

# COMPLEMENTS D'INFORMATION AU DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS DU 15/12/2021 RELATIF AU PROJET D'AEX « CRIQUE SIMON »

## SAS PAG

### Contexte du dépôt d'or secondaire en Guyane

Comme sur tout gisement alluvionnaire en Guyane, la minéralisation aurifère (« run » minéralisé) est localisée dans les lit 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°2, avec contraintes), 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 : la largeur des criques principales (branches sud-ouest et est de la crique Simon) varie de 1,5 m (en amont) à 3,5 m (en aval).

Les dérivations, de longueurs variables, seront réalisées phase par phase.

Elles sont possibles 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 du nouveau canal est réalisée progressivement : dérivation partielle le premier jour sans fermeture de la crique, 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 :

<b>AEX « crique Simon »</b>	<b>Zone</b>	<b>Linéaire de dérivation de la crique principale</b>	<b>Linéaire de dérivation des criquets ou d'affluents</b>
Phase1 (0-500 m)	Branche	620 m	0 m
Phase 2 (500-1000 m)	SO	610 m	0 m
Phase 3 (0-600 m)	Branche	530 m	0 m
Phase 4 (600-1200 m)	Est	520 m	0 m
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>2280 m</b>	<b>0 m</b>

## Etat des lieux des cours d'eau

D'après le dernier état des lieux connu (d'après la DEAL - Evolution de l'état des masses d'eau en 2013, mise à jour 2014), la masse d'eau impactée par le projet d'AEX n'est pas répertoriée (idem pour la crique Saint-Pierre).

Les données disponibles concernent le collecteur, la rivière Arouany, classée en G52 « Grands 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.

<b>Code de la masse d'eau</b>	<b>Nom de la masse d'eau</b>	<b>État chimique</b>	<b>État écologique</b>	<b>Station de suivi</b>	<b>RNAOE *</b>	<b>Pression à l'origine du RNAOE *</b>
FRKR1065	Rivière Arouany	Mauvais	Moyen	Non	Risque	Orpaillage illégal

\* : 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, ce dernier indiquant les pistes au sein du PEX.

La figure ci-après détaille l'accès au chantier.

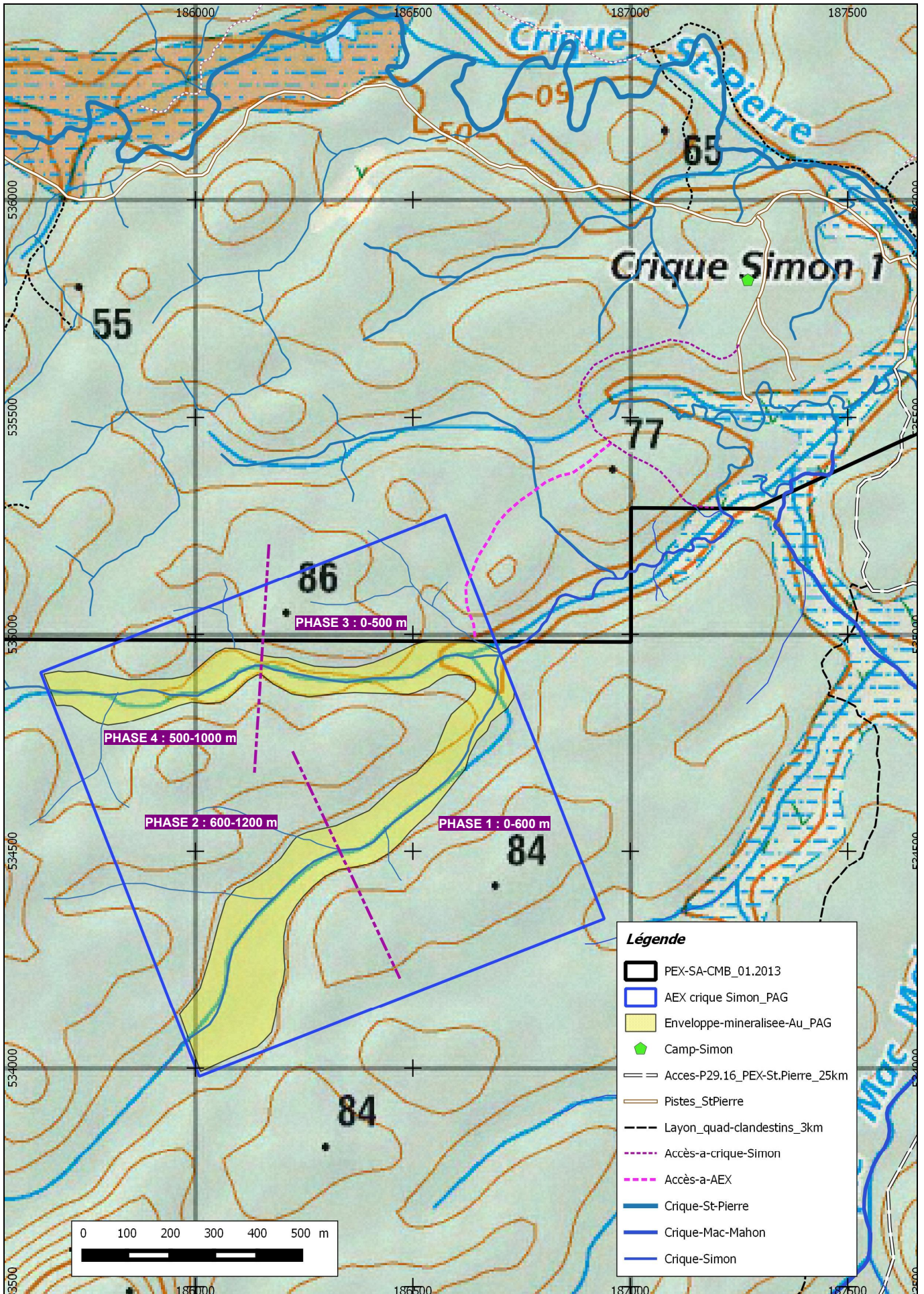
La SARL DOMIEX utilisera au maximum les pistes existantes (celles de CMB) et il y en a dans l'environnement proche, notamment celles de direction sud (vers crique Mac Mahon ou crique Simon).

Elle devra cependant créer une piste d'accès de 600 m pour rejoindre l'AEX.

Chaque zone d'exploitation sera desservie par un accès de chantier ; cet accès assure la desserte du chantier, il sera limité dans l'emprise des 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 la rendre carrossable.

La largeur de la piste de liaison ne dépassera pas 4 m.





Aperçu des principaux accès à l'AEX « crique Simon » d'après une cartographie IGN  
 au 1/10 000° en UTM22 RGFG95



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

Le principe des travaux est une exploitation du minerai en circuit fermé par l'intermédiaire de chantiers judicieusement dimensionnés pour être reconvertis ensuite en BDD. Au départ, pour l'amorce du process, on a besoin d'un BDD creusé à sec d'au moins 3000 m<sup>2</sup> (puis rempli par 5000 m<sup>3</sup> d'eau prélevé exceptionnellement dans la crique Simon) 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 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 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.

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

- La déforestation est effectuée à la pelle excavatrice et à la tronçonneuse. Elle inclut le défrichage et le retrait des racines. Les débris végétaux sont 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'excèdent 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.

. Les couches d'argiles stériles excavées des chantiers ne sont pas mélangées à ces stocks. Certains bois abattus en bordure de flat peuvent servir comme matériau dans le cadre des travaux de construction et/ou de maintenance de ponts et du campement base (poutres, planches, poteaux).

- Le déplacement des stériles

Ces couches 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. La surface des chantiers varie de 2500 à 3000 m<sup>2</sup>, toujours ≤ 3500 m<sup>2</sup>.

- 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. L'élargissement et le détournement des cours d'eau seront localement effectués en cas d'éventuelles crues et du passage du cours d'eau dans la zone minéralisée. 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.

- La réhabilitation des bassins de décantation

. Pour chaque phase exploitée (ici trois de prévues), 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 à la crique laissée 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 (sables et graviers) 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 la crique reprenne son lit dans le flat réhabilité. 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 les deux branches de la crique Simon (22,6 ha).

Le deux zones exploitées (Z1 et Z2) seront 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.

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 procédera 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 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*.

Les inventaires botaniques réalisés par CMB dans le cadre de l'AOTM (PEX n°01-2013) permettront de privilégier les espèces les plus rustiques qui supportent au mieux les conditions difficiles des sols miniers.

Sur les zones réhabilitées, on procédera également à l'introduction de graines récoltées en sous-bois 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 Simon » : 15,6 ha feront l'objet d'une revégétalisation naturelle et 7 ha d'une revégétalisation assistée.