



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 1 sur 31

1 BUT ET OBJECTIFS

Cette « *norme technique et opérationnelle des installations de stockage des résidus (TSF)* » (la « norme ») définit les exigences minimales de Newmont pour la conception, l'exploitation et la fermeture des TSF en ce qui concerne les opérations et les aspects techniques afin d'éviter des performances inacceptables ou des défaillances catastrophiques. Une TSF comprend les structures collectives, les composants et les équipements relatifs à la gestion des résidus et des eaux associées, y compris les barrages et les réservoirs, les autres installations connexes et les accessoires.

L'utilisation de cette norme doit se faire en conjonction avec d'autres normes et orientations applicables dans le cadre des fonctions sociales, S&E, géologie, processus et ingénierie minière, y compris, mais sans s'y limiter, la « *norme de gestion environnementale des installations de stockage des résidus (TSF) et des installations de lixiviation en tas (HLF)* » (NEM-SER-STA-002), qui établit les exigences minimales de Newmont pour protéger la santé humaine, la faune et la flore; protéger les eaux souterraines et/ou de surface; prévenir les rejets non contrôlés dans l'environnement; et promouvoir l'engagement des parties prenantes. Globalement, ces normes constituent les exigences générales de Newmont en matière de gestion des résidus, qui intègrent les éléments de la déclaration de position du Conseil international des mines et métaux (CIMM) sur la *prévention des défaillances catastrophiques des installations de stockage des résidus* et s'alignent sur la norme industrielle mondiale sur la gestion des résidus (GISTM).

2 PORTÉE

La portée de cette norme est mondiale. Elle s'applique à tous les directeurs, cadres, employés et tout travailleur tiers de Newmont Corporation (« NC ») ou de toute entité contrôlée ou gérée par NC (conjointement avec NC, « Newmont »). De plus, lorsqu'un contrat applicable le stipule explicitement, il peut s'appliquer aux employés occasionnels de Newmont, aux travailleurs tiers de Newmont, aux vendeurs et à d'autres types de partenaires commerciaux. Elle s'applique à tous les sites et à toutes les phases du cycle de vie de la mine, y compris l'exploration, la conception, la construction, l'exploitation et la fermeture.

3 CONTENU

3.1 PLANIFICATION ET CONCEPTION

- 3.1.1 Développer et maintenir une BASE DE CONNAISSANCES pour soutenir une gestion sûre des résidus tout au long du CYCLE DE VIE DE LA TSF, y compris la fermeture.
- a) Les conditions de base de la zone sont évaluées avant le choix du site et la conception de la TSF au moyen d'études techniques qualifiées qui portent sur la caractérisation du site.



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 2 sur 31

- b) Préparer, documenter et mettre à jour une caractérisation détaillée du ou des sites de TSF qui comprend des données sur le climat, la géomorphologie, la géologie, la géochimie, l'hydrologie et l'hydrogéologie (débit et qualité des eaux de surface et souterraines), la géotechnique et la sismicité.
 - c) Les propriétés physiques et chimiques des résidus sont caractérisées et mises à jour régulièrement pour tenir compte de la variabilité des propriétés du minerai et du traitement.
- 3.1.2 Élaborer et documenter une ANALYSE DES RISQUES pour la TSF en utilisant une méthodologie qui tient compte des MODES DE DÉFAILLANCE CRÉDIBLES, des conditions du site, des conditions de stockage de l'eau opérationnelle et des propriétés des résidus. Les résultats de l'étude doivent estimer la zone physique touchée par une défaillance potentielle. En présence de matières fluides (eau et solides liquéfiables), les résultats doivent inclure des estimations de la zone physique touchée par une défaillance potentielle, des temps d'arrivée du flux, des vitesses et de la profondeur de dépôt des matières. L'analyse doit être mise à jour chaque fois qu'il y a un CHANGEMENT DE MATIÈRES, soit au niveau de la TSF ou de la zone physique touchée.
- 3.1.3 Pour les nouvelles TSF, utiliser la BASE DE CONNAISSANCES pour entreprendre une ANALYSE ALTERNATIVE multicritères de tous les sites, technologies et stratégies possibles pour la gestion des résidus. Pour les TSF existantes, revoir et affiner périodiquement les technologies, la conception et les stratégies de gestion des résidus afin de minimiser les risques et d'améliorer les résultats environnementaux.
- a) Pour les nouvelles TSF, l'objectif de l'analyse multicritère des alternatives est de (i) sélectionner une alternative qui minimise les risques pour les personnes et l'environnement tout au long du cycle de vie des TSF; et (ii) minimiser le volume de résidus et d'eau placés dans les TSF.
 - b) L'ANALYSE ALTERNATIVE multicritères pour les nouvelles TSF et les études d'options pour les TSF existantes sont examinées par le CONSEIL INDÉPENDANT D'EXAMEN DES RÉSIDUS (CEI) ou l'EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT PRINCIPAL.
 - c) Une exception à cette exigence s'applique aux TSF existantes dont il est démontré qu'ils sont dans un état de FERMETURE SÛRE.
- 3.1.4 Déterminer la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE de la TSF en évaluant les conditions en aval documentées dans la BASE DE CONNAISSANCES et en sélectionnant la classification correspondant à la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE la plus élevée pour chaque catégorie décrite à l'**annexe 1**. L'évaluation et la sélection de la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE doivent être fondées sur des MODES DE DÉFAILLANCE CRÉDIBLES, et doivent être défendables et documentées.
- a) La CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE est réexaminée lors de chaque RÉEXAMEN DE LA SÉCURITÉ DES BARRAGES (DSR) et au moins tous les cinq ans, ou plus tôt s'il y a un CHANGEMENT DE MATÉRIAUX dans le contexte social et/ou environnemental.



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 3 sur 31

- b) En cas de CHANGEMENT vers une CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE plus élevée, les améliorations de la conception de la TSF pour tenir compte de la nouvelle CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE telle que déterminée par le DSR doivent être achevées dans un délai de trois ans.
 - c) L'examen périodique de la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE se déroule conformément à ce processus jusqu'à ce que la TSF ait été fermée en toute sécurité.
- 3.1.5 Élaborer des plans et des critères de conception pour la TSF afin de minimiser les risques pour toutes les phases de son cycle de vie, y compris la fermeture et la post-fermeture. Les nouvelles TSF doivent être conçues avec des critères de conception de charge externe tenant compte de la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE « Extrême » comme indiqué à **l'annexe 1**, quelle que soit la classification attribuée.
- 3.1.6 Dans le but de maintenir la flexibilité dans les opérations et le développement continu d'une TSF existant et d'optimiser les coûts tout en donnant la priorité à la sécurité tout au long du cycle de vie de la TSF :
- a) Élaborer des CONCEPTIONS PRÉLIMINAIRES pour la TSF avec des critères de conception de la charge externe compatible avec la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE choisie sur la base des conditions actuelles et en tenant compte de la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE « Extrême », comme indiqué à **l'annexe 1**.
 - b) Soit en fonction de l'éventail des exigences définies par les CONCEPTIONS PRÉLIMINAIRES : (i) mettre en œuvre la conception pour les critères de charge externe de la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE « Extrême »; ou (ii) mettre en œuvre la conception pour les critères actuels de CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE, ou un critère plus élevé, et démontrer que la faisabilité, au niveau de la preuve de concept, d'une mise à niveau de la conception pour les critères de CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE « Extrême » est maintenue tout au long du cycle de vie des TSF.
 - c) Le processus décrit ci-dessus est examiné par l'ITRB ou par l'EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT PRINCIPAL, selon le cas, pour la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE des DATES.
 - d) Le CADRE RESPONSABLE prend la décision d'adopter un modèle pour les critères actuels de CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE et de maintenir la flexibilité nécessaire pour améliorer le modèle pour les critères de CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE les plus élevés plus tard dans le cycle de vie des TSF. Cette décision doit être documentée.



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 4 sur 31

- 3.1.7 Les TSF existantes doivent être conformes aux exigences visées au point 3.1.6, sauf pour les aspects pour lesquels l'INGÉNIEUR ENREGISTRÉ (EOR), après examen par l'ITRB ou un EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT PRINCIPAL, détermine que la mise à niveau d'une TSF existant n'est pas viable ou ne peut être appliquée rétroactivement. Dans ce cas, le RESPONSABLE EXÉCUTIF approuve et documente la mise en œuvre de mesures visant à réduire à la fois la probabilité et les conséquences d'une défaillance de la TSF afin de ramener le risque à un niveau aussi faible que raisonnablement praticable (ALARP). La base et le calendrier de la mise à niveau des TSF existants sont établis en fonction des risques et sont mis en œuvre dès que cela est raisonnablement possible.
- 3.1.8 Lorsque les obligations réglementaires, légales ou autres applicables sont plus strictes que celles définies par le processus de conception décrit ci-dessus, les exigences les plus strictes s'appliquent.
- 3.1.9 Élaborer des critères de conception et des plans pour la TSF afin de minimiser les risques pour toutes les phases de son cycle de vie, y compris la fermeture et la post-fermeture. Sélectionner, identifier explicitement et documenter tous les critères de conception qui sont appropriés pour minimiser le risque pour tous les MODES DE DÉFAILLANCE CRÉDIBLES et pour toutes les phases du cycle de vie de la TSF :
- Appliquer des critères de conception, tels que les facteurs de sécurité pour la stabilité des pentes et la gestion des infiltrations, qui tiennent compte des propriétés opérationnelles estimées des matériaux et des performances attendues des éléments de conception, ainsi que de la qualité de la mise en œuvre des systèmes de gestion des risques. Ces questions doivent également être prises en compte de manière appropriée dans les conceptions basées sur des analyses de déformation.
 - Identifier et traiter les modes de défaillance fragile avec des critères de conception prudents, indépendants des mécanismes de déclenchement, afin de minimiser leur impact sur la performance de la TSF.
- 3.1.10 Préparer un RAPPORT DE BASE SUR LA CONCEPTION (DBR) qui détaille les hypothèses et les critères de conception, y compris les contraintes d'exploitation, et qui fournit la base de la conception de toutes les phases du cycle de vie des TSF. Le DBR est préparé par l'EOR et examiné par l'ITRB ou l'EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT PRINCIPAL. L'EOR met à jour le DBR chaque fois qu'il y a un CHANGEMENT IMPORTANT dans les hypothèses de conception, les critères de conception, la conception ou la BASE DE CONNAISSANCES et confirme la cohérence interne entre ces éléments.
- 3.1.11 Élaborer une CONCEPTION ROBUSTE qui intègre la BASE DE CONNAISSANCES et minimise le risque de défaillance pour les personnes et l'environnement pour toutes les phases du cycle de vie de la TSF, y compris la fermeture et la post-fermeture. Pour les nouvelles TSF, intégrer les résultats de l'analyse multicritères des alternatives, y compris l'utilisation des technologies de suivi dans la conception de la TSF. Pour les extensions des TSF existants, étudier la possibilité d'affiner les technologies et les approches de



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 5 sur 31

conception de TAILINGS dans le but de minimiser les risques pour les personnes et l'environnement tout au long du cycle de vie des TSF.

- a) Élaborer une CONCEPTION ROBUSTE qui tient compte du contexte technique, social, environnemental et économique local, de la CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES de la TSF, des conditions du site, de la gestion de l'eau, de l'exploitation des installations minières, des questions opérationnelles et de construction des résidus, et qui démontre la faisabilité d'une FERMETURE SÉCURITAIRE de la TSF. La conception doit être revue et mise à jour au fur et à mesure de la disponibilité des données sur les performances et le site et en réponse aux CHANGEMENTS DE MATIÈRE de la TSF ou de ses performances.
 - b) Élaborer un plan pour chaque étape de la construction de la TSF, y compris, mais sans s'y limiter, le démarrage, les levées partielles et les configurations provisoires, la levée finale et toutes les étapes de la fermeture.
- 3.1.12 Prendre en compte tous les modes de défaillance potentiels de la structure, de ses fondations, de ses culées, du réservoir (dépôt et bassin de résidus), du bord du réservoir et des structures annexes afin de minimiser le risque pour ALARP. Les ÉVALUATIONS DES RISQUES doivent être utilisées pour informer la conception, les opérations et la surveillance de la TSF.
- 3.1.13 Élaborer, mettre en œuvre et maintenir un modèle de bilan hydrique et les plans de gestion de l'eau associés pour la TSF, en tenant compte de la BASE DE CONNAISSANCES, y compris le CHANGEMENT climatique, les bassins hydrologiques et hydrogéologiques en amont et en aval, le site minier, la planification et l'exploitation générale de la mine et l'intégrité de la TSF tout au long de son cycle de vie. Le programme de gestion de l'eau doit être conçu pour protéger contre les rejets accidentels.
- 3.1.14 Les systèmes de chemisage, les systèmes de collecte et de pompage des eaux d'infiltration et/ou les autres mesures d'atténuation des infiltrations doivent être conçus, construits, entretenus et/ou exploités de manière à satisfaire aux exigences environnementales décrites dans la norme de gestion environnementale des installations de stockage des résidus (TSF) et des installations de lixiviation en tas (HLF) (NEM-SER-STA-002).
- 3.1.15 Concevoir la phase de fermeture d'une manière qui réponde à toutes les exigences de la présente norme avec suffisamment de détails pour démontrer la faisabilité du scénario de fermeture et permettre la mise en œuvre des éléments de la conception pendant la construction et l'exploitation, le cas échéant. La conception devrait inclure la fermeture progressive et la RÉCLAMATION pendant l'exploitation, dans la mesure du possible. L'objectif de la fermeture devrait être d'atteindre un état de FERMETURE SÛRE dès que possible après la fin des opérations.
- 3.1.16 Selon le système d'investissement, l'équipe de projet doit démontrer la conformité avec les « Exigences de l'étude/projet par étape ». Cela comprend l'identification de tous les coûts associés à la conception, la construction, l'exploitation et la fermeture de la TSF afin de garantir qu'à toutes les étapes du développement et de l'exploitation pour le



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 6 sur 31

cycle de vie de l'installation, des ressources suffisantes sont disponibles pour maintenir les contrôles opérationnels, la surveillance et l'examen de l'installation nécessaires.

- a) Les dessins et modèles sont examinés de manière transversale, notamment en ce qui concerne les services techniques, la durabilité et les relations extérieures, les projets, les processus et autres, le cas échéant.
- b) Un examen fonctionnel par un EXPERT EN QUESTION D'ENTREPRISE (SME) de l'équipe de gestion des résidus d'entreprise est une exigence du système d'investissement, les examens étant documentés et les commentaires adressés à la satisfaction de l'examineur.

3.2 MISE EN ŒUVRE ET GESTION

- 3.2.1 Établir un CADRE DE GOUVERNANCE DES FILIALES et un SYSTÈME DE GESTION DES FILIALES (TMS) basé sur les performances et veiller à ce que le SYSTÈME DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT (EMS) et les autres composantes essentielles englobent les aspects pertinents de la gestion des TSF.
- 3.2.2 Newmont doit nommer un ou plusieurs EXÉCUTEURS RESPONSABLES qui sont directement responsables devant le PDG pour les questions liées à la présente norme et aux autres normes Newmont connexes concernant la gestion des RÉSIDUS, les performances en matière de sécurité et les performances sociales et environnementales.
- 3.2.3 Nommer un RTFE/RTFP spécifique au site qui est responsable de l'intégrité du DAT, qui assure la liaison avec l'EOR et les équipes internes telle que les opérations, la planification, les affaires réglementaires, les performances sociales et environnementales, et qui a une communication bilatérale régulière avec le CADRE RESPONSABLE (ou son délégué). Le RTFE/RTFP doit être familiarisé avec le DBR, le RAPPORT DE CONCEPTION et la construction et les performances de la TSF.
- 3.2.4 Identifier les qualifications et l'expérience requises pour tout le personnel qui joue un rôle essentiel pour la sécurité dans l'exploitation d'une TSF, y compris, mais sans s'y limiter, le RTFE/RTFP, l'EOR et le RESPONSABLE EXÉCUTIF. S'assurer que les titulaires de ces rôles possèdent les qualifications et l'expérience requises, et élaborer des plans de succession pour ce personnel.
- 3.2.5 Engager une société d'ingénierie ayant une expertise et une expérience dans la conception et la construction de TSF de complexité comparable pour servir d'EOR et fournir des services d'EOR pour les TSF en exploitation et pour les installations fermées ayant une CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE « élevée », « très élevée » et « extrême » qui sont en phase de fermeture active.
 - a) Responsabiliser l'EOR par le biais d'un mandat qui décrit clairement son autorité, son rôle et ses responsabilités tout au long du cycle de vie de la TSF. Le cahier des charges



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 7 sur 31

- doit décrire clairement les obligations de l'opérateur envers l'EOR, afin de soutenir l'exécution efficace de l'EOR.
- b) Exiger que la société d'ingénierie nomme un ingénieur principal, approuvé par le DIRECTEUR COMPTABLE (ou son délégué), pour représenter la société en tant qu'EOR, et vérifier que cette personne possède l'expérience, les compétences et le temps nécessaires pour remplir ce rôle. L'identification d'un EOR adjoint est souhaitable pour soutenir la planification de la succession.
 - c) Compte tenu de son impact potentiel sur les risques associés à une TSF, la sélection de l'EOR doit être décidée par le DIRECTEUR COMPTABLE (ou son délégué) et informé, mais non décidé, par le personnel chargé de la passation de marchés.
 - d) Lorsqu'il devient nécessaire de modifier l'EOR, élaborer un plan détaillé pour le transfert complet des données, des informations, des connaissances et de l'expérience relatives aux procédures et aux matériaux de construction.
- 3.2.6 Établir et mettre en œuvre un programme pour gérer la qualité de tous les travaux d'ingénierie, les interactions entre l'EOR, la RTFE/RTFP et le RESPONSABLE EXÉCUTIF, et leur participation au cycle de vie de la TSF, le cas échéant, pour confirmer que la mise en œuvre de la conception et l'intention de la conception sont respectées.
- 3.2.7 Planifier, construire et exploiter la TSF pour gérer les risques à toutes les phases du cycle de vie de la TSF, y compris la fermeture et la post-fermeture. Construire, exploiter, surveiller et fermer la TSF conformément à l'intention de la conception à toutes les phases du cycle de vie de la TSF, en utilisant un personnel qualifié et une méthodologie, des équipements et des procédures appropriés, des méthodes d'acquisition de données, le système de gestion des résidus et le système de gestion de l'environnement global de la mine et de l'infrastructure associée.
- 3.2.8 Gérer la qualité et l'adéquation du processus de construction et d'exploitation en mettant en œuvre le contrôle de la qualité (CQ), l'assurance de la qualité (AQ) et la VÉRIFICATION DE L'INTENTION DE CONCEPTION DE LA CONSTRUCTION (CDIV). Le CDIV doit être utilisé pour s'assurer que l'intention de conception est mise en œuvre et est toujours respectée si les conditions du site diffèrent des hypothèses de conception.



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 8 sur 31

- 3.2.9 Préparer un RAPPORT DE CONSTRUCTION détaillé (rapport « conforme à l'exécution ») chaque fois qu'il y a un CHANGEMENT DE MATIÈRE dans la TSF, son infrastructure ou son système de surveillance. L'EOR et l'INGÉNIEUR RESPONSABLE DU FONCTIONNEMENT DE RETENUE (RTFE)/la PERSONNE RESPONSABLE DU FONCTIONNEMENT DE RETENUE (RTFP) doivent signer ce rapport.
- 3.2.10 Élaborer, mettre en œuvre, examiner chaque année et mettre à jour, le cas échéant, un MANUEL D'OPÉRATIONS, D'ENTRETIEN ET DE SURVEILLANCE (MANUEL DE SURVEILLANCE) qui soutient la gestion efficace des risques dans le cadre du SGT. Le MANUEL D'OPÉRATIONS, MAINTENANCE ET SURVEILLANCE doit suivre les MEILLEURES PRATIQUES, fournir clairement le contexte et les CONTRÔLES CRITIQUES pour des opérations sûres, et être revu pour en vérifier l'efficacité. La RTFE/RTFP doit donner accès au MANUEL OMS et à la formation à tous les niveaux du personnel impliqué dans le SGT avec le soutien de l'EOR.
- 3.2.11 Mettre en œuvre un SYSTÈME DE GESTION DES CHANGEMENTS formel qui déclenche l'évaluation, l'examen, l'approbation et la documentation des CHANGEMENTS apportés à la conception, à la construction, à l'exploitation ou à la surveillance pendant le CYCLE DE VIE DE LA TSF.
- a) Toute MODIFICATION proposée qui pourrait avoir un impact sur les opérations de la TSF (par exemple, augmentation du débit, CHANGEMENT des caractéristiques ou de la méthode de traitement de la TSF, CHANGEMENT de la stratégie de gestion de l'eau), sur les responsabilités de surveillance (par exemple, CHANGEMENT proposé de la RTFE/RTFP ou de l'EOR) ou sur l'intégrité structurelle de la TSF est examinée et approuvée par les services techniques de l'entreprise et l'EOR, le cas échéant, avant son adoption, et documentée par écrit.
 - b) Le système de gestion des changements prévoit également l'obligation pour l'EOR de préparer un rapport périodique sur la responsabilité des événements (DAR) qui fournit une évaluation de l'impact cumulé des changements sur le niveau de risque de l'installation telle que construite. La DAR fournit des recommandations pour la gestion des risques, si nécessaire, et toute mise à jour de la conception, du DBR, du MANUEL OMS et du programme de surveillance qui en résulte. Le rapport d'évaluation des risques est approuvé par le RESPONSABLE EXÉCUTIF.
- 3.2.12 Réaliser et mettre à jour les ÉVALUATIONS DES RISQUES avec une équipe pluridisciplinaire qualifiée comprenant des membres des services techniques, de la S&ER, du processus et d'autres, selon les besoins, en utilisant les méthodologies des meilleures pratiques au minimum tous les trois ans et plus fréquemment chaque fois qu'il y a un CHANGEMENT DE MATIÈRE soit au niveau de la TSF, soit au niveau du contexte social, environnemental et économique local. Transmettre les ÉVALUATIONS DES RISQUES à l'ITRB ou à l'EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT PRINCIPAL pour examen, et traiter d'urgence tous les risques inacceptables liés aux TSF.



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 9 sur 31

- a) Pour une nouvelle TSF proposée classée comme « élevée », « très élevée » ou « extrême », le RESPONSABLE confirme que la conception est conforme à l'ALARME et approuve les mesures supplémentaires raisonnables qui peuvent être prises en aval pour réduire davantage les conséquences potentielles pour les personnes et l'environnement. Le RESPONSABLE EXÉCUTIF explique et documente les décisions relatives à l'ALARP et aux mesures supplémentaires de réduction des conséquences.
 - b) Pour une TSF existante classée comme « élevée », « très élevée » ou « extrême », le RESPONSABLE confirme, lors de chaque DSR ou au moins tous les cinq ans, que la conception est conforme à la méthode ALARP et s'efforce d'identifier et de mettre en œuvre des mesures supplémentaires raisonnables qui peuvent être prises pour réduire davantage les conséquences potentielles sur les personnes et l'environnement. Le RESPONSABLE EXÉCUTIF doit expliquer et documenter les décisions relatives à l'ALARP et aux mesures supplémentaires de réduction des conséquences, en consultation avec les parties prenantes externes, le cas échéant.
- 3.2.13 Mettre en œuvre un plan d'intervention d'urgence spécifique au site (ERP). Un lien entre le MANUEL DE L'OMS et l'ERP est nécessaire pour indiquer clairement quand une situation de perturbation opérationnelle ou un dépassement de seuil devient une urgence nécessitant le déclenchement de la TSF.
- 3.2.14 Sensibiliser le personnel qui joue un rôle dans une phase quelconque du CYCLE DE VIE DE LA TSF à la façon dont leurs procédures de travail et leurs responsabilités sont liées à la prévention d'une défaillance.
- 3.2.15 Inclure les technologies et les approches nouvelles et émergentes et utiliser les connaissances en évolution pour affiner la conception, la construction et l'exploitation de la TSF.



3.3 GESTION DES PERFORMANCES

- 3.3.1 Concevoir, mettre en œuvre et exploiter un programme complet et intégré de suivi des performances pour la TSF et ses structures annexes dans le cadre du système de gestion des transports. Le système de surveillance technique doit être approprié pour vérifier les hypothèses de conception et pour surveiller les modes de défaillance potentiels. La mise en œuvre complète de la MÉTHODE OBSERVATOIRE est adoptée pour les modes de défaillance non fragiles. Les modes de défaillance fragiles sont pris en compte par des critères de conception prudents.
- 3.3.2 Établir des objectifs, des indicateurs, des critères et des paramètres de performance spécifiques et mesurables et les inclure dans la conception des programmes de surveillance qui mesurent la performance tout au long du CYCLE DE VIE DE LA TSF. Enregistrer et évaluer les données à des fréquences appropriées. Sur la base des données obtenues, mettre à jour les programmes de suivi tout au long du CYCLE DE VIE DE LA TSF pour confirmer que la gestion des risques reste efficace.
- 3.3.3 Analyser les données de surveillance technique à la fréquence recommandée par l'EOR, et évaluer la performance des TSF, en identifiant clairement et en présentant des preuves de tout écart par rapport à la performance attendue et de toute détérioration de la performance dans le temps. Soumettre rapidement les éléments de preuve à l'EOR pour examen et mettre à jour l'ÉVALUATION DES RISQUES et la conception, si nécessaire. Les performances en dehors des fourchettes attendues doivent être traitées rapidement par le biais de plans d'intervention en cas de dépassement (TRIGGER ACTION RESPONSE PLANS) ou de contrôles critiques.
- 3.3.4 Rendre compte des résultats du programme de surveillance à la fréquence requise pour satisfaire aux exigences de Newmont et de la réglementation et, au minimum, sur une base annuelle. La RTFE/RTFP et l'EOR examinent et approuvent les rapports de surveillance technique.
- 3.3.5 L'EOR ou l'EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT PRINCIPAL procède à des examens de la construction et des performances des TSF chaque année ou plus fréquemment, si nécessaire. L'examen peut être considéré comme une INSPECTION DE SÉCURITÉ DES BARRAGES (DSI) ou un EXAMEN DE PERFORMANCE.
- 3.3.6 Pour les TSF ayant la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE « très élevée » ou « extrême », ou les installations qui présentent des risques techniques, sociaux et/ou politiques, comme déterminés par le RESPONSABLE DE Newmont (ou son délégué), nommer un ITRG. Pour toutes les autres installations, nommer un EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT PRINCIPAL.
- a) L'ITRB ou l'EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT PRINCIPAL est nommé au début du processus de développement du projet par le RESPONSABLE EXÉCUTIF (ou son



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 11 sur 31

délégué) et doit remplir ses obligations conformément au MANDAT et suivre les MEILLEURES PRATIQUES pour éviter les conflits d'intérêts.

- b) L'ITRB ou l'EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT PRINCIPAL, qui rend compte au RESPONSABLE EXÉCUTIF, assure un examen indépendant de haut niveau de la planification, du choix du site, de la conception, de la construction, de l'exploitation, du bilan hydrique et massique, de l'entretien, du suivi, des performances et de la gestion des risques à des intervalles appropriés pendant toutes les phases du cycle de vie de la TSF.

- 3.3.7 Effectuer un DSR indépendant au moins tous les cinq ans pour les TSF ayant une classification de CONSÉQUENCE « très élevée » ou « extrême » et au moins tous les dix ans pour toutes les autres installations. Pour les TSF présentant des conditions ou des performances complexes, l'ITRB peut recommander des DSR plus fréquents. Le DSR comprend les aspects techniques, opérationnels et de gouvernance des TSF et est rempli selon les MEILLEURES PRATIQUES. Le prestataire de DSR ne peut pas effectuer des DSR consécutifs sur le même TSF et doit certifier par écrit qu'il suit les MEILLEURES PRATIQUES pour les ingénieurs afin d'éviter les conflits d'intérêts.

4 TERMES

TERME	DÉFINITION
RESPONSABLE EXÉCUTIF	Un ou plusieurs cadre(s) qui est (sont) directement responsable(s) devant le PDG sur les questions liées à cette norme, communique(nt) avec le conseil d'administration et est (sont) responsable(s) de la sécurité des TSF et de la minimisation des conséquences sociales et environnementales d'une éventuelle défaillance des TSF. Le(s) directeur(s) comptable(s) peuvent déléguer des responsabilités, mais pas l'obligation de rendre compte. Voir la « <i>Ligne directrice sur le cadre de gouvernance pour la gestion des résidus</i> » de Newmont (NEM-TES-GDL-600).
ANALYSE DES ALTERNATIVES	Une analyse qui doit examiner objectivement et rigoureusement toutes les options et tous les sites disponibles pour l'élimination des déchets miniers. Elle doit évaluer tous les aspects de chaque option d'élimination des déchets miniers tout au long du cycle de vie du projet (c'est-à-dire de la construction à l'exploitation, à la fermeture et, enfin, à la surveillance et à la maintenance à long terme). L'ANALYSE DES ALTERNATIVES doit également inclure tous les aspects du projet qui peuvent contribuer aux impacts associés à chaque alternative potentielle. L'évaluation devrait porter sur les aspects



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 12 sur 31

TERME	DÉFINITION
	environnementaux, techniques et socio-économiques de chaque solution de rechange tout au long du cycle de vie du projet.
ÉVALUATIONS DE PERFORMANCE	Elle est menée par l'EOR ou par un EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT PRINCIPAL. Des examens réguliers des performances sont obligatoires dans de nombreuses juridictions, souvent une ou deux fois par an. Au sein de Newmont, ces examens sont effectués au moins une fois par an et comprennent une inspection visuelle, un examen des pratiques de construction et d'exploitation, ainsi qu'un examen et une évaluation des données de surveillance des instruments. Voir également la DSI.
AUSSI BAS QUE RAISONNABLEMENT POSSIBLE (ALARME)	ALARP exige que toutes les mesures raisonnables soient prises en ce qui concerne les risques « tolérables » ou acceptables pour les réduire encore davantage jusqu'à ce que le coût et les autres impacts d'une réduction supplémentaire des risques soient nettement disproportionnés par rapport aux avantages.
MEILLEURES PRATIQUES	Une procédure dont la recherche et l'expérience ont montré qu'elle produisait des résultats optimaux et qui est établie ou proposée comme une norme susceptible d'être largement adoptée.
ANALYSE DES RISQUES	Une étude qui suppose un échec de TSF ou HLF et qui en estime l'impact. Les ANALYSES DES RISQUES doivent être basées sur des MODES DE DÉFAILLANCE CRÉDIBLES. Les résultats doivent déterminer la zone physique touchée par une défaillance potentielle, les temps d'arrivée du flux, la profondeur et les vitesses, la durée de l'inondation et la profondeur de dépôt des matériaux. L'ANALYSE DES RISQUES est basée sur des scénarios qui ne sont pas liés à la probabilité d'occurrence. Elle est principalement utilisée pour informer la planification de la préparation et de l'intervention en cas d'urgence et la CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES. La CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE est ensuite utilisée pour informer la composante de charge externe des critères de conception. Voir le document de Newmont « <i>Analyse des brèches dans les barrages, cartographie des inondations et orientation du plan d'intervention d'urgence</i> » (NEM-SER-GDL-013).



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 13 sur 31

TERME	DÉFINITION
DÉFAILLANCE CATASTROPHIQUE	Un échec de la TSF ou de la HLF qui entraîne une perturbation MATÉRIELLE des systèmes sociaux, environnementaux et économiques locaux. Ces défaillances sont fonction de l'interaction entre l'exposition aux risques, la vulnérabilité et la capacité de réaction des personnes et des systèmes. Les événements catastrophiques ont généralement de nombreux impacts négatifs, à différentes échelles et sur différentes périodes, notamment des pertes de vies humaines, des dommages aux infrastructures physiques ou aux biens naturels, et la perturbation des vies, des moyens de subsistance et de l'ordre social. Les opérateurs peuvent être affectés par des dommages aux biens, des perturbations des opérations, des pertes financières ou des répercussions négatives sur leur réputation.
CHANGEMENT	Tout ajout, remplacement ou modification d'un programme, d'une installation, d'un équipement, d'un matériel, d'un processus ou d'une structure organisationnelle qui pourrait avoir un effet significatif sur les personnes, l'environnement, les entreprises ou la communauté.
SYSTÈME DE GESTION DU CHANGEMENT	Les changements dans les projets sont inévitables pendant la conception, la construction et l'exploitation et doivent être gérés de manière à réduire les impacts négatifs sur la qualité et l'intégrité de la TSF. L'impact et les conséquences des CHANGEMENTS varient en fonction du type et de la nature des CHANGEMENTS, mais surtout en fonction de la manière dont ils sont gérés. La gestion efficace des CHANGEMENTS est cruciale pour le succès d'un projet. Un SYSTÈME DE GESTION DES CHANGEMENTS a pour objectif de discipliner et de coordonner le processus, et doit inclure une évaluation des CHANGEMENTS, un examen et une approbation formelle des CHANGEMENTS, suivis d'une documentation détaillée comprenant des dessins et, si nécessaire, des CHANGEMENTS concernant l'équipement, le processus, les actions, le flux, l'information, le coût, le calendrier ou le personnel.
CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES	Les exigences en matière de sécurité des barrages classent généralement les structures en fonction de l'évaluation des conséquences potentielles en aval d'une défaillance en trois catégories, à savoir : pertes de vies humaines, environnement et valeurs culturelles, et infrastructure et économie. La CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES n'est pas basée sur la probabilité de défaillance et



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 14 sur 31

TERME	DÉFINITION
	comprend cinq classifications (voir l'annexe 1) : Faible, significative, élevée, très élevée et extrême.
RAPPORT SUR LES DOSSIERS DE CONSTRUCTION	Décrit tous les aspects du produit « tel que construit », y compris toutes les informations géométriques, les matériaux, les résultats des essais en laboratoire et sur le terrain, les activités de construction, le calendrier, l'équipement et les procédures, les données de contrôle de la qualité (CQ) et d'assurance de la qualité (AQ), les résultats de la CDIV, les modifications apportées à la conception ou à tout aspect de la construction, les non-conformités et leur résolution, les photographies de construction, les rapports de quart de travail et toute autre information pertinente. Les instruments et leurs détails d'installation, les enregistrements et les relevés d'étalonnage doivent être inclus dans le RAPPORT DES REGISTRES DE CONSTRUCTION. Les rôles, les responsabilités et le personnel, y compris l'examen indépendant, doivent être documentés. Les dessins détaillés des dossiers de construction sont fondamentaux.
VÉRIFICATION DE LA CONSTRUCTION PAR RAPPORT À L'INTENTION DE LA CONCEPTION (CDIV)	Elle vise à garantir que l'intention de la conception est mise en œuvre et qu'elle est toujours respectée si les conditions du site diffèrent des hypothèses de conception. La CDIV identifie tout écart entre les conditions de terrain et les hypothèses de conception, de sorte que la conception peut être ajustée pour tenir compte des conditions de terrain réelles.
GOUVERNEMENT D'ENTREPRISE	Désigne les structures et les processus organisationnels qu'une entreprise met en place pour assurer une gestion, une surveillance et une responsabilité efficaces. Voir le document de Newmont intitulé « <i>Ligne directrice du cadre de gouvernance pour la gestion des résidus</i> » (NEM-TES-GDL-600).
EXPERT EN MATIÈRE D'ENTREPRISES (SME)	Personne(s) compétente(s) employée(s) par Newmont pour fournir un soutien technique et superviser la gouvernance en ce qui concerne la gestion des résidus miniers dans l'ensemble des opérations mondiales de Newmont. Le RESPONSABLE EXÉCUTIF peut déléguer certaines responsabilités à la PME de l'entreprise. Voir le document « <i>Ligne directrice du cadre de gouvernance pour la gestion des résidus</i> » de Newmont (NEM-TES-GDL-600).



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 15 sur 31

TERME	DÉFINITION
MODES DE DÉFAILLANCE/SCÉNARIOS CRÉDIBLES	Se réfère aux mécanismes de défaillance techniquement réalisables compte tenu des matériaux présents dans la structure et ses fondations, des propriétés de ces matériaux, de la configuration de la structure, des conditions de drainage et du contrôle des eaux de surface dans l'installation, tout au long de son cycle de vie. Les MODES DE DÉFAILLANCE CRÉDIBLES peuvent varier et varient généralement au cours du cycle de vie de l'installation, tout comme les conditions ci-dessus. Une installation correctement conçue et exploitée tient compte de tous ces MODES DE DÉFAILLANCE CRÉDIBLES et comprend une résilience suffisante contre chacun d'eux. Le terme « MODE DE DÉFAILLANCE CRÉDIBLE » n'est pas associé à une probabilité que cet événement se produise et le fait d'avoir des MODES DE DÉFAILLANCE CRÉDIBLE ne reflète pas la sécurité de l'installation. Différents modes de défaillance donneront lieu à différents scénarios de défaillance. Voir le document de Newmont « <i>Ligne directrice pour l'évaluation des risques des installations de stockage des résidus (TSF)</i> » (NEM-TES-GDL-602).
CONTRÔLE CRITIQUE	Un contrôle qui est essentiel pour prévenir un événement indésirable potentiel ou atténuer les conséquences d'un tel événement. L'absence ou la défaillance d'un CONTRÔLE CRITIQUE augmenterait le risque de manière disproportionnée malgré l'existence d'autres contrôles. Voir le document de Newmont intitulé « <i>Ligne directrice sur le rapport de contrôle critique (CCR) des installations de stockage des résidus (TSF)</i> » (NEM-TES-GDL-603).
TRANSVERSAL(E)	Un système ou une pratique par lequel des personnes de différents secteurs d'une organisation partagent des informations et travaillent ensemble efficacement en équipe.
INSPECTION DE LA SÉCURITÉ DES BARRAGES (DSI)	Une inspection complète d'un barrage (dans ce cas, une TSF) effectuée annuellement ou programmée d'une autre manière (sur la base de la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE ou des exigences juridiques), avec des éléments tels que ceux décrits par la CDA (2013). Les DSI sont des examens formels de l'état de la TSF effectués par l'EOR avec l'aide des opérations.
EXAMEN DE LA SÉCURITÉ DES BARRAGES (DSR)	Processus périodique et systématique mené par un ingénieur indépendant qualifié pour évaluer la sécurité d'un barrage ou d'un système de barrages (ou dans ce cas, d'une TSF) par rapport aux modes



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 16 sur 31

TERME	DÉFINITION
	de défaillance, afin de faire une déclaration sur la sécurité du barrage. Un barrage ou système de barrage sûr est un barrage qui remplit sa fonction prévue dans des conditions normales et inhabituelles, qui n'impose pas de risque inacceptable pour les personnes, les biens ou l'environnement et qui répond aux critères de sécurité applicables. Le DSR couvre les aspects techniques, opérationnels et de gouvernance de la TSF.
EOR ADJOINT	Une personne qui est membre de l'équipe EOR et qui fournit un soutien à l'EOR désignée. Voir le document « <i>Ligne directrice sur le cadre de gouvernance pour la gestion des résidus miniers</i> » de Newmont (NEM-TES-GDL-600)
RAPPORT SUR LA BASE DE CONCEPTION (DBR)	Document qui fournit la base pour la conception, l'exploitation, la construction, le suivi et la gestion des risques d'une TSF. Le DBR détaille les hypothèses et les critères de conception, y compris les contraintes opérationnelles, afin de fournir une base pour toutes les phases du CYCLE DE VIE DE LA TSF.
RAPPORT DE CONCEPTION	Comprend entre autres : la documentation des aspects pertinents de la BASE DE CONNAISSANCES, la CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES, l'ANALYSE ALTERNATIVE multicritères, la modélisation du bilan hydrique, les analyses de conception et l'évaluation de leurs résultats, la conception de toutes les étapes de l'installation (y compris la fermeture), les exigences de surveillance, les exigences et spécifications de construction, les contraintes opérationnelles et les plans de construction.
RAPPORT SUR LA RESPONSABILITÉ EN CAS DE DÉVIANCE (DAR)	Fournit une évaluation de l'impact cumulé des CHANGEMENTS individuels au TSF qui sont évalués, approuvés et documentés (selon le SYSTÈME DE GESTION DES CHANGEMENTS) sur le niveau de risque du produit obtenu et définit les exigences potentielles pour la gestion du risque, si nécessaire, y compris les mises à jour de la conception, du DBR, du MANUEL OMS ou du programme de surveillance.
PLAN D'INTERVENTION D'URGENCE (ERP)	Un plan spécifique au site élaboré pour identifier les dangers, évaluer les capacités et se préparer à une urgence sur la base de scénarios crédibles de rupture de débit de la TSF, et pour réagir si elle se produit. Cela peut faire partie de la planification des interventions d'urgence à



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 17 sur 31

TERME	DÉFINITION
	l'échelle de l'opération et comprend l'identification de la capacité d'intervention et toute coordination nécessaire avec les intervenants d'urgence hors site, les communautés locales et les organismes du secteur public. Voir le document de Newmont « <i>Analyse des risques dans les barrages, cartographie des inondations et orientation du plan d'intervention d'urgence</i> » (NEM-SER-GDL-013).
INGÉNIEUR D'ENREGISTREMENT (EOR)	Un ingénieur professionnel, dûment agréé et enregistré dans la juridiction où se trouve l'installation ou enregistré par un organisme international approprié lorsque la loi le permet, qui fournit une expertise technique pour l'ensemble de l'installation. L'EOR indique si la TSF (ou ses composants) a été ou est conçue conformément aux objectifs et indicateurs de performance, aux lignes directrices, normes et exigences réglementaires applicables, et s'il a été ou est construit et exploité, tout au long du cycle de vie, conformément à l'intention de la conception, aux objectifs et indicateurs de performance, aux lignes directrices, normes et exigences réglementaires applicables. Voir le document de Newmont intitulé « <i>Ligne directrice sur le cadre de gouvernance de la gestion des résidus</i> ». (NEM-TES-GDL-600).
SYSTÈME DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT (EMS)	Une approche méthodologique qui s'appuie sur les éléments du processus établi de « Planifier-Faire-Vérifier-Agir », et qui est un système et une base de données qui intègre des procédures et des processus pour la formation du personnel, le suivi, la synthèse et la communication d'informations spécialisées sur les performances environnementales aux parties prenantes internes et externes. Voir la norme de Newmont sur la <i>gestion environnementale des installations de stockage des résidus (TSF) et des installations de lixiviation en tas (HLF)</i> (NEM-SER-STA-002).
INDEPENDENT TAILINGS REVIEW BOARD (ITRB)	Un conseil qui fournit un examen technique indépendant de la conception, de la construction, de l'exploitation, de la fermeture et de la gestion des TSF. L'expertise des membres de l'ITRB doit refléter l'éventail des questions pertinentes pour l'installation et son contexte ainsi que la complexité de ces questions. L'ITRB fournit un soutien et des conseils techniques à long terme pour une opération de TSF, ou peut être une équipe d'examineurs tiers indépendants fournissant un examen spécifique à un projet pour soutenir le processus de Newmont



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 18 sur 31

TERME	DÉFINITION
	« stage-gate ». Voir la « <i>Ligne directrice du cadre de gouvernance pour la gestion des résidus</i> » de Newmont (NEM-TES-GDL-600).
BASE DE CONNAISSANCES	La somme des connaissances requises pour soutenir la gestion sûre d'une TSF tout au long de son cycle de vie. La BASE DE CONNAISSANCES est de nature itérative et doit être continuellement mise à jour en fonction des besoins et de l'évolution du contexte. Les éléments fondamentaux comprendraient une caractérisation détaillée du site et une connaissance de base du contexte social et environnemental. Au fur et à mesure de la conception, de la construction et du suivi des performances, des données supplémentaires sont collectées et requises et la BASE DE CONNAISSANCES évolue.
MATÉRIEL ¹ (adj.)	Assez important pour mériter l'attention ou avoir une influence effective sur la détermination en question. Pour la Norme, les critères de ce qui est MATÉRIEL seront définis par Newmont, soumis aux dispositions des réglementations locales et évalués dans le cadre de tout audit ou évaluation externe indépendante qui pourrait être réalisé sur la mise en œuvre.
MÉTHODE OBSERVATIONNELLE	Un processus continu, géré, intégré, de conception, de contrôle de la construction, de surveillance et de révision qui permet d'incorporer des modifications préalablement définies pendant ou après la construction, selon le cas. Tous ces aspects doivent être manifestement solides. L'élément clé de la MÉTHODE OBSERVATIONNELLE est l'évaluation proactive, au stade de la conception, de toute situation défavorable possible qui pourrait être révélée par le programme de surveillance, et l'élaboration d'un plan d'action ou d'une mesure d'atténuation pour réduire le risque au cas où la situation défavorable serait observée. Cet élément constitue la base d'une approche de gestion des risques basée sur les performances. L'objectif est de parvenir à une plus grande sécurité globale. Voir Peck, R.B. (1969) « Avantages et limites de la MÉTHODE OBSERVATIONNELLE en mécanique des sols appliquée » Géotechnique 19, n° 2, pp.171-187.
MANUEL D'EXPLOITATION, DE	Le MANUEL de l'OMS définit et décrit les rôles, les responsabilités et les niveaux d'autorité du personnel qui exerce des activités liées à la

¹ Par exemple, un changement « MATÉRIEL » (changement important).



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 19 sur 31

TERME	DÉFINITION
MAINTENANCE ET DE SURVEILLANCE (OMS)	gestion des RÉSIDUS; les composantes de l'installation couvertes dans le manuel; et les plans, procédures et processus pour l'exploitation, la maintenance et la surveillance des TSF afin de s'assurer qu'ils fonctionnent conformément à la conception, qu'ils répondent aux objectifs de performance et aux exigences réglementaires ou de l'entreprise, qu'ils soutiennent la gestion des risques, qu'ils sont liés au système de préparation aux situations d'urgence et qu'ils soutiennent la gestion des changements. Le MANUEL de l'OMS décrit également les procédures de collecte, d'analyse et de communication des résultats de la surveillance d'une manière compatible avec les contrôles des risques et les CONTRÔLES CRITIQUES et qui favorise une prise de décision efficace et rapide. Le lien entre les activités de l'OMS et la gestion des CONTRÔLES CRITIQUES souligne le fait qu'il est essentiel que le MANUEL de l'OMS soit élaboré de manière à refléter les conditions et les circonstances propres à chaque site.
POPULATION À RISQUE (PAR)	Toutes les personnes qui seraient directement exposées aux eaux de crue et/ou aux RÉSIDUS ou à la LIXIVIATION EN TAS dans la zone touchée par la rupture du barrage si elles ne prenaient aucune mesure pour évacuer.
PERTES POTENTIELLES DE VIES HUMAINES (PLL)	La PERTE DE VIE POTENTIELLE est une perte de vie estimée calculée en multipliant la POPULATION À RISQUE (PAR=nombre de personnes exposées/affectées à/par un événement à risque) dans une zone par le risque auquel elles sont exposées, en tenant compte de facteurs tels que la profondeur du débit, la vitesse et les processus de notification.
CONCEPTION PRÉLIMINAIRE	Aux fins de la présente norme, la CONCEPTION PRÉLIMINAIRE est une conception réalisée à un niveau de détail suffisant pour déterminer les différences entre des conceptions viables qui adoptent différents critères de conception de la charge externe en termes d'empreintes, de volumes et d'exigences de drainage requis.
MESURES RAISONNABLES	Mesures prises pour atteindre un objectif spécifique de telle sorte que tout impact négatif sur les personnes, les systèmes sociaux, l'environnement, l'économie locale ou les coûts ne soit pas disproportionné par rapport aux avantages escomptés.



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 20 sur 31

TERME	DÉFINITION
RÉCLAMATION	Le processus de restauration du site minier à un état naturel ou économiquement utilisable comme prévu dans un plan de RÉCLAMATION. La RÉCLAMATION permet d'obtenir des paysages productifs et durables répondant à une série de conditions qui pourraient permettre la conservation de la biodiversité, des utilisations récréatives ou agricoles, ou diverses formes de développement économique.
INGÉNIEUR OU PERSONNE RESPONSABLE DU PARC À RÉSIDUS (RTFE/P)	Un ingénieur ou une personne désignée par l'exploitant pour être responsable du parc à résidus. Le RTFE/P doit être disponible à tout moment pendant la construction, l'exploitation et la fermeture. Le RTFE/P a une responsabilité clairement définie et déléguée pour la gestion du parc à résidus et possède les qualifications et l'expérience appropriées compatibles avec le niveau de complexité du parc à résidus. Le RTFE/P est responsable de l'étendue des travaux et des exigences budgétaires pour le parc à résidus, y compris la gestion des risques. Le RTFE/P peut déléguer des tâches et des responsabilités spécifiques pour certains aspects de la gestion des résidus à du personnel qualifié, mais il n'est pas tenu de rendre des comptes. Voir le document « <i>Ligne directrice du cadre de gouvernance de la gestion des résidus</i> » de Newmont (NEM-TES-GDL-600).
ANALYSE DES RISQUES	Le processus consistant à formuler une recommandation de décision sur la question de savoir si les RISQUES existants sont tolérables et si les mesures actuelles de contrôle des risques sont adéquates et, dans la négative, si d'autres mesures de contrôle des risques sont justifiées ou seront mises en œuvre. L'ANALYSE DES RISQUES comprend les phases d'analyse et d'évaluation des risques.
CONCEPTION ROBUSTE	La robustesse d'une conception TSF dépend de chaque situation particulière et elle peut être associée à divers aspects dont, par exemple, le facteur de sécurité contre chacune des modes de défaillance potentiels, la présence ou l'absence de matériaux ayant un comportement fragile, le degré de fragilité de ces matériaux, le degré de variabilité des matériaux, la possibilité de seuils de déformation qui affectent sensiblement les performances de l'installation. Le degré de robustesse est lié au maintien de l'intégrité globale de l'installation



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 21 sur 31

TERME	DÉFINITION
	malgré les performances moins qu'idéales d'un ou de plusieurs de ses composants.
FERMETURE DE SÉCURITÉ	Une TSF fermée qui ne présente pas de risques permanents pour les personnes ou l'environnement, ce qui a été confirmé par un ITRB ou un REVISEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT SENIOR et approuvé par le DIRECTEUR GÉNÉRAL COMPTABLE.
EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT DE HAUT NIVEAU	Un professionnel indépendant ayant une connaissance approfondie et une expérience d'au moins 15 ans dans le domaine spécifique des exigences d'examen, par exemple la conception, l'exploitation et la fermeture de la centrale, les aspects environnementaux et sociaux ou tout autre sujet de préoccupation spécifique. L'examinateur indépendant est un tiers qui n'est pas, et n'a pas été directement impliqué dans la conception ou l'exploitation de la TSF en question.
RÉSIDUS	Sous-produit de l'exploitation minière, constitué de la roche ou de la terre transformée résultant de la séparation des produits de valeur de la roche ou de la terre dans laquelle ils se trouvent.
CADRE DE GOUVERNANCE DE LA GESTION DES RÉSIDUS	Un cadre qui se concentre sur les éléments clés de la gestion et de la gouvernance nécessaires pour maintenir l'intégrité des TSF et minimiser le risque de DÉFAILLANCES CATASTROPHIQUES. Les six éléments clés du cadre de gouvernance sont les suivants (i) responsabilité, obligation de rendre compte et compétence; (ii) planification et ressources; (iii) gestion des risques; (iv) la gestion de changement; (v) préparation et réponse aux situations d'urgence; et (vi) examen et assurance.
INSTALLATION DE STOCKAGE DES RÉSIDUS MINIERS (TSF)	<p>Une installation conçue et gérée pour contenir les résidus produits par la mine. Bien que les résidus puissent être placés dans des mines souterraines épuisées, pour les besoins de la norme, les TSF font référence aux installations qui contiennent des résidus dans des mines à ciel ouvert ou en surface (« TSF externes »).</p> <p>Pour les besoins de la norme, les TSF ont une hauteur supérieure à 2,5 m mesurés de l'élévation de la crête à l'élévation du pied de la structure, ou ont un volume combiné d'eau et de solides supérieur à 30 000 m³, à moins que la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE soit</p>



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 22 sur 31

TERME	DÉFINITION
	<p>« Élevée », « Très élevée » ou « Extrême », auquel cas la structure est considérée comme une TSF quelle que soit sa taille.</p> <p>Aux fins de la présente norme, les TSF existants sont des installations qui acceptent de nouveaux RÉSIDUS miniers à la date d'entrée en vigueur de la norme ou qui n'acceptent pas actuellement de nouveaux RÉSIDUS miniers, mais qui sont toujours gérées par un exploitant.</p> <p>Toutes les autres installations seront traitées comme nouvelles aux fins de la présente norme.</p>
SYSTÈME DE GESTION DES RÉSIDUS (TMS)	<p>Le SYSTÈME DE GESTION DES RÉSIDUS (TMS) spécifique au site comprend les éléments clés pour la gestion et la conception de la TSF et est souvent appelé le « cadre » qui gère ces éléments. Le TMS est au cœur de la norme et se concentre sur la sécurité de l'exploitation et de la gestion de la TSF tout au long de son cycle de vie. Le TMS suit le cycle bien établi « Planifier-Faire-Vérifier-Agir ». Un TMS comprend des éléments tels que : l'établissement de politiques, la planification, la conception et l'établissement d'objectifs de performance, la gestion du changement, l'identification et la garantie de ressources adéquates (personnel expérimenté et/ou qualifié, équipement, calendrier, données, documentation et ressources financières), la réalisation d'évaluations de performance et d'évaluations des risques, l'établissement et la mise en œuvre de contrôles pour la gestion des risques, l'audit et l'examen en vue d'une amélioration continue, la mise en œuvre d'un système de gestion avec des responsabilités et des obligations redditionnelles claires, la préparation et la mise en œuvre de l'EMS et de l'ERP. Le TMS, et ses différents éléments doivent interagir avec d'autres systèmes, tels que le SYSTÈME DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT (EMS), le système de gestion de l'ensemble des opérations et le système réglementaire. Cette interaction entre les systèmes est fondamentale pour la mise en œuvre efficace de la norme.</p>
TERMES DE RÉFÉRENCE (TOR)	<p>Un document qui définit les termes des rôles et des responsabilités, la composition, le calendrier de mise en œuvre, le champ d'application, les obligations en matière de rapports, ainsi que la transparence et la</p>



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 23 sur 31

TERME	DÉFINITION
	responsabilité. Les TERMES DE RÉFÉRENCE peuvent également être appelés « Charte ».
DÉCLENCHER UN PLAN D'ACTION (TARP)	Un TARP est un outil permettant de gérer les contrôles de risques, y compris les CONTRÔLES CRITIQUES. Les TARP fournissent des niveaux de déclenchement prédéfinis pour des critères de performance qui sont basés sur les contrôles de risque et les CONTRÔLES CRITIQUES de la TSF. Les niveaux de déclenchement sont élaborés sur la base des objectifs de performance et du plan de gestion des risques pour la TSF. Les TARP décrivent les mesures à prendre si les niveaux de déclenchement sont dépassés (les performances sont en dehors de la fourchette normale), afin d'éviter une perte de contrôle. Une série d'actions est prédéfinie, en fonction de l'ampleur du dépassement du niveau de déclenchement. Voir le document de Newmont « <i>Lignes directrices pour le rapport de contrôle critique (RCC) des installations de stockage des résidus (TSF)</i> » (NEM-TES-GDL-603).
CYCLE DE VIE DE TSF	Les phases de la vie d'une installation, qui peuvent se succéder de manière linéaire ou cyclique, sont les suivantes (i) la conception, la planification et le design du projet; (ii) la construction initiale; (iii) l'exploitation et la construction en cours (peut inclure la RÉCLAMATION progressive); (iv) la fermeture provisoire (y compris l'entretien et la maintenance); (v) la fermeture (reclassement, démolition et RÉCLAMATION); et (vi) la post-fermeture (y compris l'abandon, le retraitement, le déplacement, l'enlèvement).

5 RÉFÉRENCES

- Norme Newmont. « Norme de gestion environnementale pour les installations de stockage des résidus (TSF) et les installations de lixiviation en tas (HLF). » (NEM-SER-STA-002)
- Politique Newmont. « Politique de développement des opérations et des ressources. » (NEM-TES-POL-001)
- Politique Newmont. « Politique de durabilité et d'engagement des parties prenantes. » (NEM-SER-POL-001)
- Ligne directrice Newmont. « Lignes directrices techniques et opérationnelles pour les installations de stockage des résidus (TSF). » (NEM-TES-GDL-601)



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 24 sur 31

- Ligne directrice Newmont. « Lignes directrices géotechniques pour les parcs à résidus. » (NEM-MIN-GDL-362)
- Ligne directrice Newmont. « Ligne directrice du cadre de gouvernance pour la gestion des résidus. » (NEM-TES-GDL-600)
- Ligne directrice Newmont. « Ligne directrice pour l'évaluation des risques des installations de stockage des résidus (TSF). » (NEM-TES-GDL-602)
- Ligne directrice Newmont. « Lignes directrices pour le rapport de contrôle critique des installations de stockage des résidus (TSF). » (NEM-TES-GDL-603)
- Ligne directrice Newmont. « Analyse des risques, cartographie des inondations et orientation du plan d'intervention d'urgence. » (NEM-SER-GDL-013)
- Ligne directrice Newmont. « Installation de stockage des résidus (TSF) et installation de lixiviation en tas (HLF) Directive sur la gestion de l'environnement. » (NEM-SER-GDL-002)
- Ligne directrice Newmont. « Ligne directrice sur les critères sismiques. » (NEM-MIN-GDL-363)
- Norme Newmont. « Norme relative aux droits de l'homme. » (NEM-SER-STA-022)
- Ligne directrice Newmont. « Ligne directrice sur les droits de l'homme. » (NEM-SER-GDL-003)
- Norme Newmont. « Norme de gestion des relations avec les parties prenantes. » (NEM-SER-STA-016)
- Ligne directrice Newmont. « Ligne directrice sur la gestion des relations avec les parties prenantes. » (NEM-SER-GLD-011)
- Norme Newmont. « Norme de gestion de l'eau. » (NEM-SER-STA-001)
- Norme Newmont. « Norme de fermeture et de remise en état. » (NEM-SER-STA-002)
- Norme Newmont. « Norme de gestion du changement. » (NEM-IMS-STA-013)
- Ligne directrice Newmont. « Ligne directrice sur la gestion du changement. » (NEM-IMS-GDL-013)
- Norme Newmont. « Norme d'investissement. » (NEM-INV-STA-001)
- Ligne directrice Newmont. « Exigences relatives aux études/projets par étape. »
- Outil Enablon ou Cintellate (modules Risque, Événement, Action, Inspection)
- Révision mondiale des résidus (GTR, 2020) – « Norme industrielle mondiale sur la gestion des résidus ». Projet final. 5 août 2020.



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 25 sur 31

- Conseil international des mines et métaux (CIMM, 2016) – « Déclaration de position sur la prévention des défaillances catastrophiques des installations de stockage des résidus », décembre 2016.
- Peck, R.B. (1969) – « Avantages et limites de la méthode d'observation en mécanique des sols appliquée », *Géotechnique* 19:2, 171-187.

6 CONTRÔLE DES DOCUMENTS

VERSION	PROPRIÉTAIRE	AUTEUR	APPROBATEUR	DATE D'APPROBATION
1,0	Dean Gehring (TS)	Kim Morrison (TS)	Comité de la gouvernance mondiale	15 octobre 2020



ANNEXE 1 : MATRICE DE CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES ET CRITÈRES MINIMAUX DE CONCEPTION

L'intention de cette annexe est de fournir une manière cohérente d'établir des critères minimaux de conception des charges externes pour la conception sûre des TSF. D'autres orientations existent, par exemple, de la part d'associations nationales de barrages réputées, qui, à leur tour, constituent la base des exigences réglementaires juridictionnelles. Toutefois, aux fins de la présente norme Newmont, le système de CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES et les critères de conception correspondants doivent être considérés comme des exigences minimales pour la gestion et la conception des TSF à l'intérieur de Newmont.

Tableau 1. Matrice de CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES (GTR, 2020).

CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES	Pertes progressives				
	POPULATION À RISQUE (PAR)	PERTES POTENTIELLES DE VIES HUMAINES (PLL)	Environnement	Santé, Social et culturel	Infrastructure et économie
Faible	Aucune	Aucune prévue	Perte ou détérioration minimale à court terme de l'habitat ou des espèces rares et menacées.	Effets minimaux et perturbation des entreprises et des moyens de subsistance. Aucun effet mesurable sur la santé humaine. Pas de perturbation du patrimoine, des loisirs, de la communauté ou des biens culturels.	Faibles pertes économiques : la zone contient des infrastructures ou des services limités. <1 M\$ US
Significative	1-10	Non spécifiée	Aucune perte ou détérioration significative de l'habitat. Contamination potentielle de l'approvisionnement en eau du bétail/de	Perturbation importante des affaires, des services ou de la société. Faible probabilité de perte du patrimoine	Pertes pour les installations de loisirs, les lieux de travail saisonniers et les voies de transport peu utilisées. <10 M\$ US



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document :
Rôle :
Date d'entrée en vigueur :
N° de page :

NEM-TES-STA-017
Services techniques
15/10/2020
Page 27 sur 31

CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES	Pertes progressives				
	POPULATION À RISQUE (PAR)	PERTES POTENTIELLES DE VIES HUMAINES (PLL)	Environnement	Santé, Social et culturel	Infrastructure et économie
			la faune sans effets sur la santé. Toxicité potentielle faible des eaux de traitement. Les résidus ne sont pas susceptibles de générer des acides et ont un faible potentiel de lixiviation neutre. Restauration possible dans un délai de 1 à 5 ans.	régional, des loisirs, de la communauté ou des biens culturels. Faible probabilité d'effets sur la santé.	
Élevée	10-100	Possible (1-10)	Perte ou détérioration importante d'un habitat essentiel ou d'espèces rares et menacées. Contamination potentielle de l'approvisionnement en eau du bétail/de la faune sans effets sur la santé. Eau de traitement modérément toxique. Faible potentiel de drainage rocheux acide ou d'effets de lixiviation des métaux des résidus rejetés. Zone d'impact potentielle de 10 km ² à	500 à 1 000 personnes touchées par la perturbation des affaires, des services ou la dislocation sociale. Perturbation du patrimoine régional, des loisirs, de la communauté ou des biens culturels. Possibilité d'effets à court terme sur la santé humaine.	Des pertes économiques élevées affectant les infrastructures, les transports publics et les installations commerciales, ou l'emploi. Réinstallation modérée/indemnisation des communautés. <US\$100M



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document :
Rôle :
Date d'entrée en vigueur :
N° de page :

NEM-TES-STA-017
Services techniques
15/10/2020
Page 28 sur 31

CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES	Pertes progressives				
	POPULATION À RISQUE (PAR)	PERTES POTENTIELLES DE VIES HUMAINES (PLL)	Environnement	Santé, Social et culturel	Infrastructure et économie
			20 km ² . Restauration possible, mais difficile et pourrait prendre plus de 5 ans.		
Très élevée	100-1000	Probablement (10-100)	Perte ou détérioration importante d'habitats essentiels ou d'espèces rares et menacées. Eau de traitement hautement toxique. Potentiel élevé de drainage rocheux acide ou d'effets de lixiviation des métaux provenant des résidus rejetés. Zone d'impact potentielle >20 km ² . Restauration ou compensation possible, mais très difficile et longue durée (5 ans à 20 ans).	> 1 000 personnes touchées par l'interruption des activités commerciales, des services ou la dislocation sociale pendant plus d'un an. Perte importante du patrimoine national, des biens communautaires ou culturels. Potentiel d'effets importants à long terme sur la santé humaine.	Pertes économiques très élevées affectant des infrastructures ou des services importants (par exemple, une autoroute, une installation industrielle, des installations de stockage, pour les substances dangereuses), ou l'emploi. Forte délocalisation/compensation des communautés. <US\$1MILLIARD
Extrême	>1000	Nombreuses (>100)	Perte catastrophique d'un habitat essentiel ou d'espèces rares et menacées. Eau de traitement hautement toxique. Potentiel très élevé	> 5 000 personnes touchées par l'interruption des activités commerciales, des services ou la dislocation	Pertes économiques extrêmes affectant les infrastructures ou les services essentiels (par exemple, un hôpital, un grand complexe industriel, de grandes installations de stockage de substances



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 29 sur 31

CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES	Pertes progressives				
	POPULATION À RISQUE (PAR)	PERTES POTENTIELLES DE VIES HUMAINES (PLL)	Environnement	Santé, Social et culturel	Infrastructure et économie
			de drainage rocheux acide ou d'effets de lixiviation des métaux provenant des résidus rejetés. Zone d'impact potentielle >20 km ² . Restauration ou compensation en nature impossibles ou nécessitant une très longue période (>20 ans).	sociale pendant des années. Destruction importante du patrimoine national, des installations communautaires ou des biens culturels. Potentiel d'effets graves et/ou à long terme sur la santé humaine.	dangereuses) ou l'emploi. Délocalisation/compensation très élevée vers les communautés et coûts de réajustement social très élevés. >1 MILLIARD DE DOLLARS US

Il y a une distinction entre les opérations et la post-fermeture (également appelée fermeture de soins passifs) où les opérations impliquent toutes les phases de construction et d'exploitation, les périodes de cessation temporaire des opérations et la phase de fermeture (phase de transition vers la post-fermeture également appelée fermeture de soins actifs). La post-fermeture fait référence aux installations fermées de façon permanente qui ont été configurées pour leur forme/état perpétuel et qui seront donc soumises à la durée maximale d'exposition, indépendamment de la CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE de l'installation.

Les termes « précipitations maximales probables » (PMP) ou « inondation maximale probable » (PMF) sont parfois utilisés pour désigner des événements hydrologiques extrêmes. Les concepts de PMP et de PMF sont acceptables pour l'attribution de la charge d'inondation s'ils répondent, ou dépassent, les exigences ci-dessous pour les installations de CLASSIFICATION DE CONSÉQUENCE Extrême ou Très élevée et/ou les installations en phase de post-fermeture (ou fermeture de soins passifs).



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 30 sur 31

Tableau 2. Critères de conception des inondations (modifiés après le GTR, 2020).

CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES	Critères d'inondation ¹ - Probabilité de dépassement annuel	
	Opérations et fermeture (Soins actifs)	Post-fermeture (Soins passifs)
Faible	1/1 000	1/10,000
Significative	1/2,475	1/10,000
Élevée	1/5,000	1/10,000
Très élevée	1/10,000	1/10,000
Extrême	1/10,000	1/10,000

¹Pour les TSF existantes, l'EOR, après examen par le ITRB ou un EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT PRINCIPAL, peut déterminer que le passage à ce critère de conception n'est pas réalisable ou ne peut pas être appliqué rétroactivement. Dans ce cas, le RESPONSABLE EXÉCUTIF doit approuver et documenter la mise en œuvre de mesures visant à réduire à la fois la probabilité et les conséquences d'une défaillance de la TSF afin de ramener le risque à un niveau aussi faible que raisonnablement praticable (ALARP). La base et le calendrier de la mise à niveau des TSF existantes sont établis en fonction des risques et sont mis en œuvre dès que cela est raisonnablement possible.



Newmont Corporation

Norme technique et d'exploitation des installations de stockage des résidus (TSF)

N° du document : NEM-TES-STA-017
Rôle : Services techniques
Date d'entrée en vigueur : 15/10/2020
N° de page : Page 31 sur 31

La sélection du mouvement du sol de conception doit tenir compte du contexte sismique et de la fiabilité et de l'applicabilité des méthodes probabilistes et déterministes d'évaluation des risques sismiques. Le tremblement de terre maximum crédible (MCE) fait partie d'une approche déterministe qui peut régir dans certaines régions. La méthode qui produit le mouvement du sol le plus approprié pour la sécurité de l'installation doit être utilisée pour la conception.

Tableau 3. Critères de conception sismique (modifiés après le GTR, 2020).

CLASSIFICATION DES CONSÉQUENCES	Critères sismiques ¹ - Probabilité de dépassement annuel	
	Opérations et fermeture (Soins actifs)	Post-fermeture (Soins passifs)
Faible	1/1 000	1/10,000
Significative	1/2,475	1/10,000
Élevée	1/5,000	1/10,000
Très élevée	1/10,000	1/10,000
Extrême	1/10,000	1/10,000

¹Pour les TSF existantes, l'EOR, après examen par le ITRB ou un EXAMINATEUR TECHNIQUE INDÉPENDANT PRINCIPAL, peut déterminer que le passage à ce critère de conception n'est pas réalisable ou ne peut pas être appliqué rétroactivement. Dans ce cas, le RESPONSABLE EXÉCUTIF doit approuver et documenter la mise en œuvre de mesures visant à réduire à la fois la probabilité et les conséquences d'une défaillance de la TSF afin de ramener le risque à un niveau aussi faible que raisonnablement praticable (ALARP). La base et le calendrier de la mise à niveau des TSF existantes sont établis en fonction des risques et sont mis en œuvre dès que cela est raisonnablement possible.