

Collection « La mine en France »

Bonnes pratiques de l'activité minière



Géosciences pour une Terre durable

brgm

INERIS

maîtriser le risque
pour un développement durable

**Mine
& Société**

Réseau d'excellence

TOME 12

Collection « La mine en France »

Bonnes pratiques de l'activité minière

Tome 12

Février 2017

Collectif



Comité de rédaction de la collection

Ministère de l'Économie et des Finances

Coordination : Alain Liger, Rémi Galin

Rédacteurs : Rémi Galin, Jean-François Moras, Diana Guillon.

BRGM – Bureau de Recherches Géologiques et Minières / Service Géologique National

Coordination : Nicolas Charles, Jean-Jacques Dupuy

Rédacteurs : Nicolas Charles, Laurent Bailly, Gaël Bellenfant, Francis Blanchard, Stéphane Chevrel, Patrice Christmann, Francis Cottard, Patrick D'Hugues, Jean-Jacques Dupuy, Jean-Claude Guillaneau, Jean-François Labbé, Bernard Lamouille, Maurice Save, Jean-François Thomassin, Pol Urien, Laure Verneyre, Guillaume Vic.

INERIS – Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

Coordination : Frédéric Poulard

Rédacteurs : Frédéric Poulard, Philippe Gombert, Xavier Daupley, Christophe Didier, Zbigniew Pokryszka.

Réseau d'Excellence Mine & Société (Mines ParisTech, Mines Nancy, Ecole Nationale Supérieure de Géologie, Mines d'Alès)

Coordination : Philippe Kister

Rédacteurs : Hossein Ahmadzadeh, Jean-Alain Fleurisson, Damien Goetz, Philippe Kister, Yann Gunzburger, Michel Jébrak, Brice Laurent, Jack-Pierre Piguet, David Salze.

En bibliographie, ce document sera cité de la façon suivante :

Collectif (2017) – Bonnes pratiques de l'activité minière. Collection « La mine en France ». Tome 12, 25 p.

Sommaire

1.	Information	7
2.	Liste des pratiques issues de la réglementation et des bonnes pratiques transversales à l'ensemble du cycle minier.....	9
3.	Liste des pratiques issues de la réglementation et des bonnes pratiques liées à l'exploration	11
4.	Liste des pratiques issues de la réglementation et des bonnes pratiques liées à la phase de développement économique et de construction de la mine.....	13
5.	Liste des pratiques issues de la réglementation et des bonnes pratiques liées à la phase d'exploitation et de traitement des minerais	15
6.	Liste des pratiques issues de la réglementation et des bonnes pratiques liées à la phase de fermeture de la mine et à l'après-mine.....	19
7.	Liste des pratiques issues de la réglementation et des bonnes pratiques spécifiques à l'activité minière sur le territoire de Guyane	21

1. Information

Dans le cadre de l'action mine responsable, les bonnes pratiques discutées au cours des différentes réunions du groupe de travail et du comité de pilotage ont été compilées dans les six tableaux figurant ci-après. Un premier tableau recense les bonnes pratiques communes à l'ensemble du cycle minier tandis que les cinq autres tableaux compilent les bonnes pratiques propres à une phase minière donnée ainsi qu'au territoire de Guyane.

Cette liste représente l'état des lieux des bonnes pratiques liées à l'activité minière en métropole et en Guyane à la date du 25 mai 2016. Elle n'a pas la prétention d'être exhaustive ou fermée compte-tenu du fait que ces bonnes pratiques évoluent en lien avec le retour d'expérience des opérateurs miniers ainsi que des résultats à venir en matière d'innovation et de recherche et développement. Ce référentiel a donc vocation à être régulièrement amendé et révisé par la suite.

Dans ces tableaux, les points d'exigence d'ordre réglementaire ayant le plus d'importance vis-à-vis de l'environnement et des parties-prenantes, ils sont également listés, sans que l'exhaustivité soit visée. Etant donné que ces points sont d'application obligatoire, ils ne peuvent pas, à proprement parler, être considérés comme des bonnes pratiques.

Ainsi, les tableaux suivants répertorient :

- les exigences d'ordre réglementaire [R] et dont la mise en œuvre relève du simple respect de la réglementation ;
- les exigences dites réglementaires bonifiées [RB]. En effet, en fonction de la manière dont elles sont mises en œuvre et de la communication dont elles font l'objet, certaines bonnes pratiques réglementaires peuvent faire l'objet d'une bonification par l'opérateur minier ;
- les bonnes pratiques [BP] discutées au cours des différentes réunions du groupe de travail et du comité de pilotage. Leur mise en œuvre n'est pas prévue par la réglementation en vigueur actuellement et résulte d'une action volontaire de l'industriel, lorsque cela est pertinent.

2. Liste des pratiques issues de la réglementation et des bonnes pratiques transversales à l'ensemble du cycle minier

Bonnes pratiques	Codification
Les bonnes pratiques listées ici sont applicables à toute industrie minière sur le territoire français. Il est sous-entendu que les compagnies minières adaptent leurs décisions au contexte social, culturel, physique, biologique, légal et réglementaire spécifique à la zone où se situe le projet, et en fonction de son état d'avancement et de l'étendue de la zone concernée.	
Responsabilité de l'entreprise : • S'assurer que les personnels de l'entreprise minière et des sous-traitants respectent la réglementation ; • S'assurer que les entreprises sous-traitantes disposent bien des certifications en vigueur pour les tâches qu'elles ont à accomplir ; • Former et sensibiliser le personnel aux risques et aux dangers liés aux travaux miniers ainsi qu'aux bonnes pratiques à adopter ; • Communiquer et rendre compte auprès des parties-prenantes locales des actions entreprises dans ces domaines ; • Appliquer les mesures de sécurité, concevoir un plan opérationnel d'intervention (POI), former le personnel et les sous-traitants sur ces mesures et sur le POI ; • Communiquer et rendre compte auprès des parties-prenantes locales des actions entreprises dans ce domaine ; • S'assurer en amont du projet que le personnel et les intervenants soient sensibilisés et adoptent le modèle de la « mine responsable ». Il en est de même au sujet des sources de financement : les projets miniers devraient être uniquement soutenus par des investisseurs et financiers possédant une politique de gestion durable ; • S'assurer de la bonne transmission des engagements responsables lors des changements d'actionnariats/opérateurs miniers détenant le projet minier ; • L'engagement de l'opérateur à dépasser les prescriptions réglementaires fixées par son autorisation de travaux constitue une bonne pratique.	R R R BP R BP BP BP BP
Les bureaux d'études effectuant des prestations sur la thématique environnementale pour des projets miniers en France doivent adhérer à la « charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale » mise en place par le Commissariat général au développement durable.	BP
Gestion environnementale : • Prendre en compte les autres activités économiques présentes sur le territoire lors de la mise en œuvre des travaux miniers ; • Limiter la production de déchets au strict minimum ; • Recycler au maximum les eaux du site (eaux de procédés, de lessivage, domestiques, etc.) et limiter les consommations d'eau douce dans le réseau d'alimentation en eau potable ainsi que dans le milieu naturel ; • Stocker et entreposer les terres décapées en vue de la réhabilitation ; • Identifier et caractériser les sources de pollutions géochimiques (solides et	BP

gaz) le plus en amont possible. • Informer les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine.	
Dynamique de communication : • Prévoir un dispositif de concertation approprié avec les parties-prenantes locales pour chaque phase de travaux ; • Au préalable, cartographier les parties-prenantes et identifier leurs besoins, à l'échelle locale et régionale, maintenir cette cartographie à jour ; • Produire des supports de communication (journal, conférences, site internet, etc.) compréhensibles et accessibles à toutes les parties-prenantes sur les avancées du projet (dossiers de demandes de titres et d'autorisation, études et expertises), ceci dans un but de transparence ; • Mettre en place des indicateurs de performance « responsable » (critères statistiques, critères de progression, comparatifs, sondages) ; • Mettre en place un système de recueil de gestion et de suivi des plaintes et en rendre compte régulièrement aux parties-prenantes ; • Informer aussi bien des défaillances que des réussites par rapport aux attentes.	BP
Engagement auprès des parties-prenantes locales : • S'approvisionner localement (dans la mesure du possible) en biens et services ; • Favoriser (dans la mesure du possible) l'emploi local et contribuer au développement local des ressources humaines par une formation adaptée ; • Rechercher toute possibilité de synergies avec les entreprises locales (ex. dans une région d'exploitation forestière, les sciures de bois peuvent être utilisées à des fins de conditionnement des résidus miniers pour se prémunir du drainage acide) ; • Identifier les opportunités de faire bénéficier les populations locales des infrastructures requises par la mine, pendant et/ou après l'exploitation (routes, ponts, centrale électrique, barrages, antennes 3G/4G, etc.). Cela requiert au préalable de dimensionner et localiser ces infrastructures en fonction des attentes des parties-prenantes ; • Favoriser et développer la connaissance, la recherche et les innovations sur l'ensemble des domaines scientifiques en interaction avec l'activité minière : géologie (notamment gîtologie, traitement minéralurgique et métallurgique, etc.), hydrogéologie, sciences de l'environnement ; • Faire participer les parties-prenantes aux engagements pris par la compagnie minière pour davantage de cohésion sociale et d'efficacité en divisant les efforts, les risques, les ressources et les compétences. À cette fin, les partenariats sont à encourager notamment les collaborations avec les associations de protection de l'environnement et du patrimoine, industries locales, syndicats, associations, université et centres de recherches et l'État.	BP

3. Liste des pratiques issues de la réglementation et des bonnes pratiques liées à l'exploration

Bonnes pratiques	Codification
Identifier à l'avance et préserver les éléments importants du milieu biologique.	R
Informar et communiquer ces éléments auprès des parties-prenantes.	BP
Identifier en amont les terrains et les zones d'habitations et les populations affectées par un projet d'exploration et les prendre en compte dans la conduite des travaux de façon à générer le minimum de désordres et à ménager le cadre de vie des populations.	BP
Réalisation d'une notice d'impact préalable à la campagne d'exploration avancée accompagnée le cas échéant d'un plan d'action de mitigation des impacts.	R
Communiquer et rendre compte des actions entreprises dans ce domaine auprès des parties-prenantes locales.	BP
Mettre en œuvre avec les spécialistes locaux ou nationaux des calendriers ou horaires de travaux à respecter pour limiter les impacts à l'intérieur et à proximité des zones à fort enjeux.	BP
Lors de l'exploration amont, veiller à optimiser le ratio entre l'emploi de méthodes non invasives (cartographie géologique, géophysique, géochimie sol, etc.) et invasives (tranchées, sondages, etc.).	BP
Au cours des sondages, identifier la présence et caractériser les substances naturelles potentiellement nocives, comme certains gaz (méthane, sulfure d'hydrogène, dioxyde de carbone), amiante, minéraux radioactifs.	BP
Prendre préalablement contact et informer les propriétaires des parcelles concernées par les travaux d'exploration.	BP
Définir et mettre en œuvre un système de gestion de la totalité des déchets liquides, solides toxiques produits par les activités d'exploration.	R
Informar les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine.	BP
Reboucher toute excavation, réaménager le site au fur et à mesure.	R
Informar les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine.	BP

4. Liste des pratiques issues de la réglementation et des bonnes pratiques liées à la phase de développement économique et de construction de la mine

Bonnes pratiques	Codification
Budgétiser et prendre en compte le plus en amont possible le coût de la réhabilitation du site.	R
Définir les actions de réhabilitation en concertation avec les parties-prenantes. Intégrer ce coût dans le <i>business plan</i> du projet (sachant qu'il reste la possibilité d'une évolution du projet par la suite et d'avancées technologiques dans la gestion des stériles et résidus miniers).	BP
Établir une stratégie d'exploitation visant à optimiser les retombées économiques, sociales et environnementales. Présenter cette stratégie à l'ensemble des parties-prenantes et rendre compte de son application.	BP
Inscrire le projet minier dans la durée et l'optimisation des ressources: - Étudier le potentiel de prolongation du projet au-delà du calendrier établi dans l'étude de faisabilité. Il s'agirait par exemple de réserver une partie du budget alloué aux forages pendant les phases de développement pour investiguer l'extension possible du gisement plus en profondeur ou latéralement au-delà des zones de ressources présumées ; - Prévoir suffisamment de sondages de stérilisation avant la construction des installations et infrastructures prévues par l'étude de faisabilité. Il est encouragé en effet que la planification de l'occupation des sols ne se réfère pas uniquement aux zones minéralisées connues au stade de l'étude de faisabilité, mais intègre l'accès à de potentielles ressources additionnelles non encore mises en valeur. Il peut s'agir d'une extension du gisement considéré, voire de la mise en valeur future d'autres ressources naturelles (autres minéraux) ; - Faire un inventaire de tous les produits et co-produits potentiellement valorisables ; - Dimensionner et planifier les opérations en évitant le gaspillage des réserves (extraire le maximum de ressources tout en laissant des stériles à très faibles teneurs compte-tenu des conditions techniques et économiques) ; - En cas de projet localisé sur un ancien site minier, étudier le potentiel de valorisation des éventuels résidus et stériles issus des exploitations passées.	BP
Réaliser une étude d'impact social et économique du projet. Cette étude débutera le plus en amont possible notamment par une cartographie des parties-prenantes, à l'échelle locale et régionale. Il conviendra que toutes les parties-prenantes soient contactées pour identifier leurs	BP

relations, leurs points de vue, leurs attentes et leurs priorités vis-à-vis du projet sur le court et long-terme.	
Communiquer et expliquer aux parties-prenantes les résultats de cette étude.	
Entreprendre toutes les investigations nécessaires pour éviter et réduire les impacts répertoriés. Par exemple, dans la limite de viabilité du projet : • Privilégier les scénarios d'ouvrage souterrain dans un espace habité et/ou sensible d'un point de vue environnemental et social ; • Préférer les méthodes d'exploitation avec autoremblayage ou remblayages des vides (limitant ainsi le volume de stériles à entreposer à l'extérieur de la zone d'extraction) ; • Privilégier les techniques et les installations minimisant l'occupation de l'espace au sol tout en limitant la consommation en eau et en énergie ; • Veiller à limiter la toxicité et le volume des stériles et des résidus miniers ; • Privilégier l'emploi de méthodes d'assèchement et d'épaississement des résidus miniers pour maximiser la récupération d'eau, diminuer le volume et augmenter la stabilité des résidus miniers ; • Étudier les opportunités de recyclage et de co-génération ; • Communiquer et expliquer aux parties-prenantes les orientations prises dans ces domaines.	BP
Tracer les chemins d'accès de façon à contourner les zones à enjeux et à éviter les virages abrupts de façon à minimiser le risque d'accident ou de déversement. Informers les parties prenantes des choix effectués ainsi que des actions entreprises dans ce domaine.	R BP
Veiller à la bonne gestion des eaux du site : effectuer un bilan hydrique, maximiser le recyclage des eaux de traitement, prendre en compte les phénomènes climatiques extrêmes dans le dimensionnement des infrastructures, prendre en compte la qualité des eaux usées le plus en amont possible, évaluer le risque de lixiviation des métaux et de drainage acide dans les matériaux excavés, déterminer la présence d'autres éléments potentiellement dangereux dans les eaux d'exhaure. Communiquer et rendre compte auprès des parties-prenantes sur les risques et les actions mises en place dans ce domaine.	R BP
Avoir une bonne planification de la gestion des résidus et des stériles miniers. Utiliser les meilleures techniques disponibles pour minimiser le risque de lixiviation et de drainage acide, mettre en place un système de surveillance, s'assurer de la pérennité des infrastructures, etc. Communiquer et rendre compte auprès des parties-prenantes sur les choix effectués et les risques associés ainsi que les actions mises en place dans ce domaine.	R R BP
Identifier et prendre en compte le plus en amont possible, en concertation avec le territoire, le besoin en logements dans le projet minier (pas seulement pour le personnel mais également pour les sous-traitants, etc.).	BP

5. Liste des pratiques issues de la réglementation et des bonnes pratiques liées à la phase d'exploitation et de traitement des minerais

Bonnes pratiques	Codification
Lorsque c'est possible, réaliser les opérations de broyage et de concassage du minerai dans la mine souterraine (réduction du bruit, poussières, vibrations, optimisation énergétique, réduction de l'occupation des sols en surface, etc.)	BP
Communiquer et rendre compte auprès des parties-prenantes sur les choix effectués et les actions mises en place dans ce domaine.	BP
Lorsque c'est possible, favoriser l'autorembayage partiel ou total des vides laissés par l'exploitation avec les stériles et les résidus de traitement (voire du ciment pour un meilleur résultat). Le remblayage des vides les moins profonds doit être prioritaire.	BP
Caractériser le plus en amont possible les milieux rocheux (état de dégradation, ouvrages existants, identification des champs de contraintes, analyse tectonique du secteur, résistance du massif à un chargement dynamique, etc.).	RB
Communiquer et rendre compte auprès des parties-prenantes sur le résultat de ces études et sur les actions mises en place dans ce domaine.	BP
Optimiser la gestion et la prise en compte des eaux de ruissellement et d'infiltration sur tous les ouvrages.	RB
Communiquer et rendre compte auprès des parties-prenantes sur le résultat de ces études et sur les actions mises en place dans ce domaine.	BP
Dimensionner les cavités (exploitations souterraines) et les ouvrages de dépôt en tenant compte de facteurs de sécurité conséquents et de conditions hydrologiques et sismologiques exceptionnelles.	RB
Communiquer et rendre compte auprès des parties-prenantes sur le résultat de ces études et sur les actions mises en place dans ce domaine.	BP
Engager des bureaux d'études et des prestataires spécialisés dans le dimensionnement géotechnique et s'appuyant sur des références et des normes internationalement reconnues.	RB
Favoriser les méthodes d'exploitation garantissant la stabilité des travaux souterrains et des terrains de surface à la fin de l'exploitation et sur le long-terme. Favoriser les méthodes d'exploitation garantissant la meilleure valorisation du gisement.	RB
Communiquer et rendre compte auprès des parties-prenantes sur les méthodes d'exploitation employées et sur les actions mises en place dans ce domaine.	BP
Identifier les zones de travaux présentant un risque en termes de stabilité géotechnique, mettre en place un réseau de collecte d'informations et de	RB

surveillance, de modélisation du comportement du massif rocheux ainsi que des inspections géotechniques.	
Mettre en place un plan d'actions préventives.	R
Communiquer et rendre compte auprès des parties-prenantes sur le résultat de ces études et sur les actions mises en place dans ce domaine.	BP
Former et informer de manière régulière le personnel aux problématiques d'instabilités géotechniques.	RB
Informar les parties-prenantes sur les actions mises en place dans ce domaine.	BP
Limitar les volumes de stériles et de résidus miniers produits (optimisation des profils de fosses et des réseaux de galeries, optimisation des sondages et des schémas de tir, réutilisation des stériles et des résidus inertes en remblayage (par exemple en granulats, en remblais routier, etc.)	BP
Favoriser l'utilisation de technologies de traitement du minerai générant des résidus secs ou pâteux.	BP
Dimensionner et mettre en œuvre des procédés de traitement limitant l'usage de réactifs polluants ainsi que la production de stériles et de résidus miniers, tout en veillant à ce qu'ils présentent des teneurs résiduelles en produits valorisables les plus basses possibles.	BP
Étudier et réduire au maximum la consommation d'eau (ex. réutilisation dans les procédés).	RB
Valoriser au mieux les eaux de procédés produites (réutilisation dans les procédés, récupération de certains métaux, récupération de la chaleur présente, etc.).	BP
Réajuster et mettre à jour les calculs et le dimensionnement des eaux d'exhaure et de cellules de traitement après toute modification de la méthode d'exploitation ou de procédés de traitement.	RB
Tenir les autres parties-prenantes informées de ces changements.	BP
Favoriser les traitements passifs pour les eaux collectées sur le site minier (eaux d'exhaure, eaux de ruissellement, etc.).	BP
Le cas échéant, mettre en œuvre des actions spécifiques pour lutter contre le drainage minier acide : imperméabilisation des tas de résidus, aménagement de zones humides artificielles, création d'un canal calcaire ou d'un drain calcaire anoxique, etc.).	BP
Veiller à restituer les eaux d'exhaure en tenant compte du fonctionnement des réseaux hydrographiques (hautes eaux, étiage, etc.) de façon à en minimiser l'impact sur le milieu naturel.	RB
Communiquer et rendre compte auprès des parties-prenantes sur le résultat des études et sur les actions mises en place dans ce domaine.	BP
Suivre la qualité des eaux du site (eaux de surfaces et eaux souterraines).	RB

Communiquer aux parties-prenantes le résultat des mesures et études réalisées ainsi que sur les actions mises en place dans ce domaine.	BP
Sensibiliser et former le personnel et les sous-traitants aux actions de recyclage des eaux et de limitation des impacts sur la ressource en eau.	BP
Communiquer auprès des parties-prenantes sur les actions mises en place dans ce domaine.	BP
Informers les parties-prenantes locales et les acteurs du territoire gestionnaires de l'eau au sujet des consommations d'eau et des risques pesant sur la ressource en eau du fait de l'activité minière.	R
Pour les exploitations par dissolution, réguler les injections d'eau douce de manière à limiter les introductions de saumure dans les aquifères et le réseau hydrographique ainsi que les arrivées non contrôlées vers le gisement. Mettre en œuvre un système de contrôle et de suivi adapté.	RB
Communiquer auprès des parties-prenantes sur les résultats obtenus et sur les actions mises en place dans ce domaine.	BP
Adhésion au code international du cyanure et d'une manière générale, adhésion aux bonnes pratiques internationales sur l'utilisation de produits chimiques.	BP
Avoir recours à des prestataires compétents en matière d'aérage.	BP
Assurer un suivi et un contrôle continu des performances du système d'aérage.	R
Communiquer auprès des parties-prenantes sur les résultats obtenus et sur les actions mises en place dans ce domaine.	BP
Nommer un référent ou un responsable « aérage » sur le site.	BP
Dans le cas des mines souterraines, former et informer régulièrement le personnel (opérateur minier et sous-traitants) à la problématique gaz et aux usages des équipements de protection individuelle ou collective proposés.	R
S'engager à recycler au maximum les matériaux inertes issus du site.	BP
Favoriser l'insertion de plantes et d'arbres d'essence locale ainsi que l'emploi de méthodes innovantes permettant de favoriser la re-végétalisation en milieux « spécifiques » (ex. montagne, plaine, etc.).	BP
Communiquer auprès des parties-prenantes sur les résultats obtenus et sur les actions mises en place dans ce domaine.	
Anticiper la plantation d'arbres pour servir d'écran visuel et de barrières sonores ou de brise-vent.	BP
Utiliser des systèmes aspirants pour les opérations de broyage-concassage.	R/RB
Communiquer auprès des parties-prenantes sur les résultats obtenus et sur les actions mises en place pour la réduction des émissions de poussières.	

Optimiser les tirs de mine de façon à limiter les émissions de poussières ainsi que les vibrations. Communiquer auprès des parties-prenantes sur les actions mises en place pour la réduction des émissions de poussières et des vibrations.	BP
Développer la connaissance et la recherche sur les techniques d'abatage par jets d'eau haute pression tout en veillant à la préservation des ressources en eau.	BP
Limiter l'occupation de surface au sol par les chemins d'accès et les installations en surface.	BP
Réaménager le site au fur et à mesure.	BP
Communiquer auprès des parties-prenantes sur l'avancement des travaux de mise en sécurité et de réaménagement du site.	BP
Réduire la taille et le nombre des sites de stockage.	BP
Promouvoir l'utilisation d'engins de chantier et de tout autre matériel minier électrique.	BP
Concevoir des installations de stockage des produits chimiques et dangereux pérennes et sûrs.	R
Favoriser l'emploi d'unités mobiles de fabrication d'explosifs.	BP

Remarque : les bonnes pratiques se rapportant à la lixiviation in situ ne sont pas mentionnées ici car ce type d'exploitation n'existe pas en France.

6. Liste des pratiques issues de la réglementation et des bonnes pratiques liées à la phase de fermeture de la mine et à l'après-mine

Bonnes pratiques	Codification
S'entourer d'experts connus et « responsables » dans divers domaines pour réaliser des études complètes et adaptées.	R
Présenter un dossier de déclaration d'arrêt des travaux abordant de manière exhaustive les points suivants : • Impacts sur les eaux souterraines/de surface, la biodiversité et la santé et salubrité publiques ; • Stabilité des terrains en surface ; • Présence de gaz de mine ; • Problème des versées, terrils, digues et résidus de traitement ; • Traitement des ouvrages miniers débouchant en surface ; • Les sites et installations de surface indispensables à l'exploitation ; • Les tissus économiques et sociaux locaux. Communiquer auprès des parties-prenantes et répondre à leurs interrogations sur la teneur de ce dossier.	R BP
Fournir des études couvrant l'ensemble des risques environnementaux et sanitaires. Réaliser une étude socio-économique permettant d'anticiper les modifications de l'activité économique et sociale.	R BP
Analyser les effets connexes et/ou contre-productifs des mises en sécurité entre elles (ex. mise en place de bouchons pour les galeries d'accès modifiant la circulation des eaux et fermeture d'habitat chiroptère).	BP
Communiquer auprès des parties-prenantes sur le choix des solutions retenues.	BP
Lors du remblayage veiller : • Au caractère inerte des matériaux de remblais ; • Suivi des volumes de remblais déversés au regard des calculs initiaux afin d'identifier des dérives ; • Démantèlement des équipements puits ; • Efficacité des barrages pour éviter la migration des remblais ; • Communiquer auprès des parties-prenantes sur l'avancement des travaux.	R BP
Lors du démantèlement : • Étudier les possibilités de recyclage/réutilisation des déchets et des équipements (musée, industrie locale, etc.) ; • Étiqueter et évacuer les déchets dans les filières appropriées.	BP R
Réévaluer au cours de la vie de la mine le projet de réaménagement en accord avec les parties-prenantes. Réévaluer également le coût des travaux associés et montrer que l'opérateur minier dispose des capacités financières pour y faire face.	BP

Mettre en place des procédures d'information des parties-prenantes (notamment les riverains et les élus locaux) exposées aux risques résiduels.	RB
Étudier, identifier et mettre en œuvre le type de surveillance le plus adapté au site vis-à-vis des risques considérés. Le plan de surveillance doit prendre en compte : • Description des rôles et des responsabilités des différents acteurs ; • Liste des paramètres à surveiller et fréquence des surveillances ; • Description des mesures d'urgence prévues. Mettre en place une gestion de crise impliquant une organisation de la sécurité depuis l'alerte jusqu'à l'application des consignes de sécurité. Communiquer auprès des parties-prenantes sur les actions mises en place dans ce domaine.	R BP
Après la fermeture, élaborer et mettre en œuvre des mécanismes vérifiables pour assurer la disponibilité d'un financement destiné aux mesures après-mine. Communiquer auprès des parties-prenantes sur les actions mises en place dans ce domaine.	R BP
Présenter et expliquer la politique en matière de prévention minière aux parties-prenantes locales.	BP

7. Liste des pratiques issues de la réglementation et des bonnes pratiques spécifiques à l'activité minière sur le territoire de Guyane

Bonnes pratiques	Commentaires
Minimiser les teneurs en cyanure dans les rejets.	R/RB
Informers les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine.	BP
Utiliser préférentiellement des procédés de traitement contrôlables comme la cyanuration en cuve, l'utilisation du thiosulfate ou thio-urée plutôt que la cyanuration en tas.	BP
Lorsqu'il y a utilisation du cyanure : • Favoriser le recyclage du cyanure au sein de l'usine de traitement ; • Si rejet de cyanure, mettre en place un procédé de destruction efficace ; • Participer au Cyanide code international ; • Justifier d'une logistique continue et d'un stock suffisant de produits destructeurs de cyanure ; • Former le personnel et les sous-traitants. Contrôle de la conformité des moyens de transports, trajets, conditionnement, sécurité des matériaux potentiellement dangereux par des personnes habilitées pour éviter les accidents ou malveillance. Informers les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine.	R/RB BP
Mettre en œuvre des actions pour éviter le drainage minier acide, notamment dans les fosses de mines à ciel ouvert, par exemple en remblayant la fosse et en terminant par une couche conséquente de saprolite compactée. Informers les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine.	R BP
Évaluer la possibilité de valorisation des fosses de mines à ciel ouvert en concertation avec les parties-prenantes locales.	BP
Assurer la stabilité des terrains sur les zones nues (accès, pistes, aplomb des bâtiments) en les profilant et en les re-végétalisant <i>via</i> une re-	R

végétalisation spontanée ou via l'utilisation d'essences locales. Informez les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine et de leurs résultats.	BP
Favoriser le développement et la mise en œuvre de procédés et techniques innovants en matière de re-végétalisation adaptée au climat guyanais. Informez les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine et de leurs résultats.	BP
Veiller à la stabilité et à l'intégration paysagère des versants à stériles (notamment du point de vue de la hauteur ainsi que des ravines et collecteurs d'eaux de ruissellement). Informez les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine.	R BP
Mise à disposition des parties-prenantes locales de réseaux de pistes et entretien de ces dernières après la fermeture de la mine.	BP
Soutenir et collaborer avec les forces de l'ordre dans la lutte contre l'orpaillage illégal.	BP
Favoriser l'emploi et la formation du personnel guyanais. Informez les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine.	BP
Étudier les valorisations possibles pour les différents types de bois abattus dans le cadre du défrichement. Informez les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine.	BP
Mettre en œuvre des actions visant à améliorer la traçabilité de l'or depuis la mine. Informez les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine.	BP
Informez les parties-prenantes avant le dépôt de l'étude d'impact dans le cadre d'une demande d'autorisation d'ouverture de travaux.	BP
Contribuer à actualiser le réseau de pistes existantes et favoriser la réutilisation de pistes préexistantes.	BP

Réunir régulièrement les parties-prenantes pour échanger sur l'état et le devenir de ces pistes.	
Améliorer les conditions de vie du personnel sur les sites miniers pour rendre les métiers de la mine plus attractifs. Informers les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine.	BP
Identifier le plus en amont possible les populations autochtones impactées par un projet minier. Mettre en œuvre des actions visant à préserver ou à améliorer le cadre de vie de ces populations dans le respect de leur culture. Informers les parties prenantes des actions entreprises dans ce domaine.	BP

COLLECTION « LA MINE EN FRANCE »

Tome 1 - Industrie minérale et activité minière en France

Tome 2 - Législation et réglementation minière

Tome 3 - Projet minier et parties-prenantes

Tome 4 - Exploration minière

Tome 5 - Développement, financement, construction

Tome 6 - Exploitation minière et traitement des minerais

Tome 7 - Fermeture, reconversion et gestion de l'après-mine

Tome 8 - Exploration et exploitation minière en Guyane

Tome 9 - Le concept de «mine responsable». Parangonnage des initiatives mondiales

Tome 10 - Mines européennes. Quelques exemples de mines de métaux

Tome 11 - Sondages miniers

Tome 12 - Bonnes pratiques de l'activité minière

Tome 13 - Lexique

www.mineralinfo.fr

