



Étude d'impact

Étude d'impact environnemental du projet aurifère de Bonikro en Côte d'Ivoire

ATSE M'BO ARMELLE ROSINE, Agence nationale de l'environnement, Côte d'Ivoire

Présentation générale

La Compagnie Equigold CI SA, compagnie minière d'origine australienne établie en Côte d'Ivoire depuis 1996, projette d'exploiter une mine d'or au sud de ce pays. Ce projet est dénommé « projet aurifère de Bonikro ». Il fait suite aux résultats de découvertes de gisement minier réalisés dans le cadre des travaux d'exploration concentrés sur le prospect de Bonikro. Ce prospect se situe au centre de la partie orientale du permis de recherche d'une superficie de 471 km² dont le promoteur est détenteur.

La zone du projet aurifère de Bonikro appartient à la sous-préfecture de Hiré qui relève de la préfecture de Divo dans la région du Sud-Bandama. Le prospect de Bonikro est situé à quelque 60 km au sud-ouest de Yamoussoukro et est accessible par route en empruntant tout d'abord la nationale N1 entre Abidjan et Yamoussoukro jusqu'à Toumodi, puis en suivant la route secondaire de l'ouest qui mène à la ville d'Oumé. L'approche finale se fait par une piste rurale de 7 km qui permet d'atteindre le village de Bonikro et dont l'embranchement se situe sur la route de Hiré à quelque 19 km au sud d'Oumé.

La carte ci-contre indique la localisation précise du projet.

Description succincte du projet

Le projet aurifère de Bonikro se compose des principaux éléments suivants :

- une carrière dont la surface finale est estimée à 45 ha (y compris les talus de sécurité). Il en sera extrait 13,5 millions de tonnes de minerai aurifère pour une durée d'exploitation d'environ 7 ans ;
- un site de stockage des stériles ;
- une usine de traitement du minerai d'environ 10 ha ;
- et ses installations annexes comprenant des locaux administratifs, un laboratoire, des ateliers, des entrepôts

FIGURE 1

Localisation du projet aurifère de Bonikro



Source : Projet aurifère de Bonikro. Étude sur l'environnement, Rapport final.

et un dépôt d'hydrocarbures, un parc à résidus, des voies secondaires, un barrage pour l'approvisionnement en eau, une ligne électrique et un camp d'habitations en dur pour l'hébergement d'une partie du personnel.

Le gisement aurifère de Bonikro sera exploité à ciel ouvert. Le traitement du minerai se fera par extraction chimique au cyanure par lixiviation en cuves à un rythme de 5 500 tonnes de minerai par jour. Le procédé de traitement opérera en circuit fermé de manière à récupérer le cyanure utilisé en continu.

Le projet prévoit l'emploi direct de 255 personnes et une production totale d'or estimée à 25 000 tonnes.



Contexte et problématique

Depuis les indépendances, l'économie ivoirienne était essentiellement basée sur l'agriculture. Les activités minières, à l'exception de l'exploitation des hydrocarbures, ne jouaient pas un rôle prépondérant dans l'économie de la Côte d'Ivoire. Cependant, les importantes découvertes de gisements miniers des 15 dernières années, ont amené le gouvernement ivoirien à mettre un accent particulier sur la politique de développement du secteur minier afin de la redynamiser.

Une politique et un contexte réglementaire incitatifs ont été mis en place pour attirer les investisseurs nationaux comme étrangers. C'est donc dans ce contexte politique de redynamisation du secteur minier que s'inscrit le projet aurifère de Bonikro.

Cependant, ce projet s'attache aussi à une problématique particulière en raison des dommages potentiels qu'il va générer sur l'environnement naturel et socio-économique.

C'est pourquoi, conformément aux textes en vigueur en Côte d'Ivoire en matière environnementale et minière, il sera soumis à l'étude d'impact environnemental avant sa réalisation.

L'étude d'impact environnemental et social du projet minier de Bonikro est le cas que nous nous proposons de traiter dans les pages qui suivent.

Processus et acteurs

Processus de l'évaluation environnementale

En Côte d'Ivoire, deux lois encadrent le processus d'évaluation environnementale pour les projets miniers :

- la loi n° 95-533 du 18 juillet 1995 portant Code minier qui en son article 77 stipule qu'une demande de permis d'exploitation doit être accompagnée d'une étude de faisabilité et d'une Étude d'Impact Environnemental (ÉIE) ;
- la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement qui, en son article 39 rend obligatoire la réalisation d'une Étude d'Impact pour tout projet susceptible d'avoir des effets néfastes sur l'environnement. Le décret d'application n° 96-894 du 8 novembre 1996, détermine les règles et procédures applicables aux ÉIE.

Il faut préciser cependant que la délivrance de l'arrêté d'approbation environnementale est sous l'entière responsabilité du Ministre en charge de l'environnement.

L'ÉIE du projet aurifère de Bonikro a été réalisée suite aux Termes de Référence dudit projet élaboré en mars 2005 par l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE), établissement public en charge de l'examen des rapports d'ÉIE en Côte d'Ivoire.

L'ÉIE du projet aurifère de Bonikro était accompagnée d'un programme de gestion environnementale ainsi que d'un programme de réhabilitation des sites à exploiter.

Acteurs

Plusieurs acteurs interviennent dans le processus d'étude d'impact environnemental en Côte d'Ivoire. Il s'agit du Promoteur et de son cabinet d'études, du Ministère chargé de l'environnement, de l'Agence Nationale de l'Environnement, des populations et des Ministères sectoriels concernés (en fonction du type de projet).

Le tableau 1 résume les différentes étapes du processus d'ÉIE du projet aurifère de Bonikro et présente les acteurs associés à ces étapes ainsi que les dates de réalisation.

Description des enjeux

Cinq enjeux ressortent de l'ÉIE du projet aurifère de Bonikro :

Les risques liés à l'utilisation des produits chimiques et du cyanure

Cet enjeu répond à deux objectifs du développement durable, à savoir la préservation de la qualité de l'environnement et l'amélioration de l'efficacité économique. En effet, les termes de référence de l'ÉIE du projet élaboré par l'ANDE mettent un accent particulier sur les dommages potentiels de l'extraction chimique au cyanure. Cette méthode étant méconnue en Côte d'Ivoire, la mise à disposition d'informations sur le sujet se pose donc dès le cadrage comme primordiale pour la décision finale d'approbation environnementale du projet par l'Autorité compétente.

L'évaluation des impacts décrits dans le rapport d'Étude d'Impact Environnemental a par ailleurs révélé que la probabilité d'un rejet accidentel d'effluent suite au percement d'un tuyau, d'une rupture de flexible, d'une fuite au niveau d'une pompe, ou encore d'un débordement d'une cuve de lixiviation n'était pas à négliger. Ces effluents qui contiennent des cyanures pourraient avoir un effet négatif sur l'écosystème aquatique en aval de la zone du projet.

De plus, il ressort aussi du rapport d'ÉIE que, pour le promoteur, le procédé d'extraction du minerai à ciel ouvert et traitement du minerai par le cyanure se pose comme une des conditions essentielles à la mise en œuvre du projet car son choix se traduit en termes d'efficacité et de rentabilité économique du projet.

Le déplacement et la réinstallation des populations de Bonikro

Cet enjeu s'inscrit dans l'objectif de l'amélioration de l'équité sociale. En effet, s'il se définit comme une préoccupation primordiale pour l'ANDE dans l'élaboration des termes de référence, il revient essentiellement dans tous les propos des populations de la zone du projet lors de la consultation du public organisée par le promoteur.

Pour l'élaboration du Plan de Déplacement et de Réinstallation (PDR) du projet aurifère de Bonikro, le promoteur devra tenir compte du fait qu'il s'agit de déplacer des populations qui ne sont pas originaires de la zone du projet. En effet, les populations baoulés du village de Bonikro ne sont pas les propriétaires terriens de leur village. Le village appartient au peuple Dida du village de Gogobro.

TABLEAU 1**Processus d'EIE du projet de Mouloundou**

Étapes	Acteurs	Dates
Évaluation environnementale		
Élaboration des Termes de Référence	ANDE	Janvier 2004
Réalisation de l'Étude d'impact	SGS Environnement (cabinet d'études)	Mars 2004
Consultation du public	Equigold, SGS, populations des villages de la zone du projet, Sous-préfecture Hiré, Mairie de Hiré, Préfectures de Divo et Oumé	Du 24 mars au 19 mai 2004
Signature d'une convention entre Equigold et le village Gogobro et la Sous-préfecture de Hiré	Equigold, Population de Gogobro, Sous-Préfecture de Hiré	Juin 2004
Indemnisation des planteurs	Equigold, Ministère de l'Agriculture, Villages de la zone de Bonikro, Sous-préfecture de Hiré	De avril 2005 à juin 2005
Dépôt Rapport EIE pour examen	Equigold, ANDE	Août 2005
Examen du rapport		
Enquête publique	ANDE, Sous-Préfecture de Hiré, populations de la zone du projet, ONG, Ministère de l'Agriculture, Direction de l'Eau, Responsables du centre de santé et des établissements scolaires de Hiré, Equigold, SGS	Du 8 au 12 septembre 2005
Évaluation en comité interministériel	ANDE, Mairie de Hiré, ONG, Ministères des Mines, de l'Agriculture, de l'Énergie, de l'Environnement, des Eaux et Forêts, SODEFOR (Société de Développement de la Forêt), Equigold, SGS	14 et 15 septembre 2005
Décision finale		
Délivrance d'une Attestation d'approbation de l'ÉIE	ANDE	13 octobre 2005
Élaboration du cahier des charges et du budget prévisionnel du suivi environnemental	ANDE et Equigold	Mars 2006 à mai 2006
Signature de l'Arrêté d'approbation et du cahier des charges environnementales	ANDE, Ministre en charge de l'environnement	2 août 2006

De ce fait, la réussite du PDR devra donc intégrer la formulation des mesures compensatoires pour satisfaire aux préoccupations des populations à déplacer, à savoir celles de Bonikro. Mais elle devra aussi prendre en compte les besoins des populations de Gogobro, propriétaires terriens du village de Bonikro. En effet, si les populations de Bonikro ont des rapports économiques avec la terre de Bonikro, celles de Gogobro, parce qu'autochtones, ont des liens sacrés avec les terres de Bonikro.

En outre, pour le promoteur, le PDR ressort comme un enjeu économique car le coût de ce plan conditionne la réalisation du projet.

La perte des terres agricoles

L'évaluation des impacts du projet sur les exploitations agricoles de la zone permet de définir les pertes des terres agricoles comme un enjeu social et économique essentiel. En effet, l'évaluation des impacts dans le rapport d'ÉIE a qualifié l'importance de la perte des terres agricoles comme majeure.

Il faut souligner en effet que près de 530 hectares de terres cultivées, jachère à ligneux, jachère à graminées et zones de bas-fond seront affectés par la réalisation du projet. L'essentiel des cultures concerne des plantations de cacao et de café.

Autrement dit, les populations locales ne pourront pas avoir accès, à des fins d'utilisation, aux surfaces occupées par la carrière, l'usine de lixiviation, le bassin à boues, les infrastructures annexes et les bâtiments administratifs pendant toute la durée de l'exploitation.

Cet enjeu pose donc le problème de l'efficacité des mesures compensatoires et d'accompagnement qui seront proposées par le promoteur. Il est primordial, en effet, que les populations soient indemnisées pour la perte de leurs terres agricoles mais qu'elles puissent être formées à une bonne gestion des ressources financières qu'elles recevront.

La redynamisation du secteur minier en Côte d'Ivoire

Le projet aurifère de Bonikro s'inscrit dans la politique de redynamisation du secteur minier en Côte d'Ivoire. Cet enjeu se pose comme un enjeu économique mais aussi politique.

En effet, sur le plan économique, le projet est déterminant pour l'État de Côte d'Ivoire. Il permettra à l'État de recevoir 10% des dividendes du projet car l'État est un actionnaire de droit au projet. De plus, la Compagnie sera soumise à l'acquittement

d'une redevance proportionnelle dont le montant sera déterminé par la réglementation minière et le paiement annuel de taxes superficielles. Le montant total des taxes qui sera perçu par le gouvernement s'évalue à près de 1,5 milliard de CFA par an sur une période d'au moins sept ans.

Pour le promoteur, cet enjeu se pose en termes d'opportunités d'investissement dans un pays où le potentiel minier est très prometteur.

La création d'emplois et le développement socio-économique de la zone du projet

Le projet aurifère de Bonikro s'implante dans une zone où le taux de chômage est très élevé, particulièrement chez les jeunes qui constituent une part importante de la population. Par la création de 200 emplois lors de la construction des différentes infrastructures, de 255 emplois directs pour le fonctionnement du projet et des nombreux emplois indirects qui seront générés par le projet, il est certain que le projet sera un des moteurs du développement socio-économique de la zone.

Cet enjeu se définit comme un enjeu économique autant pour le promoteur que pour les populations de la zone du projet.

Analyse méthodologique

Le promoteur a désigné le cabinet international SGS pour l'élaboration du rapport d'EIE du projet aurifère de Bonikro. Cependant, conformément à l'article 9 du décret 96-894 relatif à l'impact environnemental des projets de développement en Côte d'Ivoire, l'équipe d'experts de SGS était composée de 2/3 d'experts et consultants nationaux et de 1/3 d'experts et consultants non nationaux.

Selon leurs compétences, les consultants ont utilisé entre autres pour le recueil des données :

- des recherches documentaires ;
- des relevés pour les paramètres physiques et chimiques des ressources en eaux ;
- des relevés floristiques sur surfaces non délimitées ;
- des captures de la faune ;
- le maillage ainsi que l'utilisation de GPS pour les données pédologiques ;
- le Système d'Information Géographique pour les relevés des coordonnées géographiques des parcelles ;
- des questionnaires et des guides d'entretien pour le recueil des données socio-économiques.

La méthodologie utilisée pour l'élaboration de l'Étude d'Impact est l'approche matricielle d'interrelations entre les activités du projet, sources d'impacts et les éléments des milieux récepteurs, en l'occurrence les milieux physiques, biologiques et humains.

Les impacts sont décrits selon des critères d'intensité (faible, moyenne ou forte), de portée (ponctuelle, locale ou régionale) et de durée (courte, moyenne ou longue).

Les impacts potentiels du Projet ainsi que les solutions d'atténuation ont été identifiés, caractérisés et évalués sur la base d'une méthodologie développée autour des éléments suivants :

- une analyse des données acquises sur l'environnement physique, biologique et social de la zone du projet aurifère de Bonikro ;
- une évaluation des informations obtenues sur les étapes de développement et de fonctionnement du Projet ;
- les avis et préoccupations des départements et services de l'État, des Notables (chefs de village et chefs de terre) des différents villages visités, des populations de la zone, etc., qui ont été recueillis au cours de la consultation du public ;
- Les directives des Termes de référence élaborées par l'ANDE ;
- La réglementation en vigueur en Côte d'Ivoire, plus particulièrement les textes de lois, décrets et arrêtés en matière environnementale et minière ;
- Une comparaison avec des projets aurifères similaires développés dans des conditions environnementales comparables et plus particulièrement en Afrique de l'Ouest.

De plus, des cartes et des figures ont été utilisées pour l'illustration et la schématisation des différents aspects du projet.

Le périmètre d'étude a été défini sur une zone ayant une surface d'environ 20 km², correspondant au site principal de développement du projet et au périmètre choisi pour la demande de concession minière (ou permis d'exploitation). Cependant, le traitement des sujets tels que les impacts socio-économiques, les impacts sur le climat ou le milieu aquatique ont nécessité d'étendre le champ d'investigations parfois bien au-delà de cette zone d'étude, voire des 471 km² que couvre la zone du permis de recherche d'Oumé.

Analyse et commentaires

En dehors du scénario de ne rien faire ou de ne pas entreprendre la mise en œuvre du projet minier de Banikro, les solutions et scénarii possibles dans ce cas reposent, en règle générale, sur le type et l'ampleur des mesures d'atténuation nécessaires qui, d'ailleurs, sont appropriées dans le cas du présent projet. Aussi, à cause de la force des choses et de la nature des projets miniers, l'installation aurifère de Banikro ne peut être localisée que sur le gisement lui-même ; seules les infrastructures annexes peuvent faire l'objet de scénario de modification ou de remplacement.

Description de la zone du projet **Description de l'environnement socio-économique**

Le site d'installation de la mine d'or se trouve en bordure du village de Bonikro. Cependant, les propriétaires terriens de la zone minière sont originaires de Gogobro. Le dernier recensement de 1998 a permis de dénombrer pour l'ensemble de la sous-préfecture de Hiré une population totale de 60 126 habitants pour une densité de 72 habitants/km².

Bien que l'on soit en pays Dida (ethnie des peuples de la zone), la zone du projet est essentiellement peuplée de Baoulés venus du centre de la Côte d'Ivoire.

La zone du projet est entièrement rurale avec des zones habitées et cultivées soumises à une forte pression anthropique. Les activités économiques sont basées en priorité sur l'agriculture pratiquée par 97,4 % des villageois.

Description de l'environnement naturel

Climat, qualité de l'air et pluviométrie

Le climat est de type équatorial avec une pluviométrie annuelle moyenne légèrement inférieure à 1 200 mm.

La qualité de l'air ambiant est considérée comme bonne car il n'y a aucune source industrielle de pollution atmosphérique.

Ressources en eaux

La zone du projet appartient au bassin versant du fleuve Bandama. Du point de vue des ressources souterraines, la région de Bonikro appartient au socle cristallin. Sur la zone du projet, des puits d'alimentation en eau ont été forés dans les deux types d'aquifères qui ont été identifiés, en l'occurrence une nappe contenue dans les formations d'altération et une nappe de fracture. Ces aquifères ont des débits plutôt faibles à moyens qui ne permettent pas une exploitation intensive.

Flore et faune

D'une manière générale, la zone du projet a une diversité floristique considérée comme riche. Cependant, le niveau de dégradation peut être par endroits très important comme en témoignent les zones de Bowés et le caractère dispersé des mégaphanérophites.

Bien que toutes les espèces présentes dans la zone du projet peuvent être retrouvées dans les sites environnants, 23 espèces ont pu être identifiées comme figurant sur la liste nationale des plantes « rares » ou « devenant rares » en Côte d'Ivoire ou encore citées comme « vulnérables » dans la liste rouge de l'UICN. Cependant, aucune espèce menacée ou en voie de disparition n'a été recensée, observée, capturée ou reportée sur la zone du projet au cours des enquêtes.

Le site présente en général très peu d'intérêt pour la faune car les habitats ont été sévèrement dégradés suite au développement extensif des activités agricoles et forestières (exploitation de bois pour le commerce et les besoins domestiques).

Pédologie

L'étude pédologique de la zone du projet a mis en évidence sept profils de sols appartenant à trois groupes (plinthosol, ferralsol, Gleysol) qui ont été définis suivant le système taxonomique de la FAO. Tous ces sols résultent d'une altération longue et intense, avec une fraction argileuse composée essentiellement de kaolinite.

Limites de l'étude

Le facteur limitant de l'étude est le temps, élément important pour l'acquisition de données qui permettraient d'obtenir une connaissance dynamique des systèmes notamment lors de l'évaluation des impacts sur les milieux écologique et aquatique.

Par ailleurs, un autre facteur limitant concerne les difficultés de collecte des certaines données spécifiques auprès des services techniques.

Les impacts potentiels

Les impacts potentiels ont été identifiés sur la base des facteurs de risques liés notamment aux éléments suivants :

- la technique d'extraction par carrière ;
- le procédé de traitement du minerai par l'utilisation de produits chimiques tel le cyanure qui constitue un risque pour les eaux souterraines et même les hommes ;
- l'approvisionnement en eau pour le procédé de traitement qui, par la construction notamment d'un barrage à eau, pourrait modifier sensiblement le régime hydrologique de la zone ;
- le déversement et l'infiltration des résidus qui pourraient constituer un risque pour la qualité des eaux souterraines. En effet, par exemple, des eaux d'infiltration pourraient à partir du parc à résidus circuler à travers les eaux souterraines et en altérer la qualité ;
- la viabilisation du site qui notamment par le tracé des pistes d'accès de la zone pourrait être source de nuisances pour les hommes et de pollution de l'air ;
- les pertes de terres qui pourraient générer des impacts socio-économiques sur les populations riveraines ;
- la fermeture du site après l'épuisement du gisement pourrait avoir des répercussions socio-économiques sur les populations locales à cause des licenciements et des pertes de revenus salariés qui seront à redouter.

Consultation et information du public

Pendant la réalisation de l'ÉIE, plusieurs réunions d'information ont été organisées par les responsables de la Compagnie Equigold avec les autorités administratives et communales et surtout les villageois afin de les informer de l'état d'avancement des travaux d'exploration, d'aborder les avantages et inconvénients du projet sur la région et ses populations et de recueillir les points de vues et attentes des parties prenantes.

Les procès-verbaux ont été annexés au rapport d'ÉIE et certaines attentes notamment les mesures d'accompagnement sociales pour le déplacement du village de Bonikro ont été prises en compte dans le rapport d'ÉIE.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation se traduisent principalement par la maîtrise des cyanures. Ces mesures reposent notamment sur le respect de la réglementation, la sécurité et la surveillance du transport et de la mine, la prévention des fuites éventuelles et la mise en place de procédures d'alertes et d'intervention d'urgence préparées avec les autorités compétentes.

Afin de sécuriser les résidus de traitement, le stockage des résidus de minerai après extraction de l'or sera réalisé dans un grand bassin fermé par une digue. Pour atténuer les infiltrations à partir du parc à résidus, un système de récupération des eaux de percolation sera installé à la base de la digue.

Les mesures d'atténuation seront aussi mises en place ensuite autour des mesures d'accompagnement social qui se traduisent par la construction d'un nouveau village pour les populations déplacées de Bonikro, d'une école ainsi que d'un système d'adduction d'eau.

Enfin, des indemnités seront versées aux personnes qui seront affectées par la perte de leur plantation conformément aux prescriptions de la législation ivoirienne.

Analyse et commentaires

Bien que l'efficacité des mesures d'atténuation proposées soit prouvée dans le rapport, il convient de souligner que l'étude ne prévoit aucune disposition technique, administrative ou financière pour la réhabilitation de la zone et l'insertion du site minier dans un environnement assaini. En effet, les sites miniers sont généralement situés dans des zones où ils constituent la principale ressource économique. Leur fermeture a donc des répercussions socio-économiques importantes. La gestion de l'après-mine et la reconversion de la main-d'œuvre et des sous-traitants locaux, doivent donc être programmées, en étroite collaboration entre la compagnie minière, les populations concernées, l'administration et les autorités locales. Ce projet minier devra donc faire face à cette contrainte et la fermeture des installations constitue un aspect important qui, pour être réalisée dans de bonnes conditions, devra traiter de manière participative et durable la gestion des incidences socio-économiques.

Plan de gestion environnementale

Le plan de gestion de l'environnement se compose de chapitres sur :

- la politique en environnement d'Equigold ;
- la structure et l'organisation du département environnemental et social ;
- les moyens financiers ;
- le récapitulatif des impacts et mesures compensatoires ;
- le programme de contrôle et de suivi environnemental ;
- la communication et programme de développement communautaires ;

- la gestion des déchets, le plan de réhabilitation et de fermeture ;
- les aspects relatifs à la santé et à la sécurité ;
- le plan d'intervention à l'urgence et l'audit des opérations.

Le tableau 2 présente le programme de gestion environnementale et sociale par rapport aux différents enjeux du projet.

Analyse et commentaires

L'analyse du PGES montre que les impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet minier de Bonikro sont nombreux et variés. Cependant, on a vu qu'il est possible de les amoindrir, les gérer ou y apporter des corrections dans la plupart des cas. La clé de la gestion des impacts miniers repose sur leur identification, leur compréhension et les moyens réellement mis en œuvre pour les atténuer.

L'inventaire des enjeux et des impacts présenté au chapitre des mesures d'atténuation et dans le PGES montre qu'un certain nombre de dispositifs sont déjà mis en place par la société minière et que ces dispositifs permettront de bien gérer et d'atténuer les impacts négatifs identifiés.

Leçons apprises

Leçons relatives à la réalisation de l'ÉIE du projet

Sur le plan politique, l'ÉIE à travers la consultation du public a permis d'impliquer tous les groupes sociaux des villages concernés. La forte implication du Sous-Préfet et du Maire de Hiré a favorisé une massive participation des populations des différents villages ainsi que des autres acteurs sociaux de la commune.

Du point de vue méthodologique, l'on peut retenir que l'implication des parties prenantes a permis l'élaboration des mesures d'atténuation et la prise en compte des aspects socio-économiques.

Par ailleurs, la collaboration des populations riveraines, des autorités administratives et communales de la zone a facilité l'adoption et la signature d'une convention entre les propriétaires terriens (Village de Gogobro), le Sous-Préfet et la société minière.

Enfin, un plan d'urgence et un plan de réhabilitation et de fermeture du site ont été joints au rapport d'ÉIE.

Analyse et commentaires

Sur le plan technique, nous pouvons retenir que la réalisation de l'ÉIE, dès l'étape de planification du projet, a permis de prendre en compte certaines préoccupations environnementales et socio-économiques rattachées au projet. Par ailleurs, les conclusions de l'ÉIE en ce qui concerne certaines mesures d'atténuation ont été consolidées à travers les analyses physico-chimiques de la qualité des eaux, la diversification des enquêtes socio-économiques, la conduite fréquente d'études sur la flore et la faune et la constitution d'une abondante base de données sur la zone du projet.

TABLEAU 2
Programme de gestion environnementale et sociale du projet

	Éléments	Composante	Mesures correctives et préventives	Responsables de l'exécution	Responsables du suivi	Indicateurs de suivi	Coûts (US\$)	Sources de financement
Période de construction	Qualité des eaux souterraines	Infiltration à partir du parc à résidus	Un système de récupération des eaux de percolation sera installé à la base de la digue	Sous-traitant construction	DESS, Consultant pour le contrôle de la digue, ANDE, DM	Tests de compactage	Compris dans coûts de construction	Equigold – budget d'investissement
	Formation et emploi	Création de nouveaux emplois	Emploi en priorité des jeunes de la zone du projet. Établissement de quotas pour ne pas favoriser un village aux dépens de l'autre	Directeur de la Mine Services de l'Emploi	DESS, Directeur de la Mine, Comité consultatif, ANDE, DM	Statistiques	Procédure de bonne gestion	
	Habitat	Déplacement de population	Préparation du plan de déplacement du village dès que les autorisations d'exploitation seront obtenues	Consultant, DESS	DESS, Directeur de la Mine, Comité consultatif, ANDE, Direction Générale d'Equigold		40 000	Equigold – budget d'investissement
Période des opérations	Qualité et quantité des eaux de surface	Infiltrations à partir du parc à résidus	Échantillonnage des puits d'observation à l'aval de la digue du parc à résidus	DESS, Département procédé	DESS, Directeur de la Mine, ANDE, DH	Qualité (pH, conductivité, cyanures, métaux lourds et principaux cations et anions)	Budget environnement pour le suivi (200 000 \$US/an) et coûts opérationnels	Equigold – budget opérationnel
	Gestion du territoire	Exploitations agricoles	Assistance sous forme de formation à l'investissement et à la gestion des montants compensatoires Sensibilisation à la formation pour le développement de projets alternatifs aux personnes de la zone du projet	ONG, consultants, DESS DESS, Services techniques de l'agriculture ONG	DESS, Directeur de la Mine, Comité consultatif, ANDE, DM DESS, Directeur de la Mine, Comité consultatif, ANDE, DA	Statistiques sur l'emploi Statistiques internes et communales (nombre de produits achetés localement)	30 000 Budget environnement pour le suivi (200 000 \$US/an)	Equigold – budget opérationnel Equigold – budget opérationnel, recherche de partenaires financiers
Période de fermeture	Gestion du territoire	Exploitations agricoles	Restituer à la zone 200 ha de terre potentiellement cultivable et 100 ha de forêt	DESS, Départements minier et Procédé sous-traitant	DESS, Directeur de la Mine, Direction Générale, Comité consultatif, ANDE, SODEFOR, DM, DA	Croissance des plantes Retour de la Faune	Budget de réhabilitation et de fermeture de 2 400 000 \$US	Equigold – budget de fermeture

DESS: Direction environnementale et sociale d'Equigold

DM: Direction des Mines; DA: Direction de l'Agriculture; DH: Direction des Hydrocarbures

Source: Projet aurifère de Bonikro. Étude sur l'environnement. Rapport final.

Leçons relatives à l'examen et à l'approbation du rapport d'ÉIE

L'examen du rapport a été réalisé par l'ANDE. Pour ce faire, l'ANDE a organisé une enquête publique afin de recueillir l'avis des acteurs sociaux concernés et une validation du rapport d'ÉIE en comité interministériel.

Lors de l'enquête publique qui s'est tenue du 8 au 12 septembre 2005 à Hiré, l'ensemble des réactions des populations a porté sur le déplacement des populations, les indemnités pour les plantations agricoles qui seront détruites par le projet ainsi que les mesures d'accompagnements socio-économiques.

Au cours de la validation en comité interministériel, qui s'est tenu les 14 et 15 septembre 2005 les préoccupations ont essentiellement tourné autour de l'utilisation du cyanure comme méthode de traitement du minerai, ainsi que sur la gestion du parc à résidus, l'approvisionnement en eau et les modalités du déplacement des populations de Bonikro.

Les recommandations faites suite à l'examen du rapport ont porté sur:

- la gestion du parc à résidus;
- l'élaboration d'un plan de déplacement et de réinstallation;

- et la proposition d'un protocole d'accord entre Equigold et la Société de Développement de la Forêt (SODEFOR) pour la prise en compte des enjeux du projet sur la forêt classée de la Sangoué.

Nous retenons par ailleurs que l'organisation de l'enquête publique a mobilisé la présence effective et massive des populations qui a fait suite à l'efficacité des canaux de communication qui ont été utilisés.

En effet, le projet se situant en milieu rural, au-delà des moyens conventionnels utilisés habituellement (envoi de courriers d'invitation et communiqués diffusés à la radio régionale), d'autres moyens de communication ont été utilisés pour informer les populations de l'organisation de l'enquête publique. Ainsi, des crieurs publics ont parcouru les différents quartiers, villages et campements de la sous-préfecture de Hiré pour informer les populations.

Au titre des actions à déplorer :

- le manque de restitution publique du rapport final de l'EIE validé par l'ANDE ;
- la délivrance de l'arrêté d'approbation environnementale sans l'examen du plan de déplacement et de réinstallation, même s'il est prévu que le PDR soit validé par l'ANDE, avant son exécution, conformément aux recommandations formulées par les parties prenantes.

Sources d'information

Agence Nationale de l'Environnement (ANDE), Rapport d'enquête publique de l'ÉIE du projet aurifère de Bonikro, septembre 2005.

ANDE, Termes de Référence de l'ÉIE du Projet aurifère de Bonikro, mars 2005.

ANDE, Document méthodologique du Projet Aurifère de Bonikro : Suivi environnemental et Cahier de charges environnementales, juin 2006.

ANDRÉ Pierre *et al.*, L'évaluation des impacts sur l'environnement, processus, acteurs et pratique. Presses internationales Polytechnique, 416 p., 1999.

Ministère du Logement, du Cadre de vie et de l'Environnement, Code de l'Environnement, Ministère du Logement, du Cadre de vie et de l'Environnement (MLCVE), 1996.

SGS Environment, Projet aurifère de Bonikro, Étude d'impact environnemental, Projet B-309, Rapport final, juillet 2006.

Les fiches techniques **MOGED** sont publiées par l'IEPF.

Directrice de la publication :

Fatimata DIA Touré, Directrice de l'IEPF

Comité éditorial :

Sibi Bonfils, Directeur adjoint, IEPF

Sory Ibrahim Diabaté, Responsable du programme MOGED, IEPF

Louis-Noël Jail, Responsable du Service information et documentation, IEPF

Coordination scientifique et technique :

Sory Ibrahim Diabaté, IEPF Coordonnateur général

Pierre André, Université de Montréal

Mesmin Tchindjang, CRESA, Yaoundé

Jean-Yves Lalande, CRC SOGEMA

Seydou Keita, AMEIE, Mali

Luc Valiquette, MDEIE, Québec

Édition et réalisation graphique :

Communications Science-Impact