

**COMPLEMENTS D'INFORMATION AU DOSSIER DE
DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS DU 06/09/2022 RELATIF AU PROJET
D'AEX « CRIQUE LA BOUE AVAL »**

EURL SAINT-GEORGES

Etat des lieux du site

Le site de l'AEX, traversée par une piste carrossable, a fait l'objet d'un état des lieux par la SARL JOTA en décembre 2021. Cette dernière a transmis les données à l'EURL SAINT-GEORGES.

La zone sollicitée fait partie d'une région, centrée sur la crique Ipoussing et ses affluents (criques La Boue, Thérésia, Sébastopol, Calou, ...), qui a été particulièrement exploitée depuis les années 1990.

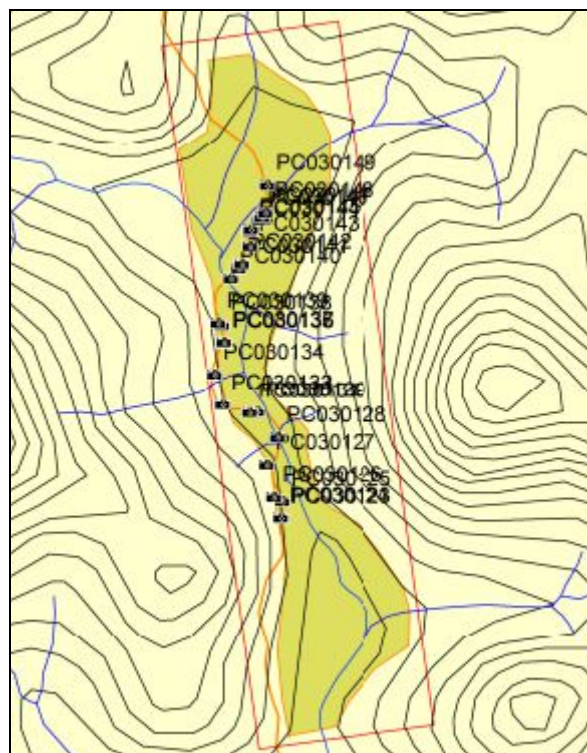
Par exemples, la crique Ipoussing a été exploitée sur un linéaire estimé à plus de 18 km, la crique La Boue sur au moins 4,6 km.

Le projet de l'EURL SAS SAINT-GEORGES se situe sur la partie aval de la crique La Boue (avant qu'elle ne se jette dans la crique Ipoussing).

Ce secteur a été particulièrement perturbé par les activités minières passées, pratiquement toute la forêt primaire ripicole a été déforestée. Une forêt secondaire assez dense a pris place avec une végétation arbustive rabougrie ou herbacée, riche en lianes de type queue de lézard, qui, en saison sèche, est mise à mal par le soleil et la chaleur.

Ce secteur est surtout marqué par l'absence du cours d'eau original, l'existence de canaux non rebouchés, de bassins en eaux stagnantes, de bassins encore boueux (présentant de gros risques en cas de chute de personnes ou d'animaux), d'autres où circule le cours d'eau, de monticules de blocs rocheux, de graviers et de sables et de déchets liés aux précédentes exploitations, légales ou illégales, récentes ou non (ferrailles, camion hors d'usage, déchets ménagers non biodégradables,...)

Les photographies ci-après (géoréférencées et dont leur localisation est reportée sur la figure suivante) témoignent de ces faits.



Emplacement des photographies JOTA dans l'AEX « crique La Boue aval », décembre 2021



Ancien chantier inondé (photo PC030123)



Végétation en bordure d'ancien chantier (photo PC030124)



Eaux stagnantes d'ancien chantier (photo PC030127)



Végétation secondaire de type arbustive (photo PC030128)



Végétation herbacée en bordure d'ancien chantier (photo PC030130)



Végétation en bordure de la piste d'accès dans la partie centrale de l'AEX (photo PC030133)



Végétation sur rejets de laverie (photo PC030142)



Ancien bassin en eau dans la partie amont de l'AEX (photo PC030146)



Véhicule abandonné dans la partie amont de l'AEX (photo PC030146)

Contexte du dépôt d'or secondaire en Guyane

Comme sur tout gisement alluvionnaire en Guyane, la minéralisation aurifère (« run » minéralisé) est localisée dans les lits mineur et majeur des criques.

Il faut alors dévier par endroits les cours d'eau si l'on veut exploiter le « run ».

Les cours d'eau dont la largeur est supérieure à 7,5 m ne sont pas déviés.

En effet, dans le cadre du SDOM (ici on est en zonage n°3, sans contrainte), l'exploitation aurifère alluvionnaire est limitée aux cours d'eau dont le lit mineur n'excède pas les 7,50 m (Titre second, § III, p. 71-72) :

« Les activités d'exploitation minière peuvent être autorisées dans les cours d'eau de moins de 7,5 mètres de large. Il est possible d'effectuer une dérivation temporaire du cours d'eau sous réserve que les capacités hydrauliques soient adaptées aux conditions hydrologiques du cours d'eau et aux débits représentatifs des conditions extrêmes. Les activités d'exploitation minière sont interdites dans le lit mineur des cours d'eau de plus de 7,5 mètres de large. Elles sont également interdites :

- pour les cours d'eau dont le lit mineur a une largeur comprise entre 7,5 et 20 mètres, sur les terrasses situées à une distance de moins de 35 mètres du cours d'eau, mesurée depuis la berge ;
- pour les cours d'eau dont le lit mineur a plus de 20 mètres de large [...] dans une bande d'au moins 50 mètres [...] »

Ici, ce n'est pas le cas : non seulement le cours d'eau n'est pas naturel (dans son état d'origine) car il se présente majoritairement sous la forme de déviations réalisées par les prédécesseurs souvent connectées à des bassins en eau mais également sa largeur, mesurée sur des canaux de dérivation faute de crique véritable, varie de 3,5 m (en amont) à 5,0 m (en aval).

Dans ce projet, l'exploitant devra re-crée un cours d'eau qui évitera ces bassins et les zones jugées exploitables. Il procèdera donc à la réalisation de canaux, de longueurs variables, confectionnés phase par phase. Techniquement, ils seront réalisables en respectant toutefois certains paramètres comme le maintien d'une hauteur d'eau minimale de 10 cm afin d'assurer le continuum écologique, conformément aux recommandations de la Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DAAF) en Guyane.

La mise en eau d'un nouveau canal est réalisée progressivement : dérivation partielle le premier jour sans fermeture du cours d'eau, puis totale le jour suivant.

La création de canal, de section trapézoïdale, doit éviter d'accentuer les phénomènes d'érosion lors de la mise en communication des bassins en privilégiant un dispositif en quinconce et lors du détournement de portions du cours d'eau naturel, en évitant de créer des sections rectilignes trop longues et en proscrivant des biefs aux berges verticales.

Imposée par le service « Prévention des Risques et Industries Extractives » de la DGTM, une note technique relative au dimensionnement de ces dérivations est annexée au dossier de demande d'AEX. Elle tient compte des capacités hydrauliques adaptées aux conditions hydrologiques des cours d'eau traversant l'AEX et aux débits représentatifs des conditions extrêmes.

Estimation du linéaire de dérivation des cours d'eau

Elle est reportée dans le tableau suivant :

AEX « crique La Boue aval »	Linéaire de dérivation du cours d'eau principal	Linéaire de dérivation des criquets ou d'affluents
Phase1 (0-550 m)	750 m	0 m
Phase 2 (550-1350 m)	860 m	0 m
Phase 3 (1350-1900 m)	950 m	0 m
Total	2560 m	0 m

Etat des lieux des cours d'eau

D'après le dernier état des lieux connu (janvier 2020), la masse d'eau impactée par le projet d'AEX est répertoriée.

Les données disponibles concernent le collecteur, la crique Ipoussing, classée en PTP52 « Petits et très petits cours d'eau du bouclier guyanais », est en état chimique qualifié de « mauvais » et en état écologique « moyen » avec report des objectifs Directive Cadre sur l'Eau (DCE) à 2027.

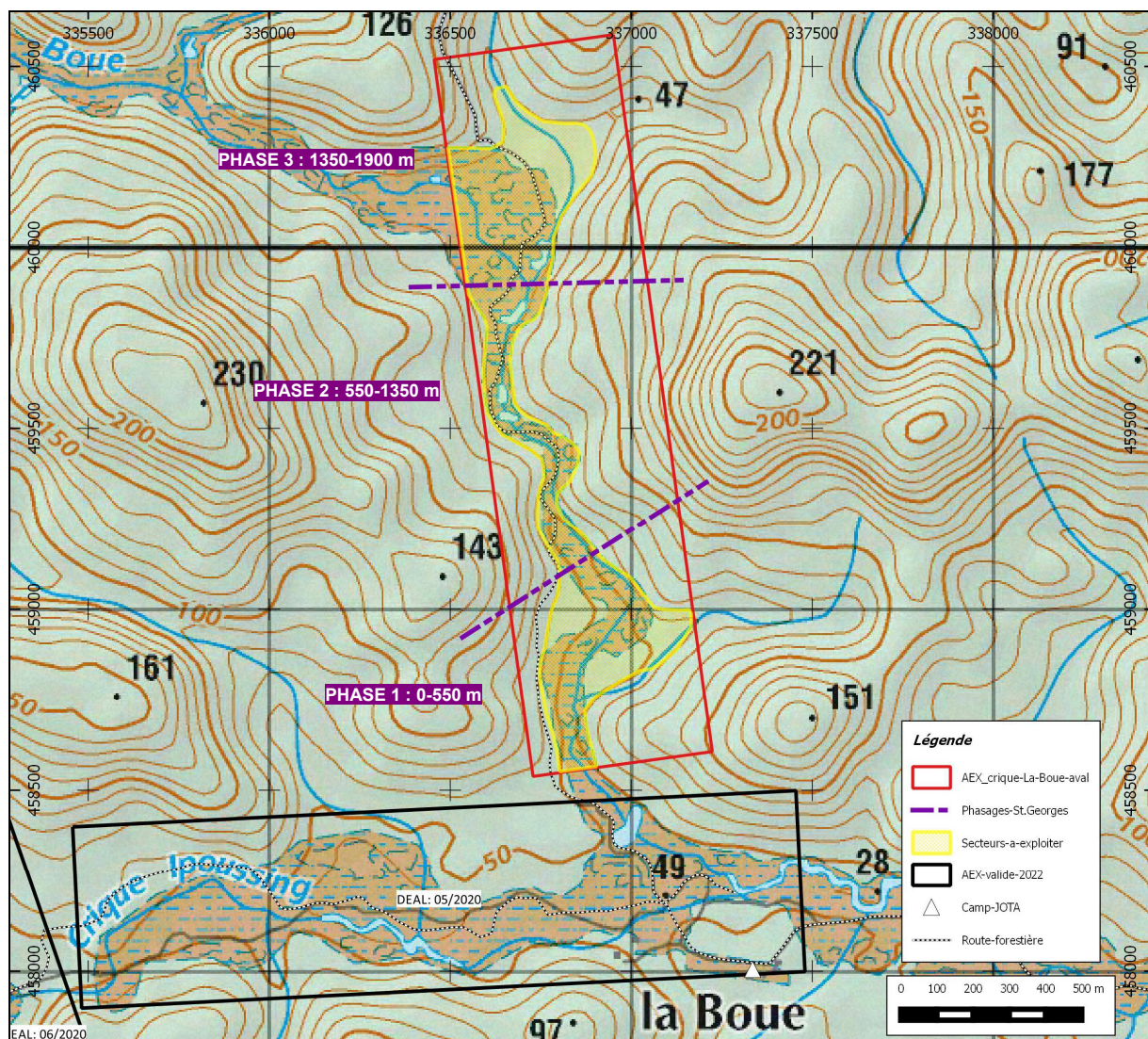
Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	État chimique	État écologique	Station de suivi	RNAOE *	Pression à l'origine du RNAOE *
FRKR4138	Crique Ipoussing	Niveau 5 (mauvais)	Niveau 3 (moyen)	Non	Risque	Orpillage illégal et légal

* : Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux

Longueur des pistes créées

L'annexe 4 du document CERFA présente le schéma de pénétration au sein du massif forestier et le plan de projet indiquant les pistes existantes que pourra utiliser l'EURL SAINT-GEORGES.

La figure ci-après montre l'accès au chantier à partir de la base-vie JOTA (AEX n°05/2020).



Principal accès à l'AEX « crique La Boue aval » d'après un fond IGN au 1/15 000° en UTM22 RGFG95

Chaque zone d'exploitation sera desservie par un accès de chantier qui partira de la piste carrossable nord-sud traversant l'AEX en demande ; cet accès devra être créé, il assurera la desserte du chantier, il sera limité dans l'emprise des futurs chantiers (donc, dans l'emprise du secteur déforesté pour les besoins de l'exploitation) ; il ne sera donc pas nécessaire de déboiser pour les besoins de sa création, il suffira de le rendre carrossable. La largeur de ce type d'accès ne dépassera pas 4 m.

Principales mesures prises pour limiter, réduire l'impact des activités d'exploitation sur l'environnement

Le principe des travaux est une exploitation du minerai en circuit fermé par l'intermédiaire de chantiers judicieusement dimensionnés pour être reconvertis ensuite en Bassins De Décantation (BDD). Au départ, pour l'amorce du process, on a besoin d'un BDD aménagé d'au moins 3000 m² (puis rempli par 5000 m³ d'eau prélevé exceptionnellement dans la crique La Boue) pour que le circuit fermé soit opérationnel.

Ensuite, au fil de l'exploitation, une bonne décantation des eaux de lavage est garantie sur au moins deux BDD, ce qui implique qu'à partir du quatrième chantier d'exploitation en activité, les chantiers précédents (c'est-à-dire les n°3 et n°2) sont reconvertis en BDD avec repompage des eaux au niveau du BDD n°2 pour alimenter le chantier en cours (n°4) et, ainsi, on peut réhabiliter le chantier n°1. Ce principe est appliqué durant la durée des travaux et les BDD sont donc remis en état en cours d'exploitation et non en fin d'exploitation.

Sur le site, il est prévu de limiter la taille des chantiers afin de réduire la pression s'exerçant sur les digues d'une part et, d'autre part, de favoriser leur réhabilitation (le but étant de mieux maîtriser leur comblement et leur drainage en fin de chantier).

Chaque phase de travaux est importante pour assurer une bonne réhabilitation :

- Le déboisement est effectué à la pelle excavatrice et à la tronçonneuse. Ici, il sera de faible ampleur car il n'y a pratiquement plus de forêt primaire et il sera limité aux zones jugées exploitables (35 ha). Il inclut le défrichage et le retrait des racines.

Les débris végétaux seront mis en andains sur les bordures du chantier et la matière organique préservée dans la mesure du possible afin d'être utilisés pour la remise en état du site.

Afin d'éviter les phénomènes de lessivage ou de déstructuration, les tas n'excéderont pas un stockage de plus d'un an. On évite aussi l'écrasement des andains pour permettre leur démantèlement au moment de la réhabilitation ainsi que le brûlis qui pourrait éliminer leur pouvoir de re-végétalisation naturelle.

- L'extraction et le stockage des couches

Les terrains seront décapés au fur et à mesure de l'exploitation.

- . Pour les couches d'argiles stériles, s'il y en a, une fois excavées des chantiers, elles ne sont pas mélangées aux stocks de matières organiques (andains, débris végétaux, humus).

- . En ce qui concerne le déplacement des stériles, elles sont extraites à la pelle excavatrice sur chenilles et stockées en bordure du chantier, sur les côtés latéraux et juste en aval pour constituer une digue avec le bassin de décantation le plus proche.

L'ONF recommande des surfaces inférieures à 3500 m² (70 x 50 m ou 60 x 58 m par exemples), ce qui sera le cas dans le cadre de cette AEX.

- L'eau

Le circuit de l'eau est fermé (pompage et rejet). Mise à part l'amorçage de l'installation en début de travaux, l'eau nécessaire à l'installation est issue du recyclage du process. Le détournement des cours d'eau actuels (canaux ou portions de crique non déviées) seront localement effectués en cas de leur passage dans les zones jugées minéralisées. Dans tous les cas, les travaux sont confectionnés de façon à garantir le bon écoulement des eaux et la stabilisation des talus et suivent les dernières prescriptions en matière d'environnement.

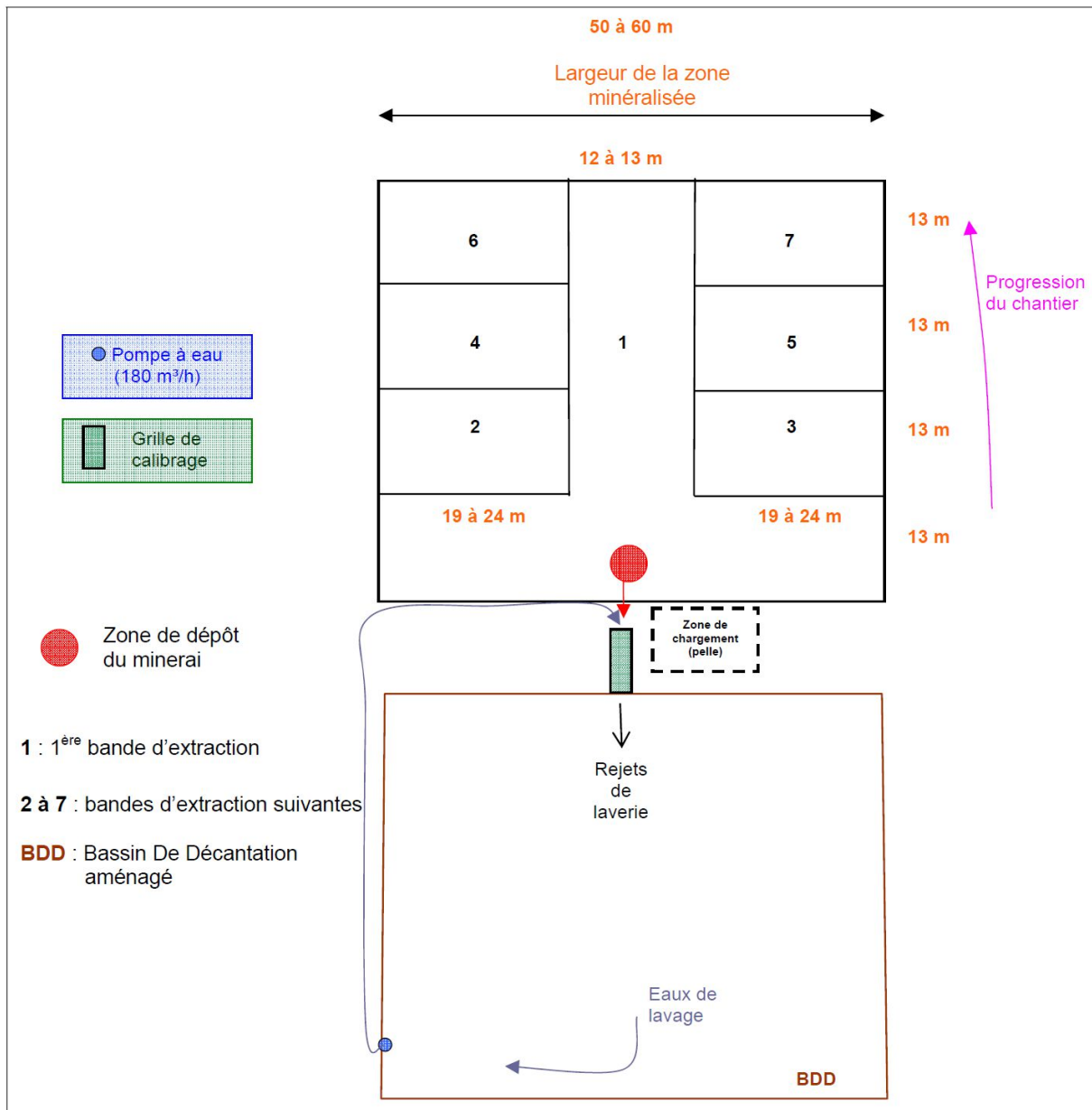


Schéma de principe de l'exploitation envisagée par l'EURL SAINT-GEORGES

▪ La réhabilitation des bassins de décantation et du site

. Pour chaque phase exploitée (ici trois de prévu), une fois que la décantation des eaux des bassins est satisfaisante, ceux-ci sont ouverts progressivement afin de les vidanger (opération programmée de préférence en saison sèche). Un bassin juste en aval est maintenu temporairement en eaux en cas d'éventuel problème lors de la vidange des bassins en amont. Si le comblement de certains bassins s'avère insuffisant, les sommets de talus seront cassés et régalez à la pelle excavatrice afin de les sécuriser. Ce sera également le cas pour ceux qui resteront ouverts (ceux mis en communication avec le cours d'eau) afin qu'il ne persiste aucune poche d'eau stagnante.

. Aucune excavation ou bassin fermé ne doit subsister (risques de gîtes larvaires, risques de sites de méthylation de mercure, sécurité du site...)

. Afin de contrôler les phénomènes d'érosion, la remise en forme des terrains doit maintenir une légère pente favorisant un bon drainage, tout en respectant des pentes n'excédant pas 3 %.

. L'assainissement du site se fait donc en raccordant les bassins entre eux, de l'aval à l'amont, puis au cours d'eau laissé en place, au fur et à mesure de leur décantation, sans dépasser les valeurs de rejets en MES totale (teneur < 35 mg/l, norme NFT90105).

. Une fois l'opération de vidange des bassins réalisée, on procède à la remise en place des couches pédologiques successives. Les rejets de laverie sont poussés à la pelle excavatrice

dans le fond du bassin dans lequel ils ont été rejetés. Ensuite, les argiles sont étalées pour recouvrir le gravier et reboucher les bassins au maximum.

A la fin de ces travaux, le canal de dérivation est progressivement ouvert pour que le cours d'eau reprenne son lit dans le flat réhabilité même si l'on ne connaît pas son emplacement d'origine. Une fois le canal de dérivation rebouché, commencent les travaux d'étalement de la terre végétale stockée en andains en bordure de flat avec le feuillage et les petits branchages. En stockant cette terre végétale sur le feuillage et les petites branches, on peut obtenir au bout de quelques mois un compost de très bonne qualité, riche en vie organique. Même si ce matériau est étalé en fine couche, peu épaisse, le sol est comme ensemencé et la repousse naturelle quasi instantanée avec une biodiversité importante due aux nombreuses graines en dormance. Il sera répandu en priorité sur les parties les plus stables et les moins humides.

La surface réhabilitée correspond à celle qui sera exploitée sur le flat de la crique La Boue (35 ha) ; elle comprendra également tous les bassins ou zones laissés par les prédécesseurs. Les zones exploitées seront donc remises en état phase après phase, au fil de l'exploitation, l'objectif étant de mettre un terme à la dynamique d'érosion dans les plus brefs délais par l'obtention d'une re-végétalisation naturelle.

▪ La revégétalisation

Si les travaux de réhabilitation décrits ci-dessus sont correctement réalisés, la revégétalisation assistée en essence forestière ne devrait concerner que 30 % de la surface totale travaillée.

. Dans un premier temps, dès que la période est suffisamment humide (janvier à avril), on procèdera à la mise en place d'une première strate de plantes pionnières destinées à couvrir le sol au plus vite et à préparer le sol à recevoir les espèces forestières. Ces plantes sont toutes de la famille des légumineuses : elles ont la capacité de fixer l'azote atmosphérique et de le restituer au sol. Elles ont aussi pour rôle d'abaisser la température en surface et de limiter l'érosion qui induit l'entraînement de matières en suspension dans les eaux de ruissellement.

On utilisera ensuite des espèces arbustives et herbacées en boutures et semis de graines : *clitoria fairshildiana*, *crotalaria* sp, *eschynoménée* sp, *inga edulis*.

. Dans un deuxième temps, on introduira des espèces forestières sous forme de plants élevés en pépinière (existante sur l'AEX n°05/2020 de la SARL JOTA et mise à disposition pour l'EURL SAINT-GEORGES) ou de graines semées à proximité des espèces pionnières du type : *schyzolobium amazonicum*, *eperua falcata*, *dycornia guianensis*, *euterpe olacera*, *spondias mombin*, *genipa* sp, *oenocarpus bacaba*.

Sur les zones réhabilitées, on procèdera également à l'introduction de graines récoltées en sous-bois (en forêt primaire) dont la germination pourra avoir lieu beaucoup plus tard et profiter ainsi de conditions plus favorables quand la végétation pionnière aura déjà amélioré le sol et assuré un couvert végétal.

Au final, la revégétalisation sera totale dans le cadre de l'AEX « crique La Boue aval », comprenant les secteurs exploités par les prédécesseurs : 24 ha feront l'objet d'une revégétalisation naturelle et 11 ha d'une revégétalisation assistée.

▪ Mesures contre la pollution des sols et du milieu aquatique

. Réduction du risque de pollution en hydrocarbures des sols et des eaux : aire de ravitaillement étanche avec procédure de ravitaillement selon les normes en vigueur dans le BTP, cuve à carburants sur cuvette de rétention, produits polluants stockés au-dessus de bacs de rétention adaptés, kits de dépollution sur chaque engin et sur le chantier ;

. Création d'un réseau de fossés pour permettre les travaux en circuit fermé ;

. Aucun rejet boueux dans le milieu naturel grâce aux travaux en circuit fermé ;

. Gestion des eaux du site et de l'accès au site par des bassins de rétention et de décantation aux capacités de stockage suffisant ;

. Gestion des eaux de ruissellement de manière à limiter l'érosion des sols ;

- . Entretien régulier des engins et des installations ;
- . Entretien des engins de la mine dans l'atelier de la base-vie JOTA, interdiction d'effectuer les réparations lourdes en dehors de l'atelier.
- Autres mesures
 - . Protection des habitats à enjeu modéré et des espèces indigènes aux environs du projet (aucun défrichement de prévu hors zone jugée exploitable) ;
 - . Réduction des nuisances sur la faune et la flore aux abords du périmètre d'exploitation (chasse et capture d'animaux interdites) ;
 - . Limitation de la pollution lumineuse (éclairage adapté), pas de travaux nocturne.

Servitudes, contraintes

▪ Servitudes d'utilité publique

Il n'y a pas de servitudes d'utilité publique dans les limites de l'AEX demandée.

▪ Contrainte au titre du code de la Santé

Le périmètre des travaux d'exploitation ne recoupe aucun périmètre de captage pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP), relevant du code de la Santé.

▪ Contrainte par rapport au code forestier

Le terrain sollicité dépendant du domaine forestier de l'Etat géré par l'ONF, l'AEX fera l'objet, en cas d'octroi, d'une Convention d'Occupation Temporaire du domaine privé de l'Etat pour Activités Minières (COTAM). Il n'y a pas de contrainte par rapport au code forestier.

▪ Activité d'orpaillage illégal

La région des criques Ipoussing et Tortue est l'un des sièges de l'activité clandestine en Guyane ; elle se manifeste sous forme de petits chantiers de 3'' à 4'' mobiles, d'individus maraudeurs à l'affût de toute opportunité hors du cadre légal, d'autres équipés de 4 x 4 ou de quad permettant d'assurer la logistique à cette population difficile à appréhender.

A l'heure actuelle, il y a beaucoup de risques de rester en forêt pour pratiquer une activité légale (forestier, minier, tourisme) sans parler de la pollution sur l'environnement que génèrent ces acteurs clandestins en toute impunité.

▪ Activité de tourisme, de loisirs

Aucune activité de loisirs ou de tourisme n'existe dans un rayon de 20 km par rapport à l'AEX en demande. La base touristique la plus proche (saut Athanase) est située, par voie fluviale, à 24 km en aval de la crique la Boue.

Le risque de perturber les activités touristiques et/ou nautiques est faible à très faible car les travaux d'exploitation, s'il sont autorisés, se feront uniquement en circuit fermé (pas de rejet d'eaux turbides dans le milieu naturel) garanti par l'usage de bassins de décantation adaptés.

C'est uniquement dans ces conditions que M. le Préfet a accordé l'AEX n°05/2020 (crique Ipoussing Ouest 1) toute proche de celle en demande (à 22 km de saut Athanase) mais également les AEX n°06/2020 (crique Ipoussing Ouest 2) à 25,5 km de saut Athanase, n°03/2018 (Caju) à 26,5 km de cette base touristique et, sur la crique Tortue, l'AEX n°19/2018 (Jatoba) à 26 km d'Athanase.