

Norme du Groupe – D5 – Gestion des installations de stockage des résidus et des eaux

HSEC-B-23

Groupe : Norme	Fonction : Santé, sécurité et environnement (HSE)	Nbre de pages : 6
Approuvé : Novembre 2020	Date d'entrée en vigueur : 1 janvier 2021	Vérifiable à partir de : 1 ^{er} juillet 2021
Remplace : Version 1		
Propriétaire : Responsable HSES	Approbateur : Stephen McIntosh	Public cible : Tout le personnel de Rio Tinto et toutes les unités opérationnelles et fonctions du groupe Rio Tinto

Liens directs avec d'autres politiques, normes, procédures ou instructions pertinentes :

- Normes de performance en matière de sécurité
- Normes de performance environnementale
- Norme de fermeture

Objectif du document :

Appuyer la mise en œuvre de la Politique de Sécurité du Groupe. La présente Norme couvre la gestion des risques liés à l'exploitation des parcs à résidus miniers et des installations de stockage des eaux.

Table des matières

Périmètre et objectifs..... 3

Exigences de contrôle 4

1. Planification..... 4

2. Exécution et application opérationnelle 5

3. Surveillance..... 6

Historique des révisions 6

Périmètre et objectifs

La Norme de Sécurité D5 « *Gestion des installations de stockage des résidus et des eaux* » s'applique à l'ensemble des projets et des unités opérationnelles de Rio Tinto et des exploitations opérées par Rio Tinto, y compris les nouvelles acquisitions, les sites fermés et les sites hérités. L'intention de la Norme est de fournir un cadre pour l'identification, l'évaluation et la gestion des dangers et de minimiser les risques associés aux installations de stockage des résidus et des eaux pour soutenir les objectifs de sécurité et de performance commerciale du Groupe. Elle couvre toutes les phases de développement depuis la planification, la conception jusqu'à la construction, l'exploitation, la fermeture et, le cas échéant, la phase post-fermeture.

La Procédure du Groupe *Gestion des installations de stockage des résidus miniers et des eaux* apporte des éclaircissements et des précisions sur l'application de la Norme et de ses clauses, afin de faciliter son application. La Procédure de Groupe D5 est une composante obligatoire de la Norme de Sécurité D5 et sont, ensemble, désignés ci-après la « Norme D5 ».

L'évaluation des risques de toutes les installations de stockage des résidus et des eaux doit être effectuée selon l'approche de la conséquence maximale raisonnable (MRC) décrite dans la Procédure de Groupe D5. Les résidus miniers comprennent les résidus de tous les procédés d'enrichissement, de raffinage ou de fusion des minéraux, les cendres des centrales électriques et les résidus du traitement des eaux.

Les installations de stockage des résidus (TSF) comprennent les stockages en surface, les terrils filtrés, les dépôts épaissis, les installations en fosse, les installations souterraines et les installations d'élimination hybride, au sol ou en milieux aqueux. Un remblai souterrain à l'aide de résidus n'est pas considéré comme une TSF.

Les installations de stockage des eaux (WSF) sont des installations de stockage ou de rétention d'eau ou de liquide uniquement et comprennent des installations hors sol et souterraines (creusées dans le sol), avec ou son parement. Les barrages hydroélectriques sont considérés comme des FSM et doivent se conformer à toutes les clauses applicables de la Norme D5. Les structures fonctionnellement associées d'une TSF / WSF sont considérées comme faisant partie de la TSF / WSF pour l'application de la Norme D5 conformément aux dispositions de la Procédure de Groupe D5. La Norme D5 ne s'applique pas aux réservoirs d'eau ou de résidus.

Toutes les TSF Actives¹ et Inactives¹ doivent se conformer à l'intégralité des clauses de la Norme D5. Les TSF Fermées¹, Fermées Actives¹ et Fermées Passives¹ avec une MRC de niveau 5 ou plus doivent se conformer à toutes les clauses de la Norme D5. Les WSF avec une MRC de niveau 5 ou supérieur doivent se conformer à toutes les clauses de la Norme D5, à l'exception de la clause 1.4. Les autres installations, études ou projets au stade de la préfaisabilité ou à un stade supérieur, y compris ceux en cours de construction, doivent être conformes à certaines clauses de la Norme D5, comme décrit dans la Procédure de Groupe D5.

Le site / l'actif doit également se conformer à la législation minière et environnementale en vigueur, ainsi qu'à toute autre réglementation applicable dans le pays ou l'État où il est exploité. Il doit également se conformer au titre minier pertinent et aux autres conditions du permis d'exploitation.

Les responsabilités et obligations de rendre compte des fonctions mentionnées dans la Norme D5 sont incluses dans l'Annexe 2 de la Procédure de Groupe D5.

Les installations en co-entreprise non exploitées ne sont pas directement couvertes par la Norme D5. Conformément à la Procédure du Groupe relative aux Coentreprises et sous réserve des lois applicables, Rio Tinto encourage l'application dans ses coentreprises d'une rigueur et d'une discipline identique à celle de ses actifs intégralement contrôlés et exploités, par la discussion et l'influence.

¹ Tel que défini dans la Procédure de Groupe D5 connexe

Exigences de contrôle

Les exigences de la Norme D5 s'appliquent conjointement aux exigences définies dans la norme relative au Système de Gestion de Rio Tinto. La minimisation des risques est la priorité en permanence.

1. Planification

- 1.1 Le directeur général responsable de l'installation (DG Responsable) doit nommer un Responsable Désigné (NM) D5 pour assurer la conformité des installations à la Norme D5 en veillant à ce que ce dernier dispose du temps et des ressources support nécessaires pour accomplir cette mission.
- 1.2 Un Représentant de Site Qualifié (QSR) doit être nommé par le Responsable Désigné (NM) D5 pour la gestion des opérations quotidiennes (y compris les nouveaux éléments de construction) et la surveillance de la TSF / WSF.
- 1.3 Un Ingénieur Responsable des Barrages (RDE) doit être nommé par le DG Responsable ou le GP-Expert² (SME) de la question pour fournir un soutien technique au Responsable Désigné (NM) D5 et une assistance aux fins de conformité à la Norme D5. Le RDE, le Responsable Désigné (NM) D5 et le QSR peuvent être la même personne.
- 1.4 Les sites ne doivent pas s'appuyer sur les TSF pour assurer des fonctions de stockage des surplus d'eau allant au-delà des fonctions nécessaires pour la clarification, les venues d'eau dû à des précipitations excédentaires et le recyclage de l'eau de traitement. Toute installation existante stockant ensemble les résidus et les eaux doit faire l'objet d'une évaluation des risques et d'une étude des alternatives potentielles pour justifier le maintien de ce dispositif d'exploitation.
- 1.5 Pour chaque site, un plan de gestion des résidus (TMP) et un plan de stockage des eaux (WMP) doivent être élaborés afin d'identifier les risques, les ressources, le calendrier et les dépréciations impliquées par la gestion des résidus et des eaux au cours du cycle de vie de l'installation, y compris la fermeture et la post-fermeture.
- 1.6 Le TMP et/ou le WSP doivent être révisés annuellement, le(s) plan(s) devant être mis à jour si et quand des changements importants de leurs paramètres ou de leur exécution sont prévus ou rencontrés.
- 1.7 Le choix du site et de la technologie, la configuration et la conception de chaque TSF / WSF doivent être fondés sur une évaluation des options, une évaluation des incertitudes et une évaluation formelle des risques conformément aux dispositions de la Procédure de Groupe D5. Les aspects de la phase de fermeture et de post-fermeture doivent être pris en compte dans ce processus.
- 1.8 Les plans d'exploitation des TSF / WSF sur leur cycle de vie doivent être préparés par un Ingénieur concepteur dûment qualifié et expérimenté. L'Ingénieur concepteur doit assumer l'entière responsabilité des études réalisées et des plans préparés par l'équipe de conception, ainsi que de leur impact sur la durée de vie globale de l'installation (y compris la fermeture) et ses performances.
 - 1.8.1 Une étude de rupture de barrage (DBS) est nécessaire pour évaluer la classe de danger / de conséquence d'une installation et dégager des données pour l'élaboration du plan d'intervention d'urgence.
- 1.9 Le plan d'exploitation de l'installation sur sa durée de vie doit se fonder sur des critères de conception et des éléments préparatoires qui sont usuels dans le secteur, qui sont élaborés à l'aide des principes reconnus de conception et d'études et qui satisfont à toutes les exigences réglementaires applicables.
 - 1.9.1 Les critères de conception hydrologique et sismique doivent être élaborés par l'Ingénieur concepteur et approuvés par le Responsable Désigné (NM) D5 et le GP-

² experts de la question de la sécurité des barrages et de la gestion des résidus relevant des services centraux du Groupe de Produits

Expert (SME) de la question².

- 1.9.2 Des analyses de bilan hydrique doivent être effectuées pour éclairer la conception et doivent être tenues à jour.
- 1.9.3 Pour l'élaboration de la conception, des analyses de stabilité doivent être effectuées en utilisant la méthodologie appropriée pour tous les cas de charge applicables.
- 1.10 L'installation doit être conçue pour minimiser et gérer les risques pendant la construction, l'exploitation, la fermeture et la post-fermeture.
- 1.11 Le plan d'exploitation de l'installation sur sa durée de vie et toutes les études préliminaires doivent être documentés dans un rapport de conception et doivent présenter la configuration finale et la faisabilité technique de chaque installation. Le plan doit contenir les exigences d'exploitation, de surveillance et d'entretien de l'installation avec des objectifs de performance quantitatifs spécifiques.
- 1.12 Le plan d'exploitation de l'installation sur sa durée de vie doit être revu par un spécialiste indépendant ou une équipe indépendante, selon le niveau de MRC et la complexité du projet / de l'installation.
- 1.13 Les exigences pertinentes des *Normes environnementales E11 (qualité de l'eau), E13 (déchets réactifs), E14 (perturbation des sols), D7 (sécurité fonctionnelle)* et la *Norme de fermeture* doivent être appliquées dans la conception de l'installation.
- 1.14 Le manuel d'entretien et de surveillance de l'exploitation (OMS) doit être préparé en collaboration avec l'Ingénieur concepteur dans la ligne des exigences décrites dans le rapport de conception.
- 1.15 Un plan d'intervention d'urgence (ERP) doit être développé spécifiquement pour la TSF / WSF et spécifier les fonctions, les responsabilités, les contacts et les actions à entreprendre en cas de déchargement incontrôlé, réel ou imminent, de la TSF / WSF. Le plan d'action et/ou d'intervention d'urgence du site doit inclure une partie spécifique concernant la/les TSF / WSF.

2. Exécution et application opérationnelle

- 2.1 Un Comité de Contrôle Technique Indépendant (ITRB) doit être nommé par le Directeur Général Responsable auprès des installations concernées conformément à la Procédure de Groupe D5.
- 2.2 Pour chaque étape du développement d'une TSF / WSF, L'Ingénieur concepteur doit préparer un plan détaillé, des plans de construction et des spécifications techniques.
- 2.3 Le plan détaillé doit définir les critères d'acceptation des performances de construction requis pour garantir que les objectifs de conception sont pratiquement atteints pendant la construction.
- 2.4 Le plan détaillé de chaque étape doit être revu par un spécialiste indépendant ou une équipe indépendante selon la MRC et la complexité de l'installation avant le début de la construction.
- 2.5 La conformité à l'intention de la conception de la construction de chaque étape d'une TSF / WSF doit être examinée et vérifiée par l'Ingénieur d'Études ou son représentant.
- 2.6 La construction de chaque étape d'une TSF / WSF doit être soumise à un contrôle de qualité (CQ) approprié entrepris par le constructeur ou un consultant indépendant, ainsi qu'à une assurance de la qualité (AQ) entreprise par le Responsable Désigné (NM) D5 ou son représentant délégué.
- 2.7 La construction de chaque étape d'une TSF / WSF doit être supervisée par un superviseur qualifié. Un rapport de construction pour chaque étape de la TSF / WSF doit être dressé et fournir tous les détails de la construction, y compris les résultats de l'AQ et du CQ, les dérogations à la conception et le plan selon exécution.
- 2.8 Le manuel OMS, y compris le plan d'action et d'intervention en cas de déclenchement (TARP), doit être tenu à jour et pleinement appliqué dans le cadre de l'exploitation / la gestion de l'installation.
- 2.9 Une évaluation des risques doit être effectuée pour chaque TSF / WSF et résumée dans un registre des risques, les principaux risques TSF / WSF devant être inclus dans le registre des risques

Titre	Date de diffusion	Autorisé par	Page
Norme du Groupe – D5 – Gestion des installations de stockage des résidus et des eaux		Stephen McIntosh	Page 5 sur 6

opérationnels / du site. La gestion de la fermeture et de la post-fermeture doit être prise en compte dans l'évaluation des risques.

- 2.10 Les changements apportés au TMP / WMP, à la conception, à la construction ou à l'exploitation (y compris les changements au manuel OMS) des installations, le changement de stratégie de fermeture / post-fermeture ou le changement d'Ingénieur d'Études nécessitent la mise en œuvre de processus formels de Gestion du Changement (MoC) qui doivent documenter les risques et les impacts du changement proposé, y compris les moyens d'éviter ou de réduire les impacts avant exécution.
- 2.11 Le personnel chargé de l'exploitation quotidienne d'une TSF / WSF doit être formé et compétent en la matière, et savoir reconnaître et identifier les dangers potentiels associés à l'installation.

3. Surveillance

- 3.1 La surveillance et la vérification de la conception doivent être effectuées à la fréquence prescrite dans le manuel OMS, les données devant au minimum une fois par an être examinées par l'Ingénieur d'Études pour s'assurer que l'installation fonctionne selon les contraintes de conception.
- 3.2 Tous les incidents et cas de non-conformité significatifs apparaissant l'exploitation des installations doivent être examinés, traités et enregistrés.
- 3.3 Les contrôles indépendants de l'exploitation doivent être menés par un ou des spécialiste(s) qualifié(s). La fréquence des contrôles opérationnels indépendants ne peut pas être inférieure à deux ans. Le(s) contrôleur(s) doit(ven)t remplir et signer le Registre d'Inspection.

Historique des révisions

Numéro de version	Date d'entrée en vigueur	Préparé par	Revu par	Autorisé par	Remarques
1	Août 2015	Bruce Brown	Géotechniciens BU & T&I	Kevin McLeish	
1.1		Imran Gillani et le Groupe de Travail sur les Résidus (TWG)	Marnie Pascoe		Adoption des niveaux de catégorie de conséquence 1 à 8 de la Norme de Gestion des Risques de Rio Tinto, ajout de l'exigence d'un ITRB