ; et
 - un second type de maison plus simple pour les maisons secondaires, lorsque les familles possèdent, à l'heure actuelle, plusieurs constructions résidentielles ;
- chaque famille réinstallée recevrait une unité de latrines à fosses doubles en briques revêtues, indépendamment du nombre de maisons secondaires ;
- des structures auxiliaires telles que les cuisines, les hangars, les étagères de différentes sortes, ne seront pas reconstruites, mais feront l'objet d'une indemnisation en espèces, les personnes réinstallées étant censées les reconstruire elles-mêmes.

Une parcelle de 250 m² sera allouée à chaque maison de réinstallation. Hormis le Chef, dont la cour doit être située dans un endroit bien en vue, l'emplacement de la parcelle de réinstallation de chaque ménage sera décidé par tirage au sort ou autrement, selon les résultats des consultations.

4.5.4 Aménagement du site

L'équipe de réinstallation s'est inspirée de l'expérience acquise ailleurs en Afrique subsaharienne, notamment en ce qui concerne les dimensions des maisons existantes dans la zone affectée par le projet, afin de proposer des plans détaillés prévoyant les dimensions, la configuration et la construction des maisons et des installations connexes dans les villages de réinstallation. Bref, la résidence principale aura une superficie totale de 50 m² et une fondation en ciment ; l'intérieur sera réparti en quatre chambres, les murs extérieurs seront en briques non cuites et crépis, la toiture sera en tôle ondulée, tandis que les portes et les fenêtres seront en bois. La deuxième maison, le cas échéant, aura une superficie d'environ 50 m², avec un sol en terre, un toit de chaume et aucune cloison intérieure. Très peu de maisons résidentielles affectées (tant principales que secondaires) ont un plancher en béton (moins de 10 au total). Au cas où une maison secondaire présenterait des « caractéristiques supplémentaires », notamment un plancher en béton, celles-ci feraient l'objet d'une indemnisation égale au coût de remplacement plus 50 pour cent. Les structures auxiliaires, notamment les cuisines ou les enclos pour le bétail, ne seront pas prises en compte dans le programme de réinstallation, mais feront l'objet d'une indemnisation en espèces.

Le PAR prend en compte de manière détaillée un certain nombre de besoins d'infrastructures pour l'aménagement final des villages de réinstallation, notamment les besoins ci-après :

- les routes, les rues et d'autres espaces publics ;
- l'eau potable, les structures et installations de gestion des déchets liquides et solides ;
- les parcelles à usage commercial ;
- les marchés ;
- les installations communautaires, notamment les écoles, les églises, les aires de jeux, les cimetières.

Compte tenu de la taille des parcelles à usage d'habitation et de la nécessité de disposer d'espaces publics supplémentaires, les calculs du PAR indiquent que les sites de réinstallation de Mulumbu, Amoni et Kiboko occuperont 13, 2,2 et 0,9 ha, respectivement. Les plans finaux seront établis une fois les sites retenus, sous la supervision de l'équipe de planification de TFM (voir Section D4.3-9).

4.5.5 Remplacement des terres agricoles

Remplacement des terres pour les résidents éligibles : Les habitants de Amoni et Kiboko seront installés non loin de leur lieu de résidence actuel et devraient pouvoir cultiver la plupart de leurs champs actuels. Quel que soit le site de réinstallation que la communauté de Mulumbu choisira, en définitive, parmi les cinq sites de l'étude, les agriculteurs auront besoin de terres agricoles de remplacement. Tel qu'indiqué ci-dessus (voir Tableaux 16 et 18), la disponibilité de terres de remplacement ayant des dimensions et un potentiel suffisants constitue le principal critère d'identification et de comparaison du site de réinstallation. Bien que l'étude du sol n'ait pas encore été effectuée il est certain que tous les sites identifiés nécessiteront des travaux de préparation du sol avant d'être mis à la disposition des paysans.

Selon le paquet de rétablissement des moyens de subsistance que les PPA choisiront, ces travaux de préparation du sol peuvent être exécutés par TFM, si le ménage choisit un paquet de rétablissement de moyens de subsistance agricoles ou par les PPA elles-mêmes, pour celles qui choisissent un autre paquet de rétablissement de moyens de subsistance. Le cas échéant, et sous réserve d'une évaluation détaillée des caractéristiques du sol, ceux-ci pourraient comprendre :

- l'abattage des arbres et le défrichage du site ;
-
- le labour profond (de préférence mécanisé) ;
-
- la fertilisation initiale, notamment la correction du pH, le cas échéant.

Le processus d'attribution des terres aux résidents éligibles de Mulumbu situés à proximité du site de réinstallation sera le suivant :

- le rétablissement des prérogatives des autorités traditionnelles (« *chefs de terre* ») sur les nouvelles terres (ce processus sera coordonné par TFM, par le truchement des plus hautes autorités traditionnelles) ;
- l'attribution de terres agricoles, « superficie pour superficie » (un mètre carré de terre perdue donne droit à un mètre carré de terre de remplacement), pour une superficie minimum de 0,75 ha par famille résidente affectée, sous la supervision :
 - des chefs de terre ;
 - du comité consultatif pour la réinstallation de Mulumbu ;
 - de TFM, qui veillera à ce que l'attribution des terres soit conforme à la norme ci-dessus, à savoir « un mètre carré pour un mètre carré » et délimitera les parcelles selon les décisions de réinstallation prises par les comités, afin d'éviter des litiges à l'avenir.

4.5.6 Remplacement des terres agricoles pour les agriculteurs transhumants

Les agriculteurs transhumants occupant provisoirement des maisons non permanentes près de leurs champs ne sont pas éligibles au paquet de réinstallation. En revanche, ils sont éligibles au remplacement de leurs terres agricoles. Toutefois, étant donné qu'ils n'ont pas de solides liens avec la communauté de Mulumbu, cette terre de remplacement pourrait être située n'importe où dans la zone de la concession. Le processus pour ce groupe particulier de personnes affectées par le projet sera le suivant :

- l'identification, au cas par cas, des terres de remplacement disponibles et adaptées ;
- la facilitation par TFM de l'accès à ces terres par la famille affectée, par exemple en payant au chef de terre un droit d'accès symbolique ;
- l'indemnisation en espèces pour la main-d'œuvre nécessaire afin de mettre la parcelle de remplacement dans un état similaire à celui de la terre perdue.

L'unique agriculteur qui dispose, à l'heure actuelle, d'un grand domaine agricole (environ 30 ha) dans la zone affectée par le projet a peu de liens avec la communauté de Mulumbu et a exprimé le désir de recevoir une aide pour identifier et obtenir des terres agricoles de remplacement ailleurs, pas nécessairement près du site de réinstallation de Mulumbu. TFM collabore étroitement avec cette personne afin d'identifier dans la zone des terres dont le potentiel et la superficie seraient similaires à ceux de ces terres actuelles. Une concession existante a déjà été identifiée à cet effet, où son exploitation pourrait être transférée. Il reste à vérifier son potentiel agronomique, son régime foncier et l'adaptabilité pour la personne concernée.

Dispositions relatives au régime foncier pour les terres agricoles de remplacement :
 Pour un agriculteur exploitant des terres selon le système traditionnel, sans titre foncier les terres de remplacement seront également sans titre foncier, mais garanties par le biais du même mécanisme traditionnel.

Étant donné que cet agriculteur dispose apparemment d'une concession officielle pour ses terres, les terres de remplacement seront régies par un système similaire et dotées d'une concession équivalente. Les frais liés à l'établissement de ce titre seront pris en charge par TFM.

4.5.7 Indemnité de déménagement et aide au déménagement

Les personnes réinstallées recevront les formes d'aide suivantes pour le déménagement de leur village actuel au site d'accueil :

- le paiement en espèces d'une indemnité de déménagement d'un montant de 50 000 FCG (environ 110 dollars EU) par ménage, pour autant que le ménage quitte effectivement le village actuel à la date qui aura été approuvée par TFM ; cette indemnité vise à couvrir les menues dépenses du déménagement, notamment la main-d'œuvre nécessaire pour le transport des effets personnels de l'ancien site au nouveau ;
- une aide pour le transport des personnes et tous les biens personnels, y compris les animaux, les céréales stockées, ainsi que d'autres denrées alimentaires et le mobilier, par des véhicules mis à la disposition des personnes réinstallées par TFM au moment du déménagement, une fois de plus pour autant que le ménage quitte effectivement le village actuel, d'ici à la date limite qui sera communiquée par TFM.

4.5.8 Récupération

Les personnes réinstallées seront autorisées à récupérer tous les matériaux dans les structures leur appartenant dans le village actuel. Ces matériaux (notamment les feuilles de tôle, les poteaux et tout autre élément de la charpenterie) seront transportés par les véhicules de TFM (voir section précédente), hormis les briques ou la paille des toits qui sont trop volumineuses et fragiles pour être transportés facilement dans ces véhicules.

4.5.9 Impacts environnementaux et gestion des sites de réinstallation

Un certain nombre de problèmes environnementaux potentiels ont été identifiés dans le présent document et dans le PAR en annexe. Un problème environnemental potentiel peut être identifié pour l'un des sites candidats pour la réinstallation des habitants de Mulumbu près de Postolo, sur la route nationale. L'utilisation de cette zone comme village de réinstallation se traduirait par l'utilisation de vastes terres de miombo vierge à d'autres fins. Au cas où la communauté de Mulumbu choisirait ce site, il sera nécessaire d'effectuer une étude approfondie d'impacts avant qu'une décision finale ne soit prise, en mettant un accent particulier sur la valeur potentielle de la zone en tant qu'habitat floristique ou faunique.

Pour les autres sites, les problèmes environnementaux potentiels sont gérables, dans une large mesure, notamment :

- le défrichage limité des forêts et de la brousse dans les zones où la végétation a une croissance secondaire, outre l'agriculture et/ou les feux de brousse ;
- l'érosion potentielle au cours des travaux d'excavation pendant la phase de construction ;

- la contamination potentielle de l'eau de surface et de l'eau souterraine par les fuites incontrôlées d'eaux usées.

S'agissant de la gestion de ces questions à la phase de construction, les sites de réinstallation obéiront aux mêmes règles que celles applicables au projet d'une manière générale.

Enfin, le développement induit constitue un impact indirect qui pourrait, selon toute vraisemblance, découler de la création de nouveaux établissements humains dans la concession de TFM, en particulier si ces communautés disposent d'installations et d'équipements collectifs meilleurs que ceux dont jouissent les populations environnantes. TFM collaborera avec les autorités de l'administration locale et mettra à disposition une expertise en matière d'urbanisme afin de réduire au minimum les impacts inhérents à un tel afflux incontrôlé de populations.

4.6 Indemnisation en espèces

Dans le présent PAR, le mot « espèces » désigne les paiements en numéraires. L'expérience ailleurs en Afrique subsaharienne montre que le paiement d'importantes sommes en espèces à des parties qui ont peu d'expérience en matière de gestion financière comporte un risque potentiel élevé. En RDC, la situation est exacerbée par la faiblesse d'un système bancaire qui brille par son absence en milieu rural. Bien que TFM envisage de payer une indemnité en espèces, conformément à la législation locale, elle versera également un certain nombre d'indemnités supplémentaires qui ne sont pas incluses dans le paquet d'indemnisation en espèces. Ces avantages supplémentaires non monétaires visent à atténuer les risques de réinstallation reconnus par les Principes de l'Équateur et non par la législation de la RDC. Bien qu'ils ne soient pas exigés par la législation, les coûts supplémentaires de ces avantages seront pris en charge par TFM afin d'honorer ses engagements au titre des directives et recommandations des Principes de l'Équateur, tout en se conformant à la législation locale relative au versement d'une indemnité en espèces dont la valeur doit correspondre à la valeur réelle de remplacement, majorée de 50 pour cent.

Structures

Constructions résidentielles : Ces structures feront l'objet d'une indemnisation en espèces, même lorsque le remplacement en nature est prévu, sous forme d'avantages supplémentaires.

Le PAR présente de manière circonstanciée la méthode d'évaluation des structures existantes, ainsi qu'une série de critères pour l'examen détaillé des maisons résidentielles existantes figurant dans les catégories d'indemnisation résumées ci-dessous.

- Classe 1 : les murs sont en briques non cuites, les toits en chaume, le plancher en terre et toutes constructions résidentielles de niveau inférieur³ (y compris les maisons en terre et en branchages et les maisons de fortune en carton, tissu et feuilles de tôle usagées, etc.).

³ La prise en compte des bâtisses de niveau inférieur dans la Classe 1 suppose que le propriétaire d'une bâtisse résidentielle de niveau inférieur bénéficierait d'une indemnisation en espèces pour une maison de Classe 1, ce qui lui permettrait de porter les normes de son nouveau logement au niveau d'une maison de la Classe 1. Cette approche serait avantageuse pour les plus démunis de la communauté, en particulier les PPA des catégories C et E, et serait ainsi conforme aux pratiques optimales en matière de planification de la réinstallation.

- Classe 2 : les murs sont en briques non cuites, le toit en tôle ondulée aluzinc ou en d'autres matériaux métalliques, le plancher en terre ;
- Classe 3 : les murs sont en briques cuites, le toit en chaume, le plancher en terre ;
- Classe 4 : les murs sont en briques cuites, le toit en tôle ondulée aluzinc ou en d'autres matériaux métalliques, le plancher en terre.

Sur la base des coûts unitaires et de la répartition en catégories présentée également dans le PAR, le Tableau 3 ci-dessous servira à calculer le montant de l'indemnisation en espèces pour la valeur de remplacement intégrale des maisons résidentielles déplacées par le projet TFM.

Tableau 3
Matrice de calcul pour l'indemnisation en espèces à hauteur de la valeur de remplacement intégrale des maisons résidentielles

Classe	Taux unitaire (francs congolais par mètre carré)	Superficie (m ²)	Calcul	Indemnité due plus une prime de 50 %, conformément à la législation de la RDC (francs congolais par mètre carré)
1	2 000 FCG (4,4 \$ EU)	A	$c_1 = A \times 2\,000$	$C_1 = 1,5 \times A$
2	15 000 FCG (33 \$ EU)	A	$c_2 = A \times 15\,000$	$C_2 = 1,5 \times A$
3	4 000 FCG (8,8 \$ EU)	A	$c_3 = A \times 4\,000$	$C_3 = 1,5 \times A$
4	20 000 FCG (44 \$ EU)	A	$c_4 = A \times 20\,000$	$C_4 = 1,5 \times A$

Selon le présent tableau de référence, la valeur d'une maison de 50 m² se situerait entre 330 dollars EU et 3 300 dollars EU pour les quatre catégories d'indemnisation, y compris la prime de 50 pour cent.

Les autres caractéristiques, notamment les vérandas, les sols cimentés et les murs crépis, seront évaluées au cas par cas, selon la valeur de remplacement intégrale, et leurs valeurs ajoutées au résultat du calcul susmentionné. Ceci s'explique par la rareté relative de ces caractéristiques, ce qui ne justifie pas la mise au point d'une formule de calcul distincte pour ces cas.

Structures meubles non résidentielles : Celles-ci comprennent les greniers, les hangars et les vérandas de différents types. En général, ces structures sont presque entièrement meubles et, tant que le propriétaire peut récupérer des matériaux, la perte s'en trouvera très limitée. Par conséquent, l'indemnisation à hauteur de la valeur de remplacement intégrale majorée de 50 pour cent vise à couvrir essentiellement les frais liés la main-d'œuvre nécessaire pour démonter et réinstaller la structure ailleurs. Les taux suivants seront appliqués :

- greniers : le taux appliqué aux constructions résidentielles de Classe 1 ;
- autres structures : 2 000 FCG l'unité.

Structures immeubles non résidentielles : Il s'agit notamment des latrines. Par conséquent, l'indemnisation à hauteur de la valeur de remplacement intégrale majorée de 50 pour cent vise à couvrir essentiellement les frais liés à la main-d'œuvre nécessaire pour reconstruire la structure sur un nouveau site. Les taux suivants seront appliqués :

- latrines : 10 000 FCG (22 dollars EU), soit l'équivalent de quatre journées de travail.

Les structures non résidentielles ne relevant d'aucune des catégories susmentionnées seront évaluées et feront l'objet d'une indemnisation au cas par cas.

Églises : Ces structures sont censées faire l'objet d'une indemnisation en espèces. TFM ne construira aucune nouvelle église, dans la mesure où pareille initiative pourrait créer des dissensions entre les différentes confessions. Les églises varient considérablement en termes de statut, depuis l'Église pentecôtiste de Mulumbu – un bâtiment relativement solide – à des églises de construction précaire faites de quelques poteaux, surmontés d'un toit de paille et contenant des bancs faits de branchages. Ce dernier type d'église est entièrement meuble.

Étant donné qu'il ne s'agit pas de bâtiments résidentiels, leur relocalisation ne privera personne d'un abri. Par conséquent, les églises ne feront l'objet d'aucune amélioration similaire à celles prévues pour les maisons résidentielles de niveau inférieur à celles de la Classe 1. Aussi, les églises seront-elles évaluées aux fins d'indemnisation en espèces comme suit :

- sur la base des taux applicables aux maisons des Classes 1 à 4, si celles-ci relèvent de l'une de ces catégories ;
- sur une base de cas par cas, si elles sont de niveau inférieur aux maisons de la Classe 1.

Il sera nécessaire d'identifier soigneusement, dans chaque cas, l'entité à laquelle l'indemnisation en espèces sera versée. Des dispositions seront prises afin de couvrir le coût des cérémonies de reconsécration par les dignitaires ecclésiastiques locaux.

Sanctuaires : Les sanctuaires existant dans la zone sont généralement des structures très modestes dont le coût doit être très modique. Cependant, il est établi également que la relocalisation d'un sanctuaire peut comporter des coûts distincts de ceux de la structure elle-même. Dans la pratique, des cérémonies peuvent être nécessaires afin d'assurer la relocalisation non seulement de la structure, mais également des pouvoirs spirituels qu'elle représente ; le coût de ces cérémonies sera intégré dans le montant de l'indemnisation. D'une manière générale, ces cérémonies comprennent des offrandes sous forme de sacrifice de certaines catégories d'animaux, tandis que la communication avec les esprits est également facilitée par l'offre officielle de boissons alcoolisées qui seront consommées par la suite. Le coût des sacrifices et des boissons alcoolisées sera évalué au cas par cas, en tenant compte de la demande du propriétaire et/ou des utilisateurs du sanctuaire.

Cultures : Les cultures constituent une composante essentielle du programme d'indemnisation en numéraires. Le calcul des coûts repose sur la valeur estimative de plusieurs étapes de l'évolution des activités agricoles et de différents types de cultures, tel que décrit ci-dessous.

Préparation du sol : Dans la plupart des cas, les agriculteurs bénéficieront d'un délai de préavis suffisant pour procéder à la récolte, avant l'occupation de leurs champs par TFM. Malgré tout, il sera nécessaire de les indemniser pour la préparation du sol. Tel qu'il ressort des entretiens avec les villageois, le coût intégral du défrichement d'un terrain boisé s'élève à 10 000

FCG pour une parcelle de 625 m², soit 25 FCG le m². En tenant compte de la majoration de 50 pour cent exigée par la loi, le taux d'indemnisation des champs vierges cultivés pendant la campagne agricole précédente sera de 38 FCG (soit environ 0,08 dollar EU) par m².

Cultures annuelles : Dans le cas où il sera impossible d'accorder un délai de préavis suffisant au paysan pour procéder à la récolte, l'indemnisation sera effectuée sur la base de la valeur marchande de la culture non pérenne, qui aura été déterminée sur la base des données recueillies au cours de l'étude socioéconomique de référence 2005-06. À la lumière des résultats de plusieurs centaines de questionnaires relatifs à l'agriculture, ainsi que des études de marché mensuelles, les valeurs suivantes ont été retenues au titre de l'indemnisation en espèces pour les cultures annuelles sur pied (y compris la majoration de 50 pour cent exigée par la loi congolaise).

- maïs = 85 FCG (0,19 dollar EU) par mètre carré ;
- haricot = 112 FCG (0,25 dollar EU) par mètre carré ;
- maïs et haricot en culture intercalaire = 126 FCG (0,28 dollar EU) par mètre carré ;
- manioc = 61 FCG (0,14 dollar EU) par mètre carré.

Il convient de souligner que ces montants sont légèrement inférieurs à ceux utilisés pour l'indemnisation des impacts provisoires sur les cultures enregistrées pendant les activités de terrain au titre de l'étude de faisabilité. Les prix des cultures ont atteint des niveaux record au cours de la campagne agricole 2005-06, peut-être en raison de la pénurie provoquée par les activités minières artisanales illégales et du démarrage précoce de la campagne d'indemnisation pour les cultures.

Cultures pérennes : Celles-ci comprennent les arbres fruitiers, notamment les papayers et les manguiers, qui nécessitent plusieurs saisons pour atteindre la production de pointe. Le calcul de la valeur de remplacement intégrale exige, par conséquent, que l'on prenne en compte non seulement la récolte de la culture au cours de l'année, mais également le coût de la replantation de la culture et le manque à gagner avant qu'elle n'arrive à maturité. Le PAR prévoit une formule pour le calcul de la valeur en espèces des arbres fruitiers, qui prend en compte l'âge, le temps nécessaire pour arriver à maturité et la main-d'œuvre nécessaire pour qu'ils atteignent cette maturité.

Spécificités des relations entre concessionnaires et métayers : Selon les premières réactions du Comité d'indemnisation pour la réinstallation, une répartition équitable de la valeur des cultures entre concessionnaires et métayers constitue une question très controversée dans la zone affectée par le projet. Le pourcentage relatif des cultures alloué au « propriétaire terrien » va de zéro à près de 50 pour cent, la plupart des informations disponibles faisant état d'une formule de répartition de 30:70 entre le concessionnaire et le métayer. TFM a imposé la nécessité d'adopter une norme uniforme, étant donné que les disparités et les griefs paralyseraient inmanquablement le processus si l'on s'en remettait à des solutions individuelles. Des consultations sur cette question sont en cours avec les comités de réinstallation et les personnes affectées par le projet au sujet de la mise au point d'une formule de partage juste et équitable.

Indemnités de déménagement : Celles-ci constituent une forme d'indemnisation en numéraires qui vise à compenser les dépenses et les efforts liés au déplacement physique d'une résidence à une autre. L'on propose un montant forfaitaire de 50 000 FCG (110 dollars EU) à chaque ménage au titre de ce droit auquel les PPA des catégories A, B et C seraient éligibles.

Entreprises : Les impacts sur les entreprises, notamment les moulins, seront atténués par le paiement d'indemnités en numéraires, tel qu'indiqué ci-dessous :

- l'indemnisation pour le coût du transfert et de la réinstallation des biens meubles, notamment le moulin lui-même ;
- l'indemnisation pour les biens immobiliers (le cas échéant) à hauteur de la valeur de remplacement intégrale (par exemple une dalle en béton), en fonction de la valeur calculée sur une base de cas par cas ;
- l'indemnisation pour la perte de revenu au cours de la période d'inactivité forcée de l'entreprise (par exemple, entre le démontage du moulin sur l'ancien site et sa réinstallation sur le site de réinstallation) en fonction de la valeur nette de l'activité calculée au cas par cas. En l'absence de registres, cette évaluation se fera suite à des entretiens avec l'opérateur et à l'observation de l'activité proprement dite.

Le cas échéant, les employés de l'entreprise seront indemnisés en espèces pour le manque à gagner au cours de la période d'inactivité forcée de l'entreprise. Cette dernière disposition s'applique également aux employés du domaine agricole de 30 ha (M. Kazakele) situé dans la zone affectée par le projet.

Actualisation des taux d'indemnisation et suivi de la valeur marchande : Les taux d'indemnisation pour les cultures seront mis à jour sur une base annuelle, suite à l'exécution de nouvelles études de marché en saison « de vaches maigres » (janvier) et après la récolte (mai). L'étude de marché comprendra le suivi des prix dans les villes de Tenke et Fungurume, et la confirmation des résultats par des entretiens avec des agriculteurs potentiels.

Renforcement des capacités en matière de gestion financière : Pour la majorité des PPA, l'indemnisation en numéraires qu'ils recevront de TFM représentera un montant en espèces record, eu égard aux montants qu'ils ont gérés auparavant. L'expérience de situations similaires en Afrique montre que les populations rurales qui reçoivent des indemnités sont particulièrement vulnérables aux actes frauduleux ou criminels (et chose ironique, aux termites), ainsi qu'à l'abus et à la mauvaise gestion de cette richesse soudaine. Les espèces peuvent être consacrées aux dépenses à court terme (en particulier l'alcool et le sexe commercial, lorsqu'il s'agit de chefs de ménage de sexe masculin), ce qui aura pour effet de précipiter éventuellement tous les membres du ménage dans des difficultés pires que celles qu'ils connaissaient avant l'indemnisation.

Bien qu'il soit impossible d'éviter entièrement ces problèmes, ceux-ci peuvent être atténués dans une certaine mesure, grâce à une meilleure sensibilisation sur les problèmes liés à la gestion financière.

Toute PPA qui reçoit une indemnisation en numéraires suivra une formation d'une journée sur la gestion des espèces, dispensée par une organisation expérimentée dans des questions similaires, les objectifs étant les suivants :

- assurer la sécurité des espèces ;
- utiliser et gérer les espèces de manière efficace ;
- planifier l'épargne et les dépenses du ménage ;
- tirer parti de la conservation de l'argent dans des comptes bancaires.

Il existe, au Katanga, des groupes d'ONG qui ont mis en route des programmes de crédit rural et dont l'expertise pourrait être mise à profit pour ce programme de renforcement des capacités.

4.7 Rétablissement des moyens de subsistance

Le rétablissement des moyens de subsistance constitue un volet essentiel de la planification de la réinstallation au titre des directives de la SFI et, partant des Principes de l'Équateur. Le concept est inspiré des premières expériences de réinstallation du Groupe de la Banque mondiale. Celles-ci montrent que les PPA qui ont perdu leurs moyens de subsistance et ont été entièrement indemnisées sous forme de montants forfaitaires en espèces se retrouvent, en définitive, dans une situation de dénuement pire que celle qu'elles connaissaient auparavant, faute d'expérience en matière de gestion financière. Les directives de la SFI relatives à la réinstallation disposent, à présent, que si les impacts du projet sur les moyens de subsistance sont importants (une perte de 10 pour cent, voire plus, étant généralement retenue comme repère), le rétablissement des moyens de subsistance constitue la mesure d'atténuation appropriée à prendre en compte dans le PAR.

Éligibilité au rétablissement des moyens de subsistance : Les ménages des catégories A, B et C affectés par le projet sont éligibles à l'un des trois paquets de rétablissement des moyens de subsistance proposés, à raison d'un paquet par ménage. Ces paquets sont indiqués ci-après :

- l'amélioration des moyens de production agricole ;
- l'emploi ;
- l'initiation aux activités non agricoles génératrices de revenu et le soutien connexe aux entreprises, notamment l'aide à la création de petites et moyennes entreprises (PME).

Sélection des ménages pour les paquets de rétablissement des moyens de subsistance : On estime le nombre total des ménages éligibles à 450. La préférence au sein de cette population pour un type donné d'indemnisation par rapport à un autre n'avait pas fait l'objet d'étude au moment de l'achèvement du PAR. Par conséquent, les hypothèses suivantes ont été retenues aux fins de planification et de budgétisation :

- 50 pour cent choisiront un paquet d'amélioration des moyens de production agricole, soit 225 ménages ;
- 25 pour cent choisiront l'emploi, soit 113 ménages ;

- 25 pour cent choisiront des activités non agricoles génératrices de revenu, soit 112 ménages.

Il est possible que davantage de ménages préfèrent l'emploi. Cependant, le nombre des postes qui pourraient être proposés est limité, compte tenu des exigences opérationnelles de TFM. Par conséquent, des critères de hiérarchisation seront élaborés et feront l'objet de consultations avec les comités de réinstallation.

Paquet d'amélioration des moyens de production agricole : Les composantes suivantes seront éligibles au titre du programme d'amélioration des moyens de production agricole en tant que paquet approprié pour le rétablissement des moyens de subsistance aux fins d'inclusion dans le PAR :

- accroissement de la surface des terres agricoles en allant au-delà du ratio de remplacement de 1:1 ;
- initiation aux techniques agricoles améliorées ;
- aide pour l'achat d'équipements agricoles, d'engrais et de semences améliorées ;
- services de vulgarisation et suivi connexe pendant cinq ans.

Les services de formation et de vulgarisation seront fournis par une organisation expérimentée ayant une présence permanente dans la zone.

Paquet d'emploi : Le paquet de rétablissement des moyens de subsistance sous forme d'emploi sera conforme à la législation du travail de la RDC et aux politiques d'emploi de TFM, telles que décrites de manière plus circonstanciée à la Section D 4.1. Dans ce cadre juridique et stratégique, les caractéristiques suivantes donneraient droit à une offre d'emploi comme paquet approprié de rétablissement des moyens de subsistance à inclure dans le PAR :

- un emploi à plein temps d'une durée d'au moins cinq années pour un membre du ménage affecté par le projet qui opterait pour ce paquet ;
- si l'emploi ne peut être maintenu pendant cinq années, pour autant que la responsabilité de l'employé ne soit pas en cause (par exemple, les travaux de construction s'arrêtent), TFM proposera l'un des autres paquets de rétablissement des moyens de subsistance pour le reste de la période de cinq années.

Le paquet comprendra une formation adaptée au poste que la PPA est appelée à occuper.

Paquet de création d'entreprises génératrices de revenu : Ce paquet comprendra les éléments conceptuels ci-après :

- l'identification d'une activité par les membres du ménage à partir d'une liste d'activités non agricoles génératrices de revenus réalisables ;
- la formation technique et en gestion pour l'activité retenue ;
- l'appui financier pour l'achat des équipements nécessaires ;
- le suivi et l'assistance technique pendant une période de cinq années.

La formation et une assistance technique plus poussée seront assurées par une organisation expérimentée présente en permanence dans la zone (éventuellement PACT-Congo, qui a déjà exécuté des programmes similaires au Katanga pendant plusieurs années). Ce paquet de rétablissement des moyens de subsistance dispose de solides liens avec le Programme de développement communautaire.

Liens avec les activités au titre du Programme de développement communautaire : TFM s'est engagée à financer un Programme de développement communautaire (PDC) et collabore avec un certain nombre d'ONG pour la préparation et les consultations y relatives. Les PPA ne constituent pas l'unique volet essentiel de ce programme, bien qu'elles tireront parti de ces activités sous les formes suivantes (liste provisoire, à confirmer après consultations) :

- le microcrédit ;
- l'éducation pour la santé ;
- les activités génératrices de revenu ;
- l'agriculture ;
- l'infrastructure ;
- le renforcement des capacités et l'éducation.

Un certain nombre d'activités concernant les PME sont en train d'être exécutées dans la zone de la concession de TFM. Celles-ci pourraient être pertinentes pour ce paquet de rétablissement des moyens de subsistance, notamment les briqueteries et les entreprises de construction de clôtures.

4.8 Aide pendant la période transitoire

Le calendrier de construction du projet prévoit, à ce stade, l'évacuation de la majeure partie de la zone affectée par le projet en décembre 2007, les PPA situées dans ces zones étant appelées à déménager avant la fin de cette période. Il s'ensuit qu'elles ne pourront plus cultiver, comme d'habitude, ces parties de la zone affectée par le projet à compter de juillet 2007, car elles ne pourront récolter ces cultures, vu que la moisson commence en février. Par conséquent, de nombreuses PPA n'auront pas de récoltes en 2008, tout juste après le déménagement sur les nouveaux sites. Par conséquent, il est probable qu'une pénurie de nourriture survienne au cours de la période de janvier 2008 à février 2009, moment où les récoltes commenceront sur les nouvelles terres. Une aide alimentaire provisoire est, par conséquent, nécessaire pour une période d'environ 13 mois, afin de permettre aux PPA de traverser cette période sans difficultés. Cette aide alimentaire serait livrée en nature. Le contenu détaillé du paquet sera mis au point en temps opportun, en collaboration avec des organisations compétentes, notamment le Programme alimentaire mondial. La collaboration des communautés sera sollicitée pour la mise à disposition et la distribution de l'aide alimentaire.

4.9 Impacts des travaux préliminaires sur la réinstallation

TFM exécutera des travaux préliminaires, en particulier l'aménagement du site pour la construction de l'usine de traitement en 2007, sur une superficie d'environ 200 ha, dans la zone affectée par le projet. Il est prévu que ces travaux commencent au cours du 3^{ème} trimestre 2006. Par conséquent, les agriculteurs dont les exploitations sont situées, à l'heure actuelle, dans cette zone perdront leur récolte au titre de la campagne 2006-07, à la différence de la plupart des PPA qui seront en mesure de cultiver leurs terres au cours de cette dernière campagne agricole dans leur lieu de résidence actuel.

Par conséquent, il sera nécessaire d'indemniser les populations dans cette zone afin d'éviter qu'elles ne souffrent de l'absence de provisions, étant entendu que la récolte ne pourra commencer, en principe, qu'en février 2007. L'indemnisation se fera à la fois en espèces et en nature et le montant sera calculé en fonction du taux d'indemnisation en vigueur de 160 FCG par mètre carré, comme suit :

- indemnisation en espèces : 43 FCG par mètre carré ;
- indemnisation en nature : l'équivalent de [(160 FC à 43 FCG) par mètre carré], ce qui représente 0,043 meka⁴ de maïs par mètre carré, et 0,032 meka de haricot par mètre carré.

L'indemnisation en espèces se fera en deux tranches, l'une en septembre 2006 et l'autre en décembre 2006, tandis que celle en nature se fera en deux temps, l'une en décembre 2006 et l'autre en février 2007.

4.10 Gestion de l'indemnisation et procédures connexes

4.10.1 Base de données

Une base de données des ménages affectés sera établie aux fins de gestion de l'indemnisation. Cette base de données sera conçue dès le départ de manière à assurer la gestion efficace de l'indemnisation au cours de la phase active de mise en œuvre du PAR, ainsi que pendant le suivi. Elle comprendra des dossiers sur les biens affectés, afin d'assurer la gestion de l'indemnisation, et des dossiers sur les ménages, à l'effet d'assurer un suivi socioéconomique plus approfondi, ainsi que des liens appropriés entre ceux-ci. Dans la mesure du possible, elle sera également reliée aux SIG du projet global. Toutes les informations socioéconomiques et de recensement pertinentes concernant les biens et les ménages affectés seront saisies dans cette base de données.

4.10.2 Paiement des droits

Une fois qu'un ménage affecté par le projet aura choisi une option d'indemnisation et de rétablissement des moyens de subsistance, un accord d'indemnisation global sera conclu entre le chef du ménage et TFM. Cet accord stipulera clairement les engagements des deux parties, en l'occurrence ce qui suit :

⁴ La norme meka est une unité de mesure des céréales, du haricot et d'autres produits agricoles ; elle équivaut à environ 2,6 à 2,8 kg

- l'engagement de TFM à mettre à disposition et/ou octroyer des paquets de compensation et de rétablissement des moyens de subsistance à des moments convenus et conformément à certaines modalités contractuelles ;
- l'engagement des ménages affectés à évacuer les terres concernées à une date convenue par les deux parties, moyennant des stimulants financiers liés au respect de cet engagement.

Conformément aux accords d'indemnisation globaux, les reçus et certificats de livraison seront signés par les deux parties, chaque fois que l'une des composantes des droits généraux aura été exécutée.

4.10.3 Populations vulnérables

Identification des populations vulnérables

Les **populations vulnérables** sont les personnes qui, en raison de leurs sexe, ethnie, âge, incapacité physique ou mentale, difficultés économiques ou statut social peuvent être plus durement touchées par la réinstallation que d'autres personnes et dont la capacité à réclamer ou à mettre à profit l'aide au titre de la réinstallation et les avantages connexes en termes de développement pourrait être limitée.

Telles que définies par la SFI, les personnes vulnérables comprennent, cette liste n'étant pas exhaustive :

- les ménages dirigés par des femmes ou des enfants ;
- les personnes souffrant d'incapacités ;
- les personnes démunies ;
- les personnes âgées ;
- les groupes victimes de discrimination sociale ou économique, y compris les populations autochtones et les minorités.

Selon les résultats du recensement effectué dans la zone affectée par le projet en juin 2006, environ 20 personnes étaient vulnérables en raison d'incapacités ou de maladies manifestes. Les autres personnes vulnérables seront identifiées en consultation avec les communautés.

Activités potentielles d'aide aux personnes vulnérables

D'une manière générale, TFM n'a pas vocation à aider les personnes vulnérables. Cependant, la Société entend identifier les besoins des personnes vulnérables au sein de la population de PPA et s'efforcer de les satisfaire, du moins pour autant que ces personnes soient affectées par le processus de déplacement et de réinstallation (voir Appendice D 4.3-I pour de plus amples informations sur l'aide aux personnes vulnérables). Cette aide pourrait comprendre :

- l'identification des personnes vulnérables et l'évaluation de la cause et des conséquences de leur vulnérabilité, soit par le biais d'entretiens directs effectués par un travailleur social du projet, soit par le truchement de la communauté. Cette étape est d'autant importante que souvent, les

personnes vulnérables ne participent pas aux réunions communautaires et leur incapacité/vulnérabilité peut ainsi passer inaperçue ;

- l'identification de l'aide nécessaire aux différentes étapes du processus, notamment la négociation, l'indemnisation, le déménagement ;
- la mise en œuvre des mesures nécessaires pour aider la personne vulnérable pendant le processus de réinstallation ;
- le suivi et la poursuite de l'aide après la réinstallation et/ou l'indemnisation, le cas échéant, et/ou l'identification des entités, gouvernementales ou non, qui pourraient assurer la durabilité de l'aide du projet au-delà de la durée de ses activités.

L'aide pourrait prendre les formes suivantes, selon la demande ou les besoins de la personne vulnérable :

- l'assistance pendant la procédure de paiement de l'indemnité (par exemple, expliquer en particulier le processus et les procédures, veiller à ce que les documents soient bien compris) ;
- l'assistance pendant la période suivant le paiement afin d'assurer la sécurité des fonds de l'indemnisation et de réduire les risques de mauvaise gestion/vol ;
- l'aide au déménagement : fournir des véhicules, des chauffeurs et une aide pendant le déménagement, aider la personne à identifier sa parcelle de réinstallation ;
- l'aide à la construction : fournir les matériaux, la main-d'œuvre ou construire les maisons ;
- des conseils pour des questions telles que la famille et la santé ;
- l'aide pendant la période suivant la réinstallation, en particulier, lorsque les réseaux de soutien sur lesquels comptait la personne vulnérable ont été perturbés, notamment le soutien alimentaire, le suivi sanitaire, etc. ;
- les soins de santé, le cas échéant, à des périodes critiques, en particulier les périodes de déménagement et de transition.

Il convient de souligner que l'aide aux personnes vulnérables ne vise pas à procurer à celles-ci des avantages supplémentaires, mais plutôt à assurer un accès équitable aux avantages auxquels ont droit toutes les PPA ; cet accès pourrait autrement être limité par le fait qu'elles ne jouissent pas de toutes leurs capacités.

Processus d'identification des personnes vulnérables

Des comités consultatifs pour la réinstallation ont été mis sur pied dans chacune des trois communautés affectées de Mulumbu, Amoni et Kiboko. Ces comités seront appelés à jouer un rôle dans l'identification des personnes vulnérables et la définition des activités d'aide appropriées. Les mesures suivantes mises en œuvre afin d'identifier et d'apporter une aide appropriée aux personnes vulnérables :

- l'annonce de l'intention de TFM d'apporter une aide appropriée aux membres vulnérables de la population de PPA ;
- la mise sur pied d'un sous-comité au sein de chacun des trois comités de réinstallation afin de gérer les problèmes spécifiques liés aux personnes vulnérables, au sein duquel siégerait un représentant de TFM ;
- l'identification par le sous-comité des personnes vulnérables ayant besoin d'aide, par le biais des demandes soumises par les personnes vulnérables elles-mêmes et des réseaux sociaux villageois ;
- l'identification des mesures d'aide sur une base de cas par cas, selon le processus suivant :
 - l'étude de chaque cas par un travailleur social de TFM, assisté d'un membre du sous-comité, y compris une visite à domicile et un entretien approfondi ;
 - des discussions portant sur les mesures d'aide nécessaires entre les deux personnes susmentionnées et la personne vulnérable ;
 - le compte rendu au sous-comité relatif aux mesures d'aide proposées ;
 - l'étude et la décision du sous-comité ;
 - la mise en œuvre des mesures d'aide ;
 - le suivi.

TFM allouera un budget spécifique pour l'aide aux personnes vulnérables.

4.10.4 Mécanisme de griefs

Types probables de griefs et de différends

Dans la pratique, les griefs et différends qui sont les plus susceptibles de surgir pendant l'exécution d'un programme de réinstallation sont indiqués ci-après :

- les griefs ou différends liés à une erreur d'identification ou d'évaluation de biens ;
- les différends concernant la délimitation des parcelles, soit entre les personnes affectées et TFM, soit entre deux voisins ;
- les différends concernant la propriété d'un bien donné (deux individus en revendiquant la propriété) ;
- les désaccords concernant l'évaluation d'une parcelle ou d'autres biens ;
- les problèmes de succession, de divorce et autres problèmes familiaux, découlant des différends entre les héritiers et d'autres membres de la famille au sujet de la propriété ou des parts au titre d'un bien donné ;
- les désaccords concernant les mesures de réinstallation, par exemple, ceux relatifs à l'emplacement du site de réinstallation, au type ou à la catégorie du logement proposé ou aux caractéristiques de la parcelle de réinstallation ;
- les litiges concernant la propriété d'une entreprise (par exemple, lorsque le propriétaire et l'opérateur sont des personnes différentes), qui donnent lieu à des conflits liés aux mécanismes de partage du montant de l'indemnité.

Mécanisme de gestion

Aperçu : Plusieurs griefs tiennent à des malentendus concernant la politique du projet ou à des conflits entre voisins qui peuvent, en général, être résolus par une médiation judicieuse à la lumière des règles coutumières. La plupart des griefs peuvent être réglés grâce à des efforts supplémentaires d'explication et de médiation dans le cadre des mécanismes coutumiers de règlement des différends, comme suit :

- en donnant de plus amples explications (par exemple, l'explication détaillée de la manière dont le projet a calculé le montant de l'indemnité du plaignant et du fait que les mêmes règles s'appliquent à tous) ;
- en assurant l'arbitrage, avec l'aide des anciens ou de personnes extérieures jouissant d'une bonne réputation au sein de la communauté.

En revanche, le recours au système judiciaire entraîne souvent de longs retards avant que l'affaire ne soit tranchée, ce qui peut occasionner des dépenses importantes pour le plaignant et une procédure complexe faisant intervenir des experts et des juristes susceptible d'échapper au contrôle du plaignant et s'avérer, en définitive, préjudiciable à ses intérêts. De même, les tribunaux peuvent se déclarer incompétents pour les questions relatives aux biens dont la propriété n'est pas officielle, ce qui est le cas pour la quasi-totalité des PPA installées dans la concession de TFM.

Ainsi, TFM entend mettre en place un mécanisme extrajudiciaire de gestion des griefs et des différends découlant du processus de réinstallation et fondé sur les explications et la médiation de tierces parties. Chacune des personnes affectées aura accès à ce mécanisme, sans préjudice du recours aux procédures judiciaires qui pourraient s'avérer nécessaires avant, pendant et après le recours à un tel mécanisme.

Le processus de griefs comprendra les trois niveaux de traitement fondamentaux ci-après :

- l'enregistrement par TFM de la plainte, du grief ou du différend ;
- le traitement par TFM du grief ou du différend jusqu'à la clôture, sous réserve de la preuve que des mesures acceptables ont été prises ; et
- au cas où le plaignant ne serait pas satisfait des mesures prises par TFM suite à sa plainte, un règlement à l'amiable peut être tenté par un comité de médiation indépendant du projet.

Enregistrement et suivi des griefs : TFM mettra en place un registre des plaintes qui sera disponible aux niveaux :

- de l'agent de liaison communautaire dans la ville de Fungurume ;
- de l'agent de liaison communautaire dans la ville de Tenke ;
- du camp de Fungurume ;
- du site de construction de Mulumbu/sur la colline de Kwatebala.

L'existence de ce registre, ainsi que les procédures de dépôt des plaintes (notamment le lieu et le moment) seront largement diffusées par TFM. Le registre sera mis en place, à compter du début de la réinstallation et des activités d'indemnisation.

Un dossier sera ouvert pour chaque grief et comprendra :

- une fiche initiale de grief (décrivant le grief) et un accusé de réception remis au plaignant au moment de l'enregistrement de la plainte ;
- une fiche de suivi du grief pour l'enregistrement des mesures prises (enquête, mesures correctives) ;
- une fiche de clôture, dont un exemplaire sera remis au plaignant, une fois qu'il aura accepté le règlement et aura signé.

Tous les griefs et les données y relatives, notamment le règlement, seront saisis dans la base de données du RAP tenue au bureau de TFM à Fungurume. Cette base de données sera le principal outil d'évaluation de la performance de TFM en matière de gestion des griefs.

La clôture de l'affaire ne signifie pas nécessairement que le plaignant est satisfait des mesures prises. TFM peut considérer que la plainte n'est pas justifiée et que les principes du PAR ont été appliqués. En revanche, elle suppose que le plaignant accepte que des mesures ont été prises, sans qu'il soit nécessairement satisfait du résultat.

Comité de médiation pour le mécanisme de règlement à l'amiable

Comité de médiation : Les affaires qui ne peuvent être closes à la satisfaction du plaignant seront transmises au comité de médiation dont la composition est indiquée ci-après :

- un représentant de l'administration locale ;
- un représentant de TFM, qui aura le statut d'observateur ;

- trois représentants des personnes affectées, dont au moins une femme, choisis parmi les membres des comités consultatifs pour la réinstallation et/ou parmi les organisations à base communautaire, les anciens ou les autorités coutumières ;
- un représentant d'une ONG ou d'une organisation religieuse présente sur le terrain, dans la zone concernée, et jouissant de l'estime de la population, notamment la Mission de Lukotola ou PACT-Congo.

La fréquence des réunions du comité de médiation sera fonction des plaintes et différends dont il sera saisi.

Traitement des griefs : Une fois qu'une plainte ou un grief aura été enregistrée, TFM préparera une fiche technique sur la plainte, notamment le montant proposé pour l'indemnisation, la liste des réunions et entretiens avec le plaignant et la description de la cause exacte du différend aux fins d'examen plus approfondi par le comité de médiation. Le(s) plaignant(s) sera (seront) invité(s) à se présenter au comité de médiation qui assurera la médiation et s'efforcera de proposer une solution acceptable aux deux parties. Le cas échéant, d'autres réunions seront organisées et le comité pourrait demander à l'un de ses membres de jouer le rôle d'arbitre, le cas échéant, dans un contexte moins formel que celui des réunions.

En cas d'entente, un accord de règlement sera signé par les parties, et le président du comité de médiation sera responsable du suivi de sa mise en œuvre.

5 SUIVI ET AUDIT D'ACHÈVEMENT

5.1 Objectifs généraux

Le suivi de la performance du PAR comprendra les volets suivants :

- le suivi de la situation sociale et économique, y compris les conditions de vie des personnes réinstallées, le coût du logement dans la zone d'accueil, les spéculations foncières éventuelles, la situation environnementale et sanitaire, les réussites en matière de rétablissement des moyens de subsistance, notamment l'agriculture, les petites entreprises, l'emploi et d'autres activités au titre des composantes du PAR ;
- le suivi des populations vulnérables ;
- le suivi technique, y compris la supervision de la construction de l'infrastructure et des logements, le cas échéant, la mise en route et le test des composantes techniques du programme de relogement ;
- a mise en œuvre du système de gestion des griefs.

Les efforts de suivi du PAR comporteront les composantes internes et externes décrites ci-dessous.

5.2 Suivi interne

Objectifs du suivi interne

Le suivi de la performance du PAR comprendra les aspects internes suivants :

- le suivi des conditions sociales et économiques, y compris les conditions de vie des PPA réinstallées, le coût du logement dans la zone d'accueil, les spéculations foncières éventuelles, la situation environnementale et sanitaire, les réussites en matière de rétablissement des moyens de subsistance, notamment l'agriculture, les petites entreprises, l'emploi et d'autres activités ;
- le suivi des populations vulnérables (voir Sections D4.3.6) ;
- le suivi technique, y compris la supervision de la construction de l'infrastructure et des logements, le cas échéant, la mise en route et le test des composantes techniques du programme de relogement ;
- la mise en œuvre du système de gestion des griefs (voir Sections D4.3.7).

Indicateurs et fréquence du suivi interne

Pendant la phase active de la réinstallation et de l'indemnisation, les six principaux indicateurs de progrès suivants seront mesurés au plan interne par TFM sur une base trimestrielle :

- le nombre de ménages et de personnes affectées par les activités du projet ;
- le nombre de ménages et d'individus déplacés en raison des activités du projet ;
- le nombre de ménages et d'individus réinstallés par le projet ;
- le nombre de maisons occupées par les personnes réinstallées ;
- les réclamations (introduites et réglées) ;
- le montant de l'indemnisation payé par catégorie (structures, terres, cultures, autres).

Un rapport trimestriel de suivi interne succinct sera établi sur cette base. Ce document pourrait être publié, selon les exigences des prêteurs.

En outre, des paramètres socioéconomiques simples seront définis et feront l'objet de suivi sur une base annuelle pour un échantillon de PPA représentant environ 20 pour cent du nombre total de PPA, comme suit :

- le revenu monétaire moyen et le revenu total, y compris la consommation autonome ;
- la ventilation des dépenses du ménage ;
- la superficie des propriétés foncières ;
- les cultures et les rendements estimatifs ou observés ;
- le nombre de personnes au chômage ;
- le nombre d'enfants scolarisés.

Tous les deux ans, l'indice de la qualité de la vie socioéconomique, qui a été calculé dans le cadre de l'étude de référence, sera également mesuré et calculé aux fins de comparaison avec l'indice initial. Pour ce faire, il sera nécessaire d'exécuter des études socioéconomiques une fois tous les deux ans, sur une période de dix ans, sur un échantillon constitué d'environ 20 pour cent des PPA.

5.3 Suivi externe

TFM recrutera un vérificateur social externe justifiant des qualifications et de l'expérience requises en matière de réinstallation afin d'exécuter des revues semestrielles en mettant l'accent sur l'évaluation du respect des engagements sociaux prévus par la législation de la RDC, les Principes de l'Équateur, le PAR, l'EIES et les plans d'action y relatifs, ainsi que dans le plan de gestion sociale.

Les objectifs de ces revues sont indiqués ci-après :

- évaluer la situation générale du respect des dispositions du PAR et des autres engagements sociaux contenus dans la documentation environnementale et sociale ;
- s'assurer que des mesures visant à garantir ou améliorer la qualité de la vie et les moyens de subsistance des PPA sont en train d'être mises en œuvre et évaluer leur efficacité ;
- évaluer la mesure dans laquelle la qualité de la vie et les moyens de subsistance des communautés affectées sont en train d'être dûment rétablies.

Cette revue évaluera également la situation générale du respect des autres mesures d'atténuation d'impacts afin de prendre en compte les impacts sociaux décrits dans l'EIES, le PGS et les plans d'entrepreneurs. Les types d'engagements qui seront vérifiés par l'expert du suivi externe concernent les points ci-après :

- la prévention de la pollution, notamment la gestion de la poussière et du bruit au sein des communautés ;

- la sécurité communautaire, notamment les programmes de sensibilisation des communautés sur les maladies transmissibles, la sensibilisation des communautés sur les voies de trafic au titre du projet et les séances d'information sur la sécurité routière ;
- l'infrastructure et les services, notamment la réparation des infrastructures endommagées et le processus d'indemnisation et veiller à ce que les routes partagées avec le public soient maintenues dans un état raisonnable ;
- les liaisons communautaires, notamment la sensibilisation des communautés sur les activités du projet, les procédures de plainte, les règles du camp, le processus de recrutement, les vitesses limites du trafic au titre du projet, l'information avant l'utilisation des explosifs, les activités bruyantes et d'autres perturbations prévues ; le processus d'acquisition, les réunions communautaires régulières et l'accès aux agents de liaison ;
- la gestion des griefs, y compris le suivi des griefs notifiés, l'accessibilité des agents de liaison communautaires ; la sensibilisation des communautés sur les procédures de plainte et la clôture des plaintes introduites.

Les rapports de suivi externe seront établis de manière indépendante par l'expert et soumis aux prêteurs (et, si possible, au grand public selon les exigences des prêteurs) après examen par TFM afin de vérifier l'exactitude des faits.

5.4 Audit d'achèvement de la réinstallation

Le but de l'audit d'achèvement consiste à s'assurer que TFM a respecté les engagements au titre de la réinstallation définis dans le PAR et, d'une manière générale, à vérifier si les Principes de l'Équateur ont été respectés.

Les documents de référence pour l'audit d'achèvement sont indiqués ci-après :

- le Plan d'action de réinstallation ;
- la législation congolaise, telle que décrite dans la Section D4.3.3 du présent résumé du PAR ;
- la Norme de performance N° 5 de la SFI.

L'audit d'achèvement vise les objectifs spécifiques suivants :

- l'évaluation générale de la mise en œuvre du PAR par rapport aux objectifs et méthodes prévus par le PAR ;
- l'évaluation du respect de la mise en œuvre des lois et règlements, ainsi que de la Norme de performance N° 5 de la SFI ;
- l'évaluation de l'équité, de l'adéquation et de la rapidité de l'indemnisation et des procédures de réinstallation telles qu'exécutées ;
- l'évaluation de l'impact du programme d'indemnisation et de réinstallation sur le rétablissement des moyens de subsistance, mesuré du revenu et des conditions de vie en mettant l'accent sur le respect du principe « pas pire, si non meilleur » ;

- l'identification des mesures correctives qui pourraient s'avérer nécessaires pour atténuer les impacts négatifs du programme, le cas échéant, et renforcer ses impacts positifs.

L'audit d'achèvement reposera sur les documents et matériels générés par le suivi interne et externe. En outre, les vérificateurs procéderont à leurs propres évaluations, enquêtes et entretiens sur le terrain et avec les personnes affectées par le projet.

6. CONSULTATIONS ET PUBLICATION DE L'INFORMATION

6.1 Consultations précédentes

Les consultations avec les communautés affectées ont commencé en juin 2006, lorsque la conception du projet était suffisamment avancée pour permettre la publication d'une zone de couverture nette et pour que l'on puisse informer les résidents des impacts éventuels.

Des réunions ont ensuite été organisées avec l'ensemble des trois communautés afin de présenter les principales caractéristiques du PAR et le calendrier général du processus de réinstallation.

Les principales questions soulevées au cours de ces réunions initiales sont résumées ci-dessous :

- les dispositions provisoires pour la campagne agricole 2006 ;
- les pouvoirs du chef sur le site de réinstallation ;
- l'assistance technique et les intrants agricoles ;
- l'attribution des parcelles agricoles sur les sites de réinstallation ;
- le rétablissement des moyens de subsistance et la reconnaissance du rôle primordial que joue l'agriculture à l'heure actuelle ;
- l'emploi.

6.2 Comités de réinstallation villageois

Un mécanisme de consultations formel a été mis en place afin de permettre les échanges continus entre les communautés et TFM. Des comités de réinstallation ont été nommés dans chacun des trois villages. Des comités de réinstallation intérimaires (essentiellement les chefs et quelques anciens) ont d'abord été mis sur pied suite à une réunion avec tous les chefs au début de juin 2006, puis ils ont été élargis afin d'assurer une large représentation des communautés.

6.3 Concept des consultations

Étape de planification de la réinstallation : Toute décision sensible sera prise par les communautés affectées, en consultation avec TFM. Celle-ci organisera des séances d'information et de consultation importantes de manière que le processus puisse se dérouler entre la Société et des membres de la communauté pleinement informés.

Bien que les premières consultations décrites ci-dessus aient joué un rôle primordial dans la définition des options préliminaires présentées dans le présent PAR, d'autres consultations avec les communautés seront essentielles afin d'affiner les options identifiées dans le PAR. Les questions suivantes requièrent encore des consultations approfondies avant que le PAR final ne soit publié :

- le choix des sites de réinstallation ;
- les détails de la politique d'éligibilité et d'indemnisation pour toutes les catégories de PPA et de biens ;
- la conception des maisons de réinstallation ;
- les détails des paquets de rétablissement des moyens de subsistance ;
- les activités en faveur des personnes vulnérables ;
- le calendrier de réinstallation et d'indemnisation.

Que les décisions soient prises ou non par les communautés, les consultations à l'étape de la planification seront généralement organisées selon les trois étapes ci-après :

- la publication des options préliminaires, telles que décrites dans le PAR, auprès des comités de réinstallation ;
- les discussions sur ces options avec les communautés de réinstallation et la sélection provisoire de l'option privilégiée ;
- la publication de l'option privilégiée au cours des réunions publiques avec les comités de réinstallation et l'ensemble de la population et validation de cette option en public.

Consultation pendant la réinstallation : Les comités de réinstallation demeureront actifs pendant l'étape de la mise en œuvre et demeureront le canal privilégié pour la notification des préoccupations des communautés à TFM. Il est possible qu'il soit nécessaire d'organiser des consultations et des discussions autour d'un certain nombre de questions, notamment celles indiquées ci-après :

- l'attribution des parcelles résidentielles sur les sites de réinstallation et des parcelles agricoles sur les terres de remplacement identifiées situées dans les environs ;
- le rétablissement de l'infrastructure communautaire ;
- la reconstruction des maisons, y compris les questions liées à la conception, à la finition, à l'emplacement, etc. ;
- la gestion de l'aide provisoire ;
- la gestion de l'aide aux personnes vulnérables ;
- les litiges de différentes natures.

6.4 **Publication de l'information**

La société dans la zone affectée par le projet ne fonctionne pas sur la base de l'écrit. La plupart des communications sont verbales et des consultations importantes ne compenseront pas la publication de documents écrits. Compte tenu de cette difficulté, ainsi que des obligations légales en vertu desquelles TFM doit publier l'information au plan local, les documents suivants seront mis à disposition :

- le PAR complet en français (un exemplaire sera disponible en permanence dans les bureaux d'information du projet et un autre sera remis à chaque comité de réinstallation) ;
- des versions simplifiées des politiques d'éligibilité et d'admissibilité en français (un exemplaire sera disponible en permanence dans les bureaux d'information du projet et cinq exemplaires seront remis à chaque comité de réinstallation) ;
- des notes de mise à jour seront fournies, le cas échéant, à chaque comité de réinstallation et mises à la disposition du grand public dans les bureaux d'information du projet.

7. **MISE EN ŒUVRE DU PAR**

7.1 **Dispositions relatives à la mise en œuvre**

La responsabilité du respect des engagements sociaux contenus dans le présent document incombera au **Responsable des questions environnementales et sociales** de TFM, qui relèvera du Directeur général de TFM. Le Responsable des questions environnementales et sociales est chargé d'obtenir et d'assurer le maintien de la licence sociale du projet pour ses opérations, ce qui nécessitera, pendant la phase de construction du projet, la supervision et la responsabilité pour les aspects ci-après :

- le recrutement et la gestion des membres de l'équipe communautaire et sociale de TFM pour les fonctions suivantes :
- la planification de la réinstallation ;
- les relations communautaires ;
- le développement communautaire ;
- l'établissement et l'administration des budgets pour tous les SAP, le développement communautaire et les activités de liaison communautaires ;
- la supervision et l'assurance qualité pour les volets ci-après ;
- la planification et la mise en œuvre des mesures de réinstallation ;
- les relations communautaires ;
- l'évaluation de l'impact socioéconomique ;

- la mise en œuvre des aspects sociaux des politiques de recrutement et d'acquisition ;
- l'élaboration et la mise en œuvre de politiques supplémentaires nécessaires pour tous les domaines de responsabilité opérationnels ;
- la création de la future fondation de développement communautaire pour la gestion du fonds de développement social.

Tel que mentionné, le responsable des questions environnementales et sociales sera soutenu par des chefs d'équipe dans les domaines fonctionnels primaires de la planification de la gestion de l'environnement et de la réinstallation, des relations communautaires et du développement communautaire, chacun ayant le personnel et le soutien matériel nécessaire pour accomplir sa mission. Ces chefs d'équipe auront les responsabilités individuelles suivantes au titre du SAP.

Le **Responsable de la planification de la réinstallation** assumera la responsabilité opérationnelle quotidienne de la mise en œuvre du PAR, notamment les composantes spécifiques ci-après :

- l'étude et l'évaluation des biens pris pendant la phase de construction du projet ;
- le recensement et la mise à jour du recensement des ménages affectés ;
- la planification et la supervision des activités d'indemnisation, y compris pour les récoltes perdues, les terrains et constructions et le bétail et le rétablissement des moyens de subsistance perdus ;
- la coordination du choix des sites de réinstallation de rechange ;
- le suivi et les rapports sur la construction des structures villageoises de remplacement ;
- la planification et la coordination du déménagement dans les maisons de remplacement pour les parties affectées ;
- les consultations permanentes avec les parties affectées, par le truchement de la communication avec les comités consultatifs pour la réinstallation, avec les individus affectés dans des lieux de consultation à l'échelle communautaire.

Le responsable de la planification de la réinstallation sera assisté d'un personnel dont l'effectif peut atteindre trois professionnels supplémentaires, qui seront responsables de l'étude et de l'évaluation des biens, des consultations sur la réinstallation et du traitement équitable des groupes vulnérables et défavorisés au sein de la population.

Le **Responsable des liaisons communautaires** (RLC) tiendra lieu de premier point de contact des communautés de la DCA et de TFM, et sera responsable, notamment des principaux aspects ci-après :

- la liaison avec les administrations locales au sujet des problèmes de la communauté locale, en consultation avec le personnel compétent de TFM ;
- la supervision et le respect des exigences liées à la mise en œuvre des politiques de recrutement de TFM ;
- l'enregistrement et la réponse aux griefs introduits par les membres de la communauté ;
- le soutien à l'identification des individus censés bénéficier d'une indemnisation pour les dommages délibérés ou accidentels subis pendant le travail de terrain, tel qu'exigé par le Code minier 2002 de la RDC (Article 281) et décrit dans les procédures internes ;
- l'organisation et la facilitation du paiement des indemnités ;
- l'obtention d'une autorisation écrite préalable des responsables communautaires/membres affectés pour tout dommage délibéré causé à toute infrastructure, culture ou terre suite à l'exploration, aux activités de l'étude de faisabilité et de l'EIES et l'indemnisation nécessaire ;
- la notification à l'avance aux communautés de tout exercice d'exploration, d'étude de faisabilité ou d'EIES qu'il pourrait constater (notamment les visites de terrain par les membres de l'équipe de l'étude) ou susceptible de les affecter (notamment les dommages délibérés causés par les travaux de terrain).

Le RLC sera assisté d'au moins quatre membres supplémentaires qui travailleront dans les bureaux de liaison communautaires de TFM de Fungurume et Tenke, ainsi que les postes de liaison communautaires sur les sites des villages du Sud et du Nord au sein de la DCA (notamment Kafwaya et Mulumbu).

Bien que non responsable sur le plan technique des activités induites par les mesures d'atténuation, le **Coordonnateur du développement communautaire (CDC)** est, néanmoins, un membre important de l'équipe sociale de TFM. Le CDC établira et aidera à assurer la mise en œuvre de la « feuille de route » du développement communautaire, qui est présentée indépendamment de ce document PGS. Au nombre des principaux éléments de la feuille de route figurent la gouvernance communautaire, la sécurité alimentaire (programmes agricoles), les moyens de subsistance (notamment le développement des petites et moyennes entreprises) et l'amélioration de l'accès aux soins de santé et à l'éducation pour les populations urbaines et rurales de la DCA.

7.2 Liaison avec les autorités de la RDC

Bien que ceci ne soit pas une exigence de la législation de la RDC, le présent PAR sera soumis au ministère provincial des mines avant d'être exécuté, dans un souci de transparence. Le ministère provincial des mines et d'autres autorités de la RDC, le cas échéant, seront ensuite tenus informés de temps à autre de la mise en œuvre du PAR par le canal des mécanismes suivants :

- au niveau local : l'information périodique sur une base « de cas par cas » des représentants des administrations locales, c'est-à-dire le « *Chef de poste* » de Tenke et le « *Chef de cité* » de Fungurume ;

- au niveau du district (Kolwezi) : la participation des services techniques rattachés au district (sous la responsabilité du « *maire* »), en particulier le Département des mines, qui est censé mettre en œuvre la réglementation minière, notamment la loi sur les mines de 1981 applicable au projet TFM, qui prévoit des dispositions générales concernant les droits de superficie préexistants et l'indemnisation y relative (voir Section 4) ; le Département des mines de Kolwezi doit, notamment approuver les résultats du recensement effectué par TFM.

Au niveau régional : l'information périodique sur une base de «cas par cas» du cabinet du Gouverneur à Lubumbashi.

7.3 Budget

Le Tableau 4 ci-dessous présente le budget que TFM s'engage à mettre à disposition pour la mise en œuvre du présent PAR, tandis que la figure 1 présente le calendrier d'exécution du PAR.

Tableau 4
Budget de mise en œuvre du PAR

N°	Désignation	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût total
1	SITES DE RÉINSTALLATION ET LOGEMENTS				
11	Aménagement des sites de réinstallation	hectare	8 000	31	248 000
12	Route d'accès	km	3 000	12	36 000
13	Puits d'eau	unité	10 000	10	100 000
14	Logements de type 1	unité	4 000	400	1 600 000
15	Logements de type 2	unité	1 000	50	50 000
16	Latrines	unité	400	400	160 000
17	École	unité	55 000	1	55 000
18	Marché	unité	5 000	1	5 000
19	Poste de santé	unité	27 000	1	27 000
	Sous-total 1				2 281 000
2	TERRE AGRICOLE DE REMPLACEMENT				
21	Indemnisation versée aux gestionnaires des terres traditionnelles et cérémonies	hectare	100	500	50 000
22	Défrichage et défonçage	hectare	500	500	250 000
	Sous-total 2				300 000
3	INDEMNISATION EN ESPACES				
31	Structures				
311	Constructions résidentielles	unité	500	100	50 000
312	Structures non résidentielles	unité	25	500	12 500
313	Église pentecôtiste de Mulumbu	unité	20 000	1	20 000
314	Autres églises	unité	1 000	12	12 000
315	Sanctuaires, y compris les cérémonies	unité	500	20	10 000
	Sous-total 31				104 500
32	Cultures				
321	Cultures annuelles sur pied	hectare	2 800	150	420 000
322	Indemnisation pour la préparation du sol	hectare	560	450	252 000
323	Arbres	unité	400	500	200 000
	Sous-total 32				872 000
33	Entreprises				
331	Moulins	unité	1 000	20	20 000
332	Indemnisation pour manque à gagner	unité	200	40	8 000
333	Employés	employé	200	10	2 000
	Sous-total 33				30 000
34	Formation en gestion financière				
341	Formation en gestion financière	cours	1 000	20	20 000
	Sous-total 34				20 000
	Sous-total 3				1 026 500
4	RÉTABLISSEMENT DES MOYENS DE SUBSISTANCE				
41	Paquet agricole				
311	Formation	cours	6 000	45	270 000
312	Engrais	hectare	600	280	168 000
313	Subventions pour les équipements agricoles	ménage	1 000	225	225 000
315	Services de vulgarisation agricole	année	100 000	2	200 000
	Sous-total 41				863 000
42	Emploi				
421	Formation	cours	2 000	5	10 000
	Sous-total 42				10 000
43	Formation et appui aux entreprises				
431	Formation et appui aux entreprises	cours	6 000	23	138 000
432	Subventions pour les équipements commerciaux	ménage	1 000	113	113 000

N°	Désignation	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût total
	Sous-total 43				251 000
	Sous-total 4				1 124 000
5	MISE EN ŒUVRE				
51	Consultants				
511	Architecte	mois	3 000	3	9 000
512	Urbaniste	mois	3 000	3	9 000
513	Spécialiste de la réinstallation	mois	12 000	3	36 000
514	Spécialiste des sciences sociales	mois	22 000	6	132 000
515	Juriste	jour	1 000	20	20 000
516	Métreur	mois	5 000	12	60 000
517	Création, gestion de la base de données et formation	mois	11 000	20	220 000
518	Vérificateur	mois	15 000	10	150 000
519	Frais de déplacement et d'hébergement	provision	100 000	1	100 000
	Sous-total 51				736 000
52	Personnel TFM				
521	Chef d'équipe	mois	2 000	24	48 000
521	Autre membres du personnel	mois	1 500	240	360 000
	Sous-total 52				408 000
53	Logistique				
531	Véhicules (3)	mois	-	72	-
532	Ordinateurs	unité	1 200	5	6 000
533	Autres	mois	1 000	24	24 000
	Sous-total 53				30 000
	Sous-total 5				1 174 000
6	IMPRÉVUS 15 %				885 825
	TOTAL GÉNÉRAL				6 791 325

**Figure 1 : Calendrier de mise en œuvre du PAR –
1^{ère} partie – Planification et parachèvement du PAR**

N°	Désignation de la tâche	06/06	07/06	08/06	09/06	10/06
1	PARACHÈVEMENT DU PAR					
2	PARACHÈVEMENT DU RECENSEMENT					
3	Recensement des résidences de Mulumbu					
4	Recensement des résidences de Amoni					
5	Recensement des résidences de Kiboko					
6	Recensement des champs de Mulumbu					
7	Recensement des champs de Amoni					
8	Recensement des champs de Kiboko					
9	Vérifications des recensements					
10	Diffusion des résultats des recensements au sein des communautés					
11	SYSTEME DE GESTION DE L'INFORMATION					
12	Mission de consultants					
13	Achat des équipements					
14	Saisie des données dans le nouveau système de gestion des données					
15	SÉLECTION DU SITE DE RÉINSTALLATION					
16	Reconnaissance préliminaire des sites de réinstallation potentiels					
17	Reconnaissance hydrogéologique					
18	Reconnaissance des sols – potentiel agricole					
19	Confirmation que les sites ne sont pas minéralisés					
20	Consultations avec les comités de réinstallation sur la présélection des sites					
21	Visites sur les sites de réinstallation avec les comités de réinstallation					
22	Consultations avec les populations des villages sur la présélection des sites					
23	Sélection du site de réinstallation définitif					
24	CONSULTATIONS SUR LA STRATÉGIE DE RÉINSTALLATION					
25	Consultations avec les comités de réinstallation sur la stratégie d'indemnisation					
26	Amendements de la stratégie suite aux consultations					
27	Élaboration d'une fiche d'information sur la stratégie					
28	Présentation de la stratégie aux populations des villages					
29	Présentation de la stratégie aux autorités gouvernementales					
30	Parachèvement de la stratégie suite aux consultations					
31	CONCEPTION DU SITE DE RÉINSTALLATION					
32	Identification de l'architecte et de l'urbaniste locaux					
33	Recrutement de l'architecte et de l'urbaniste locaux					
34	Conception des maisons					
35	Conception des plans de développement					
36	Conception de l'alimentation en eau					
37	Plans					
38	DOCUMENTATION SUR LA RÉINSTALLATION					
39	Présentation du projet de PAR à TFM					
40	Examen par TFM					
41	Mise à jour aux fins de présentation aux prêteurs					
42	Documents prêts pour soumission aux prêteurs					
43	Mise à jour du PAR afin de prendre en compte les progrès liés à la préparation et aux consultations					
44	Présentation et publication du PAR actualisé					

8. PERSONNES A CONTACTER

M. Yogesh Vyas, Environnementaliste principal
Banque africaine de développement
Tél. : (216) 71 10 21 78
E-mail : y.vyas@afdb.org

Mme Brigitte Bocoum, Ingénieure supérieure, génie industriel
Banque africaine de développement
Tél. : (216) 71 10 25 82
E-mail : b.bocoum@afdb.org

M. Anas Benbarka, Chargé des investissements
Banque africaine de développement
Tél. : (216) 71 10 24 54
E-mail : a.n.benbarka@afdb.org