

## CHAPITRE 2

---

### Description du Projet

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Table des matières</b> .....	<b>2-i</b>
<b>2 Description du Projet</b> .....	<b>2-1</b>
2.1 Présentation .....	2-1
2.1.1 Les gisements de minerai de fer.....	2-1
2.1.2 Composants et disposition de la mine .....	2-2
2.1.3 Composants et disposition de l'embranchement ferroviaire.....	2-6
2.1.4 Calendrier du projet .....	2-6
2.2 Construction de la mine et de l'embranchement ferroviaire .....	2-9
2.2.1 Phase de travaux préliminaires .....	2-9
2.2.2 Activités de construction de la mine .....	2-9
2.2.3 Activités de construction de l'embranchement ferroviaire .....	2-12
2.2.4 Matériaux de construction .....	2-18
2.2.5 Logistique et circulation pendant la construction.....	2-18
2.2.6 Emploi et hébergement pendant la phase de construction.....	2-21
2.3 Phase d'exploitation de la mine .....	2-22
2.3.1 Agencement de la mine.....	2-22
2.3.2 Principales activités et installations minières.....	2-23
2.3.3 Installations centrales d'exploitation .....	2-36
2.3.4 Terminal minier .....	2-37
2.3.5 Zone de stationnement d'Ouéléba.....	2-39
2.3.6 Gestion des eaux minières .....	2-40
2.3.7 Gestion des déchets minéraux .....	2-42
2.3.8 Dépoussiérage / Gestion de la poussière .....	2-44
2.3.9 Installation pour explosifs .....	2-45
2.3.10 Installations annexes .....	2-46
2.3.11 Utilisation et circulation des équipements opérationnels .....	2-48
2.4 Embranchement ferroviaire .....	2-49
2.4.1 Présentation .....	2-49
2.4.2 Caractéristiques du terrain le long de l'embranchement ferroviaire.....	2-53
2.4.3 Éléments de la voie ferrée.....	2-55
2.4.4 Tunnel.....	2-56
2.4.5 Ponts et autres intersections.....	2-56
2.4.6 Gare de passagers .....	2-62
2.5 Personnel des mines et logement .....	2-62
2.6 Coût en capital du projet .....	2-64
2.7 Références.....	2-64

## TABLEAUX

Tableau 2.1	Principaux composants et caractéristiques du projet pour l'EISE 2012 et l'EIES 2024.....	2-4
Tableau 2.2	Estimation de la demande en eau.....	2-42
Tableau 2.3	Total maximum des équipements composant le parc minier.....	2-49
Tableau 2.4	Autres infrastructures ferroviaires clés.....	2-57

**FIGURES**

Figure 2.1	Coupe transversale généralisée de la chaîne de Simandou.....	2-1
Figure 2.2	Arrangement général de la mine d'Ouéléba.....	2-3
Figure 2.3	Calendrier du projet.....	2-8
Figure 2.4	Activités de construction de la mine d'Ouéléba .....	2-11
Figure 2.5	Activités de construction de l'embranchement ferroviaire (Feuille 1 sur 4) .....	2-14
Figure 2.6	Activités de construction de l'embranchement ferroviaire (Feuille 2 sur 4) .....	2-15
Figure 2.7	Activités de construction de l'embranchement ferroviaire (Feuille 3 sur 4) .....	2-16
Figure 2.8	Activités de construction de l'embranchement ferroviaire (Feuille 4 sur 4) .....	2-17
Figure 2.9	Route de construction ferroviaire le long du chemin de fer transguinéen (avec la permission de WCS).....	2-18
Figure 2.10	Routes logistiques pour la construction.....	2-20
Figure 2.11	Coupe transversale typique d'une paroi du puits .....	2-23
Figure 2.12	Étapes de l'exploitation minière de la mine d'Ouéléba .....	2-24
Figure 2.13	Forage des trous de mine .....	2-26
Figure 2.14	Pelle frontale et camion de transport.....	2-27
Figure 2.15	Coupe typique d'une route de transport.....	2-27
Figure 2.16	Réseau de routes de transport des matériaux et d'accès pour les engins de chantier .....	2-29
Figure 2.17	Exemple de camions livrant du minerai à la trémie de concassage.....	2-31
Figure 2.18	Stations de concassage primaire et secondaire.....	2-31
Figure 2.19	Exemple typique de mine (Mt Tom Price) et de convoyeur .....	2-32
Figure 2.20	Installation de transfert du minerai grossier d'Ouéléba.....	2-32
Figure 2.21	Exemple de parc de stockage avec gerbeurs et récupérateurs .....	2-34
Figure 2.22	Agencement du parc de stockage.....	2-34
Figure 2.23	Parc de stockage .....	2-35
Figure 2.24	Agencement de l'installation de déchargement des trains .....	2-35
Figure 2.25	Agencement général de l'installation centrale d'exploitation.....	2-37
Figure 2.26	Agencement du MET.....	2-38
Figure 2.27	Exemple de centrale électrique minière à générateurs en conteneurs.....	2-39
Figure 2.28	Agencement de la zone de stationnement d'Ouéléba .....	2-39
Figure 2.29	Schéma du débit de l'équilibre hydrique à l'échelle du site .....	2-41
Figure 2.30	Stratégie d'encapsulation des PA dans WRSF .....	2-43
Figure 2.31	Agencement de l'installation pour explosifs miniers.....	2-46
Figure 2.32	Alignement mine de Simandou et embranchement ferroviaire.....	2-51
Figure 2.33	Schéma de la gare de triage.....	2-52
Figure 2.34	Schéma de connexion entre l'embranchement ferroviaire et le chemin de fer transguinéen .....	2-53
Figure 2.35	Brousse à Kérouané en direction de l'est vers la crête de Simandou (à gauche) et versant est de la crête de Simandou au sud de la boucle ferroviaire proposée (à droite) .....	2-54
Figure 2.36	Zone forestière à l'ouest de la crête de Simandou en direction de l'est (à gauche) et image aérienne de l'est de la crête de Simandou en direction de Kérouané (à droite) .....	2-54
Figure 2.37	Coupe transversale typique de la voie.....	2-55
Figure 2.38	Pont ferroviaire typique sur une rivière (à gauche) et grand dalot typique .....	2-57
Figure 2.39	Emplacement du ponceau de l'embranchement ferroviaire (feuille 1 sur 4).....	2-58
Figure 2.40	Emplacement du ponceau de l'embranchement ferroviaire (feuille 2 sur 4).....	2-59

Figure 2.41	Emplacement du ponton de l'embranchement ferroviaire (feuille 3 sur 4).....	2-60
Figure 2.42	Emplacement du ponton de l'embranchement ferroviaire (feuille 4 sur 4).....	2-61

## 2 Description du Projet

### 2.1 Présentation

Projet Simandou de Rio Tinto - Composantes mine et embranchement ferroviaire (le Projet) vise à exploiter le gisement de Ouéléba, dont les ressources sont estimées à 2,1 milliards de tonnes (Bt) et à produire des produits de minerai de fer d'une qualité exceptionnelle à raison de 60 millions de tonnes par an (Mtpa) pendant environ 26 ans. La concession offre également un important potentiel d'exploration supplémentaire qui n'est pas inclus dans le plan minier et qui pourrait permettre de prolonger la durée de vie actuelle de la mine (LOM) ou de procéder à des expansions.

Le gisement de Ouéléba sera exploité au moyen de techniques classiques d'extraction à ciel ouvert pour produire un minerai de fer à haute teneur comme produit de minerai à expédition directe (DSO). Le produit sera concassé et tamisé à <100 mm à l'aide d'un processus de séparation physique. Le produit DSO n'a pas d'autres contraintes de processus ou de traitement chimique que la gestion de l'humidité.

Le minerai sera chargé sur des wagons qui seront transportés sur un embranchement ferroviaire d'environ 70 km et le chemin de fer transguinéen jusqu'au port. Le Projet à l'étude comprend la mine Ouéléba et l'embranchement ferroviaire de 70 km.

#### 2.1.1 Les gisements de minerai de fer

Le gisement d'Ouéléba mesure environ 1 km de large et 7 km de long. La figure 2.1 illustre schématiquement une coupe transversale généralisée du gisement de minerai, en montrant les trois principales unités géologiques présentes : hématites (minerai de fer), itabirites et phyllites. Le minerai s'étend jusqu'à 500 m sous la surface.

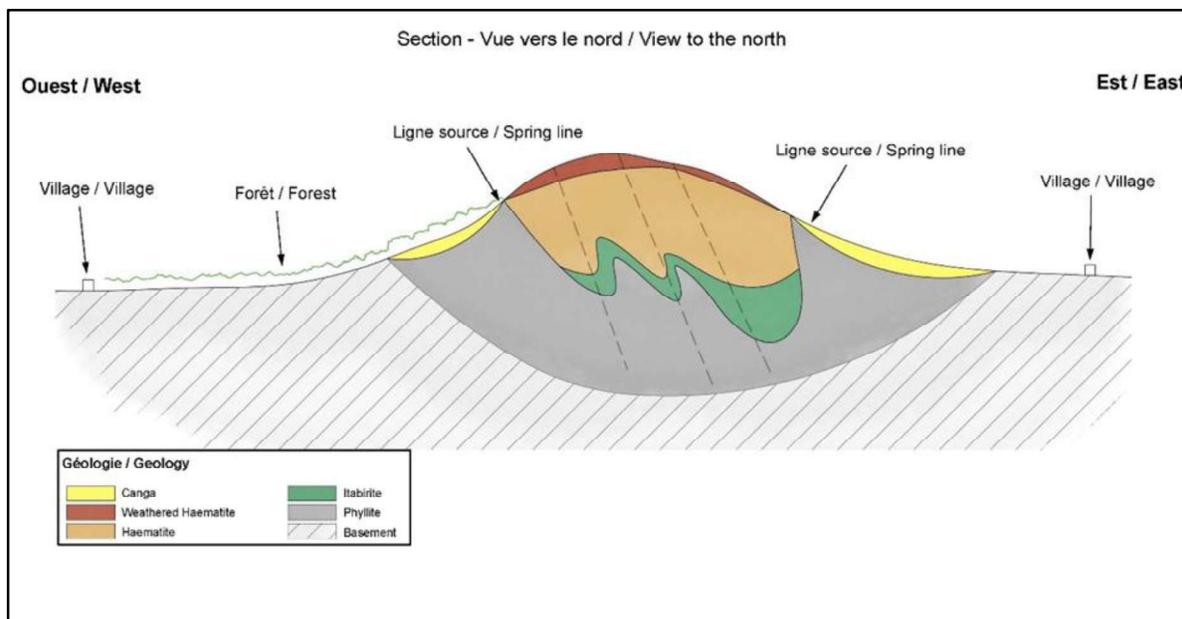


Figure 2.1 Coupe transversale généralisée de la chaîne de Simandou

La teneur moyenne en fer du gisement d'Ouéléba est d'environ 65,7 % pour les ressources minérales. Certaines parties du gisement, principalement les zones altérées supérieures, présentent des concentrations modérées d'aluminium et, dans une moindre mesure, de phosphore. La présence de ces éléments peut réduire la qualité de l'acier produit à partir du minerai si les concentrations sont trop élevées. Le minerai extrait de ces zones sera donc mélangé avec du minerai

provenant de zones à faibles concentrations d'aluminium et de phosphore pour produire un produit qui convient à la production d'acier.

Le gisement d'Ouéléba est entrelacé avec, ou sous-tendu par, des roches ne contenant pas de fer ou des concentrations de fer trop faibles pour être commercialement viables (par exemple, des itabirites et des phyllites).

### 2.1.2 Composants et disposition de la mine

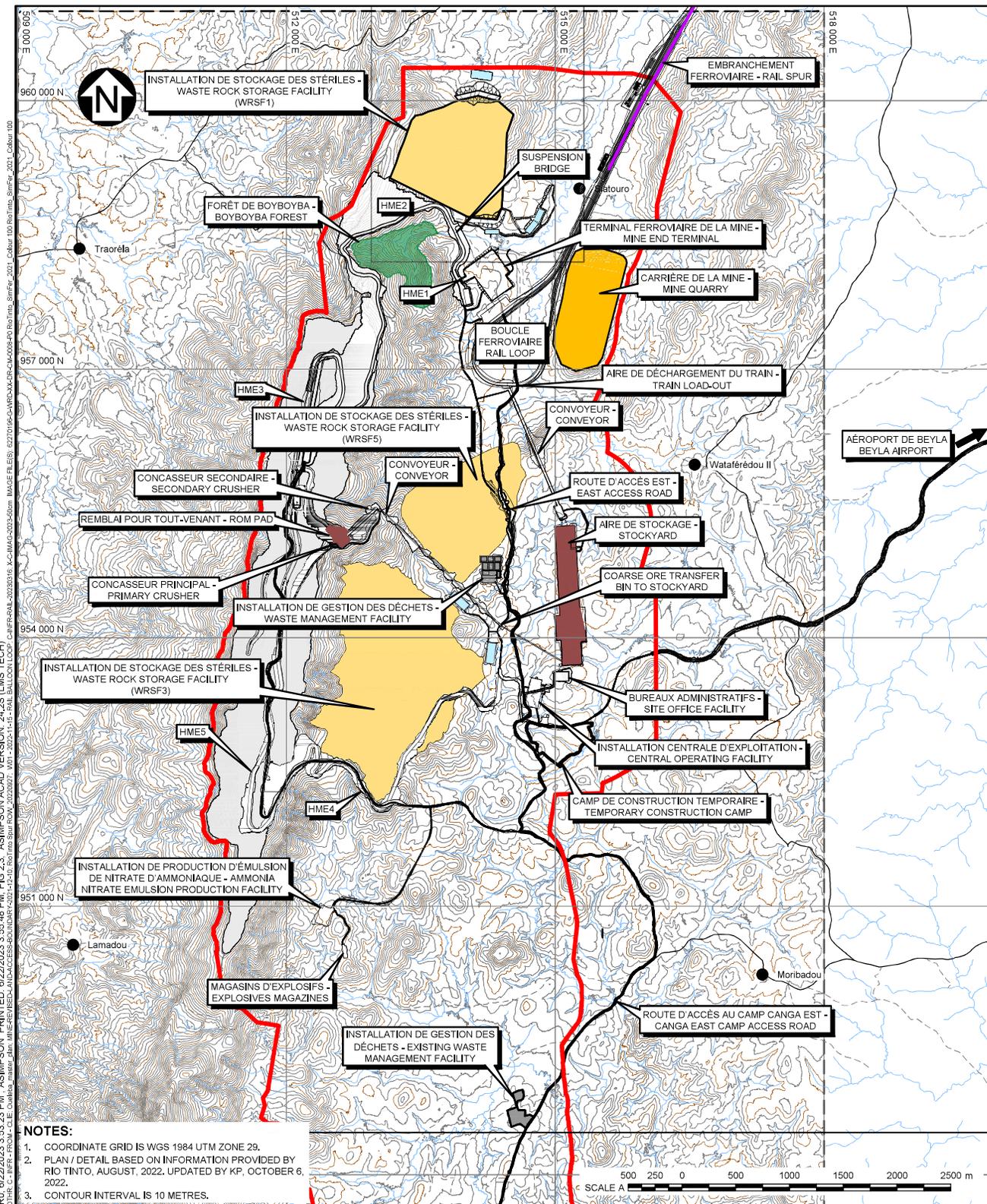
La figure 2.2 illustre la configuration de la mine entièrement aménagée. La mine comprendra les suivants :

- Mine à ciel ouvert d'Ouéléba
- Installations de stockage des stériles (WRSF ou ISS)
- Installations de calibrage (concassage) primaire et secondaire des minerais
- Systèmes de convoyage depuis le remblai pour tout-venant (ROM) jusqu'au parc de stockage des produits et aux installations de chargement des trains
- Routes d'accès pour véhicules lourds (HME) et véhicules légers (LME)
  - Infrastructures hors-exploitation (NPI) telles que :
    - Production d'électricité
    - Installations pour explosifs
    - Bâtiments administratifs
    - Ateliers
    - Village permanent (ancien camp de Canga Est remis en état)

La mine à ciel ouvert d'Ouéléba et trois WRSF associées, ainsi que les concasseurs primaires et secondaires, seront situés le long de la crête, tandis que le parc de stockage, le chargement ferroviaire, la maintenance, le stockage et les bureaux seront situés sur des terrains plus bas à l'est, reliés à la mine à ciel ouvert par des routes de transport et des convoyeurs (figure 2.2). Une zone de stockage des explosifs sera située à une distance sûre de la mine d'Ouéléba et de la zone de l'usine minière, et une centrale électrique et une zone de stockage de carburant en vrac seront situées à côté du parc de stockage.

Le développement du réseau de routes pour véhicules lourds (HME) est essentiel au développement du Projet. HME2 est le principal accès au gisement d'Ouéléba et sera mis en place en premier pour permettre à l'équipement minier d'accéder à la crête. L'exploitation minière commencera par le débroussaillage et l'enlèvement des morts-terrains de la zone de la mine. La terre végétale sera stockée en vue de son utilisation lors de la fermeture, tandis que les déchets seront déposés dans le WSRF1. Le minerai sera ensuite extrait par forage conventionnel, dynamitage, excavation et chargement sur des camions de transport. Il sera transporté jusqu'à des concasseurs situés au niveau du ou des remblais de tout-venant ROM, où il subira une réduction de taille en deux étapes avant d'être chargé sur un système de convoyeur pour être transporté jusqu'au parc de stockage au bas de la crête. Les morts-terrains, les déchets minéraux et le minerai à faible teneur seront retirés de la mine à ciel ouvert et déposés dans des ISS situées à proximité de la zone de la mine à ciel ouvert (déchets) ou dans des piles de stockage temporaires le long de la crête, dans le périmètre de la mine (minerai). L'accès HME2 sera utilisé intensément au cours des trois premières années d'exploitation, après quoi HME5 deviendra opérationnel et l'utilisation de HME2 sera réduite. Cette opération se poursuivra pour les déchets jusqu'à ce qu'il y ait suffisamment d'espace disponible dans la mine à ciel ouvert ; les déchets pourront alors être remblayés dans les zones épuisées.

Les principaux éléments de chaque zone de la mine sont identifiés dans le tableau 2.1 et les principaux éléments de la mine présentés dans l'EIES 2012 sont fournis à des fins de comparaison.



- NOTES:**
1. COORDINATE GRID IS WGS 1984 UTM ZONE 29.
  2. PLAN / DETAIL BASED ON INFORMATION PROVIDED BY RIO TINTO, AUGUST, 2022. UPDATED BY KP, OCTOBER 6, 2022.
  3. CONTOUR INTERVAL IS 10 METRES.

**LÉGENDE - LEGEND:**

	MINE À CIEL OUVERT - PIT		BASSIN DE SÉDIMENTATION - SEDIMENTATION POND
	INSTALLATION DE STOCKAGE DES STÉRILES - WASTE ROCK STORAGE FACILITY		EMPRISE DU PROJET - LAND ACCESS BOUNDARY
	INSTALLATION DE GESTION DES DÉCHETS - WASTE MANAGEMENT FACILITY		FORÊT DE BOYBOYBA - BOYBOYBA FOREST
	AIRE D'ENTREPOSAGE DU MINÉRAI - ORE STOCKPILE		EMBRANCHEMENT FERROVIAIRE - RIO TINTO SIMFER - RAIL SPUR
	CARRIÈRE DE LA MINE - MINE QUARRY		

**RIO TINTO SIMFER**

**PROJET RIO TINTO SIMANDOU**

**ARRANGEMENT GÉNÉRAL**  
**DE LA MINE D'OUÉLÉBA**  
**OUÉLÉBA MINE - GENERAL ARRANGEMENT**

REV	DATE	ISSUED WITH VOLUME 1	DESCRIPTION	AMH DESIGNED	AS DRAWN	RAC REVIEWED
0	30JUN'23					

**FIGURE 2.2**

SAVED: I:\0102\00019\06\Acad\FIGS\4\_03\_RD\_62222023\_3:55:48 PM - ASIMPSON - PRINTED: 6/22/2023 3:55:48 PM - FIG 2.3 - ASIMPSON - ACAD VERSION: 24.28 (LIMS TECH)  
 I:\0102\00019\06\Acad\FIGS\4\_03\_RD\_62222023\_3:55:48 PM - ASIMPSON - PRINTED: 6/22/2023 3:55:48 PM - FIG 2.3 - ASIMPSON - ACAD VERSION: 24.28 (LIMS TECH)  
 I:\0102\00019\06\Acad\FIGS\4\_03\_RD\_62222023\_3:55:48 PM - ASIMPSON - PRINTED: 6/22/2023 3:55:48 PM - FIG 2.3 - ASIMPSON - ACAD VERSION: 24.28 (LIMS TECH)

Tableau 2.1 Principaux composants et caractéristiques du projet pour l'EISE 2012 et l'EIES 2024

Composant de la mine	Description dans l'EISE 2012	Description dans l'EIES 2024
Mines à ciel ouvert	<p>Mine d'Ouéléba (nord) : environ 1 km de large et 8 km de long, 780 hectares (ha) de superficie, capacité d'environ 47,5 Mtpa.</p> <p>Mine à ciel ouvert de Pic de Fon (sud) : environ 750 m de large et 7,5 km de long, 550 ha de superficie, capacité d'environ 47,5 Mtpa.</p> <p>Équipement minier : excavateurs hydrauliques, camions de transport, convoyeurs mobiles.</p> <p>Concasseurs primaires dans chaque mine à ciel ouvert, pouvant être déplacés à différents stades de la vie de la mine, un concasseur secondaire et un concasseur tertiaire dans une usine de traitement près du parc de stockage.</p> <p>Zones de ravitaillement en carburant, infrastructures de gestion de l'eau, bureaux, petits services et cuisines.</p>	<p>Ressources d'Ouéléba : environ 1 km de large et 7 km de long, 500 hectares (ha) de superficie, taux d'exploitation de 60 Mtpa.</p> <p>Les ressources minérales de Pic de Fon sont encore à l'étude et ne font pas partie du Projet actuel.</p> <p>Équipement minier : excavateurs hydrauliques, camions de transport, convoyeurs mobiles.</p> <p>Concasseurs : Deux concasseurs primaire et deux concasseurs secondaires situés sur un remblai ROM adjacent à la mine à ciel ouvert d'Ouéléba. Pas d'usine de traitement ou de concassage tertiaire.</p> <p>Installations minières auxiliaires : zones de ravitaillement en carburant, infrastructure de gestion de l'eau, bureaux, services mineurs et cuisines.</p>
Installations de stockage de roches minérales ( WRSF)	<p>WRSF d'Ouéléba : située au nord du puits, environ 200 ha.</p> <p>WRSF de Pic de Fon : située au sud-est du puits, environ 300 ha.</p> <p>WRSF de Canga Est : située à côté du camp de Canga Est au nord-est du puits du Pic de Fon, environ 50 ha.</p> <p>Structures de rétention de sédiments en aval de chaque WRSF.</p> <p>L'option d'une quatrième WRSF de 120 ha à l'est de la mine d'Ouéléba peut être envisagée à une date ultérieure mais n'est pas comprise dans la définition actuelle du Projet.</p> <p>Les déchets supplémentaires seront placés dans les zones épuisées de chaque puits.</p>	<p>Total des déchets : 591 Mm<sup>3</sup> (1 300 Mt), y compris le minerai à faible teneur.</p> <p>Trois WRSF hors mine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WRSF1 (au nord de la mine d'Ouéléba) : 131 ha</li> <li>• WRSF3 (à l'est d'Ouéléba) : 295 ha</li> <li>• WRSF5 (à l'est d'Ouéléba) : 131 ha</li> <li>• Les stériles potentiellement acidogènes (PA) seront placés en petites couches dans chaque WRSF et encapsulés dans des stériles non acidogènes (NA)</li> <li>• Minerai à faible teneur : 3 emplacements sur la crête, dans l'empreinte de la mine</li> </ul> <p>Les déchets supplémentaires seront placés dans les zones épuisées de chaque puits.</p>
Zone de l'usine minière	<p>Environ 70 ha, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concasseurs et cribles tertiaires</li> <li>• Équipement mobile lourd Atelier (HME)</li> <li>• Parcs de stockage</li> <li>• Entrepôts et magasins</li> <li>• Laboratoire</li> <li>• Bureaux</li> </ul>	<p>Environ 70 ha, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation centrale d'exploitation</li> <li>• Équipement mobile lourd Atelier (HME)</li> <li>• Parcs de stockage</li> <li>• Entrepôts et magasins</li> <li>• Laboratoire</li> <li>• Bureaux</li> </ul>
Convoyeurs et bacs à minerai grossier	<p>Deux convoyeurs d'une longueur totale de 13,5 km reliant les concasseurs secondaires dans le puits à la zone de l'usine minière avec des routes parallèles pour l'accès et l'entretien.</p> <p>Des bacs de stockage de minerai grossier situés à l'extrémité des convoyeurs côté usine minière pour recevoir le minerai à traiter.</p> <p>Deux convoyeurs parallèles de 2 km reliant l'usine de traitement de la mine au parc de stockage.</p>	<p>Convoyeur descendant du concasseur au parc de stockage. Longueur totale, 3,2 km.</p> <p>Bac de stockage de minerai grossier situé à la base du convoyeur descendant pour transférer le minerai grossier du convoyeur descendant au convoyeur transférant le minerai grossier au parc à stockage et pour rattraper tout dépassement en cas d'arrêt de l'usine.</p>

Composant de la mine	Description dans l'EISE 2012	Description dans l'EIES 2024
Parc de stockage et chargement de train	<p>Environ 60 ha, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taille du parc de stockage non spécifiée</li> <li>• Deux gerbeurs de minerai transférant le minerai des convoyeurs aux piles de stockage de minerai</li> <li>• Deux récupérateurs de minerai transportant le minerai récupéré sur des convoyeurs qui s'étendent sur 500 mètres entre le parc à stockage et les zones de chargement des trains</li> <li>• Deux stations de chargement de trains dans la zone de chargement</li> </ul>	<p>Environ 60 ha, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,8 Mt de piles de stockage</li> <li>• Deux gerbeurs de minerai transférant le minerai des convoyeurs aux piles de stockage de minerai</li> <li>• Deux récupérateurs de minerai transportant le minerai récupéré sur des convoyeurs qui s'étendent sur 500 mètres entre le parc à stockage et les zones de chargement des trains</li> <li>• Deux stations de chargement de trains dans la zone de chargement</li> </ul>
Routes de transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Du puits d'Ouéléba, en passant par la décharge nord, jusqu'à la zone de l'usine minière : environ 15 km de longueur</li> <li>• Du puits du Pic de Fon, en passant par la décharge sud jusqu'à la zone de l'usine minière : environ 37 km de longueur</li> <li>• Les routes existantes allant du village de Moribadou au camp de Canga Est, en passant par la nouvelle décharge de Canga Est et jusqu'au Pic de Fon, et de Moribadou à Ouéléba seront conservées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HME1 : du terminal minier (MET) à HME2</li> <li>• HME2 : du puits d'Ouéléba via WRSF1 à la zone de l'usine minière : environ 15 km de longueur</li> <li>• HME3: Route de transport de la crête d'Ouéléba</li> <li>• HME4: Route de transport d'Ouéléba jusqu'au remblai et mur pour tout-venant (ROM)</li> <li>• HME5 : accès sud à la crête</li> </ul>
Route d'accès à la mine et camps d'hébergement	<p>Nouvelle route d'accès à la mine d'environ 40 km reliant la route nationale N1 à l'ouest de Beyla (près de l'aéroport de Beyla), en passant par Bobaro et Wataférédou I jusqu'à la zone de l'usine minière.</p> <p>Un camp de 50 ha situé au nord de la route d'accès à la mine et à l'est de Wataférédou I, destiné à héberger le personnel arrivant et repartant par avion ainsi que les travailleurs postés (ce camp sera situé sur le site d'un camp temporaire aménagé pendant la période de construction).</p> <p>Le camp de Canga Est demeurera également opérationnel et l'ancien camp d'Ouéléba sera temporairement remis à neuf pour être utilisé pendant la construction.</p>	<p>La route d'accès existante à la mine, d'une longueur de 20 km, qui part de la route nationale N1 à l'ouest de Beyla (près de l'aéroport de Beyla) et passe par Gbhobaro et Wataférédou jusqu'à la zone de l'usine minière, sera améliorée pour être utilisée par le personnel du projet.</p> <p>Les routes existantes allant du village de Moribadou au camp de Canga Est et jusqu'au Pic de Fon, et de Moribadou à Ouéléba, seront conservées. Le camp de Canga Est demeurera également opérationnel et sera remis en état pour être utilisé pendant les travaux par l'équipe des propriétaires, puis transformé en village pour être utilisé par le personnel de l'exploitation.</p> <p>Un camp de construction temporaire (CCT) pouvant accueillir 3.700 travailleurs sera construit sur un site de 20 ha adjacent à l'installation centrale d'exploitation de la mine.</p>

Composant de la mine	Description dans l'EISE 2012	Description dans l'EIES 2024
Installations annexes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone de stockage des explosifs et zone d'exclusion associée</li> <li>• Traitement et distribution de l'eau</li> <li>• Installations de traitement des eaux usées</li> <li>• Installation de gestion des déchets non minéraux (y compris bassins de sédimentation)</li> <li>• Centrale électrique et stockage de carburant en vrac (au nord du parc de stockage)</li> <li>• Installations médicales</li> <li>• Portail de sécurité</li> <li>• Hélicopters</li> <li>• Routes internes du site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone de stockage des explosifs et zone d'exclusion associée</li> <li>• Traitement et distribution de l'eau</li> <li>• Installations de traitement des eaux usées</li> <li>• Installation de gestion des déchets non minéraux (y compris bassins de sédimentation)</li> <li>• Centrale électrique et stockage de carburant en vrac (au nord du parc de stockage)</li> <li>• Services d'urgence</li> <li>• Installations médicales</li> <li>• Portail de sécurité</li> <li>• Hélicopters</li> <li>• Routes internes du site</li> </ul>

La mine est située à l'intérieur d'un périmètre d'accès terrestre d'une superficie de 104,6 km<sup>2</sup> (10 460 ha), qui comprend des zones de sécurité autour des travaux. Dans cette zone, un total d'environ 18,6 km<sup>2</sup> (1.860 ha) sera occupé par la mine à ciel ouvert, les WRSF, le ROM, des routes, des convoyeurs et des installations de déchargement des trains. La zone restante ne sera pas débarrassée de sa végétation, mais sera gérée par l'équipe d'exploitation de la mine et ne sera pas disponible pour une utilisation sociale ou commerciale par le public.

### 2.1.3 Composants et disposition de l'embranchement ferroviaire

L'embranchement ferroviaire se compose des éléments suivants :

- Environ 70 km de voie ferrée
- Un tunnel de 908 m de long
- Cinq grands ponts et autres traversées de cours d'eau
- Passages à niveau et passages pour faune sauvage
- Une boucle ferroviaire et un terminal minier (parc de manutention du fret et stockage de carburant en vrac)

Le chemin de fer sera une voie simple d'une charge de 25 tonnes par essieu avec une durée de vie d'environ 50 ans. L'agencement général de l'embranchement ferroviaire est illustré à la figure 1.2 (chapitre 1).

La construction de l'embranchement ferroviaire nécessitera la mise en place d'installations temporaires, y compris de camps de construction, d'aires de campement, de bancs d'emprunt et de carrières, d'usines de gâchage de béton et d'aires de stockage des explosifs. Ces installations temporaires sont décrites à la section 2.2.2.

### 2.1.4 Calendrier du projet

La phase de construction du projet devrait durer environ 30 mois. La phase de construction comprend :

- Travaux préalables, y compris la construction de camps, la modernisation de l'aéroport de Beyla, la construction et la modernisation des routes logistiques
- Travaux généraux de terrassement, y compris l'amélioration et la construction de la route d'accès aux mines, le déblaiement des sites, la construction de routes HME et LME et le décapage de la mine d'Ouéléba
- Fabrication et installation d'équipements de traitement minier
- Construction de l'embranchement ferroviaire y compris les terrassements, les ponts et la construction de tunnels

La phase d'exploitation chevauchera certaines des activités de construction des dernières étapes afin de respecter le calendrier de développement. Le gisement d'Ouéléba sera exploité à un taux de 60 Mtpa pendant 26 ans, le premier

minerais étant produit au troisième trimestre 2025 et la pleine capacité étant atteinte à la fin de l'année 5. Les estimations de la durée de vie des mines excluent les périodes de montée en puissance. Le calendrier de production sera ajusté au cours de la durée de vie de la mine à mesure que l'on acquerra plus de connaissances sur le gisement et en fonction des besoins du marché. Si l'on décide à l'avenir d'inclure la ressource du Pic de Fon dans le plan de la mine, son développement fera l'objet d'une étude supplémentaire.

On estime actuellement que la phase de fermeture devrait actuellement durer 30 ans (2 ans pour la fermeture active et 28 ans pour la fermeture passive), plus une période de surveillance post-fermeture d'au moins 5 ans pour la plupart des aspects de la fermeture. La durée du remplissage des trois lacs de la mine à ciel ouvert est incertaine (estimée à 30 ans) et fera l'objet d'études plus poussées. La fermeture de la mine est décrite plus en détail au chapitre 22 et présentée dans un plan conceptuel de fermeture de la mine (Volume 2).

La figure 2.3 illustre le calendrier du Projet en ce qui concerne l'exploitation du gisement d'Ouéléba.

Project Phase	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030s	2040s	2050s	2060s	2070s	2080-5
	-	-	-	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6 - Y15	Y16 - Y25	Y26 - Y35	Y36 - Y45	Y46 - Y55	Y56 - Y61
Early Works and Construction														
Mining Ouéléba Deposit														
Active Closure														
Passive Closure														
Post-Closure Monitoring														

Figure 2.3 Calendrier du projet