

La réindustrialisation du Cameroun : cas du secteur des mines

Rapport de Nathalie Nkum en vue de l'obtention du Certificat de
Géomatique à l'Université de Genève, juin 2024

**Industrialisation
du secteur minier
au Cameroun :
Quelles
perspectives ?**

Table des matières

I. INTRODUCTION.	2
II. Revue de littérature et synthèse.	4
III. La méthodologie	6
1. La collecte des données	7
IV. L'état des lieux des ressources minières du Cameroun	11
V. Analyse des projets miniers en cours	13
Cas numéro I : L'exploitation des mamelles de fer de Kribi	13
Cas numéro II : L'exploitation du minerai de fer de Bipindi-Grand-Zambi	17
Cas numéro III : L'exploitation du gisement de fer de Mbalam-Nabebe	24
Cas numéro IV : La production d'or de Colomine	29
Cas numéro v : L'exploitation du marbre de Biou Sud et Bidzar	32
VI. Les projets à court terme : le démarrage des travaux d'exploitation est prévu entre 2024 et 2025	36
VII. L'évaluation des impacts environnementaux.	42
VIII. Perspectives et recommandations	48
IX. CONCLUSION	50
ANNEXES	51

I. INTRODUCTION.

Économiste de formation, dont le travail de base porte sur la schématisation d'une stratégie de réindustrialisation pour le Cameroun, j'ai décidé d'entreprendre les présentes études de géomatique dans l'optique de mettre en vidéo les origines du chômage endémique de la jeunesse camerounaise, et me rendre apte à élaborer une version digitale géoréférencée de la cartographie industrielle du Cameroun des années 1960 à nos jours.

Mon objectif est de mettre en images les éléments de la genèse et du déroulé gradatif des différents évènements explicatifs du cloaque économique, social et infrastructurel dans lequel gît le Cameroun depuis le début des Plans d'ajustement structurel fortement « suggérés » par le Fond Monétaire International et la Banque Mondiale.

Parler de réindustrialisation au Cameroun, amène à s'appesantir sur un certain nombre de secteurs de l'industrie et le présent travail donne une place conséquente au secteur des mines.

Le Cameroun regorge de matières premières minérales et minières. C'est un « scandale géologique » selon plusieurs titres de journaux, certains « experts » et dans l'esprit du Camerounais lambda. La véracité de cette assertion trouve ses justificatifs dans des travaux dont le sérieux ne pourrait être remis en question. Déjà au début du 20e siècle, 100 millions de tonnes de minerais siliceux d'une teneur de 2.5% de silice et 51.6% d'oxyde d'aluminium avaient été localisés au sud de la zone balnéaire qu'est la ville de Kribi et entre Ngaoundéré et Tibati, 500 millions de tonnes de bauxite et 200 millions de tonnes d'alumine ont été localisées à Minim-Martap¹ en 1906.

Des études similaires de géolocalisation se sont multipliées au fil des années, avec des conclusions corroboratives. La plus récente est celle du Projet de renforcement des capacités du secteur minier (PRECASEM), cofinancé par la Banque Mondiale en 2010. C'est un projet consistant – de janvier 2014 à 2019- en une campagne de levés géophysiques aéroportées conduite sur 165 000km², -donc moins de 35% du territoire Camerounais²-, dans les provinces du Nord-Ouest, du Nord, de l'Extrême-Nord, du Centre, de l'Adamaoua et de l'Est, et ayant abouti à la découverte de 300 indices miniers. D'avril 2019 à juin 2020, une campagne identique a été menée dans les régions du Littoral et du Sud, portant l'inventaire à 40% du territoire camerounais.

Ces travaux de levées ont été couplés d'opérations de cartographie géologique et géotechnique qui ont conduit à

- L'élaboration de 14 cartes géologiques et géotechniques,
- La mise sur pied d'un système d'informations minières et géologiques et L'actualisation des données du sous-sol camerounais.

¹ Le Premier Plan quinquennal du Cameroun et Dynamique Mondiale des Jeunes (DMJ), une organisation de la société civile.

² Information du ministère des Mines, de l'Industrie et du Développement Technologique, publié par l'Agence Ecofin, <https://www.agenceecofin.com/gestion-publique>

L'industrialisation du secteur minier, la séante utilisation du « potentiel camerounais estimé à des centaines de millions de tonnes de bauxite, fer, cobalt, nickel, titane - rutil, or, zinc, uranium, manganèse, de calcaire, de marbre, de diamant, d'étain, pierres, saphir, pouzzolane, argile, sans compter les terres rares engendrerait au minimum trois millions d'emplois directs et indirects³ ». C'est à foison que ce discours est réitéré depuis une trentaine d'années au Cameroun.

Mais pourquoi son effectivité est tenue en suspension ? Pourquoi malgré des ressources minérales abondantes et des projets d'industrialisation ambitieux, le Cameroun ne se réindustrialise pas et n'industrialise pas son secteur minier ? Voilà la **problématique** à laquelle ce travail tentera d'apporter des éléments de réponse à la lumière de la matière géomatique et de la substance économique.

En ouverture du débat, notre travail essayera de comprendre les véritables obstacles à cette réindustrialisation et évoquera les possibilités à mettre en œuvre pour les surmonter.

Certains que nous n'inventons pas la roue, nous débuterons notre travail par une synthèse de travaux d'auteurs qui se sont aventurés sur la question de l'industrialisation minière du Cameroun bien avant nous et qui ont retenu notre attention.

Suivront un énuméré des potentialités industrielles du Cameroun, puis les prospections à l'aide du logiciel ArcGIS Pro des mines supposées être industriellement exploitées pour jauger de l'effectivité de la supposée industrialisation.

Nous terminerons par des explications pour comprendre cet état de fait et des propositions de stratégies de réindustrialisation pour sortir de l'ornière.

La **methodologie** choisie pour aborder notre étude s'articule autour

- D'une brève synthèse des travaux antérieurs portant sur l'industrialisation minière au Cameroun,
- D'une évaluation des potentialités industrielles du Cameroun par le biais de prospections avec le l'aide des SIG.
- Une cartographie numérique des évolutions industrielles des projets miniers.
- Une analyse des différences entre les ambitions initiales et la réalité sur le terrain.
- En annexe, un parallèle entre les Plans quinquennaux expliquant la bonne santé de l'industrie camerounaise de 1960 à 1990 et les Plans d'ajustement structurels base de la désindustrialisation du pays ainsi que les bases de données utilisées dans notre travail.
- Et en dernier jet, une mise en lumière des défis actuels.

³ Ressources Minérales du Cameroun, Edition Sopecam, Juillet 2001, le Professeur NTEP GWETH. Repris par le document de Stratégie de Développement du Secteur Géologique et Minier du Cameroun. Importance des industries de transformation, page 88

II. Revue de littérature et synthèse.

Quelques auteurs et de nombreuses sources se sont aventurés sur la question de l'industrialisation minière du Cameroun, nous éclairant sur les perspectives et les gageures du secteur. Parmi les travaux ayant retenu notre attention figurent des ouvrages académiques et des articles journalistes qui ont su faire écho de la situation vécue sur le terrain.

Le Professeur Ntep Gweth qui dans son ouvrage " Ressources minérales du Cameroun " paru aux éditions Sopecam en juillet 2001, met en évidence 52 types de ressources minérales avec cibles minières, (c'est-à-dire, des occurrences minérales déjà décelées, depuis des anomalies⁴ géochimiques jusqu'aux gisements en passant par des indices importants) disposant de potentiel reconnu ou évident.

Un autre document clé est le rapport final provisoire, de la Stratégie de Développement du Secteur Géologique et Minier du Cameroun, publié en février 2012 qui donne un panorama complet du secteur géologique et minier du Cameroun en mettant l'accent sur la géologie du pays et le potentiel minéral, les exploitations en cours, les projets en développement et les infrastructures, la stratégie et les scénarios du développement du secteur.

4 Une perspective visuelle est apportée par "Les grands Projets miniers du Cameroun"⁵, une vidéo YouTube qui fournit une vue d'ensemble des principaux projets miniers en cours au Cameroun.

"La Société Nationale des Mines du Cameroun (SONAMINES) comme outil de développement de l'économie camerounaise"⁶, article du Professeur Lamine Himbé, met en exergue un supposé système de gestion participatif, transparent et responsable du secteur minier. L'article discute aussi de la rénovation des conditions d'exercice de l'activité minière, du renforcement de la surveillance administrative et répressive et du renforcement de la promotion de l'activité.

Les documents du ministère des Mines du Cameroun, le MINFI, nous servent de base pour la réalisation de notre géodatabase.

Les 5 projets en cours au Cameroun sont

1. L'exploitation du minerai de fer de Kribi-Lobé
2. La production du gisement de fer de Mbalam-Nabeba
3. La production de fer de Bipindi-Grand-Zambi
4. La production d'or de Colomine
5. La production de marbre de Biou Sud et Bidzar

⁴ Une aire géographique où les teneurs estimées pour un ou plusieurs ETM dépassent des valeurs seuils représentatives des teneurs françaises. <https://tex-infoterre.brgm.fr/fr/outils/carte-danomalies-geochimiques>

⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=wSfoGjtBKO8>
<https://www.youtube.com/watch?v=LJS4A2KU-OE>

⁶ <https://docplayer.fr/204526200-La-societe-nationale-des-mines-sonamines-comme-outil-de-developpement-de-l-economie-camerounaise.html>

Les six projets à court terme sont

- 6. L'exploitation du Nickel et du cobalt de Nkamoua ou Makamekouma**
- 7. L'exploitation du fer de Nkout**
- 8. L'exploitation du rutile d'Akonolinga**
- 9. L'exploitation du minerai de fer de Ngovayang**
- 10. L'exploitation du gisement de bauxite-alumine de Minim-Martap**
- 11. L'exploitation du gisement de diamant de Mobilong**

A la liste des gisements d'envergure industrielle cités plus haut, s'ajoutent des gîtes minéraux⁷ : les métaux précieux et pierres précieuses et semi-précieuses (or, platine, diamant, saphir, rubis, topaze), les métaux de base tels que l'aluminium, le cobalt, le cuivre, le nickel, le plomb, l'étain, le zinc. Les métaux de spécialité et les métaux rares tels que la colombo tantalite, le graphite, les terres rares, le zirconium ainsi que les métaux ferreux : l'antimoine, le chrome, le fer, le manganèse, le molybdène, le titane, le tungstène.

Le Cameroun possède aussi des ressources énergétiques telles que le gaz, le pétrole, l'uranium, les lignites et schistes bitumineux.

Les minéraux pour l'industrie chimique (arsenic, barytine, sel, talc), les céramiques et minéraux réfractaires (amiante, disthène, mica, syénite néphélinique, kaolin).

Les fertilisants (phosphate), les matériaux de construction et industriels (calcaire, granite, quartzite, marbre, pouzzolane, sable pour verrerie) et les curiosités minéralogiques (vivianite) ajoutent à la diversité des ressources minières du Cameroun.

Le projet minier PRECASEM qui a été retenu dans notre bibliographie a pour la qualité de son contenu été primé par la Banque Mondiale, en recevant le « Best Performing Project in World Bank Portfolio Price », quoiqu'à mon avis, c'est dangereux 😊. Là où passe le Fmi au Cameroun, les entreprises, le bien-être social, l'agrément de la vie des populations, trépassent.

⁷ https://precasem.cm/wp-content/uploads/2021/10/Strategie-de-developpement-dusecteur-minier-_RAPPORT-SOFRECO.pdf

III. La méthodologie

Les différentes étapes et activités entreprises dans le cadre de notre étude sur les problèmes d'industrialisation du secteur minier au Cameroun en se servant des outils de la géomatique sont décrits dans cette section.

Étape	Principales démarches	Détail des activités
1ère étape	Collecte des données	Identification des sources de données géospatiales Acquisition des données Vérification de la qualité des données
2ième étape	Traitement des données	Conversion des données en une géodatabase Nettoyage des données Intégration des données Recoupage et projections
3ième étape	Analyse spatiale	L'identification des zones d'intérêt Cartographie des ressources minières en exploitation et en exploitation projetée à court terme Interprétation

1. La collecte des données

Les données sur l'attribution des permis miniers ont été prises dans

<https://www.minmidt.cm/permis-dexploitation/>

<https://www.minmidt.cm/wp-content/uploads/2023/09/Permis-dexploitation-diamant-mobilong-CK-mining.pdf>

<https://www.minmidt.cm/wp-content/uploads/2023/09/Permis-dexploitation-Ni-Co-Geovic.pdf>

<https://www.minmidt.cm/wp-content/uploads/2023/09/Permis-dexploitation-Gstones.pdf>

<https://www.minmidt.cm/wp-content/uploads/2023/09/Permis-dexploitation-CODIAS.pdf>

<https://www.minmidt.cm/wp-content/uploads/2023/09/Permis-dexploitation-CIMENCAM.pdf>

<https://www.minmidt.cm/wp-content/uploads/2023/09/Permis-d-exploitation-SINOSTEEL.pdf>

<https://www.minmidt.cm/wp-content/uploads/2023/09/Permis-dexploitation-CMC.pdf>

7
Ce sont ces données qui ont servi de base à l'élaboration de la base de données des permis miniers qui est un document Excel se trouvant dans les annexes.

Ces données sont fiables car émanent de l'organisme le plus autorisé au niveau du Cameroun.

Les points concernant la collecte et le traitement des données

Étape	Activité	Détail
1. Collecte de données	Recherche de données géospatiales, recherche des sites miniers digitalisés	<p>Rassembler des images satellitaires, des cartes topographiques.</p> <p>Résultat : on a trouvé la compilation of geospatial Data (GIS) for mineral, à l'intérieur de laquelle on a trouvé l'Africa GIS GDB.ZIP</p> <p>Dans la USGS (le Service de géologie des Etats-Unis), on a pris tous les fichiers qu'on devait clipper</p> <p>Dans Global Forest Watch, on a trouvé les permis miniers du Cameroun</p> <p>On a dans GeoJson trouvé des données géospatiales qu'on a converti en Features</p>
2. Pré-traitement des données	Nettoyage et préparation des données	Corriger les anomalies dans les données : précisément, on a enlevé les doublons, dans les tables attributaires, on a supprimé les lignes qui apparaissaient plusieurs fois, mais on pas fait de manœuvres particulières sur les champs.
3. Traitement des données	Extraction de la couche frontière Cameroun	<p>A partir de UN-Map et main-mining polygons, délimitation des frontières du Cameroun</p> <p>Projection de toutes les couches obtenues avec Africa Albers Equal Area Conic, pour l'obtention des couches situées sur le continent africain</p> <p>Buffer de la couche frontière du Cameroun (ayant été projetée)</p>
	Création de la base de données des zones minières et des secteurs miniers	Dans Excel, création de ma base de données Transfert de la base Excel dans la géodatabase d'ArcGis Pro
	Transformation de la table permis_miniers en un fichier de points	De la table Permis_miniers à la couche Permis_miniers_declarée_points dans Contents
	Utilisation des données de format JSON	<p>Dans Global Forest Watch, on a recherché CAMEROUN, on a eu 9 jeux de données Permis miniers, on a téléchargé les permis miniers GeoJson</p> <p>Projection de la couche permis_minier</p>

		Et classification de la couche projetée
	La base de données Africa_GIS.gbd	Prise des couches qui nous intéressaient Faire les Clip des couches Faire la projection des couches clippées Mise de la symbologie
	Les couches USGS	Fait la symbologie de ces couches
4. Cartographie des zones qui nous intéressent	Identification des zones de permis miniers d'exploitation ou permis de reconnaissance ou de recherche	Utiliser les SIG pour cartographier les zones de l'exploitation minière, qui nous ont intéressées.
5. Brève Analyse des zones d'interactions	Évaluation les interactions entre les zones minières et les zones protégées	Cartographier ces interactions.
6. Évaluation de la pollution	Mention de la contamination des sols et des eaux	On devrait utiliser des capteurs environnementaux et des analyses chimiques pour détecter la présence de métaux lourds et d'autres polluants. Mais, dans ce travail, on a juste recensé un échantillon d'articles journalistiques de dénonciation de cette pollution.
7. Impact sur les communautés locales et leurs réactions	Mention de conflits sociaux	On a fait mention des incidents et des conflits. On aurait pu les cartographier, on ne l'a pas fait. Mais on a tout de même précisé que les incidents ont toujours eu lieu dans les zones d'exploitation minière
8. Un comparatif entre les prédictions et les réalisations	Mises en parallèle entre les objectifs et les réalisations	Comparer les promesses faites par les entreprises avant leur installation et leurs réalisations effectives. Cartographier les routes d'exploitation induites par les exploitations minières (pour le cas précis des mamelles de fer de Kribi) et les zones quasi-urbaines en expansion Photographies des changements dans l'utilisation des terres

9. Vérification et validation		<p>Le constat : On part d'un cahier de charges avec beaucoup de promesses Et à l'arrivée, on a que les moyens d'exploitations qui sont effectivement mis en œuvre. Les réalisations sociales promises restent indéfiniment attendues</p>
10. Propositions de mesures pour résoudre les problèmes du secteur minier	Développement de la stratégie de réindustrialisation	<p>Proposer des solutions basées sur les résultats de l'analyse menée, applicables à la restructuration du secteur minier</p> <p>En d'autres termes, l'industrialisation du secteur minier est un élément de la stratégie de réindustrialisation de toute l'économie du Cameroun.</p>

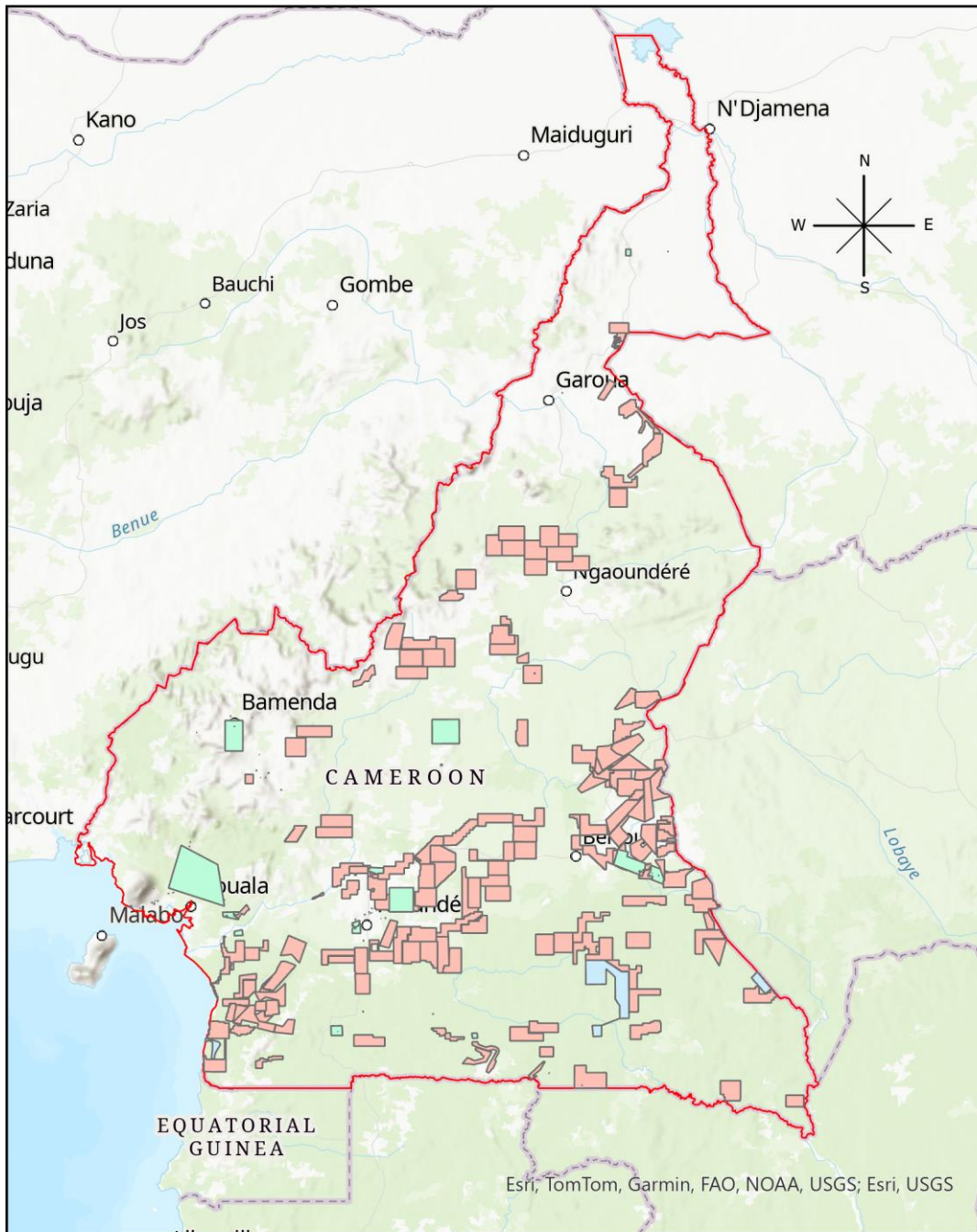
IV. L'état des lieux des ressources minières du Cameroun

Dans cette partie, seront établis des comparatifs entre les promesses faites quant à l'exploitation industrielle des mines -qui s'apparentent au fil du temps à des effets d'annonce- et la réalité sur le terrain, très souvent mise en lumière par des articles de journaux. Les permis miniers octroyés par l'Etat qui ont servi de base constitutive de notre base de données ainsi que les images satellitaires viendront étayer les faits de la réalité du terrain.

Dans l'actuelle exploitation minière du Cameroun caractérisée par une privatisation de la politique minière, deux camps s'affrontent. Ceux qui défendent cette politique, parce que visiblement ils y ont intérêt (Le gouvernement, les compagnies minières étrangères et la Banque Mondiale) et les exploités (les populations locales et dans une moindre mesure, certaines Organisations Non Gouvernementales).

Les promesses d'emplois faites par les sociétés exploitantes de mines avant leur lancement ne semblent engager que ceux qui veulent bien les croire. Les développements à cet effet sont explicités dans chacun des cinq cas qui vont suivre.

Carte de permis, Cameroun 2024



12

Permis miniers

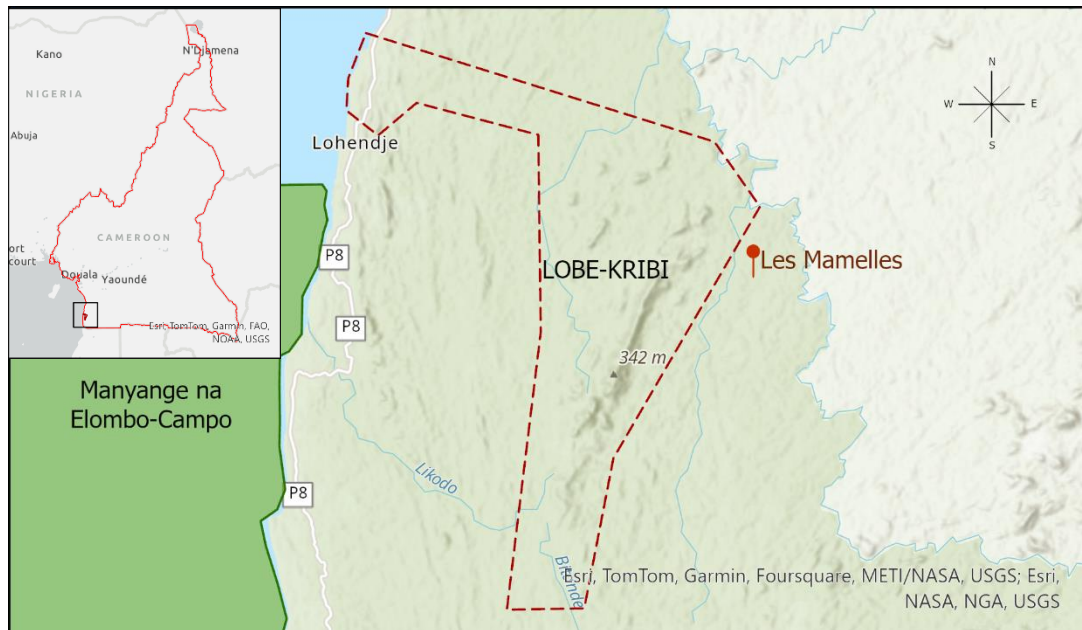
- Permis d'Exploitation de Carrière
- Permis d'Exploitation de Carrière Industrielle
- Permis d'Exploitation de la Mine Industrielle
- Permis de Recherche
- Permis de Reconnaissance

0 42.585 170 255 340 Km

Systeme de coordonnées: WGS 1984
 Web Mercator (auxiliary sphere)
 Source: ministère des mines et de l'industrie
 Nathalie Nkum

V. Analyse des projets miniers en cours

Cas numéro I : L'exploitation des mamelles de fer de Kribi



Permis miniers

 Permis d'Exploitation de la Mine Industrielle

Aires protégées naturelles

 National Park

0 2.5 5 10 km

Systeme de coordonnées: WGS 1984

Web Mercator (auxiliary sphere)

Source: ministère des mines et de l'industrie

Nathalie Nkum

13

La découverte du site remonte en 1953 et est faite par le bureau de gestion géologique du Cameroun.

En 2008, l'entreprise chinoise Sinosteel a effectué des tests de valorisation. Toujours en 2008, les populations villageoises de Lolabé érigent des barrages de fortune pour réclamer à l'entreprise qu'ils soupçonnent d'exploitation illégale, des infrastructures et des emplois. Leurs doléances seront des jérémiades à garder pour l'oreiller, vu que le Sous-préfet et les gendarmes leur ont « rendu visite » 😊 une semaine après les manifestations. Et que pour calmer les esprits, la compagnie a fourni du matériel à l'école du village, de l'alcool et des ballons de foot en lieu et place des infrastructures.

En mai 2011, ladite compagnie a délivré un rapport d'étude technique de valorisation de cette zone minière sans avoir apporté ne serait-ce qu'un début de réelles solutions aux populations riveraines.

Le permis de recherche sera attribué à la compagnie en 2017 et le permis d'exploitation le 1er juillet 2022.

Pour lui faciliter la tâche, le gouvernement a annulé 127 titres fonciers des riverains - dont les indemnités n'ont pas encore été versées -

Dans cette affaire, l'Etat sort gagnant avec un contrat de 680 millions de dollars stipulant que seulement 15% du gisement devra être transformé sur place afin de

générer des emplois.⁸ -à condition qu'il y ait une demande locale suffisante. Sinon, la totalité sera exportée en l'état

- La compagnie est gagnante, vu qu'elle va extraire pendant 50 ans, 10 millions de tonnes de minerai de fer à 33% de teneur en fer, par an.

Le projet a débuté en fin octobre 2023 par le lancement des travaux préparatoires et il devrait générer 600 emplois directs et 1000 emplois indirects⁹, dont l'échéancier de recrutement et l'effectivité des recrutements sont laissés à l'entière discrétion de l'entreprise. Thanks to IMF & World Bank qui à travers les Plans d'Ajustement Structurels ont défendu la « baisse des capacités régulatrices » de l'Etat pour visiblement très bien asseoir l'assise des multinationales étrangères prédatrices. Cette « faiblesse » de l'Etat ne favorisant qu'une gestion opaque des activités économiques de grande envergure.



Construction des voies d'accès au site pouvant supporter les engins de 150 tonnes.

Le titre minier couvre une superficie de 132km². Selon la Société Nationale des Mines, la réserve de ce gisement représente 632.820 millions de tonnes de fer dont 33.3% exploitable. La zone d'exploitation couvre une superficie de 8850.56km² et est composée d'un champ d'exploitation à ciel ouvert ainsi qu'une usine de lavage de minerais.

⁸ <https://minmidt.gov.net/fr/l-actualite/92-projet-d-exploitation-du-fer-de-lobe-l-etude-de-prefaisabilite-publiee.html>

⁹ <https://ecomatin.net/le-chinois-sinosteel-decroche-le-permis-d-exploitation-du-minerai-de-fer-de-lobe-a-kribi>



Aperçu du site en vue aérienne.



Démarrage des travaux de construction de la base vie

En 2022, un expert Camerounais en mines et pétrole, le Dr Youmssi Bareja dénonce l'accord de SinoSteel avec l'Etat camerounais. Pour lui, au-delà du fer, SinoSteel va s'enrichir avec l'exploitation de l'or, du chrome, du nickel, du cuivre et d'autres minerais, et il renchérit en disant que les multinationales minières ont tendance à cacher les informations sur les gisements qu'elles exploitent et que les entreprises chinoises sont les spécialistes en cette minimisation. Il accuse Sinosteel d'avoir caché le Direct Shipping Ore -la partie du gisement prête à être exportée sans enrichissement avec une teneur en fer de plus de 65% d'hématites. L'expert s'interroge : de 2008 à 2024, qu'est-ce que l'entreprise a concrètement fait en termes

- De géophysique aéroportée,
- De cartographie
- De galeries et de leur échantillonnage
- De mètres de sondage carottés et leur grille

Il leur demande où sont stockés les échantillons témoins que l'entreprise doit mettre à la disposition du ministère des mines. De plus où a été fait l'enrichissement pilote, en Chine ou au Cameroun ?

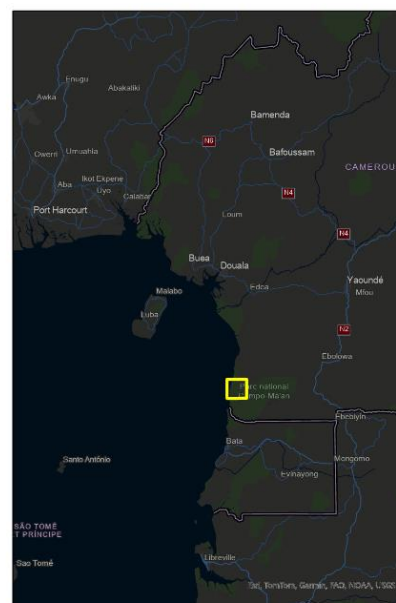
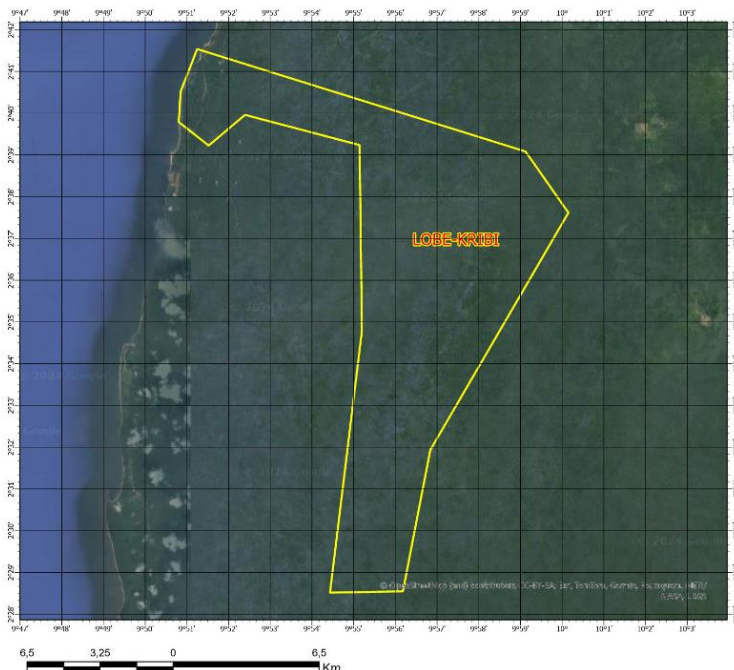
Autant de question sans réponse qui trahissent le flou artistique qui règne dans le milieu minier camerounais en dépit des affirmations de transparence du ministère des mines et de la Sonamine.

Selon cet expert, SinoSteel est spécialisé dans la fabrication des aciers et il a besoin des intrants tels que le fer, le chrome, le nickel pour produire ces aciers.

Reste juste à émettre des vœux pieux quant aux bénéfices de ces activités pour les Camerounais et au recrutement de ceci ; quelque chose qui semble très peu probable quand On sait que la société n'a investi que 676 millions de dollars pour des revenus qui s'élèveront au minimum à 96.3 milliards de dollars. Contrat léonin de cette ampleur a rarement été vu.

Le projet comprend à la base, la construction d'une usine d'enrichissement du fer, d'un pipeline d'environ 20 kilomètres et d'une centrale de production d'énergie de 60 mégawatts, dont absolument rien n'a été construit jusqu'ici.

Permis d'exploitation de la mine : LOBE-KRIBI



Page 121 / 250

16

10

Affiche du projet

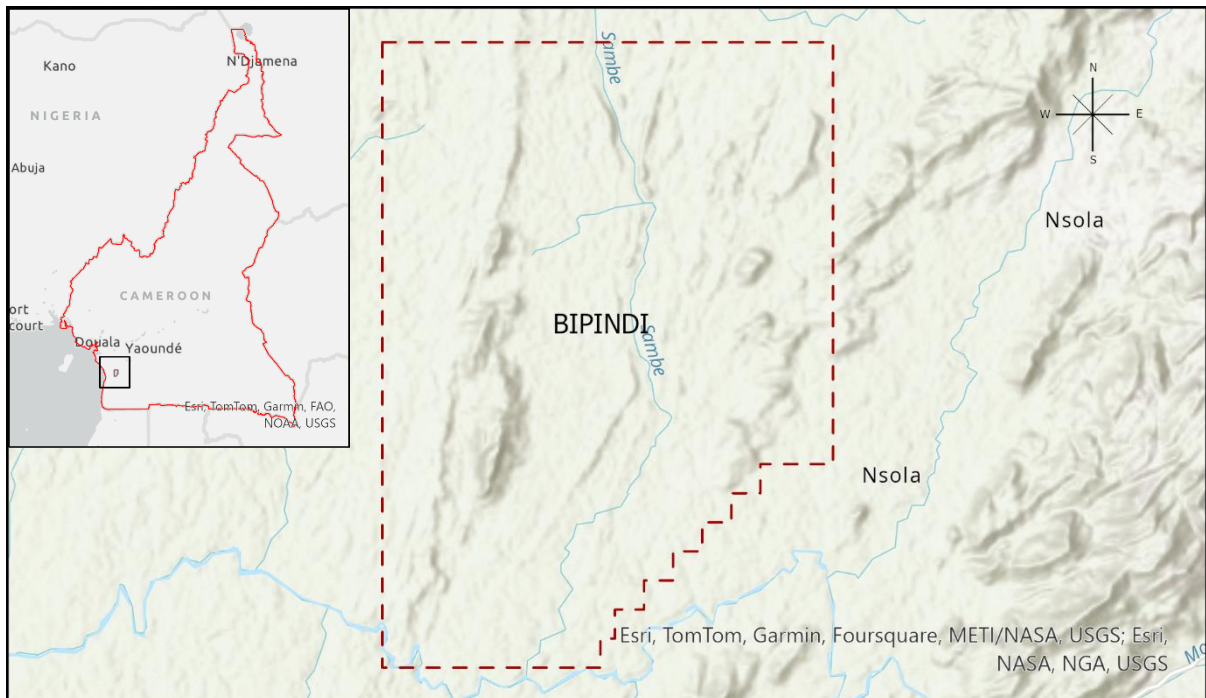
- **Société minière : SINOSTEEL**
- **Convention minière : Signée le 06 mai 2022**
- **Permis d'exploitation : N°154 délivré par décret n°2022/273 du 01 juillet 2022**
- **Réserve évaluée : 632,82 millions de tonnes de minerai de fer à une teneur de 33%**
- **Cadence de production : 4 MT/an de concentré de fer à 60%**

Composantes du projet


- Développement d'une unité d'enrichissement du minerai de fer
- Construction d'une route de 20 km (Monts Mamelle à Lolabé) pour le transport du concentré de fer du site vers le port de Kribi
- Développement d'une unité de production de l'énergie (centrale électrique) d'environ 60MW
- Construction d'un terminal minéralier dans la zone du complexe industriel-portuaire Kribi

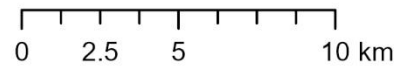
¹⁰ Les 250 cartes satellitaires des permis miniers sont clairement exposées dans le fichier des cartes transmis en fichier joint le 9 juin 2024.

Cas numéro II : L'exploitation du minerai de fer de Bipindi-Grand-Zambi



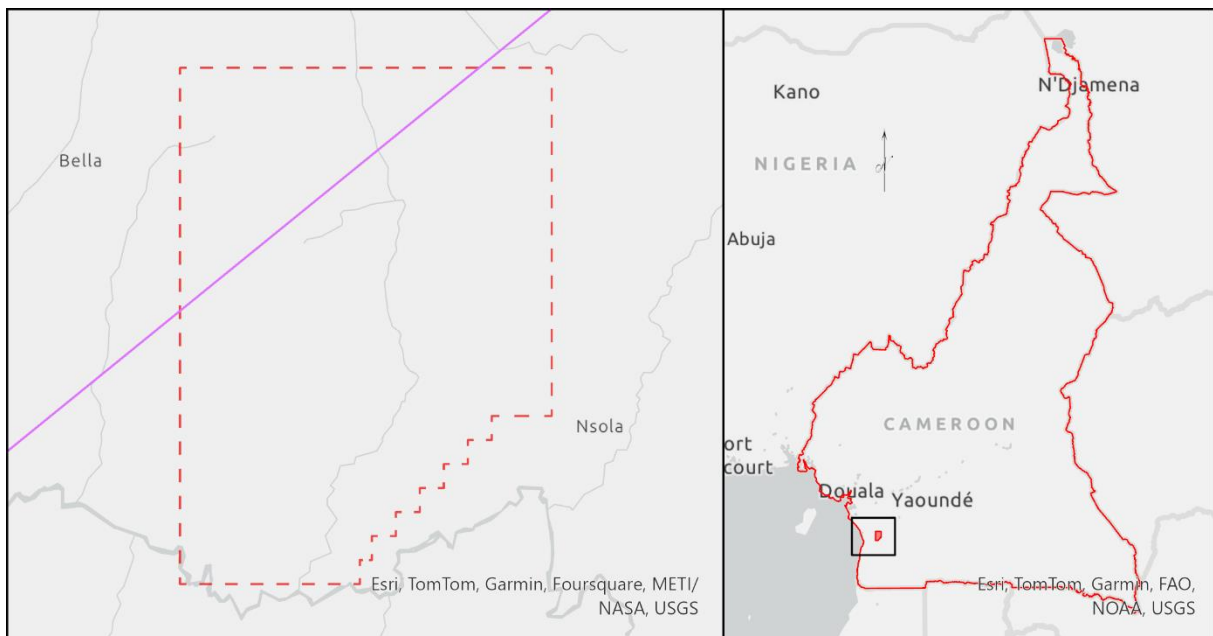
Permis miniers

 Permis de Recherche



Systeme de coordonnées: WGS 1984
Web Mercator (auxiliary sphere)
Source: ministère des mines et de l'industrie
Nathalie Nkum

17



 Permis miniers

 Pipeline

Grand-Zambi est un village de la Région du Sud du Cameroun qui relève administrativement de l'arrondissement de Bipindi. Il est localisé à 3° 2' 60 N et 10° 16'

60 E¹¹. Le minerai de fer de Grand-Zambi dispose des réserves estimées à 147 millions de tonnes.

Une convention d'investissement¹² a été signée en 2019 entre G-Stones Ressources - une compagnie camerounaise d'exploration et d'exploitation minière-et l'Etat du Cameroun. Le projet présenté par G-Stone comporte

- **Le développement d'une mine visant à produire 2 millions de tonnes de concentré de fer par an comme capacité initiale**
- **Le développement d'une unité d'enrichissement du minerai de fer**
- **Le développement d'un complexe sidérurgique pour la transformation locale de tout ou partie de la production annuelle**
- **Le développement d'un pipeline permettant le transport du minerai de fer enrichi**
- **Le développement d'une unité de production de l'énergie pour le projet**
- **La poursuite des activités de recherche dans le périmètre du permis d'exploitation**
- **L'aménagement ou la construction des routes nécessaires**
- **Eventuellement, le développement d'un terminal minier ainsi que des infrastructures connexes¹³**

La société projette la création de plus de 3500 emplois directs.

En novembre 2023, l'effectivité des installations de l'entreprise en vue du démarrage de la phase d'exploitation a été confirmée par le ministre des Mines. L'entreprise s'attendant à finaliser l'assemblage de la broyeuse multifonctionnelle, s'activant dans les travaux de construction de la route devant servir pour le transport du minerai, et surtout mettant sur pied la centrale solaire d'une capacité de 25 mégawatts en vue de l'autonomisation de ses besoins en énergie électrique.

Les premières exportations du concentré de fer -2 millions de tonnes par an- sont prévues en décembre 2024¹⁴. Mais pour le moment les opérations de fonds sont à privilégier : le dynamitage, la mise en production du gravas et le transport vers les unités de broyage.

Aucune information palpable ne semble filtrer quant-au recrutement effectif du personnel annoncé ainsi que sa composition.

¹¹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Grand-Zambi#Articles_connexes

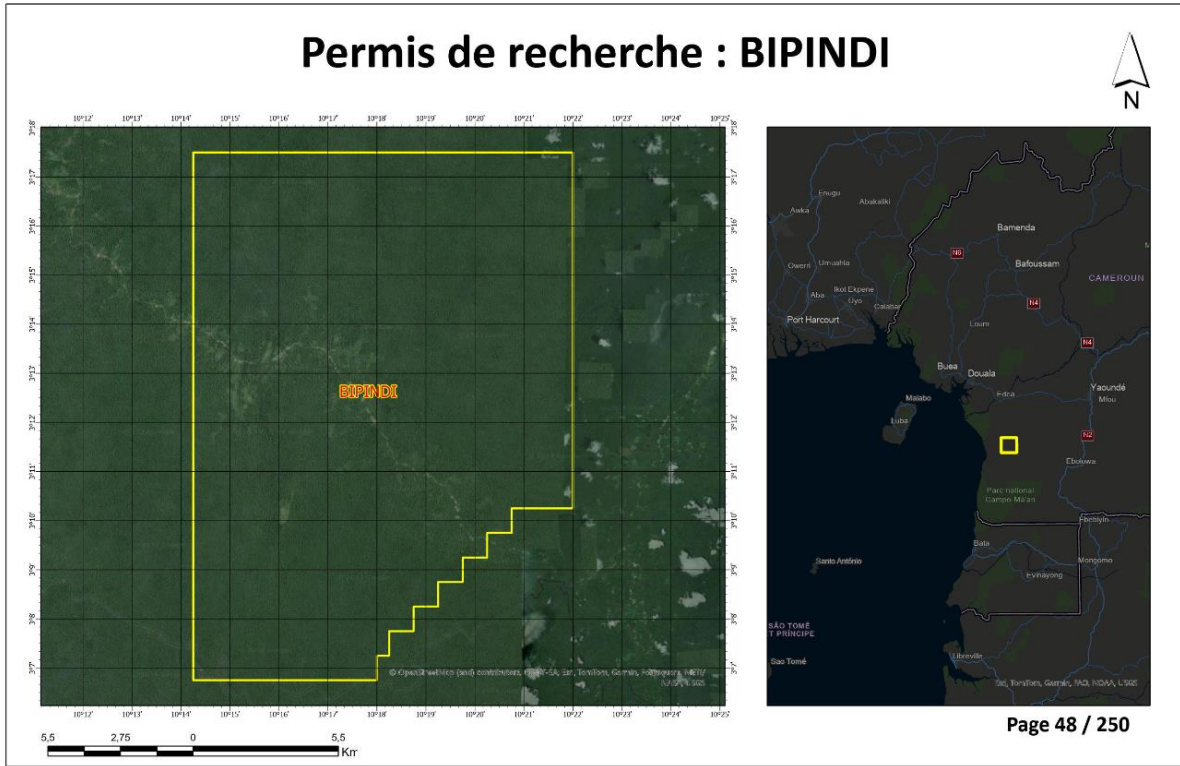
¹² <https://www.investiraucameroun.com/mines/3008-19696-gisement-de-fer-de-grand-zambi-g-stones-n-attendrait-plus-que-la-livraison-des-equipements-pour-demarrer-le-projet>

¹³ <https://www.minmidt.cm/wp-content/uploads/2023/09/convention-GSTONES-Novembre-2019.pdf>

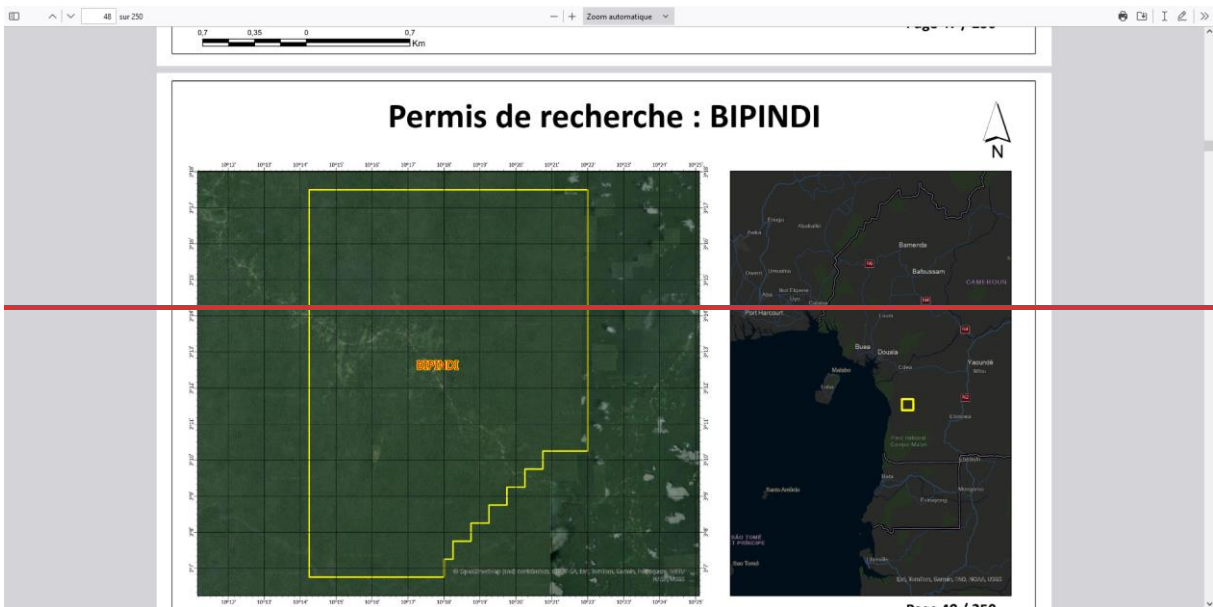
¹⁴ <https://www.newsducamer.com/fer-de-grand-zambi-les-premieres-exportations-du-minerai-projetees-en-decembre-2024/>

Photos satellites et fiches du projet

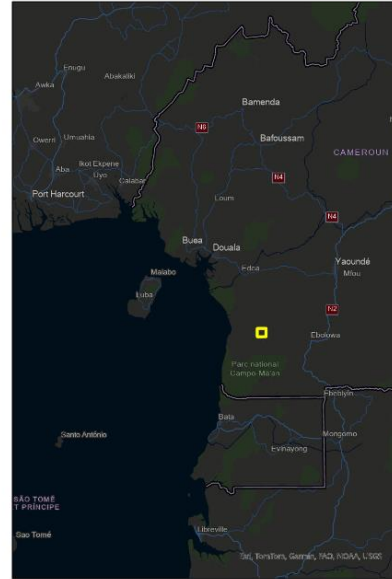
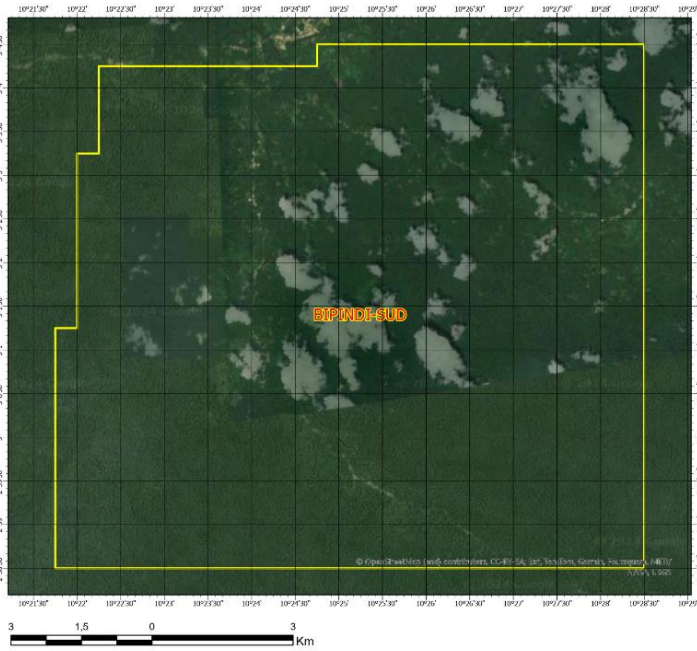
Permis de recherche : BIPINDI



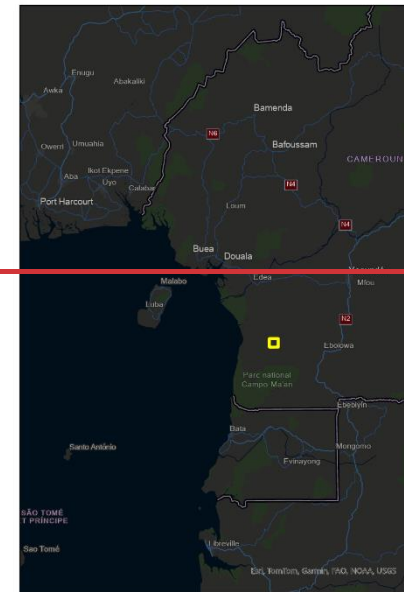
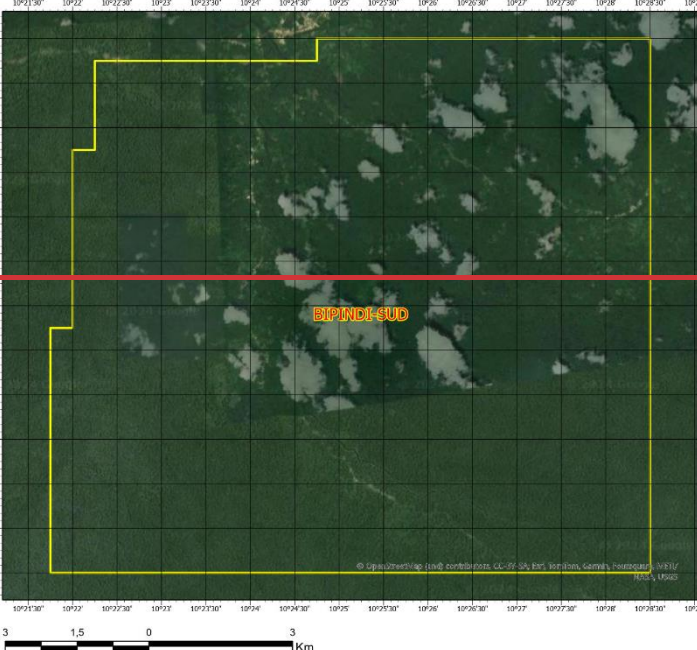
19



Permis de recherche : BIPINDI-SUD



Permis de recherche : BIPINDI-SUD



Affiche du projet

- **Société minière :** G-STONES RESOURCES
- **Convention minière :** Signée le 14 novembre 2019
- **Permis d'exploitation :** N°223 délivré par décret n°2022/524 du 29 novembre 2022
- **Superficie évaluée :** 498 km²
- **Réserves évaluées :** 147 millions de tonnes
- **Cadence de production :** 4 MT/an de concentré de fer à 60%

|

Etat d'avancement du projet



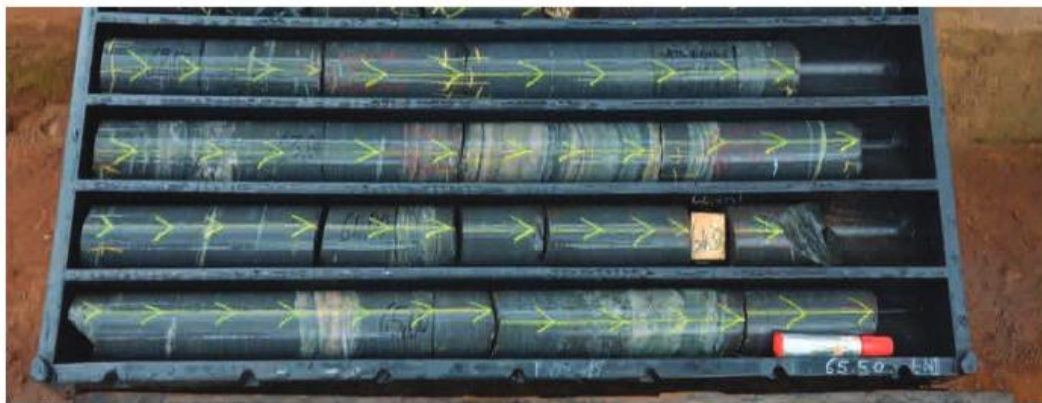
Travaux de terrassement.



Minerai de fer

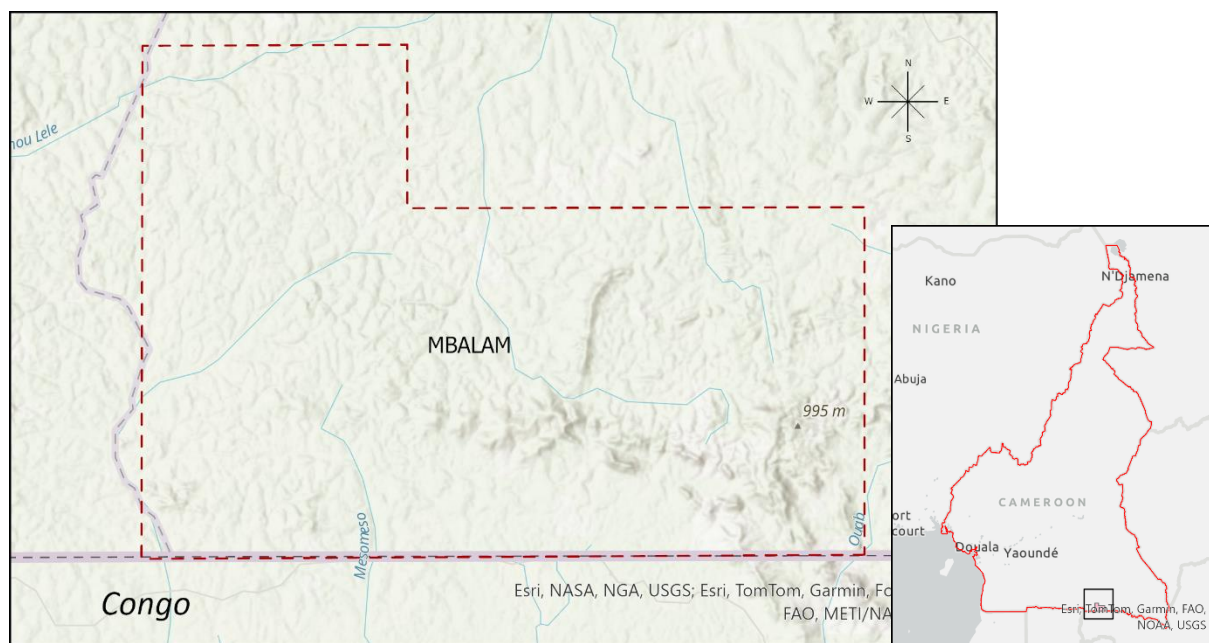


Démarrage des travaux d'ouverture de la fosse.



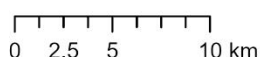
Les carottes issus du forage (DC)

Cas numéro III : L'exploitation du gisement de fer de Mbalam-Nabeba



Permis miniers

Permis de Recherche



Système de coordonnées: WGS 1984

Web Mercator (auxiliary sphere)

Source: ministère des mines et de l'industrie

Nathalie Nkum

Le fer de Mbalam-Nabeba est un gisement minier de fer situé à cheval entre le Cameroun et le Congo-Brazzaville. Les réserves de fer de Mbalam-Nabeba sont estimées à 480 millions de tonnes.

En 2006, La compagnie australienne Sundance Ressources acquiert un permis d'exploration de 875 km². En 2008, elle signe un accord de principe pour réaliser l'étude de faisabilité du projet, étude qu'elle présente en 2009 au gouvernement camerounais. Son Dg d'alors, soutient que ce projet devrait placer le Cameroun parmi les 10 premières nations exportatrices du minerai de fer dans le monde et promet dans la convention signée avec l'Etat, une entrée en production en 2012. Pour Sundance, l'exploitation du fer de Mbalam est un projet adossé à la construction d'un terminal minéralier au Port autonome de Kribi, pour stocker le fer avant embarquement. Le futur terminal minéralier est dimensionné pour permettre une capacité initiale de l'ordre 100 millions de tonnes Il inclut aussi la construction d'une ligne de chemin de fer de 540 km reliant Mbalam à Kribi. Trois entreprises -des partenariats- sont censées porter le projet : MineCo pour les activités minière, RailCo pour le chemin de fer et PortCo pour les activités portuaires. – Les entreprises en question n'ont jamais vu le jour -

En 2012, la Sundance connaît des démêlés judiciaires avec la Hanlong Mining, une compagnie chinoise, et résilie son contrat en 2013 avec ladite compagnie. En 2014, Standard Bank et Mota-Engil Africa intègrent le projet. En 2015, Sundance s'allie avec la China Ghezouba pour la construction du chemin de fer, mais l'accord est reporté en 2016, la Sundance en 2017 est sommée de trouver un financement pour le projet de

Mbalam, mais en 2020 la compagnie reste dos au mur n'ayant pas pu finaliser la prise de participation de l'australien AustSino. En fin 2020, le Cameroun se tourne vers 5 sociétés d'Etat chinoises et le 16 décembre 2020, Sundance ouvre un contentieux avec le gouvernement camerounais. En Juin 2021, elle attaque le Cameroun en justice, lui portant plainte à la Cour Internationale d'arbitrage de la Chambre de commerce internationale à Paris- le Cameroun qui finit par confier la construction du chemin de fer de Mbalam à AustSino Resources et son partenaire hongkongais Bestway Finance.¹⁵

En 2022, le permis d'exploitation industrielle est attribué à une entreprise chinoise, la Mining Compagny qui a débuté ses activités en 2024 et prévoit extraire pour l'instant 10 millions de tonnes de minerai de fer par an, et à terme, 35 millions de tonnes de fer sur 10 ans avec la création de 11 000 emplois directs et indirects.

Lesdits ouvrages – chemin de fer, terminal minéralier-, et lesdits emplois restent attendus. Pour l'heure la production annuelle est limitée à 1 million de tonnes acheminée par route.16 De plus, un criard manque de transparence entoure les activités en cours et un voile épais recouvre, la nature des partenaires financiers, leurs activités et les montants de leurs engagements.



Vue aérienne du chantier minier de Mbalam

¹⁵ <https://www.agenceecofin.com/dossier/0207-89754-cameroun-le-recit-de-15-annees-de-promesses-non-tenues-sur-mbalam-un-des-projets-miniers-les-plus-prometteurs-au-monde>

¹⁶ <https://journalintegration.com/fer-de-mbalam-premieres-exportations-des-2024/>

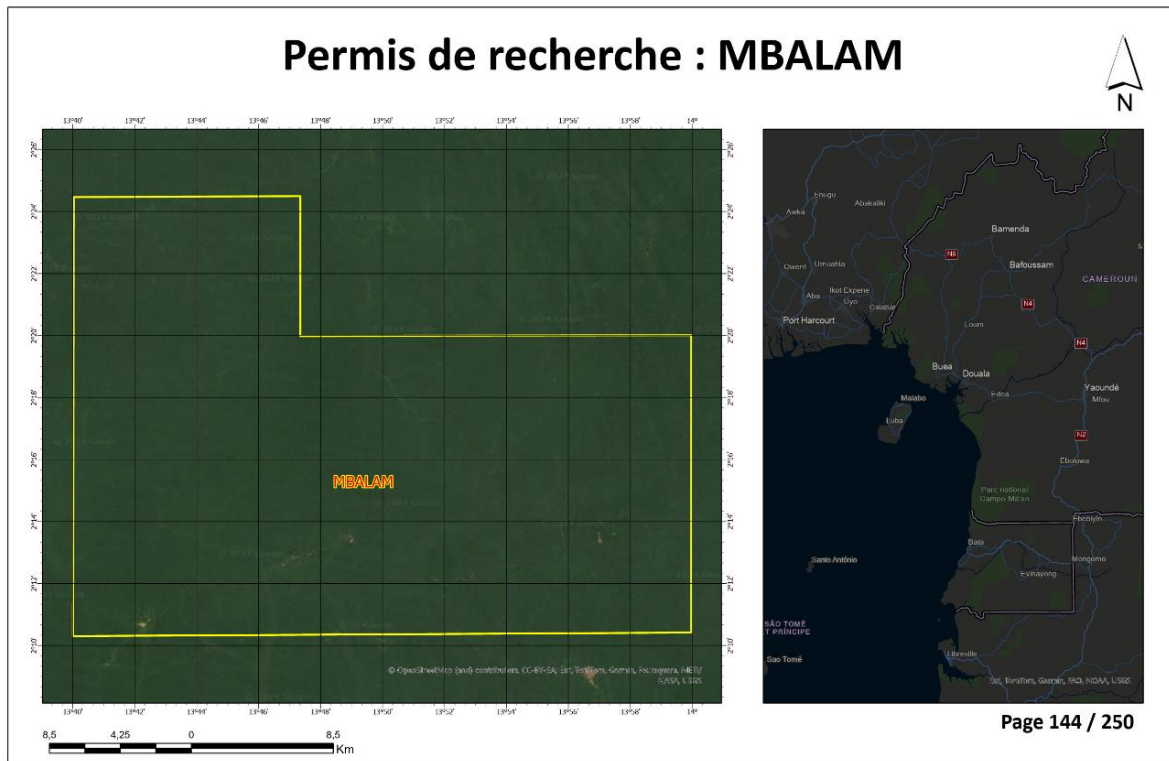


Minerai de fer

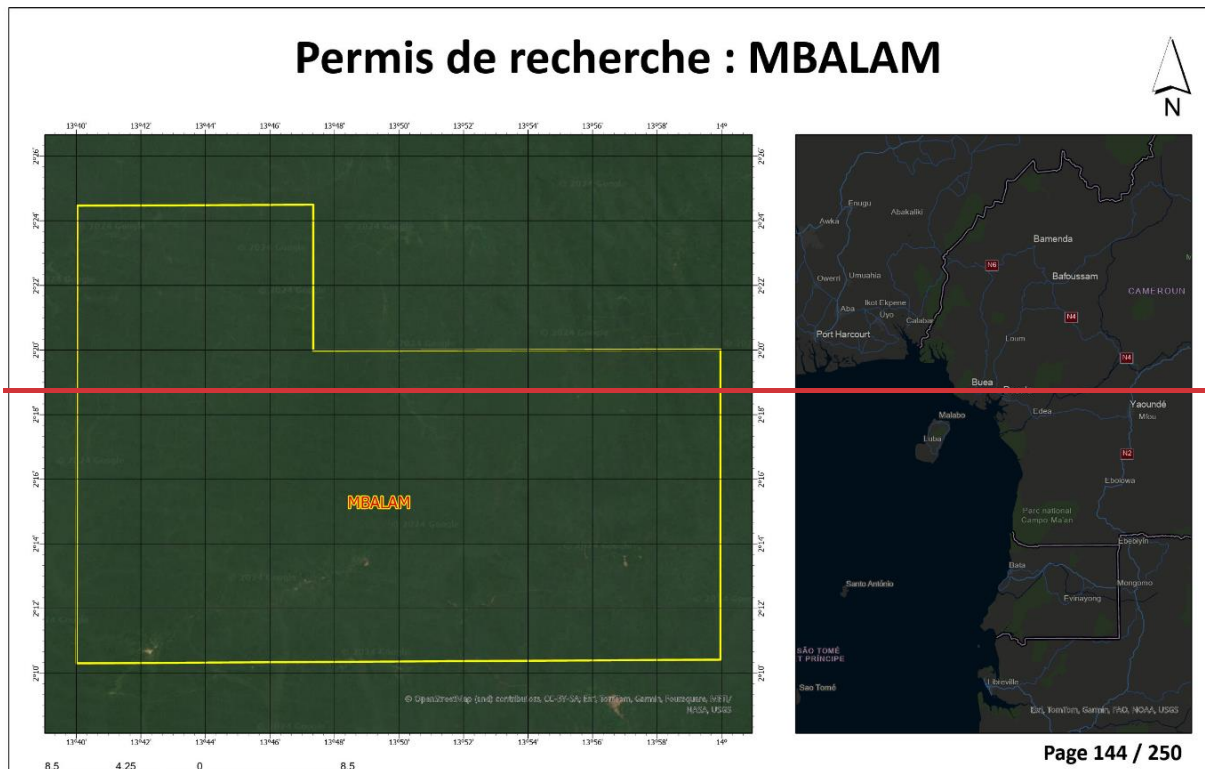


Aménagement des voies d'accès au site

Photos satellitaires et fiche du projet



27



Affiche du projet

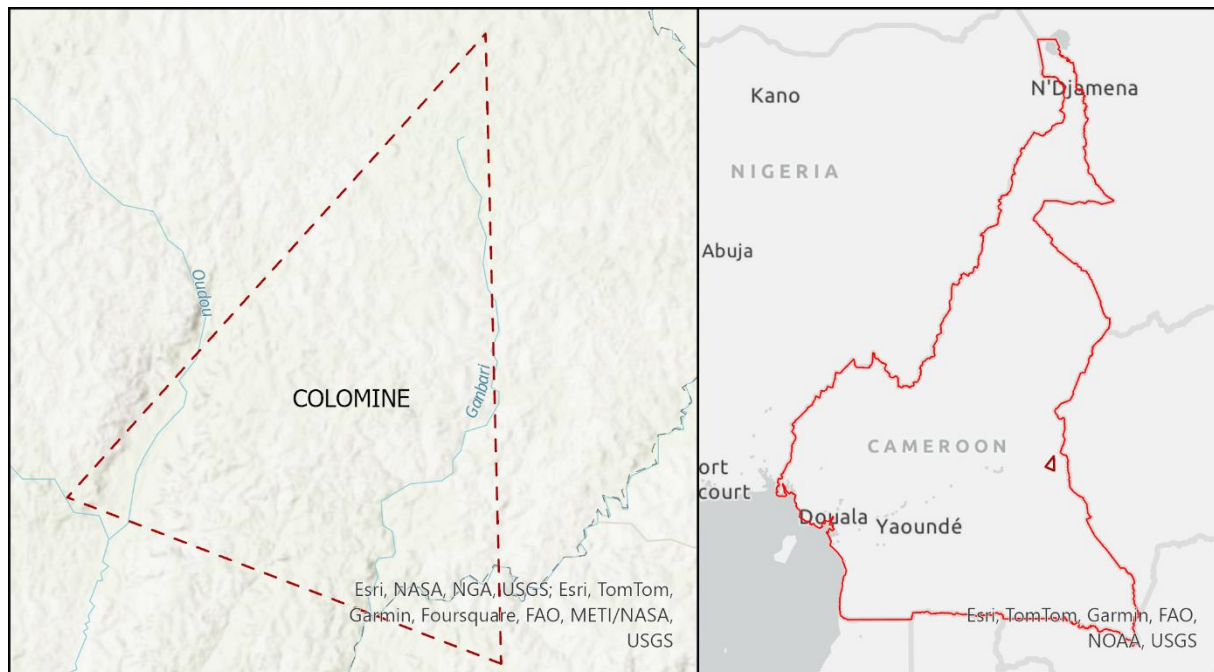
- **Société minière :** CAMEROON MINING COMPANY filiale de Coconut Logic Holdings Pte Ltd.
- **Convention minière :** Signée le 31 mars 2022

- **Permis d'exploitation** : délivré par décret n°2022/395 du 17 août 2022
- **Réserves évaluées** : 517 millions de tonnes de réserves minérales d'une teneur en fer de 62,2%
- **Cadence de production** : 40MT/an de concentré de fer à enfournement direct

Composantes du projet

- Mise en valeur d'un gisement de fer à cheval entre le Cameroun et la République du Congo.
- Construction d'une ligne ferroviaire de 610 km reliant Mbalam à Kribi
- Construction d'un terminal minéralier construit au Port en eau profonde de Kribi.

Cas numéro IV : La production d'or de Colomine



Permis miniers

Permis de Recherche

0 2.5 5 10 km

29

Colomine est situé à l'Est du Cameroun, 4° 59' 48" nord et 14° 22' 22" est, dans le département du Lom-et-Djérem et la commune de Ngoura. L'exploitation minière reste principalement artisanale. Le gisement d'or est identifié sur une superficie de 20 km² et la ressource aurifère estimée à 485 000 tonnes de minerai.

En 2012, l'exploitation de l'or dans les localités de Bétaré-Oya, Ngoura, Colomine, Kouba, Mobilon Mangda Coumbell à l'Est du Cameroun, s'est chiffrée à 300 kg de métal précieux¹⁷.

En 2015, le gouvernement a octroyé un permis de recherche « Colomine » d'une superficie de 305 km² à la camerounaise Gold Label Mining qui a signé un partenariat avec les Chinois pour l'exploitation semi-mécanisée, en violation de la loi minière. Cela a conduit à des arrestations suivies des libérations de ressortissants Chinois.

En 2017, il a été fait état de 57 pertes en vies humaines dans les trous miniers abandonnés. Les entreprises chinoises ont la réputation de déclarer 50 g d'or sur une production de 50kg.¹⁸

En janvier 2017, la Codias obtient un permis de recherche sur le site minier.

En décembre 2019, la société d'exploitation minière Codias, dont le président du conseil d'administration, Bonaventure M.A de la famille présidentielle, signe une convention d'exploitation avec le ministère des mines pour le développement de la première mine d'or industrielle au Cameroun.

¹⁷ <https://www.mediaterre.org/afrique-centrale/actu,20130827112252.html>

¹⁸ <https://www.themusebaproject.org/investigation/est-cameroun-comment-elites-aident-chinois-piller-or/>

« La méthode d'exploitation envisagée pour extraire la ressource aurifère de Colomine est l'exploitation minière souterraine par la méthode de retrait par des piliers et cette exploitation est prévue pour 5 ans, avec un pic de production de 500 kg d'or/an dès la 2e année ; la première année étant consacrée à la phase de développement (construction de la mine et autres installations minières) »

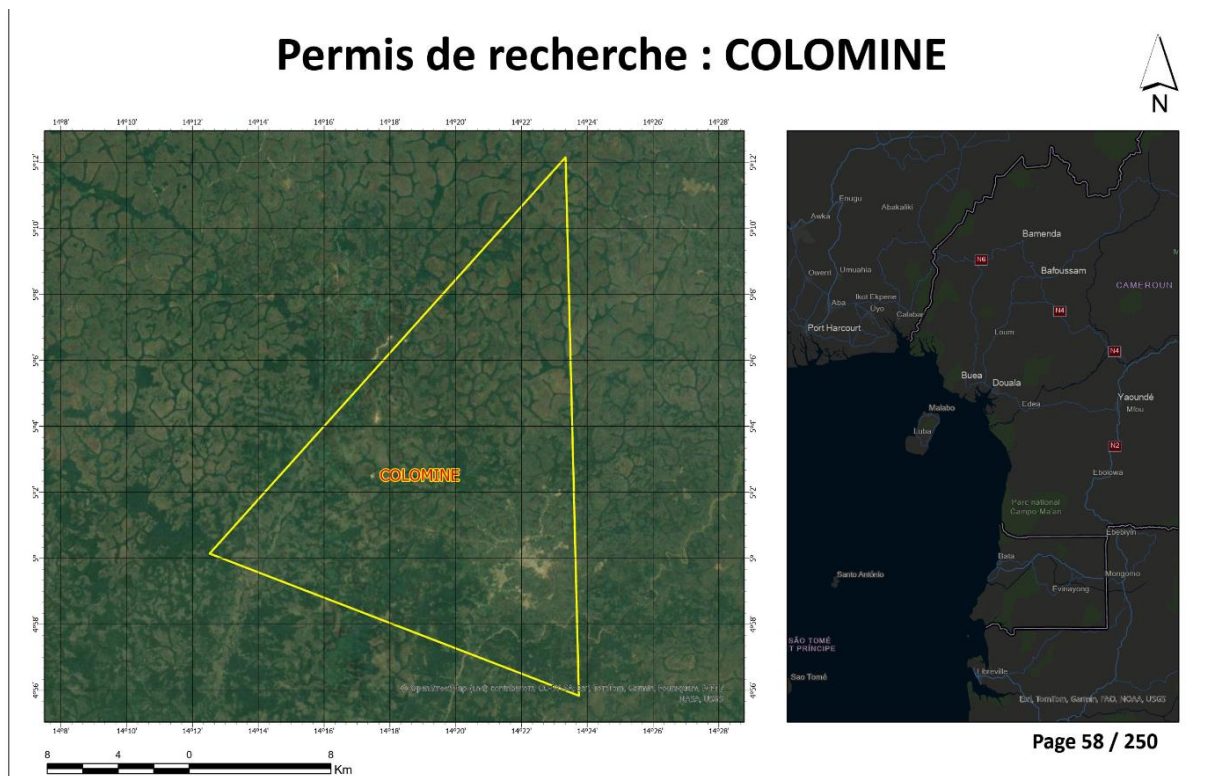
Le projet ambitionne de permettre la mise en place d'une chaîne de valeur minière autour de l'or, qui ira de l'extraction sur le site à la transformation locale d'au moins 15% de la production, avec comme plus-value la création des unités de fusion d'or (production des lingots) et des bijouteries pour un renforcement du tissu industriel national.¹⁹

Dans les faits, 12 sociétés minières chinoises exploitent semi-mécaniquement l'or dans le permis de recherche Colomine de Codias S.A.

En 2023, le ministère des mines a accusé Codias S.A. de n'avoir pas honoré jusqu'alors les délais contenus dans son permis, des retards étant observés dans la construction de la mine et la mise en place des installations.

L'exploitation reste prévue pour 2024

Photo satellitaire et fiche du projet



¹⁹ <https://www.investiraucameroun.com/mines/0412-13693-la-societe-codias-de-bonaventure-mvondo-assam-va-developper-la-premiere-mine-d-or-industrielle-du-cameroun>

Affiche du projet

- **Société minière : Codias S.A**
- **Convention d'exploitation minière : Signée le 29 novembre 2019**
- **Permis de recherche : délivré par décret le 05 janvier 2017**
- **Réserves évaluées : 485 085 de tonnes de minerai**
- **Cadence de production : 500 kg d'or /an**

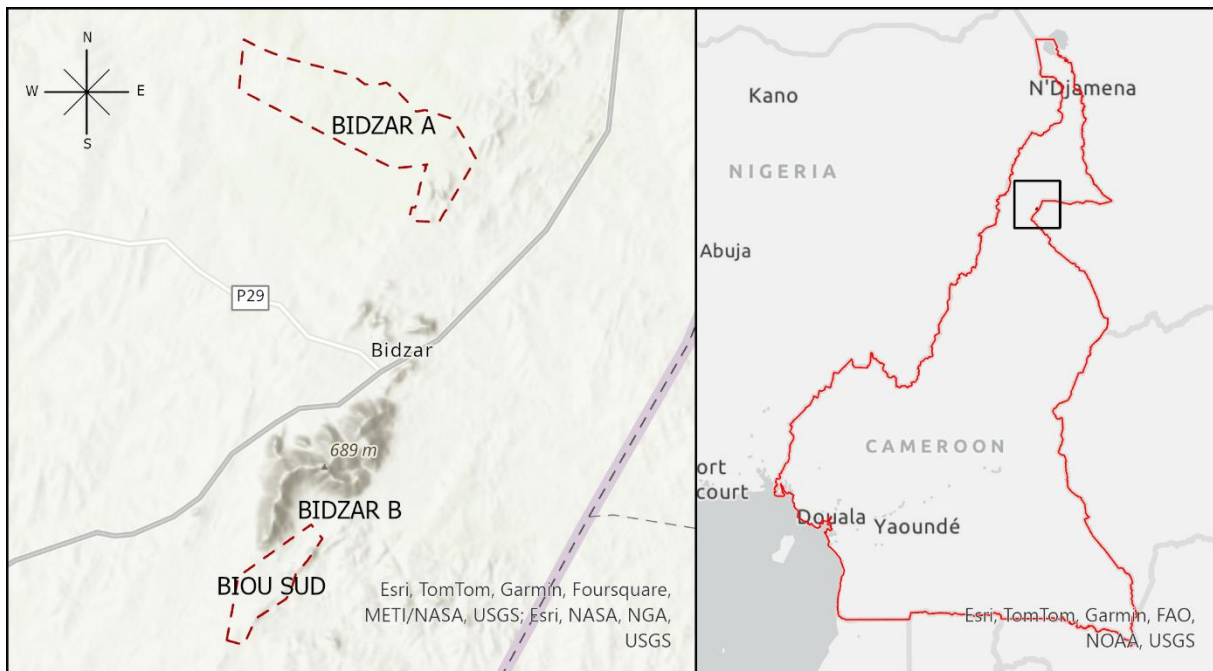
Composantes du projet

- **La méthode d'exploitation envisagée pour extraire la ressource aurifère de Colomine est l'exploitation minière souterraine par la méthode de retrait par des piliers**
- **Exploitation industrielle de la mine d'or garantissant la traçabilité du minerai exploité**
- **Mise en place d'une chaîne de valeur minière autour de l'or, allant de l'extraction sur le site à la transformation locale d'au moins 15 % de la production, avec comme plus-value, la création des unités de fusion de l'or (production des lingots) et des bijouteries**



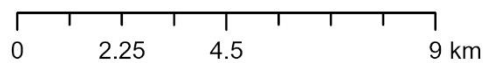
Site d'exploitation

Cas numéro v : L'exploitation du marbre de Biou Sud et Bidzar



Permis miniers

Permis de Recherche



Systeme de coordonnées: WGS 1984
 Web Mercator (auxiliary sphere)
 Source: ministère des mines et de l'industrie
 Nathalie Nkum

32

La société CIMENCAM, Cimenterie du Cameroun exploite ces mines depuis le début du 20^e siècle.

Les composants du projet : -Une unité d'extraction -Une unité de traitements géo-mécaniques



unité de traitement géomécanique

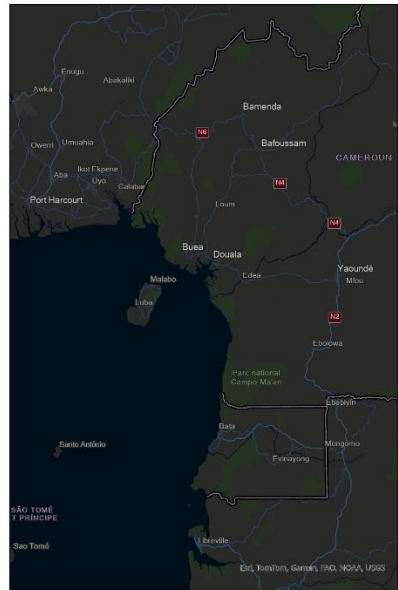
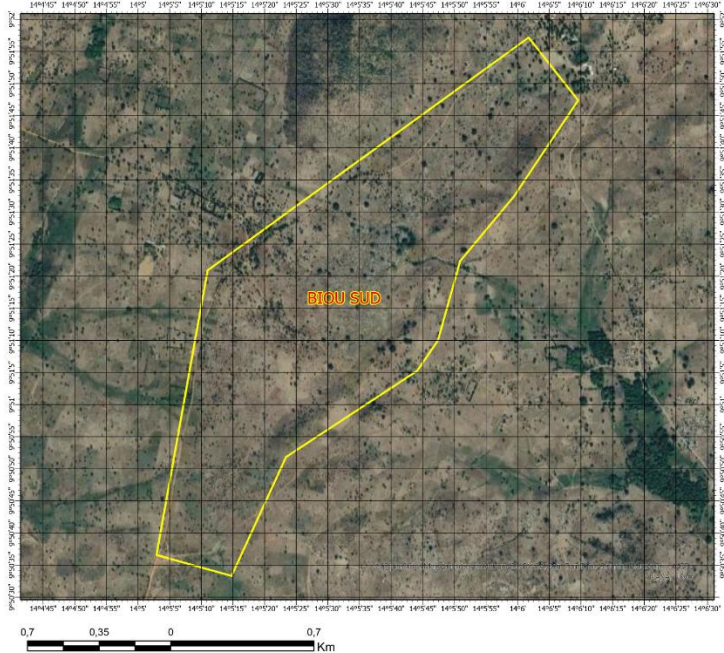


Usine de traitement/transformation

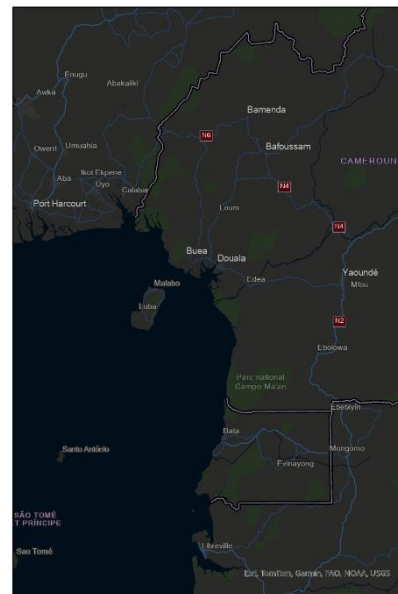
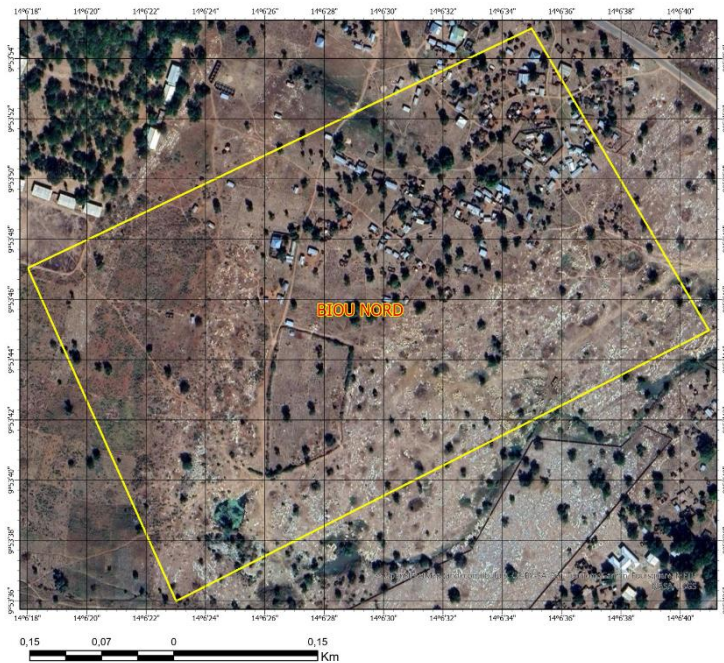


Site d'extraction

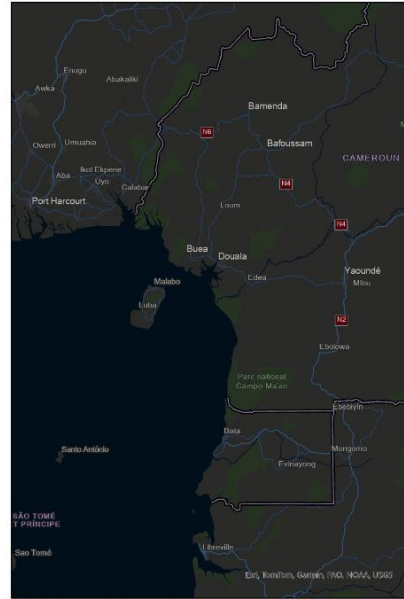
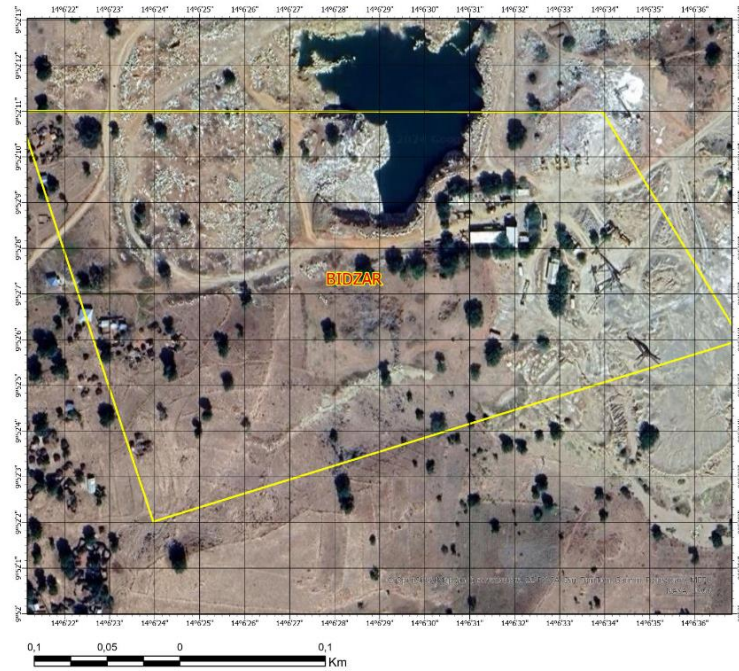
Permis de recherche : BIOU SUD



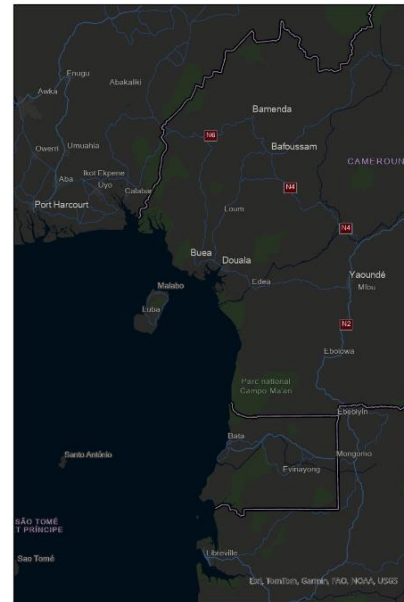
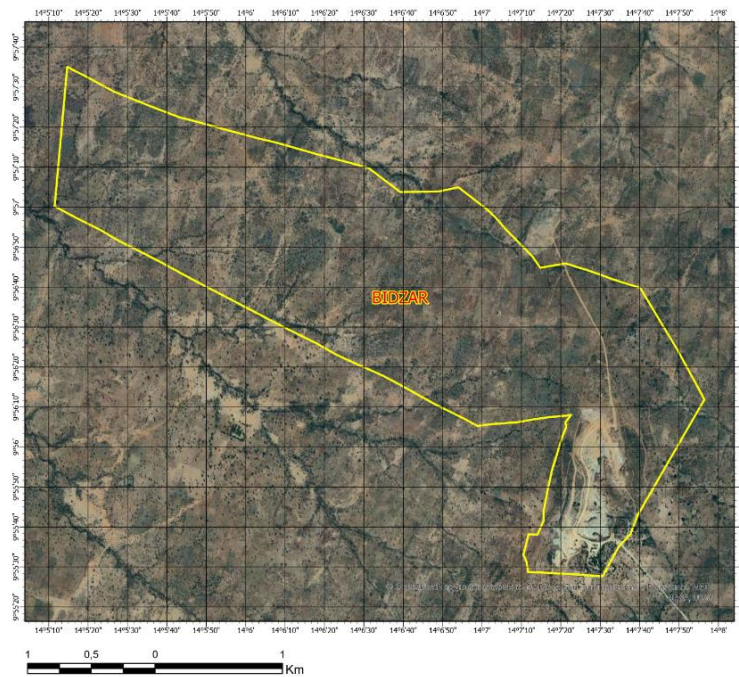
Permis d'exploitation de la mine : BIOU NORD



Permis d'exploitation de la mine : BIDZAR



Permis de recherche : BIDZAR

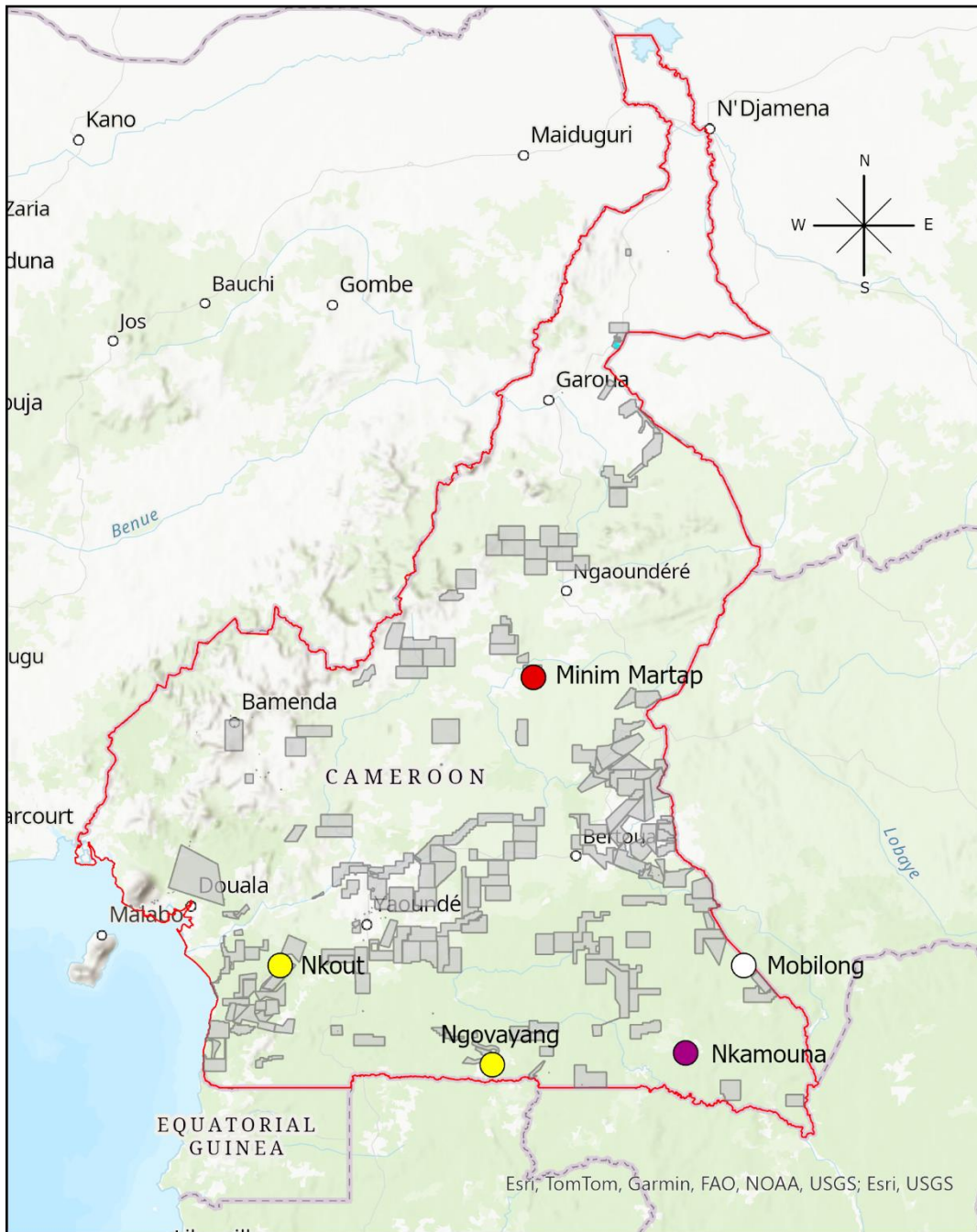


VI. Les projets à court terme : le démarrage des travaux d'exploitation est prévu entre 2024 et 2025

Nous avons mis dans une carte les projets dont le démarrage dans travaux est prévu à une date proche.

- a. L'exploitation du nickel et du cobalt de Makamekouna ou Nkamouna**
- b. L'exploitation du fer de Nkout**
- c. L'exploitation du minerai de fer de Ngovayang**
- d. L'exploitation du gisement de bauxite-alumine de Minim-martap**
L'exploitation de la mine de diamant de Mobilong

Carte de projets, Cameroun 2024



37

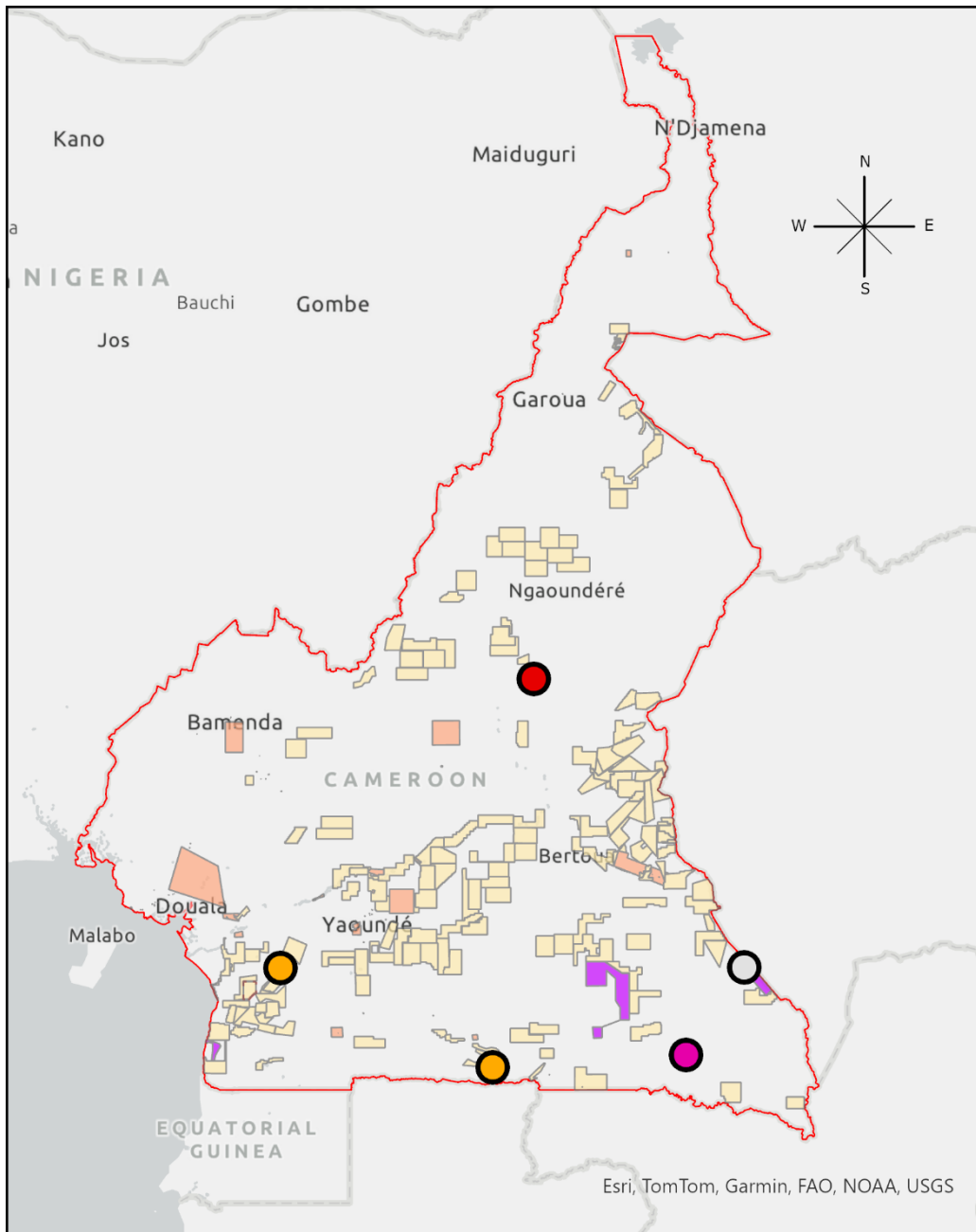
Projets d'exploitation miniere

Type de mineraux

- Bauxite
- Cobalt
- Diamond
- Iron Ore
- Permis miniers

0 42.585 170 255 340 Km

Systeme de coordonnees: WGS 1984
 Web Mercator (auxiliary sphere)
 Source: ministere des mines et de l'industrie
 Nathalie Nkum



Permis miniers

- Permis d'Exploitation de Carrière
- Permis d'Exploitation de Carrière Industrielle
- Permis d'Exploitation de la Mine Industrielle
- Permis de Recherche
- Permis de Reconnaissance

0 42.585 170 255 340
 Km

Systeme de cordonnées: WGS 1984
 Web Mercator (auxiliary sphere)
 Source: ministère des mines et de l'industrie
 Nathalie Nkum

Projets d'exploitation miniere

- Bauxite
- Cobalt
- Diamond
- Iron Ore

Au sujet du minerai de fer de Ngovayang

En 2009, l'entreprise australienne Legend Mining, noue à l'abri des regards et des caméras de télévision un contrat de détention des permis d'exploration du minerai de fer de Ngovayang.

Localisé à 3° 15' 0 N de latitude et 10° 37' 0 E de longitude, le projet d'exploration du gisement de fer de Ngovayang comporte 3 permis d'exploration couvrant une superficie de 2970 km². La réserve initiale étant estimée à 300 millions de tonnes.

En 2013, La compagnie indienne Jindal Steel and Power rachète les 3 permis détenus par l'australien Legend Mining et lance les forages destinés à évaluer le potentiel du gisement²⁰.

En 2019, le projet d'exploitation du minerai de fer de Ngovayang renaît des cendres, son potentiel à date n'ayant pas encore été estimé.

Jusqu'aujourd'hui en 2024, aucune avancée notable n'a été notée, hormis des effets d'annonce, qui promettent une fois de plus son démarrage et cette fois-ci en janvier 2025.

L'exploitation est en cours de finalisation et effectuée par la Camina/Jindal Shadeed. Les ressources sont estimées à 800 millions de tonnes de minerai de fer avec une teneur moyenne de concentration de fer de 35%.

Au sujet de l'exploitation du gisement de bauxite-alumine de Minim-Martap

Le gisement de Minim-Martap est connu depuis 1906. Il a fait l'objet d'une centaine de projets non aboutis jusqu'ici. Le dernier en date était porté par la Cameroon Alumina Ltd qui a acquis en 2009, les droits du permis de la société Hydromine Inc.

Autour de 2011/2012, la société a déclaré des réserves de bauxite de 554 millions de tonnes pouvant aller jusqu'à 700 millions et une cadence de production de 7 millions de tonnes par an devant être traitée dans une raffinerie à proximité de la mine pour produire 3 millions de tonnes par an d'alumine, qui devra être transportée sur 1000 km, au port de Kribi.²¹

Les investissements de 4287 millions de dollars, le taux de rendement interne de 7.9%, la Valeur actuelle nette négative de 1260 millions de dollars ont fait que les travaux soient à l'arrêt.

en 2020 une in-ième évaluation du projet a été reprise par la compagnie minière australienne, Canyon Resources, qui a estimé le potentiel de Minim-Martap et Ngaoundal sur 16 plateaux, à 892 millions de tonnes et 65 plateaux de bauxite supplémentaire devant porter les quantités à 2 milliards de tonnes de bauxite.²² Canyon Resources avait envisagé le lancement de l'exploitation en 2022 avec la

²⁰ <https://www.jeuneafrique.com/mag/779664/economie-entreprises/au-cameroun-un-vivier-de-projets-miniers/>

²¹ <https://www.minmidt.cm/exploitation-bauxite-de-minim-martap-et-ngaoundal/>

²² <https://afrique.latribune.fr/finances/commodities/2020-02-20/minim-martap-un-gisement-de-classe-mondiale-au-coeur-de-la-strategie-mini%C3%A8re-camerounaise-840131.html>

construction d'une mine et la construction d'une raffinerie d'alumine d'une capacité de production de 5 millions de tonnes par an pendant une phase initiale de 20 ans. En 2023, Elle continuait d'envisager et en 2024 aussi. 😊

Les réserves sont évaluées à 99.1 millions de tonnes de minerai de bauxite titrant à 51.6 % Al_2O_3 et 2.4% de SiO_2 . Les ressources sont estimées à 1 milliard de tonnes et la cadence de production prévue 5 millions de tonnes par an de DSO.

Les composantes du projet :

- Construction d'autres installations minières connexes
- Aménagement de l'itinéraire routier identifié pour le transport de la bauxite depuis le site d'extraction jusqu'à la gare ferroviaire du chargement de Makor
- Construction de la zone de chargement de la gare de Makor
- Participation à la réhabilitation du chemin de fer
- Construction d'une unité de traitement de bauxite en alumine

Au sujet de l'exploitation du gisement de diamant de Mobilong

Mobilong se trouve à 300 km de Bertoua, le Chef-lieu de la Province de l'Est, en pleine forêt enclavée.

En 2006, la K&C Mining reçoit un permis d'exploration

En 2009, la Cameroon & Korea Mining assure vouloir investir 500 milliards de francs Cfa et annonce la création de 4000 emplois directs lors de la phase d'exploitation²³, arguant que la quantité de diamant qui est enfouie dans ce sous-sol est de 420 millions de carats. Avec cet effet d'annonce, la compagnie sud-coréenne ne visait que la spéculation, l'augmentation de ses cours à la Bourse de Séoul, qui en effet ont quintuplé en 17 jours et l'acquisition de son permis d'exploitation, acquisition survenue en 2010.

En 2012, l'installation technique bouclée, les bailleurs de fonds en visite ont investi dans l'achat des manuels de mathématiques des écoliers et enregistré les doléances des populations.

Dans la réalité, les réserves étaient de 18 millions de carats²⁴, ce qui a d'ailleurs valu au Chairman de la Junior minière coréenne, d'être incarcérée en Corée en février 2013. Il n'a été libéré que le 15 septembre 2014, à la suite d'une longue audition de 10h devant la Cour de justice de Séoul, de l'expert minier Camerounais Paul Ntep Gweth, invité par la firme C&K Mining pour témoigner en sa faveur et rassurer la justice coréenne sur l'existence réelle du gisement diamantaire.²⁵

De 2010 à 2015, le Cameroun a récolté 31200 carats de diamant et en 2015, la production diamantaire a été de 6000 carats.

²³ <https://www.jeuneafrique.com/31743/economie-entreprises/cameroun-des-diamants-mobilong/>

²⁴ <https://www.jeuneafrique.com/143208/politique/cameroun-mobilong-les-diamants-font-long-feu/>

²⁵ <https://www.agenceecofin.com/diamant/2011-24482-cameroun-c-k-mining-cede-ses-actifs-sur-le-diamant-de-mobilong-a-un-investisseur-sino-americain>

En 2017, les travaux d'exploitation sont à l'arrêt pour la réévaluation du gisement.

En 2018, selon la Banque des Etats de l'Afrique Centrale (la BEAC) le Cameroun a exporté 55.31% de son diamant vers les Emirats arabes unis, 40.95% vers la Belgique et 3.73% vers la Suisse.

En 2021, l'Initiative pour la transparence dans les industries extractives corrobore une rumeur persistante qui accusait le C&K Mining de ne pas s'acquitter des redevances superficielles annuelles depuis 7 ans, date à laquelle elle avait cédé la majorité de ses actifs à un milliardaire sino-américain.

En 2024, le flou artistique et la mystification autour de l'exploitation diamantaire de Mobilong restent les maîtres-mots.

Selon la SONAMINE, parmi les Projets à moyen terme on pourrait adjoindre l'exploitation de l'or de Bibemi, l'or de Mborguene, le fer du Ntem, l'Etain du Mayo Darle, le calcaire de Mintom, le Bauxite de Fongo Tongo qui seraient prévus pour 2026. Mais quand on connaît l'écart entre les promesses et les réalisations au Cameroun, on remet les espoirs suscités par de telles annonces aux calendes grecques.

Ce que l'économiste que je suis retient particulièrement au sujet des traits caractéristiques des informations données par la SONAMINE en 2024, ce sont

- 1) L'absence des calendriers de recrutement pour tous les projets en cours et à court terme
- 2) L'absence d'informations sur le nombre d'employés prévus.

41

Visiblement, cet organisme gouvernemental a été mièvreusement affecté par les nombreux plaidoyers des journaux qui n'ont eu cesse de décrier les promesses d'embauche de ces sociétés minières comme étant des passages de l'illusion à la désillusion.

Et de mémoire d'économiste, des sociétés uniquement intéressées par leurs gains, à ce point, ont rarement été vues.

Sinosteel a acquis ses deux permis de recherche en 2008, 16 ans plus tard, aucune statistique portant sur les emplois créés n'est disponible, pourtant le projet était au départ porteur de 684 emplois directs et des milliers d'emplois indirects.²⁶

G-Stones programmait la création de 3500 emplois directs²⁷, aucune information ne filtre sur la valeur du personnel

Cameroon Mining Company, pareil, pas d'informations sur le nombre de salariés. Et c'est quasiment la même chose pour les autres entreprises.

²⁶ <https://minmidt.gov.net/fr/latest-news/239-minerai-de-fer-de-lobe-par-kribi-le-projet-de-convention-mini%C3%A8re-pr%C3%A9sente-au-minmidt.html>

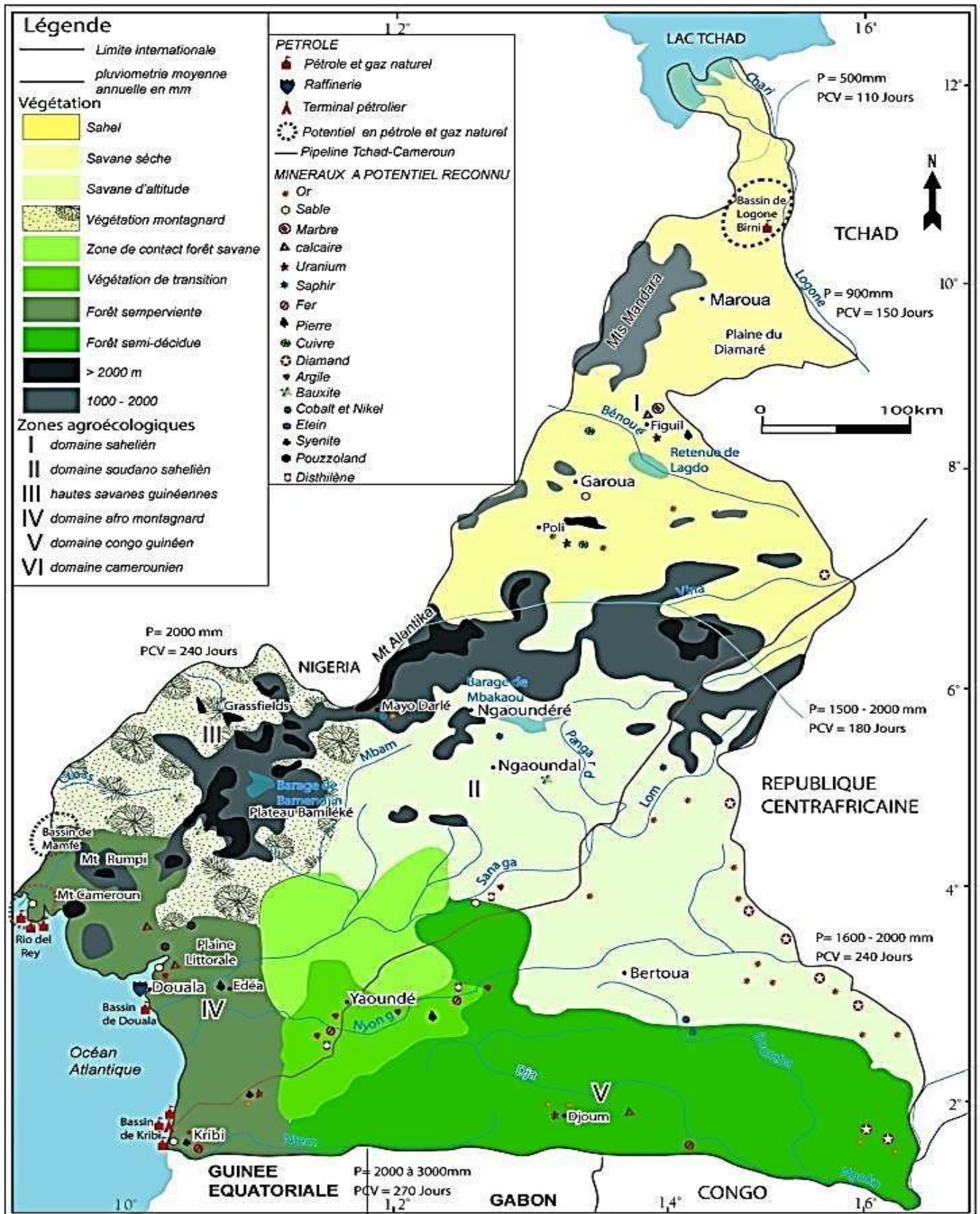
²⁷ <https://www.minmidt.cm/wp-content/uploads/2023/09/convention-GSTONES-Novembre-2019.pdf>

VII. L'évaluation des impacts environnementaux.

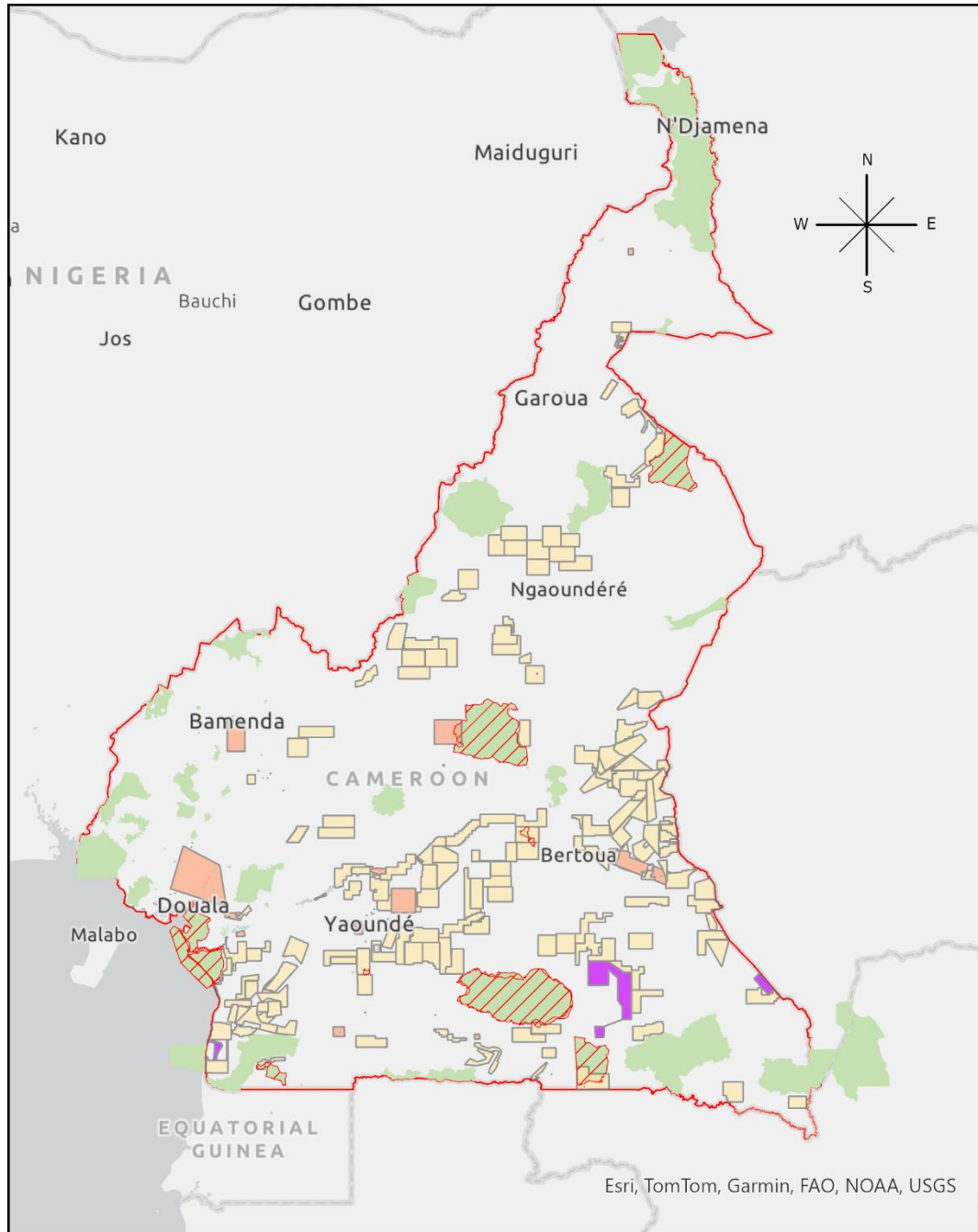
La géomatique, qui regroupe un ensemble de technologies telles que les systèmes d'information géographique (SIG) et la télédétection, offre des outils puissants pour évaluer et gérer les impacts environnementaux des activités minières. En exploitant des données spatiales et des images de satellites, la géomatique permet une analyse précise et à grande échelle des modifications environnementales induites par l'exploitation minière. Ces outils facilitent la détection et la cartographie des zones affectées, qu'il s'agisse de la déforestation, de la dégradation des sols, ou de la pollution des cours d'eau.

La cartographie des zones affectées par l'exploitation minière est essentielle pour visualiser et quantifier les impacts environnementaux de ces activités. Grâce aux technologies de la géomatique, telles que les systèmes d'information géographique (SIG) et la télédétection, il est possible de produire des cartes détaillées des zones d'extraction et des environnements adjacents.

Grâce à la géomatique, il est possible de surveiller en temps réel les évolutions du paysage minier, d'évaluer l'ampleur des impacts directs tels que la destruction des écosystèmes, ainsi que des impacts indirects comme l'extension des infrastructures de transport et l'urbanisation associée. En outre, la géomatique aide à planifier et à mettre en œuvre des mesures d'atténuation et de réhabilitation, en identifiant les zones prioritaires pour la reforestation, la gestion des déchets miniers, et la restauration des sols. Elle permet également de suivre l'efficacité des initiatives de réhabilitation et d'ajuster les stratégies en fonction des résultats obtenus.



Principales ressources minérales et extractives du Cameroun (source, Tchindjang, 2012)



- Permis d'Exploitation de Carrière
- Permis d'Exploitation de Carrière Industrielle
- Permis d'Exploitation de la Mine Industrielle
- Permis de Recherche
- Permis de Reconnaissance
- Aires protégées naturelles
- Aires protégées naturelles et zones minières

0 42.585 170 255 340
 Km

Système de coordonnées : [WGS 1984 web Mercator \(auxiliary sphere\)](#).

Source : [Global Forest Watch](#) et [Ministère des Mines et de l'industrie du Cameroun](#).

[Nathalie Nkum](#)

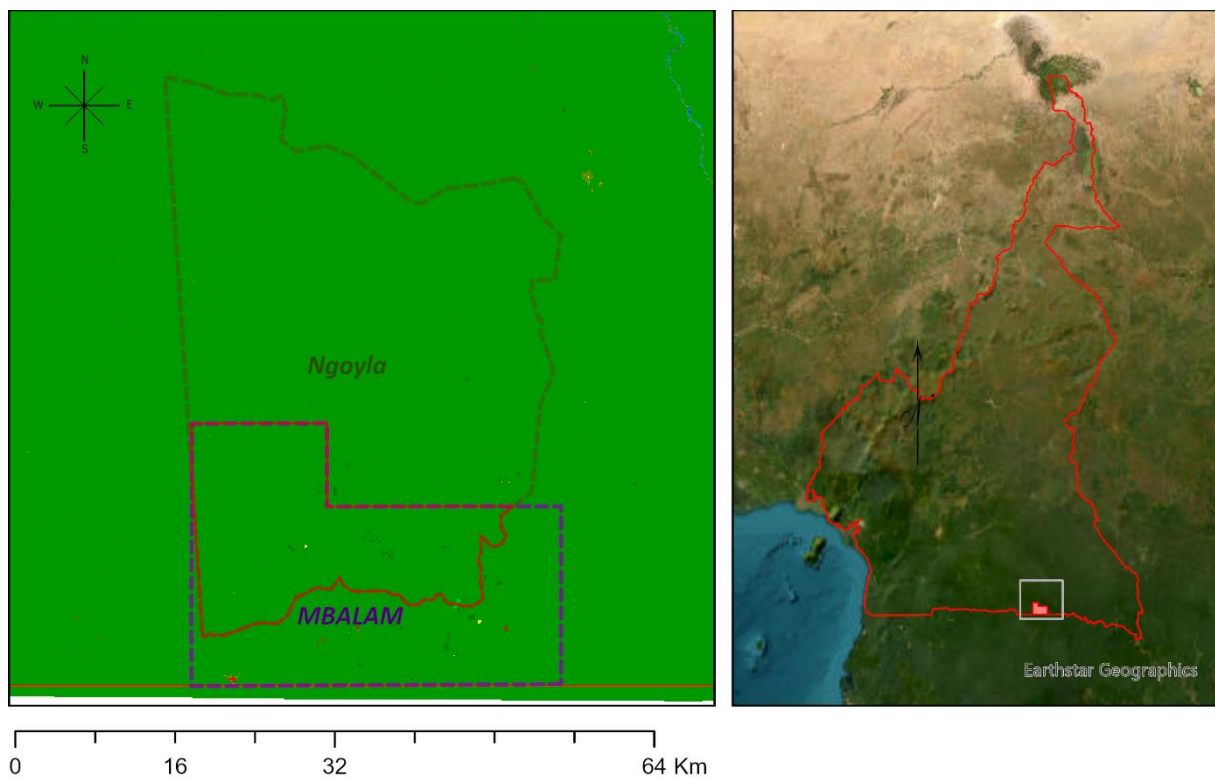
Surface totale des zones minières : 69 334.9 km²

Surface totale des aires protégées : Somme 84 929.733 km²

Surface d'intersection entre les zones d'exploitation minière et les aires naturelles protégées : 787.606 km²

Dans la carte ci-dessus, nous avons réalisé des intersections entre les zones protégées et les zones d'exploitation minière.

Dans la carte ci-dessous, nous avons représentée l'intersection entre la plus grande aire protégée, la réserve de la faune de Ngoyla et les zones d'exploitation minière.



Couverture du sol	
Buissons	Forêt fermée, Feuillage caduque
Végétation Herbacée	Forêt fermée, inconnue
Agriculture	Forêt éparse, Feuillage persistante
Zones urbaines	Forêt éparse, Feuillage caduque
Sols nus	Forêt éparse, inconnue
Plans d'eau permanents	Mer ouverte
Zone humide herbacée	Aire de permis de recherche dans aires naturelles
Forêt fermée, Feuillage persistante	Aires protégées naturelles
	Aire de permis de Recherche

Coordinate system : Africa Albers Equal Area Conic

Source : Global Forest Watch, Ministère des Mines du Cameroun et Copernicus Land Monitoring Service.

Nathalie Nkum

Il en ressort qu'il existe des points de chevauchement entre les aires protégées et les zones de permis de recherche et de reconnaissance mais pas d'interaction inadéquate entre les zones d'exploitation minière industrielle et les aires protégées.

Ce constat d'une rassurance spéieuse n'enlève rien aux problèmes environnementaux induits par l'extraction minière. La destruction des sols, la déforestation, la pollution des milieux de vie, la pollution causée par l'utilisation des produits toxiques - des métaux lourds tels que l'arsenic, le plomb, des substances radioactives, le mercure - pour réaliser l'extraction minière. On note aussi des pertes en vies humaines. Ceci du fait des éboulements, de noyade ainsi que la perte d'espaces exploitables à des fins agricoles ou pastorales et aussi des contaminations suite à la consommation d'aliments souillés.

Des preuves en images



Un cas concret en 2022. « Un think-tank environnemental camerounais, Le Centre pour l'environnement et le développement, a enquêté sur l'exploitation aurifère menée par deux entreprises chinoises dans l'est du Cameroun. Leur enquête publiée par Mongabay²⁸ a révélé que ces deux entreprises étaient responsables d'une pollution au mercure des cours d'eau qui drainent la région.

Les deux entreprises, Mencheng Mining and Zinquo Mining, font usage du mercure et du cyanure pour la purification de l'or, qu'ils rejettent ensuite dans la rivière Djiengou.

Ces rejets provenant des bassins de purification polluent l'environnement et impactent les activités agricoles et la pêche dans les villages de la région. Cette rivière qui passe près de plusieurs écoles primaires de la région constitue désormais ainsi un danger pour ces élèves ». ²⁹

²⁸

<https://fr.mongabay.com/?s=Pollution+au+mercure+dans+une+exploitation+chinoise+d%E2%80%99or+au+Cameroun>

²⁹ <https://projetafriquechine.com/2022/09/07/pollution-au-mercure-dans-une-exploitation-chinoise-dor-au-cameroun/>

VIII. Perspectives et recommandations

Le secteur de l'industrialisation minière au Cameroun en 2024 est à l'image de l'économie du pays ces dernières années ; essentiellement caractérisée par une gestion ignominieuse de prédateurs en col blanc, uniquement attachés à la valise de leurs intérêts égoïstes.

Voici une image de la production pétrolière et gazière des compagnies implantées par les goupilles du FMI et de la Banque Mondiale au Cameroun, pendant que la jeunesse camerounaise croule sous un chômage innommable et les classes moyennes et non-aisées sous une pauvreté endémique.

Une simple question de bon sens : ces entreprises emploient combien de diplômés Camerounais avec le niveau de production et de bénéfices qu'elles réalisent ?

Détails de Partage de production 2020

Pétrole :

Champs/Blocs	Opérateur	Total production 2020 (en bbl)	Partage de la production 2020 (en bbl)					
			Redevance sur production	Profit Oil (Etat)	Impôt sur les sociétés	Part SNH (Etat) contractan t	Part SNH (Fonctionn ement)	Part autres contractant s
RDR	Perenco RDR	12 491 140,00				#####		#####
DISSONI	Perenco RDR	898 276,17		215 002,54		171 594,63		511 679,00
BOLONGO	Perenco RDR	2 528 922,44		202 313,84		506 497,60		#####
LOKELE	ADDAX APCC	5 450 450,00				#####		#####
IROKO	ADDAX APCL	2 290 632,38		#####		374 486,84		876 299,00
MOUDI	Perenco Cameroun	399 970,00				199 985,00	39999	159 986,00
EBOME	Perenco Cameroun	714 455,00				357 227,00	153607	203 621,00
MOABI	Perenco Cameroun	221 038,00		13 262,00		51 385,00		156 391,00
SANAGA SUD (FLNG)	Perenco Cameroun	899 880,00		47 244,00		213 051,00		639 585,00
SANAGA SUD (KPDC)		135 611,00		7 120,00		31 918,00		96 573,00
LOGBABA	Gaz du Cameroun	11 609,00	928,72			534,01		10 146,27
MVIA	SNH	-						
Total		26 041 983,99	928,72	#####		#####	#####	#####

Gaz :

Champs/Blocs	Opérateur	Total production 2020 (en MSCF)	Partage de la production 2020 (en MSCF)					Part SNH (Etat) contractant	Part SNH (Fonctionn ement)	Part autres contractant s
			Redevance sur production	Profit Oil (Etat)	Impôt sur les sociétés	Part SNH (Etat) contractant	Part SNH (Fonctionn ement)			
SANAGA SUD (FLNG)	Perenco Cameroun	63 314 194,00		#####			#####		#####	
SANAGA SUD (KPDC)		10 150 539,00		355 269,00			#####		#####	
LOGBABA	Gaz du Cameroun	1 778 400,00	142 272,00				81 806,40		#####	
Total		75 243 133,00	#####	#####			#####	-	#####	

GPL

Champs/Blocs	Opérateur	Total production 2020 (en TM)	Partage de la production 2020 (en TM)					Part SNH (Etat) contractant	Part SNH (Fonctionn ement)	Part autres contractant s
			Redevance sur production	Profit Oil (Etat)	Impôt sur les sociétés	Part SNH (Etat) contractant	Part SNH (Fonctionn ement)			
SANAGA SUD	Perenco Cameroun	25 064,00		877,00			6 044,00		18 143,00	
Total		25 064,00	-	877,00			6 044,00	-	18 143,00	

Sapience n'entre pas dans âme malveillante » dit la Sagesse. Donc s'attarder en recommandations revient à du gaspillage improductif d'énergie.

La sortie de l'ornière du secteur minier camerounais emprunte la même bretelle que celle que doit embrasser l'ensemble de l'économie camerounaise si une sortie de l'enlissement est à envisager : Réindustrialiser le pays et organiser le consensus national autour du bien-être de tous ; se sortir du paradigme de cette orthodoxie néolibérale qui érige l'égoïsme, l'égotisme et l'égoïsme en valeurs suprêmes, la prédation, la forfaiture, concussion et la prévarication en mode de fonctionnement.

IX. CONCLUSION

A l'entame de mon certificat de géomatique je m'orientais vers une formation à même de rendre capable de cartographier la désindustrialisation du Cameroun orchestrée de main de maître par le FMI et la Banque Mondiale.

En l'état actuel de mon avancement je pense avoir acquis un certain nombre de connaissances utiles et une certaine pratique de l'utilisation du logiciel ArcGis qui pourraient me servir.

Seulement, très attachée à la non-précipitation, au non-empressement et à la nécessité de faire les choses avec soin, je prendrai le temps qu'il faut, la minutie et l'application nécessaires pour réaliser ce projet.

C'est à dessein que le présent travail va rester cantonner à la cartographie du secteur minier camerounais et au rappel des gageurs et défis que celui-ci rencontre.

En annexe, mes lecteurs trouveront la base de données des permis d'exploitation des mines au Cameroun réalisée d'après les informations collectées auprès du ministère des Mines, ainsi que les démarches relevant strictement du domaine de la géomatique et qui ont accompagné mon travail.

50 En annexe également, l'ensemble des cartes minières du Cameroun ayant des permis de recherche, de reconnaissance, d'exploitation...

Toujours en annexe figure un résumé des six plans quinquennaux qui ont eu cours au Cameroun de 1960 à 1988 et qui expliquaient la bonne santé économique du pays. C'est environ 115 pages, mais c'est le résumé le plus succinct que j'ai pu faire d'environ 2000 pages.

Ci-après, l'url du podcast sur les effets des Plans d'ajustement structurel au Cameroun que j'ai réalisé à Fréquence Banane, la radio de l'université de Genève.

<https://www.frequencebanane.ch/podcast/fresque-2/>

Remerciements.

Je tiens à adresser de chaleureux remerciements à toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de mon certificat de Géomatique.

D'abord la Providence, pour son saint appui inconditionnel

Ensuite une famille amie ici à Genève

Et à Mr Andréa De Bono, pour son soutien et sa patience

Et toutes les autres personnes qui de près ou de loin m'ont apporté leur appui.

ANNEXES

ANNEXE I : LA BASE DE DONNÉES DES PERMIS MINIERS EN EXPLOITATION AU CAMEROUN

ANNEXE II : LES DÉMARCHES GÉOMATIQUES AU SENS STRICT

ANNEXE III : DOCUMENT PDF DES CARTES MINIÈRES (DOCUMENT TROP LOURD QUI GÊNE LES MANIPULATIONS, JE VOUS LE FAIS SUIVRE)

ANNEXE IV : RÉSUMÉ DES 6 PLANS QUINQUENNAUX DU CAMEROUN



Les 6 Plans
quinquennaux(1).dc

Id-mine	Nom de l'entreprise	Nom de la mine	Long deg	Long min	Long sec	Lat deg	Lat min	Lat sec	Superficie(km2)	Date de permis	Ressources	Long DD	Lat DD	Superficie(ha)
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	13	59	43.7	3	15	0.3	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	13	47	3.7	3	14	49.6	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	13	47	2.5	3	29	57.7	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	13	58	37.6	3	29	56	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	14	9	21.3	3	22	46.6	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	14	13	45.9	3	22	46.8	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	14	13	57.7	2	53	46.1	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	14	8	11.9	2	53	40	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	13	56	54.8	2	49	19.6	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	13	56	54.5	2	42	41.9	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	13	51	41.3	2	42	24.9	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	13	51	5.7	2	49	21.6	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	13	56	55.3	2	49	22.5	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	14	8	12.4	2	53	41.9	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	14	8	10.1	3	1	32.3	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	14	5	25	3	5	43.9	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	14	5	22.3	3	19	27.3	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
1	GEOVIC	Gisement de Nkamoua	13	59	43.1	3	24	33.7	1250	2003-2028	Cobalt, nickel, manganèse et substances connexes			
2	Cam&Korea Mining	Gisement de MOBILONG	15	30	0	3	19	0	236.25	2010-2035	Diamant et substances connexes			
2	Cam&Korea Mining	Gisement de MOBILONG	15	33	40	3	22	40	236.25	2010-2035	Diamant et substances connexes			
2	Cam&Korea Mining	Gisement de MOBILONG	15	42	20	3	12	20	236.25	2010-2035	Diamant et substances connexes			
2	Cam&Korea Mining	Gisement de MOBILONG	15	38	45	3	9	0	236.25	2010-2035	Diamant et substances connexes			
3	Cam Mining Company	Gisement de Mbalam	13	59	57.75	2	10	25.12	768.5423	2022-2042	Fer			
3	Cam Mining Company	Gisement de Mbalam	13	40	0.22	2	10	18.27	768.5423	2022-2042	Fer			
3	Cam Mining Company	Gisement de Mbalam	13	40	1.93	2	24	28.02	768.5423	2022-2042	Fer			
3	Cam Mining Company	Gisement de Mbalam	13	47	20.51	2	24	29.73	768.5423	2022-2042	Fer			
3	Cam Mining Company	Gisement de Mbalam	13	47	20.51	2	19	59.05	768.5423	2022-2042	Fer			
3	Cam Mining Company	Gisement de Mbalam	13	59	57.75	2	20	0.76	768.5423	2022-2042	Fer			
4	SINOSTEEL	Gisement de la Lobé	9	51	14.78	2	41	32.23	138	2022-2042	Fer			
4	SINOSTEEL	Gisement de la Lobé	9	50	50.94	2	40	31.02	138	2022-2042	Fer			
4	SINOSTEEL	Gisement de la Lobé	9	50	48.29	2	39	47.39	138	2022-2042	Fer			
4	SINOSTEEL	Gisement de la Lobé	9	51	31.33	2	39	13.52	138	2022-2042	Fer			
4	SINOSTEEL	Gisement de la Lobé	9	52	23.63	2	39	57.64	138	2022-2042	Fer			
4	SINOSTEEL	Gisement de la Lobé	9	55	8.49	2	39	14.24	138	2022-2042	Fer			
4	SINOSTEEL	Gisement de la Lobé	9	55	11.86	2	34	47.17	138	2022-2042	Fer			
4	SINOSTEEL	Gisement de la Lobé	9	54	25.94	2	28	30.91	138	2022-2042	Fer			
4	SINOSTEEL	Gisement de la Lobé	9	56	10.85	2	28	32.73	138	2022-2042	Fer			
4	SINOSTEEL	Gisement de la Lobé	9	56	50.3	2	31	56	138	2022-2042	Fer			
4	SINOSTEEL	Gisement de la Lobé	10	0	9.05	2	37	37	138	2022-2042	Fer			
4	SINOSTEEL	Gisement de la Lobé	9	59	7.31	2	39	4.97	138	2022-2042	Fer			
5	CIIMENCAM-LAFARGE	Gisement d'Akomil							2023-2053	2023-2053	Marbre	403285.52	1099911.24	340
5	CIIMENCAM-LAFARGE	Gisement d'Akomil							2023-2053	2023-2053	Marbre	403869	1100060	340
5	CIIMENCAM-LAFARGE	Gisement d'Akomil							2023-2053	2023-2053	Marbre	404888.71	1098521.21	340
5	CIIMENCAM-LAFARGE	Gisement d'Akomil							2023-2053	2023-2053	Marbre	404097.67	1097170.94	340
5	CIIMENCAM-LAFARGE	Gisement d'Akomil							2023-2053	2023-2053	Marbre	403422.15	1097208.71	340
5	CIIMENCAM-LAFARGE	Gisement d'Akomil							2023-2053	2023-2053	Marbre	403708.66	1097992.51	340
5	CIIMENCAM-LAFARGE	Gisement d'Akomil							2023-2053	2023-2053	Marbre	403793.61	1098364.65	340
5	CIIMENCAM-LAFARGE	Gisement d'Akomil							2023-2053	2023-2053	Marbre	403147.36	1098311.89	340
5	CIIMENCAM-LAFARGE	Gisement d'Akomil							2023-2053	2023-2053	Marbre	402667.65	1098566.94	340
6	CODIAS	Gisement de colomine							20	2022-2027	Or	14.2087	5.0024	
6	CODIAS	Gisement de colomine							20	2022-2030	Or	14.389	5.2025	
6	CODIAS	Gisement de colomine							20	2022-2033	Or	14.3958	4.9306	
7	G-STONE	Gisement d'Akomil							498.6	2022-2024	Fer	645079.035	335160.069	
7	G-STONE	Gisement d'Akomil							498.6	2022-2024	Fer	651493	335302	
7	G-STONE	Gisement d'Akomil							498.6	2022-2024	Fer	650872	325384	
7	G-STONE	Gisement d'Akomil							498.6	2022-2024	Fer	656107	316833	
7	G-STONE	Gisement d'Akomil							498.6	2022-2024	Fer	674845	313230	
7	G-STONE	Gisement d'Akomil							498.6	2022-2024	Fer	672733	304381	
7	G-STONE	Gisement d'Akomil							498.6	2022-2024	Fer	653647.031	309055.461	
7	G-STONE	Gisement d'Akomil							498.6	2022-2024	Fer	655012.287	314152.971	
7	G-STONE	Gisement d'Akomil							498.6	2022-2024	Fer	636219.014	318374.575	
7	G-STONE	Gisement d'Akomil							498.6	2022-2024	Fer	634633.497	313438.831	
7	G-STONE	Gisement d'Akomil							498.6	2022-2024	Fer	625694.063	315402.346	