

Une gestion responsable des résidus miniers

Est-ce qu'Eramet gère des digues à résidus ?

Une seule des trois filiales minières d'Eramet a recours à des digues à résidus : les opérations minières de SLN en Nouvelle-Calédonie et de GCO au Sénégal ne sont pas concernées par ce type d'ouvrages.

A COMILOG au Gabon, Eramet opère 11 digues à résidus. Eramet opère également une digue à résidus associée à son usine métallurgique de Marietta (USA).

Ces ouvrages ont toutefois une taille limitée par rapport à celle des ouvrages impliqués dans les catastrophes survenues en 2015 et 2019 au Brésil. La méthode controversée de rehausse des digues dite « amont » (méthode « Upstream ») n'a jamais été utilisée par Eramet.

Caractéristique des ouvrages

Digues à résidus de la mine COMILOG (Gabon, plateau de Bangombé)



10 ouvrages numérotés de B1 à B10, d'une hauteur moyenne de 16m, et d'un volume compris entre 1 et 1,5 Million de m³.

Ces ouvrages ne sont pas rehaussés : un nouvel ouvrage est construit tous les 18 à 24 mois. Les résidus stockés sont les fractions argileuses du minerai, obtenues par un procédé de séparation physique par lavage à l'eau, sans ajout de produits chimiques. Les tests de lixiviation ont permis d'attester le caractère inerte de ces résidus.

Digues à résidus de l'usine d'enrichissement CIM- Gabon

Cet ouvrage permet de stocker les deux types de résidus non dangereux associés à l'usine d'enrichissement CIM : des sables (granulométrie entre 1 et 20 mm) et les fractions plus fines du minerai (< 1mm), sous forme de boues. Les fractions grossières sont utilisées pour rehausser l'ouvrage tout en confortant de manière continue ses murs extérieurs (méthode aval, « downstream »). L'ouvrage atteint 30 m et contient 3.6 Million de m³ de boues. La largeur de la digue est désormais de 100m.

Digue à résidus de l'usine métallurgique de Marietta (USA)



Cet ouvrage créé pour entreposer les résidus d'activités industrielles désormais arrêtées est encore opéré par Eramet avec un taux de déposition désormais très limité. Le barrage contient 4,3 millions de m³ de résidus avec une hauteur de 35m. L'ouvrage a été rehaussé 4 fois, la dernière en 2000, toujours par la méthode sécuritaire aval « downstream ». Il fait l'objet d'une surveillance régulière par l'Ohio Department of Natural Resources (dernier audit en 2018).

Que fait Eramet pour prévenir les risques associés à ces ouvrages ?

Même si la taille de ces ouvrages est limitée en comparaison à ceux qui existent ailleurs dans le monde, Eramet est engagé pour opérer ces ouvrages dans le respect des meilleures pratiques pour garantir la sécurité de ses collaborateurs et des communautés riveraines.

Les structures font l'objet d'un monitoring continu et sont opérées conformément à des guidelines précis. Des revues annuelles par une ingénierie externe sont effectuées. En supplément, en 2016, dans le cadre de sa démarche de prévention des risques, le Groupe a diligenté un audit de ses structures par les experts géotechniciens et environnementaux internes. Cet audit a conclu à un bon niveau de maîtrise des risques, tout en fournissant des recommandations pour améliorer encore le niveau de sûreté. Le plan d'action associé a été complètement réalisé depuis. En 2019, un nouvel audit sera conduit par un cabinet externe, en se référant au rapport sur les meilleures techniques disponibles pour la gestion des résidus miniers établi en 2018 par la Commission européenne.

Eramet souhaite participer aux initiatives visant à renforcer la sécurité des ouvrages de gestion des résidus par l'industrie minière, comme celle lancée par The Church of England Pension Board.

Vous trouverez, ci-dessous, notre réponse détaillée aux questions posées par cette coalition d'investisseurs pour COMILOG Moanda (Gabon).

| | |
|---|---|
| 1. "Ouvrages à résidus" Nom/identifiant 2. Lieu | Bassins Industriels B1 à B10 (Lat : -1.541367° Long : 13.247780°) Digue CIM (Lat : -1.505945° Long : 13.267704°) |
| 3. Exploitant | Propriétaire |
| 4. Statut | B1 à B9 : Inactif B10 : Actif CIM : Actif |
| 5. Date de la première activité | B10 : 2019 CIM : 2001 |
| 6. Est-ce que la digue est actuellement opérée ou fermée selon le design approuvé ? | B1 à B9 : Fermeture à venir (couverture de surface), en attente que la circulation sur les résidus soit possible. B10 : Oui CIM : Non |
| 7. Méthode d'accroissement | B1-B10 : Les installations de stockage des résidus ne sont pas rehaussées, de nouveaux sites sont construits. Une exception a été faite seulement pour le B8 avec une augmentation de 2 m (désormais fermé depuis 2017), la méthode utilisée pour ceci était la méthode « centerline ». CIM: A partir d'une digue de 10 m de hauteur (où la fraction la plus fine est pompée), la fraction sableuse est déposée et compactée à l'extérieur du périmètre pour stabiliser la digue de manière continue (méthode aval). La taille actuelle de la digue de résidus secs est de 100 m de largeur à partir du bassin, et de 30 m de hauteur. |
| 8. Hauteur maximale actuelle | B1-B10 : en moyenne 16 m, avec 18 m de hauteur.maximale CIM : 30 m de hauteur pour l'empilement de résidus secs, avec un bassin de boues intégré. |
| 9. Volume actuel des installations de stockage des résidus | B1-B9 : une moyenne de 1-1.5 Mm ³ chacun B10 : tout juste débuté en 02/2019 CIM : 5 Mm ³ fraction sableuse (04/2017), 3.6 Mm ³ fraction la plus fine (03/2018) |

| | |
|---|---|
| 10. Volume des installations de stockage des résidus planifié à 5 ans | B10 : planifié 0.975 Mm ³ plus de 12 Ha B11 : 1.07 Mm ³ (2020) ; B12: 2.275 Mm ³ (2021) ; B13: 10.7 Mm ³ (2022-28); CIM : extra 0.6 Mm ³ fraction sableuse, 0.2 Mm ³ fraction la plus fine jusqu'à 2023 |
| 11. Dernière évaluation par un expert indépendant | B10 : 2018 (Designer d'ingénierie externe, audit annuel) CIM : 2018 (Designer d'ingénierie externe, audit annuel) |
| 12. Avez-vous tous les dossiers, complets relevant de l'ingénierie incluant le design, la construction, la maintenance, et/ou la fermeture ? | B1-B9 : oui B10 : oui CIM : oui |
| 13. Quelle est votre classification du danger de l'installation, suite à une défaillance ? | B1-B9 : Classe C (Décret français N°2007-1735 du 11/12/2007) B10 : Classe C CIM : Classe A |
| 14. Quelle directive officielle suivez-vous pour le système de classification ? | Décret français N°2007-1735 du 11/12/2007 « relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement » |
| 15. A toutes les étapes de son histoire, l'installation a-t-elle déjà eu un refus dans le processus de confirmation ou de certification comme stable, ou a-t-elle déjà fait l'expérience de problèmes de stabilité, identifiés par un ingénieur indépendant (même après avoir été déclarée stable par la même ou une autre société) ? | B1-B9 : non B10 : non CIM : non |
| 16. Avez-vous une surveillance de l'installation par un spécialiste en ingénierie en interne ? Ou avez-vous un support externe en ingénierie pour ce sujet ? | B1-B9 : externe B10 : externe CIM : externe |
| 17. Une analyse formelle sur l'impact sur les communautés, les écosystèmes et les infrastructures critiques a-t-elle été conduite en cas de défaillance catastrophique et pour rendre compte des conditions finales ? Si oui, quand a-t-elle été réalisée ? | B10 : Un rapport d'analyse de risques a été réalisé en 02/2018 (MC-18-111-COM-03, de même qu'un rapport technique, incluant des scénarii tels que la simulation d'une possible rupture de digue, des conditions météorologiques extrêmes, des erreurs humaines, etc. ... CIM : Un rapport « PFS » pour le scénario d'expansion de parc de séchage est sorti le 01/2019 (MC-18-183-COM-18-R01-B), incluant l'analyse de stabilité et l'analyse de liquéfaction. |

| | |
|--|--|
| <p>18. Y-a-t-il a) un plan de fermeture en place pour cette digue, et b) inclue-t-il une surveillance à long terme ?</p> | <p>B1-B9 : oui B10 : oui CIM : oui</p> |
| <p>19. Avez-vous, ou prévoyez-vous de faire une évaluation de vos ouvrages à résidus sur l'impact liés aux événements météorologiques extrêmes de plus en plus fréquents résultant du changement climatique, par exemple au-delà des 2 prochaines années ?</p> | <p>Un audit de tous les ouvrages de COMILOG est planifié en 2019 conformément aux meilleures techniques disponibles européennes (BAT) « <i>Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries</i> (EUR 28963 EN) », incluant notamment les aspects liés au changement climatique.</p> |
| <p>20. Autre information pertinente ou documentation support. Merci de déclarer si vous avez omis n'importe quelle exposition aux ouvrages à résidus au travers de joint ventures que vous pourriez avoir.</p> | <p>Rien à signaler.</p> |

Vous trouverez, ci-dessous, notre réponse détaillée aux questions posées par cette coalition d'investisseurs pour Eramet Marietta Ohio (USA).

| | |
|---|--|
| 1. "Ouvrages à résidus" Nom/identifiant 2. Lieu | Parc de résidus nord (Latitude 39 deg 22'42.598" N, Longitude 81 deg 31'18.603" W) |
| 3. Exploitant | Propriétaire |
| 4. Statut | Actif |
| 5. Date de la première activité | 1977 |
| 6. Est-ce que la digue est actuellement opérée ou fermée selon le design approuvé ? | Opérationnel |
| 7. Méthode d'accroissement | Méthode aval Le barrage en remblai est zoné avec un drain cheminée interne et incliné, connecté à un massif drainant horizontal, noyau imperméable et dans des zones à remplir. |
| 8. Hauteur maximale actuelle | La taille maximum de la digue est de 35.8 m (117.5 ft) supérieure au niveau de la fondation. |
| 9. Volume actuel des installations de stockage des résidus | 4.3 Mm ³ (5,636,270 cu.yds) |
| 10. Volume des installations de stockage des résidus planifié à 5 ans | 0.2 Mm ³ au taux de 0.04 Mm ³ /an. |
| 11. Dernière évaluation par un expert indépendant | 2016 : Audit interne 2013 : "Ohio Department of Natural Resources, File Number 9314-004 Eramet Waste Retention Dam: Dam Safety Inspection Report". |
| 12. Avez-vous tous les dossiers, complets relevant de l'ingénierie incluant le design, la construction, la maintenance, et/ou la fermeture ? | Oui |
| 13. Quelle est votre classification du danger de l'installation, suite à une défaillance ? | Classe I |
| 14. Quelle directive officielle suivez-vous pour le système de classification ? | OAC Rule 1501 :21-13-02 |
| 15. A toutes les étapes de son histoire, l'installation a-t-elle déjà échoué dans le processus de confirmation ou de certification comme stable, ou | Non |

| | |
|---|---|
| a-t-elle déjà fait l'expérience de problèmes de stabilité, identifiés par un ingénieur indépendant (même après avoir été déclarée stable par la même ou une autre société) | |
| 16. Avez-vous une surveillance de l'installation par un spécialiste en ingénierie en interne ? Ou avez-vous un support externe en ingénierie pour ce sujet ? | Externe |
| 17. Une analyse formelle sur l'impact sur les communautés, les écosystèmes et les infrastructures critiques a-t-elle été conduite en cas de défaillance catastrophique et pour rendre compte des conditions finales ? Si oui, quand a-t-elle été réalisée ? | Oui L'expertise sur la propagation de crue est disponible, et il est intégré dans le plan d'action d'urgence (2015). |
| 18. Y-a-t-il a) un plan de fermeture en place pour cette digue, et b) inclue-t-il une surveillance à long terme ? | No |
| 19. Avez-vous, ou prévoyez-vous de faire une évaluation de vos ouvrages à résidus sur l'impact liés aux événements météorologiques extrêmes de plus en plus fréquents résultant du changement climatique, par exemple au-delà des 2 prochaines années ? | No |
| 20. Autre information pertinente ou documentation support. Merci de déclarer si vous avez omis n'importe quelle exposition aux ouvrages à résidus au travers de joint ventures que vous pourriez avoir. | No |

A PROPOS D'ERAMET

Eramet, groupe minier et métallurgique mondial, est un acteur clé de l'extraction et de la valorisation de métaux (manganèse, nickel, sables minéralisés) et de l'élaboration et la transformation d'alliages à forte valeur ajoutée (aciers rapides, aciers à hautes performances, superalliages, alliages d'aluminium ou de titane).

Le Groupe accompagne la transition énergétique en développant des activités à fort potentiel de croissance, telles que l'extraction et le raffinage du lithium, et le recyclage.

Eramet se positionne comme le partenaire privilégié de ses clients des secteurs de la sidérurgie, l'aciérie inox, l'aéronautique, l'industrie des pigments, l'énergie, et les nouvelles générations de batteries.

En s'appuyant sur l'excellence opérationnelle, la qualité de ses investissements et le savoir-faire de ses collaborateurs, le Groupe déploie un modèle industriel, managérial et sociétal vertueux et créateur de valeur.

Entreprise citoyenne et contributive, Eramet œuvre pour une industrie durable et responsable.

Eramet compte près de 13 000 collaborateurs dans une vingtaine de pays et a réalisé en 2018 un chiffre d'affaires d'environ 4 milliards d'euros.

Pour plus d'information, rendez-vous sur www.eramet.com