

PROJET DE MINE D'OR EN GUYANE COMPLÉMENT AU DOSSIER DU MAÎTRE D'OUVRAGE

DÉBAT PUBLIC ●
DU 7 MARS AU 7 JUILLET 2018



FICHE THÉMATIQUE

La préservation de la biodiversité

L'ÉTAT INITIAL DU MILIEU

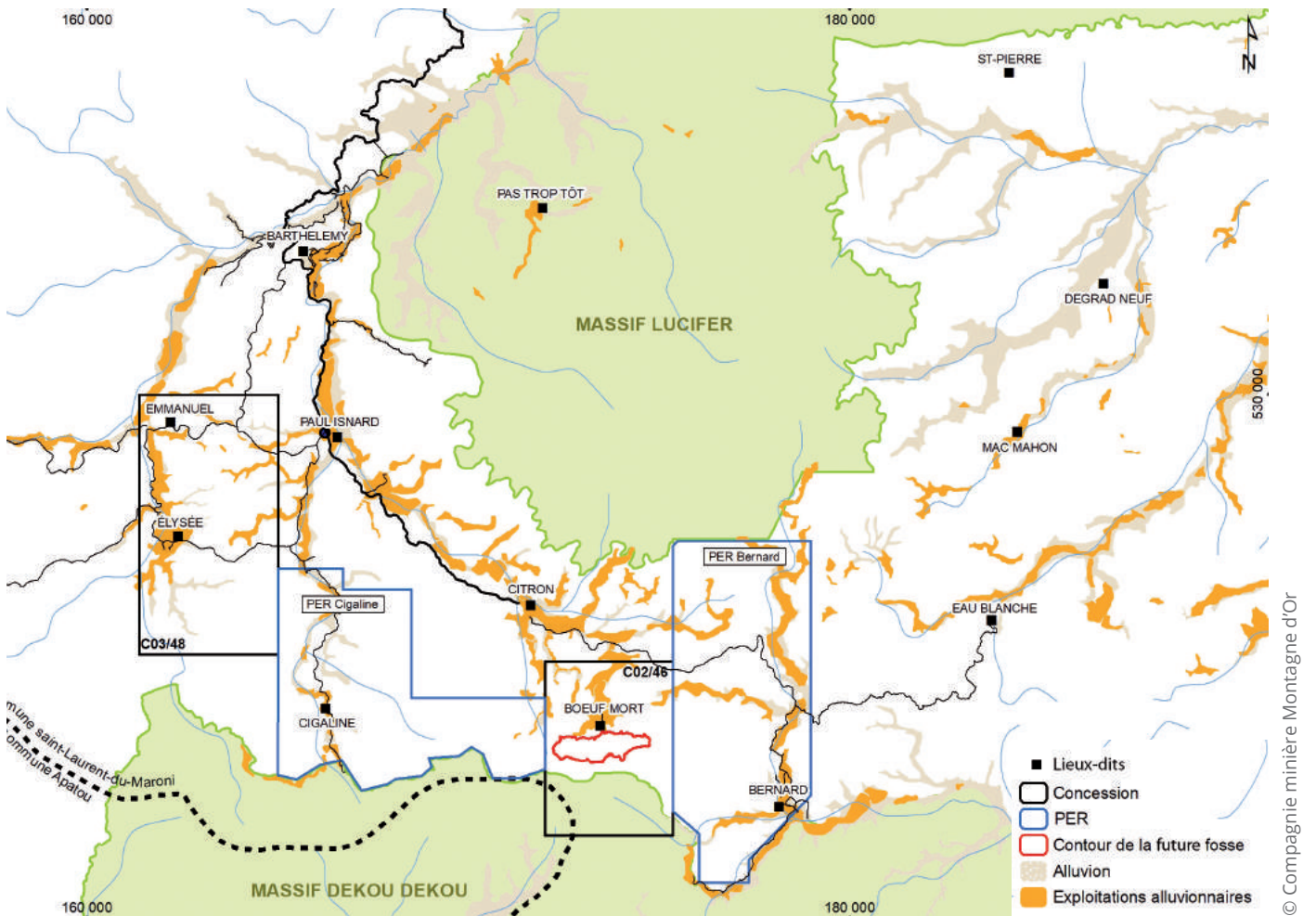
La situation du projet au sein du territoire

Le projet minier industriel Montagne d'Or se situe dans une vallée faisant l'objet d'une importante activité d'orpaillage depuis plus d'un siècle autour des criques Lézard, Roche et Reine. Cette vallée est surplombée par deux grands massifs montagneux, le plateau de Lucifer au nord et le massif Dékou-Dékou au sud dont la qualité et l'originalité biologique sont reconnues. La Compagnie minière Montagne d'Or (CMO) est consciente de cette richesse et s'est engagée à préserver de l'activité minière le sud de sa concession délivrée en 1946. La Réserve biologique intégrale (RBI), d'une superficie de 64 373 hectares (ha) a été créée en 2012. Elle comprend deux massifs disjoints, celui de Lucifer au nord et celui du Dékou-Dékou au sud. La RBI couvre une partie des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de types I et II.

Le principal intérêt écologique de la RBI réside dans ses deux plateaux isolés, culminant à plus de 500 m d'altitude. La réserve est gérée par l'Office national des forêts (ONF) avec, comme objectif principal de gestion, la conservation des habitats forestiers sub-montagnards et des forêts de pente de 400 à 500 m d'altitude. Selon les conditions définies par le Schéma départemental d'orientation minière (SDOM) et suivant la limite définie par le protocole d'accord de 2009, la zone intermédiaire entre les deux massifs de la RBI, où se situe le projet Montagne d'Or, autorise l'activité minière, sous conditions et l'interdit dans la partie sud de la concession minière.

La piste Paul Isnard, ouverte à la fin des années 70 début des années 80, ne traverse pas d'espace naturel protégé. Cependant, elle jouxte au niveau de la croisée d'Apatou la ZNIEFF de type 2 des Cascades et de la crique Voltaire et en arrivant sur la vallée de la crique Lézard et du camp Citron, elle se rapproche des ZNIEFF de types 1 et 2 et de la RBI Lucifer/Dékou-Dékou.

CARTE DU SECTEUR DE PAUL-ISNARD



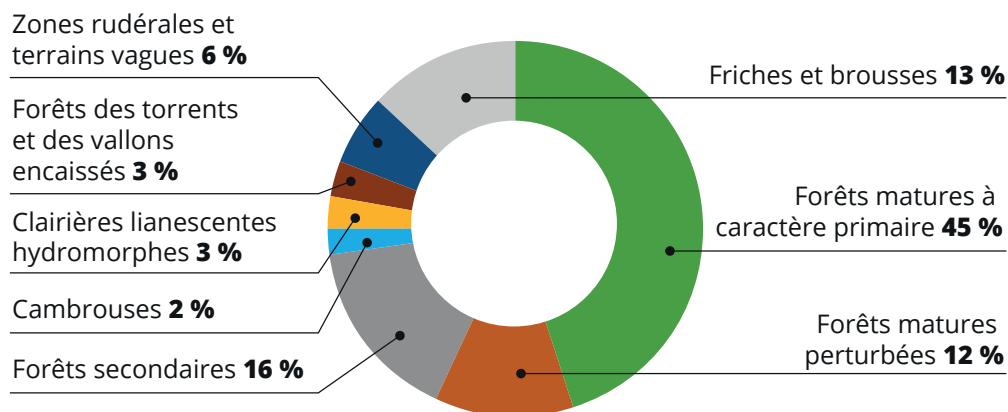
© Compagnie minière Montagne d'Or

Les habitats terrestres

Le périmètre du futur site minier comprend différents habitats naturels couvrant une superficie de 828 ha. En raison des activités d'exploitation alluvionnaire qui se sont déroulées en continu sur ce secteur depuis plus de 140 ans, environ 55 % des

habitats naturels sont constitués de forêts secondaires, forêts matures perturbées, cambrouses, friches et brousses, zones rudérales (friches recouvertes d'une végétation spontanée) et terrains vagues. Les 45 % restant sont constitués de forêts primaires, à forte valeur écologique.

OCCUPATION DES SOLS IMPACTÉS PAR LES INFRASTRUCTURES MINIÈRES

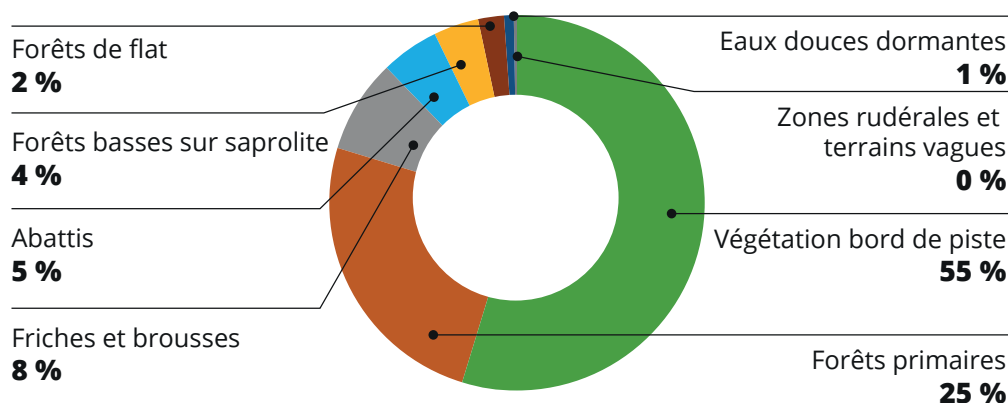


Source : Compagnie minière Montagne d'Or

Le long du corridor regroupant les infrastructures linéaires (piste et ligne électrique), environ 70 % des surfaces à défricher (682 ha) sont constituées d'habitats à faible valeur écologique (abattis, friches et brousses, végétation de bord de piste, forêts de flat, zones rudérales et

terrains vagues), les 30 % restants étant constitués de forêts à caractère primaire et de forêts basses sur saprolite (zone de roche oxydée, située sous la couche de latérite, meuble et localement friable), à forte valeur écologique.

EMPRISE FORESTIÈRE DES INFRASTRUCTURES LINÉAIRES (PISTE + LIGNE ÉLECTRIQUE)



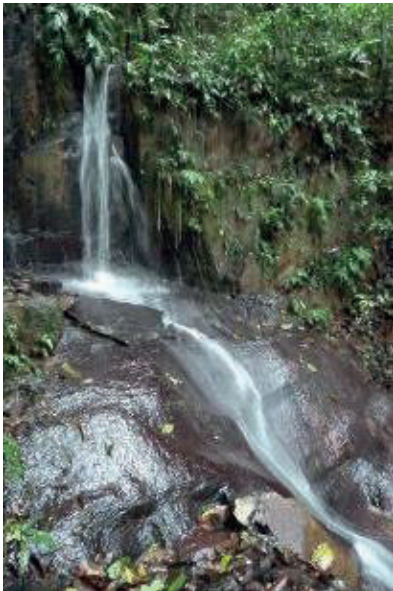
Source : Compagnie minière Montagne d'Or

1 Zone tampon de 50 m autour des infrastructures surfaciques et 12,5 m de part et d'autre des pistes

Les habitats aquatiques

Les habitats aquatiques sur l'emprise du site minier sont diversifiés, on y retrouve des mares ou bassins artificiels résultant de l'orpaillage alluvionnaire, des mares naturelles, des criques très perturbées dans les bas fonds et des criques de montagne peu perturbées au niveau de la future fosse. De manière générale, les eaux des criques du piémont du massif du Dékou-Dékou présentent une qualité variant de bonne à très bonne pour la plupart des paramètres physico-chimiques.

Par contre, la qualité des eaux des criques en aval du gisement (Infirmes, Topaze, Violette, Roche, Beurivage) est très fortement dégradée à cause de la turbidité (forte concentration de particules dans l'eau) engendrée par les travaux d'orpaillage illégal dans et autour du site minier. Les criques sur l'emprise du site minier faisant partie des affluents de la crique Léopard, présentent, selon le *Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux* (SDAGE) 2016-2021, un mauvais état chimique et un état écologique moyen, avec un objectif de bon état reporté à 2027.



CRIQUE DE MONTAGNE AU NIVEAU DE LA FUTURE FOSSE



CRIQUE INFIRMES

© Compagnie minière Montagne d'Or

Sur la base des inventaires réalisés, les nombreuses criques traversées par la piste Paul Isnard présentent des états écologiques très variables. Les criques situées sur le tronçon de Saint-Laurent-du-Maroni à la Croisée d'Apatou sont aujourd'hui franchies avec des ouvrages d'art qui limitent grandement les impacts d'une piste forestière sur ces milieux aquatiques. Les criques en meilleur état sont les criques Margot, Portal et Grande et Petite Absinthe. On y retrouve des habitats

en bon état de conservation qui abritent des peuplements de poissons diversifiés (entre 12 et 41 espèces) comprenant des espèces déterminantes de ZNIEFF². D'ailleurs, le SDAGE leur confère un bon état chimique et écologique. Les cours d'eau qui présentent le plus de problèmes d'un point de vue écologique, en raison d'ouvrages de franchissement déficients et de l'orpaillage illégal qui engendrent des impacts notables sur la qualité de l'eau (érosion des berges, colmatage du lit par les fines, etc.), se

2 <http://www.guyane.developpement-durable.gouv.fr/les-especes-determinantes-approche-methodologique-a781.html>

situent entre la croisée d'Apatou et le camp Citron. Il s'agit des criques Mousse et Lézard avec leurs divers affluents. Ces deux criques présentent selon le SDAGE un mauvais état chimique et un état écologique moyen, avec un objectif de bon état reporté à 2027.

Les espèces faunistiques et floristiques

Le site minier ainsi que les abords de la piste Paul Isnard, bien que constitués en majorité d'habitats à faible valeur écologique, présentent de nombreuses espèces végétales et animales. Plus de 2100 espèces ont été inventoriées durant l'étude de l'état initial du site minier et plus de 980 espèces le long de la piste Paul Isnard. La présence d'une plus grande diversité de poissons dans les criques traversées par la piste Paul Isnard que dans les criques du site minier témoigne de la perturbation des milieux aquatiques par l'orpaillage illégal aux abords du site minier. Précisons qu'environ 90% des espèces végétales et animales recensées le long de la piste se trouve également sur le site minier (elles sont donc comptabilisées dans les deux périmètres). Seules 3 espèces faunistiques inventoriées le long de la piste n'ont pas été recensées sur le site minier (l'Ibijau à ailes blanches, le Jacamar à ventre blanc et le Tamatia à collier). Une centaine d'espèces floristiques, associées à la forêt basse sur saprolite, n'ont pas été recensées sur le site minier en raison de l'absence de cet habitat.

Les corridors écologiques

Les inventaires réalisés ont également mis en évidence, dans un secteur à faible pente à l'est de la fosse d'extraction, l'existence d'un corridor écologique permettant le passage des mammifères entre les deux massifs de la RBI. Plusieurs corridors écologiques potentiels en canopée et terrestres au niveau des vallons ont également été recensés sur le tracé de la piste et de la ligne. Tous sont situés sur la portion entre la croisée d'Apatou et le camp Citron.

LES ESPÈCES INVENTORIÉES

Groupe taxonomique	Périmètre minier	Périmètre de la piste et de la ligne
Végétaux	1558	650
Poissons	41	67
Amphibiens	58	23
Reptiles	51	16
Oiseaux	301	206
Mammifères	35	20
Chiroptères	63	-
Total	2104	982

Les corridors écologiques aquatiques le long de la piste sont représentés par l'ensemble des criques franchies par la piste. Si, sur le tronçon de Saint-Laurent-du-Maroni à la Croisée d'Apatou, on ne note pas d'interruption sur ces corridors du fait de la qualité des ouvrages d'art mis en place, il en est autrement sur la section allant de la Croisée d'Apatou au camp Citron où les ouvrages sont inexistantes ou en très mauvais état provoquant des ruptures de corridors. La réfection de la piste devrait permettre d'améliorer ce constat.

Les enjeux de conservation de la biodiversité

L'identification des enjeux en termes de biodiversité concerne les habitats et les espèces présentant un intérêt de conservation. Son but essentiel est de préciser les composantes de la biodiversité devant faire l'objet d'une attention particulière en termes de protection. Ces enjeux sont évalués à l'aide des différents outils réglementaires ou scientifiques (arrêtés de protection de la faune et de la flore³, listes rouge UICN régionale⁴ et mondiale⁵, liste des espèces déterminantes ZNIEFF) sur la base d'une série de critères précis pour évaluer l'enjeu de conservation à travers la menace pour l'habitat et les espèces.

3 <http://www.guyane.developpement-durable.gouv.fr/liste-des-arretes-pour-les-especes-protégees-a768.html>

4 http://www.pole-tropical.org/wp-content/uploads/2017/06/Liste_Rouge_UICN_faune_vertébree_Guyane_ZH.pdf

5 <http://www.iucnredlist.org/>

Les habitats naturels non modifiés présentant un fort enjeu de conservation sont représentés par les forêts matures à caractère primaire, les forêts des torrents et des vallons encaissés et les forêts basses sur saprolite le long de la piste Paul Isnard. Les habitats aquatiques du périmètre minier présentant un fort enjeu de conservation sont les torrents non ou peu perturbés avec quatre espèces de poissons spécifiques à cet habitat (*Hartiella lucifer*, *Lithoxus planquettei*, *Ituglanis nebulosus* et *Rivulus holmiae*), ainsi que les mares forestières. Le long de la piste Paul Isnard, les criques en bon état de conservation et possédant des peuplements de poissons diversifiés,

constituent de forts enjeux de conservation (criques Margot, Tatou, Portal, Mousse, Petite et Grande Absinthe).

Chacun de ces habitats abrite plusieurs espèces à enjeu de conservation variant de faible à très fort. Les tableaux ci-dessous présentent les espèces à enjeu de conservation inventoriées sur les deux périmètres concernés. Pour l'ensemble des deux périmètres étudiés, 12 espèces présentent des enjeux de conservation forts et très forts : quatre espèces végétales, une espèce de poisson, une espèce d'amphibien, quatre espèces d'oiseaux et deux espèces de mammifères.

ENJEU DE CONSERVATION SUR LE PÉRIMÈTRE MINIER

Groupe taxonomique	Nombre d'espèces	Déterminante ZNIEFF	Protégée	Liste UICN régionale	Espèces à enjeu fort et très fort
Végétaux	1558	49	5	-	<i>Leandra cremersii</i> <i>Bocoa viridiflora</i>
Poissons	41	14	0	-	<i>Hartiella lucifer</i>
Amphibiens	58	9	0	0	<i>Atélope de Guyane</i>
Reptiles	50	3	0	0	-
Oiseaux	299	27	115	6	<i>Araponga blanc</i> <i>Jacamar brun</i> <i>Pic or-olive</i> <i>Sporophile curio</i>
Mammifères	35	10	7	4	<i>Tapir terrestre</i> <i>Pecari à lèvres blanches</i>
Chiroptères	63	0	0	0	-
Total	2104	112	127	10	10

ENJEU DE CONSERVATION SUR LE PÉRIMÈTRE DE LA PISTE ET DE LA LIGNE

Groupe taxonomique	Nombre d'espèces	Déterminante ZNIEFF	Protégée	Liste UICN régionale	Espèces à enjeu fort et très fort
Végétaux	650	44	3	-	<i>Stiffia cayennensis</i> <i>Petrea sulphurea</i>
Poissons	67	21	0	-	-
Amphibiens	23	2	0	0	<i>Atélope de Guyane</i>
Reptiles	16	0	0	0	-
Oiseaux	206	23	59	2	<i>Araponga blanc</i> <i>Jacamar brun</i>
Mammifères	20	5	3	1	<i>Tapir terrestre</i>
Total	982	95	65	3	6

LA SYNTHÈSE DES IMPACTS POTENTIELS SUR LA BIODIVERSITÉ

Les impacts potentiels sur les habitats terrestres et aquatiques

L'effet principal du projet Montagne d'Or sur les habitats naturels est lié au changement d'occupation des sols. Cette occupation entraînera la perte d'habitats pour la flore et la faune terrestre :

- ▶ la perte de 8 types d'habitats totalisant une superficie de 828 ha au niveau du site minier (dont 45% de la superficie à forte valeur écologique) ;
- ▶ la perte de 7 types d'habitats totalisant 682 ha pour la piste et la ligne électrique (dont environ 30% à forte valeur écologique) ;
- ▶ la perte d'habitats aquatiques à l'emplacement des infrastructures minières.

Ce changement d'occupation des sols pourrait entraîner la dégradation des habitats situés à proximité du projet, soit par fragmentation des habitats notamment le long des infrastructures linéaires, soit par effets-lisière. Il pourrait également y avoir un phénomène de rupture des corridors écologiques. Néanmoins, compte tenu de la dissémination de l'orpaillage illégal sur la zone du projet, ces perturbations sont d'ores et déjà constatées.

Des impacts pourraient également être perceptibles sur les habitats aquatiques. Il s'agit ici de la modification des conditions hydrologiques des criques (réduction ou changement de débits) sur le site minier, et de la qualité des habitats aquatiques situés en aval des zones de travail, liés à l'érosion et au transport des sédiments. Dans le futur, l'amélioration de la qualité des criques situées en aval de la piste existante associée à la réfection/remplacement des ouvrages de traversée déficients est anticipée.

Les impacts potentiels sur les espèces faunistiques et floristiques

Les principaux impacts appréhendés sur les espèces et les communautés faunistiques et floristiques seraient :

- ▶ la perte d'habitats pour les espèces faunistiques et floristiques ;
- ▶ les nuisances sur les espèces, associées à la dégradation des conditions du milieu (polluants atmosphériques, émissions de poussières, bruit, vibrations, lumière, et présence humaine) ;
- ▶ le risque de blessures et mortalités de la faune causées par les collisions sur la piste et la présence de la ligne électrique ;
- ▶ l'augmentation de la pression sur les ressources naturelles due à l'amélioration de l'accès et à l'augmentation de la circulation le long de la piste Paul Isnard (coupe de bois, chasse, pêche...);
- ▶ le dérangement de la faune aquatique associé aux modifications des conditions hydrologiques et de la qualité des criques.

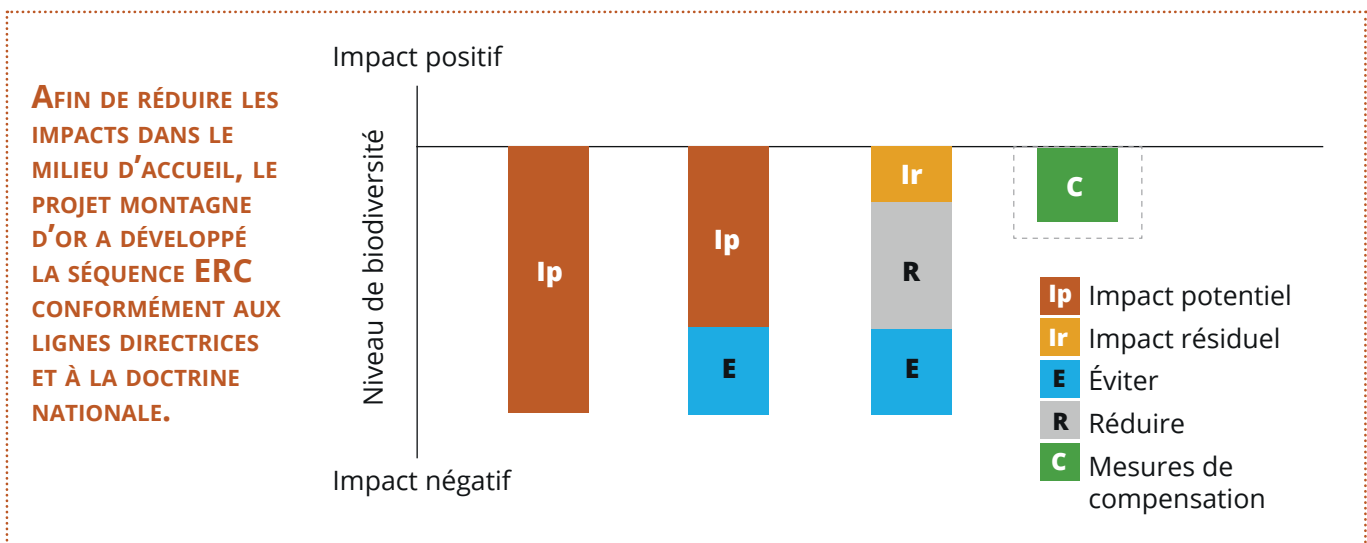
LES PRINCIPALES MESURES ERC PROPOSÉES POUR PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ

L'Union Européenne, dans le cadre de la stratégie européenne pour la biodiversité, s'est engagée à atteindre l'objectif d'aucune perte-nette de biodiversité d'ici à 2020 (Commission Européenne, 2011). Pour atteindre cet objectif, les aménageurs doivent suivre une hiérarchie des mesures d'atténuation des impacts de leur projets. Dans un premier temps, des mesures d'évitement des impacts doivent être considérées durant la phase de conception du projet. Ensuite, pendant la réalisation du projet, des précautions doivent permettre de réduire au maximum les impacts. C'est seulement une fois que les mesures d'évitement et de réduction seront mises en place, que les mesures compensatoires peuvent et doivent être préconisées pour éliminer les impacts résiduels restants (McKenney et al. 2010). Cette hiérarchisation des impacts correspond à la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » (ERC) dont l'objectif est d'atteindre zéro perte nette de biodiversité.

Les mesures d'évitement

Plusieurs mesures d'évitement majeures ont été prises en compte dans le processus d'optimisation de la conception du projet afin de minimiser à la base l'impact sur la biodiversité. Il s'agit notamment de :

- ▶ la réduction maximale de l'empreinte du projet permettant d'obtenir une configuration compacte ne couvrant plus qu'environ 800 ha ;
- ▶ le positionnement des infrastructures du projet (parc à résidus, verses à stériles et bassin des eaux de contact) dans des habitats dégradés par l'orpaillage alluvionnaire ou des zones à faible potentiel écologique de façon à éviter les habitats à plus fort potentiel écologique (forêt mûre à caractère primaire) ;
- ▶ le déplacement de la verse à stériles, initialement prévue à l'est de la fosse d'exploitation, afin de préserver le corridor utilisé par les mammifères pour leur déplacement entre les deux massifs de la RBI ;
- ▶ l'optimisation du tracé de la piste Paul Isnard et du tracé de la ligne électrique afin de réduire le défrichage et d'éviter dans la mesure du possible les espèces protégées (positionnement dans les barranques).



Source : Compagnie minière Montagne d'Or

Les mesures de réduction

Lorsque l'évitement n'est pas possible, les impacts négatifs doivent être minimisés par des mesures de réduction. Ces mesures réduisent l'importance de l'impact mais ne peuvent l'éliminer complètement. Les mesures de réhabilitation et de restauration des sites perturbés sont considérées comme des mesures de réduction. Les principales mesures prévues pour la réduction des impacts sur les habitats, la flore et la faune sont :

► Les mesures de gestion de la déforestation :

- > le respect des prescriptions du plan de défrichement qui sera élaboré pour le projet ;
- > le balisage des aires de travaux et des zones sensibles afin de restreindre le défrichement et la circulation de la machinerie aux seuls accès déterminés ;
- > la réalisation d'une opération de transplantation/relocalisation des espèces à enjeu de conservation préalablement aux travaux de défrichement ;
- > le déboisement en début de saison sèche afin d'éviter les deux grandes périodes de nidification des oiseaux ;
- > la valorisation du bois mis à terre (bois d'œuvre, broyage en «mulch» pour aider à la conservation de la terre végétale stockée, la stabilisation des fossés de la piste Paul Isnard...).

► Les mesures de gestion de l'érosion :

- > la protection adéquate des talus, pentes et lit des cours d'eau en aménageant des fossés de drainage et devers afin de réduire l'apport de sédiments en aval ;
- > l'aménagement de bassins de décantation afin de respecter le seuil réglementaire du taux de matières en suspension dans le milieu naturel.

► L'atténuation des nuisances pour la faune et la flore :

- > la limitation de vitesse de circulation sur les pistes afin de réduire les risques de collision et la génération de poussières ;
- > l'installation de corridors aériens (ponts de singe) le long de la piste et de la ligne pour le passage des espèces arboricoles ;
- > la conservation de zones boisées en périphérie du site minier, assurant une atténuation du bruit et de la lumière nocturne ;
- > le contrôle des accès au niveau de la piste à la croisée d'Apatou, afin de réduire la pression de chasse ;
- > l'interdiction au personnel du projet de chasser ou de pêcher.

► La réhabilitation et revégétalisation du site :

- > la mise en œuvre d'un plan de réhabilitation/revégétalisation, dès que possible, dans les zones mises à nu avec des espèces locales afin de limiter l'érosion (décaissement dans la paroi saprolitique au sud de la fosse, flancs des versants à stériles) et la réhabilitation définitive du site à la fermeture de la mine.

► La gestion des habitats aquatiques :

- > la réalisation des travaux d'aménagement et de construction durant la période d'étiage lorsque possible ;
- > le maintien des écoulements des eaux et l'évitement de la formation de mares d'eau ;
- > le rétablissement des conditions d'écoulement des cours d'eau en phase de réhabilitation.

Les mesures envisagées pour la compensation de la biodiversité

Malgré la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction, les effets sur les habitats et les espèces à enjeu de conservation pourraient demeurer importants. Ainsi, afin de compenser les impacts résiduels, des mesures compensatoires sont actuellement envisagées.

La notion de compensation s'inscrit dans la Loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature, la Doctrine nationale sur la séquence ERC publiée en 2012, puis les Lignes directrices définies en 2013. La Loi du 8 août 2016, pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages renforce l'obligation de compenser les impacts résiduels sur la biodiversité et en fixe un cadre nouveau.

Les mesures de compensation actuellement envisagées ont fait l'objet de discussion en ateliers de travail avec les parties prenantes⁶ suivantes : la Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la Guyane (DEAL), l'Office national des forêts (ONF), la Collectivité territoriale de Guyane (CTG) et le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN). Elles pourraient prendre plusieurs formes :

- ▶ la restauration de barranques d'orpaillage illégal situées à proximité du site minier, dont celles situées au niveau du corridor de migration de la faune entre les deux massifs de la RBI sur l'actuel PER Bernard ;
- ▶ l'appui financier à la gestion de la RBI de Lucifer Dékou-Dékou pour l'ouverture d'un poste de conservateur, la production et la mise en œuvre d'un plan de gestion, l'acquisition de connaissances et des missions de surveillance ;

- ▶ le financement des études de préfiguration pour la création d'une nouvelle grande réserve englobant le massif de la Sparouine, le bassin versant de la crique Voltaire et les forêts basses sur saprolite autour de la piste Paul Isnard.

Ces mesures pourront faire l'objet de discussion avec les acteurs du territoire. Elles devront permettre, sur le long terme, de créer des habitats favorables à l'installation et au développement des espèces faunistiques et floristiques. À ce stade des études, l'estimation du coût des mesures compensatoires n'est pas encore établie.

⁶ Les associations WWF, Guyane nature environnement (GNE), Kwata et Sepanguy ont décliné l'invitation à participer à ces groupes de travail

LES MESURES DE SUIVI DE LA BIODIVERSITÉ

Les composantes de la biodiversité feront l'objet d'un programme de suivi afin de déterminer si les mesures d'évitement, de réduction et de compensation fonctionnent de la manière voulue, avec les avantages anticipés pour la biodiversité. De manière générale, ce programme permettra de suivre :

- ▶ l'étendue du défrichement pour les différents habitats par rapport aux superficies prévues ainsi que l'étendue de la revégétalisation/réhabilitation ;
- ▶ le rétablissement des habitats réhabilités et leur utilisation par la faune ;
- ▶ la perturbation des habitats à proximité du site minier et des infrastructures du projet et l'état de santé des habitats de la RBI ;
- ▶ l'évolution des populations d'espèces protégées et à enjeu de conservation à proximité du projet ;
- ▶ l'utilisation des ponts de singe aménagés pour la faune arboricole ;
- ▶ la mortalité de la faune associée aux mouvements de véhicules ;
- ▶ la prolifération des espèces envahissantes.

L'ARTICULATION AVEC LES DEMANDES D'AUTORISATIONS FUTURES

Si le projet se poursuit, une étude d'impact accompagnée d'un dossier de demande de dérogation concernant la destruction d'espèces protégées, seront finalisés et présentés dans les dossiers de demande d'autorisation relatifs aux différents aspects du projet. Leur examen par l'autorité environnementale, par l'autorité administrative, par le public dans le cadre de la phase d'enquête publique et, pour les aspects relatifs aux espèces protégées, par le Conseil national de la protection de la nature (CNP), permettront d'améliorer ces études.

Les mesures proposées dans l'étude d'impact seront retenues ou corrigées par l'administration pour être consignées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation après consultation du Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques (CODERST). Celles-ci prendront la forme d'objectifs de moyens et de résultats et l'organisation du suivi des paramètres importants sera défini.



Le résultat des contrôles et du suivi sera présenté régulièrement à l'administration et, considérant que le site minier sera classé SEVESO, dans une Commission de suivi de site (CSS), espace d'échange et d'information sur les actions menées dans le cadre du projet.

Enfin, un suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines sera réalisé pendant 30 ans après la fin des travaux, avec des mesures réalisées quatre fois par an pendant les dix premières années, puis deux fois par an pendant 10 ans et enfin une seule fois par an pendant la dernière décennie de surveillance.





Retrouvez le projet sur

montagnedor.fr

  MOGuyane

Retrouvez le débat public sur le projet

montagnedor.debatpublic.fr

 MontagneDOr.DebatPublic
 DP_MontagneDOr