

Unité interdépartementale des deux Savoie
430, rue Belle Eau
ZI des Landiers Nord
73011 CHAMBERY

CHAMBERY, le 23/09/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 06/04/2022

Contexte et constats

Publié sur  GÉORISQUES

RIO TINTO ALUMINIUM PECHINEY

BP 114
73300 Saint-Jean-de-Maurienne

Références : 20220406-RAP-Insp_LRF_elec_foudre_GEORISQUES-vf
Code AIOT : 0006113353

1) Contexte

Le présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 06/04/2022 dans l'établissement RIO TINTO ALUMINIUM PECHINEY implanté BP 114 73303 ST JEAN DE MAURIENNE. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- RIO TINTO ALUMINIUM PECHINEY
- BP 114 73303 ST JEAN DE MAURIENNE
- Code AIOT : 0006113353
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Seveso seuil bas

L'établissement LRF (Laboratoire de Recherche des Fabrications) était rattaché à l'établissement Rio Tinto Alcan jusqu'en 2013. En 2013, ce dernier a été scindé en 2 établissements : la production d'aluminium a été cédée à TRIMET et le LRF a été conservé par Rio Tinto.

Le fonctionnement du LRF a alors été réglementé par arrêté préfectoral du 17 février 2014 pour une production d'aluminium liquide de 5000 tonnes par an.

L'établissement est classé sous le régime de l'autorisation :

- Seveso Seuil bas au titre de la rubrique 4511 (dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie 2)
- au titre de la rubrique 2546 pour la fabrication d'aluminium (exploitation des 3 cuves d'électrolyse)

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- action régionale relative aux audits électriques et à la foudre

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - le constat établi par l'inspection des installations classées ;
 - les observations éventuelles ;
 - le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - le cas échéant la proposition de suites de l'inspection des installations classées à Monsieur le Préfet; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes font l'objet d'une proposition de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Proposition de suites de l'Inspection des installations classées à l'issue de la <u>présente</u> inspection (1)	Proposition de délais
10	ARF : mise à jour	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 18	/	Lettre de suite préfectorale	6 mois

(1) s'applique à compter de la date de la notification de l'acte ou de la date de la lettre de suite préfectorale
Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Contrôle et maintenance installations électriques	Arrêté Préfectoral du 14/02/2014, article 7.3.2	/	Sans objet
2	Perte d'alimentation électrique	Arrêté Préfectoral du 17/02/2014, article EDD chapite 8.2.1.1 utilités	/	Sans objet
3	Consignes d'exploitation	Arrêté Préfectoral du 17/02/2014, article 7.7.1 (POI)	/	Sans objet
4	Installations des protections : Vérification complète	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21	/	Sans objet
5	Vérification visuelle annuelle par un organisme compétent.	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21	/	Sans objet
6	Dispositifs de protection : vérification complète	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21	/	Sans objet
7	Agressions par la foudre : enregistrement	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21	/	Sans objet
8	Analyse Risque foudre	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 18	/	Sans objet
9	Évaluation des risques	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 18	/	Sans objet
11	Étude technique	Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 19	/	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

Le suivi des installations électriques est correctement réalisé. Les délais de réalisation des actions correctives sont toutefois supérieurs aux délais recommandés à l'occasion des contrôles (thermographiques notamment) et certaines anomalies réapparaissent d'une année sur l'autre. Selon les déclarations de l'exploitant, les actions correctives sont priorisées et une surveillance renforcée est mise en oeuvre sur ces équipements jusqu'à leur réparation. Il est néanmoins souhaitable que l'exploitant améliore les délais de traitement des anomalies (degré 1 et 2 en particulier).

L'analyse du risque foudre est à actualiser pour prendre en compte la dernière version de l'étude de dangers du 9 décembre 2014.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Contrôle et maintenance installations électriques

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 14/02/2014, article 7.3.2
Thème(s) : Risques accidentels, installations électrique
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et qu'elles sont vérifiées au minimum une fois par an par un organisme compétent. Les équipements métalliques sont mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables. Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées. Le chauffage de l'installation et de ses annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou tout autre système présentant un degré de sécurité équivalent.
Constats : Les installations électriques font l'objet d'un contrôle annuel au titre de l'article R4226-16 du code du travail. Le dernier contrôle a été réalisé entre le 22 février et le 7 avril 2021 (par une société extérieure accréditée COFRAC 3-0764, selon la norme C15100 qui concerne les installations électriques en basse tension). Le rapport rédigé à l'issue de ce contrôle fait état de très nombreuses observations (217) dont une grande majorité est indiquée "déjà signalé". L'exploitant explique que les actions à engager sont établies chaque année d'une part en priorisant la protection des personnes, d'autre part en réalisant les actions simples et faciles (ex : remplacement d'une serrure...). La protection des équipements est mise en œuvre en fonction de la disponibilité de l'équipement en question. Le risque industriel est également pris en compte (hall Hérault, laboratoire). Plusieurs observations font état de problèmes de mise à la terre de certains équipements. Contrôles par sondage : - les observations n°2 et 3 du rapport du 12 mai 2021 indiquent des problèmes de mise à la terre des portes des armoires des transformateurs T2 et T3. Ces 2 observations ont été soldées. - les observations 144 (serrure des coffrets, coffrets déposés) et 139 (porte gauche absente) sont soldées également. Les observations soldées sont surlignées dans le rapport de contrôle et font l'objet d'ordres de travail dans la GMAO. La GMAO permet ainsi d'avoir l'historique pour chaque équipement. Les installations électriques font aussi l'objet d'un contrôle annuel par thermographie infrarouge suivant le cahier des spécifications techniques D19 par la même société. Le dernier rapport (compte rendu Q19) est daté du 9 août 2021 (contrôles du 2 et 3 août 2021). Ce rapport fait état de : - 1 anomalie de degré 1 (action immédiate préconisée) - 19 anomalies de degré 2 (action sous 2 mois préconisée) - 1 anomalie de degré 3 (à surveiller) Certaines des anomalies de degré 2 sont indiquées "déjà signalées". L'anomalie de degré 1 est en cours de traitement (changement d'un sectionneur, ordre de travail enregistré dans la GMAO). Les anomalies de degré 2 concernent principalement des échauffements causés par des connexions défectueuses. Les délais de traitement ne respectent pas les 2 mois préconisés mais l'exploitant indique que l'ensemble des anomalies relevées fait l'objet d'une vérification systématique sur le terrain pour

caractériser l'urgence des actions à conduire. Si l'anomalie n'est pas jugée inquiétante ou prioritaire, une surveillance hebdomadaire est mise en place (bruit, visuel, odeur...).

Concernant la haute tension, une campagne de remplacement des pièces a été engagée en 2022 (raccordement des disjoncteurs, transformateurs).

Une maintenance préventive est également programmée annuellement (routine d'inspection chaque vendredi par un électricien et entretien préventif planifié (arrêt de chaque groupe une fois par an). Le planning de la maintenance interne et externe est présenté. Il peut évoluer en fonction des possibilité de conduire les opérations de maintenance.

Les contrôles préventifs (fiches d'intervention) sont enregistrés dans la GMAO (700 équipements enregistrés).

Observations :

n°1 : Le suivi réalisé des anomalies relevées (actions correctives ou reports) dans le compte rendu Q19 des installations électriques par thermographie infrarouge mériterait d'être inscrit dans la liste récapitulative des anomalies constatées avec le cas échéant les motifs de report et de dépassement des délais de traitement préconisés (délais d'action immédiate pour l'anomalie de degré 1 et 2 mois pour les anomalies de degré 2 non respectés). Les références des OT ou le numéro d'enregistrement dans la GMAO pourraient utilement figurer dans cette liste pour les anomalies soldées.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Perte d'alimentation électrique

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 17/02/2014, article EDD chapite 8.2.1.1 utilités

Thème(s) : Risques accidentels, installations électrique

Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet

Prescription contrôlée :

Les équipements et paramètres importants pour la sécurité doivent pouvoir être maintenus en service ou mis en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation électrique principale.

Les réseaux électriques alimentant ces équipements importants pour la sécurité sont indépendants de sorte qu'un sinistre n'entraîne pas la destruction simultanée de l'ensemble des réseaux d'alimentation

Constats : La fiabilité de l'alimentation électrique du site est indispensable en raison des risques de déséquilibre thermique des cuves d'électrolyse en cas d'arrêt ou de variation de courant. En cas d'arrêt prolongé (supérieur à quelques heures), les cuves peuvent figer et le redémarrage après solidification est très difficile voie impossible.

L'énergie électrique est garantie par 2 lignes électriques aériennes de 220000 V d'origine différente (ligne Longefan et ligne Vallée).

Le poste de livraison est chez TRIMET (station "BC"). Le LRF est alimenté en HT 42000 V (2 lignes et 2 disjoncteurs) sur 3 transformateurs (42000 V/10000 V) dont un en secours.

Les autres postes de transformations (14 transformateurs) sont situés principalement à la sous-station du hall d'électrolyse.

Toute l'alimentation électrique du site est doublée pour la sécurité industrielle.

L'alimentation électrique du Centre de Traitement des Gaz (CTG) de l'électrolyse est doublée (en cas d'arrêt du CTG, l'électrolyse s'arrête). A noter que seul le ventilateur de tirage n'est pas redondant mais son alimentation électrique l'est. Le LRF travaille sur le doublement du ventilateur de tirage dont le moteur sera doublé en 2022. Un ventilateur de tirage est disponible en pièce détachée.

Aucune MMR ne dépend de l'alimentation électrique.

Type de suites proposées : Sans suite

Proposition de suites : Sans objet**N° 3 : Consignes d'exploitation****Référence réglementaire :** Arrêté Préfectoral du 17/02/2014, article 7.7.1 (POI)**Thème(s) :** Risques accidentels, installations électrique**Point de contrôle déjà contrôlé :** Sans Objet**Prescription contrôlée :**

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel. Ces consignes indiquent notamment :

- [...] les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides),
(POI du site)

Constats : Les consignes et procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité des installations sont intégrées dans le POI de l'établissement.

Elles sont disponibles dans 2 salles POI de l'établissement.

- Conduite à tenir en cas d'incendie: PR-LRF-12-07
- Conduite à tenir en cas d'inondation : PR-LRF-12-08
- Plan urgence Feu d'origine électrique : PR-MA-10-02
- Déclenchement incendie sur percée de cuve : PR-OP-10-04
- Procédure urgence AP50 : PR-OP-10-08
- Arrêt cuve CNG : MO-OP-10-41

La disponibilité du courant électrique est primordiale sur le site pour maintenir le fonctionnement des cuves et le réseau est secouru.

Des onduleurs alimentés par groupe électrogène sont en place également pour le réseau informatique et les automatismes.

Type de suites proposées : Sans suite**Proposition de suites :** Sans objet**N° 4 : Installations des protections : Vérification complète****Référence réglementaire :** Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21**Thème(s) :** Risques accidentels, Risque Foudre**Point de contrôle déjà contrôlé :** Sans Objet**Prescription contrôlée :**

L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation.

Constats : Selon les déclarations de l'exploitant, des dispositifs de protection contre la foudre (4 parafoudres) existent en Basse Tension (transformateurs P19 et P80). L'analyse du risque foudre du 22 novembre 2011 ne mentionne que 3 parafoudres sur la Basse Tension.

En Haute Tension, 3 parafoudres avec compteurs d'impact sont installés à l'arrivée sur les 3 transformateurs.

Observation n°2 : L'exploitant confirmera que le 4ème parafoudre concerne un bâtiment non concerné par l'analyse du risque foudre.

L'exploitant indiquera si une vérification complète des dispositifs a été réalisée dans le prolongement de l'analyse du risque foudre.

Type de suites proposées : Sans suite**Proposition de suites :** Sans objet

N° 5 : Vérification visuelle annuelle par un organisme compétent.

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent.
Constats : Des vérifications visuelles annuelles sont effectuées tous les 6 sur les parafoudres des tableaux BT par un sous-traitant qualifié F2C. Les parafoudres sur les 3 transformateurs HT avec compteurs d'impacts ne font pas l'objet de contrôles au titre de l'arrêté ministériels du 4 octobre 2010. Ces équipements ne sont pas mentionnés dans l'analyse du risque foudre et sont situés en dehors de l'emprise du LRF.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 6 : Dispositifs de protection : vérification complète

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fait l'objet d'une vérification complète tous les deux ans par un organisme compétent.
Constats : Ce point n'a pas été vérifié en séance.
Observation n°3 : l'exploitant confirmera qu'une vérification complète des 3 parafoudres concernés par l'analyse du risque foudre est réalisée tous les 2 ans par un organisme compétent sur la base de la dernière version de l'étude technique foudre.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 7 : Agressions par la foudre : enregistrement

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 21
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Les agressions de la foudre sur le site sont enregistrées. En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée, dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent.
Constats : Des compteurs d'impacts foudre sont installés sur la ligne haute-tension. Ils sont à 0 depuis plus de 10 ans (absence d'impacts de foudre enregistrés).
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 8 : Analyse Risque foudre

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 18
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Une analyse du risque foudre (ARF) visant à protéger les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement est réalisée par un organisme compétent. Elle identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée.
Constats : Un diagnostic "foudre" a été réalisé en 2004. Il a donné lieu à la réalisation de travaux. Une analyse du risque foudre a été réalisée novembre 2011par un organisme qualifié F2C.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 9 : Évaluation des risques

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 18
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : L'analyse est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2, version de novembre 2006, ou à un guide technique reconnu par le ministre chargé des installations classées.
Constats : L'analyse du risque a été réalisée selon la norme NF EN 62305-2, version de novembre 2006 et la fiche d'interprétation NF 62305-2 F1 de juin 201. L'analyse a conclu en l'absence de nécessité de mettre en place des protections complémentaires et de réaliser une étude technique pour chaque bâtiment susceptible d'être concerné.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 10 : ARF : mise à jour

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 18
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Cette analyse est systématiquement mise à jour à l'occasion de modifications substantielles au sens de l'article R. 512-33 du code de l'environnement et à chaque révision de l'étude de dangers ou pour toute modification des installations qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrées de l'ARF.
Constats : Il n'y a pas eu de modification substantielle des installations depuis l'analyse du risque foudre. En revanche, l'étude de danger a été révisée en décembre 2014. L'analyse du risque foudre aurait du être mise à jour à cette occasion.
Demande n°1 : L'exploitant transmettra une mise à jour de son analyse du risque foudre, en prenant en compte les conclusions de l'étude de dangers du 9 décembre 2014.
Type de suites proposées : Avec suites
Proposition de suites : Lettre de suite préfectorale
Proposition de délais : 6 mois

N° 11 : Étude technique

Référence réglementaire : Arrêté Ministériel du 04/10/2010, article 19
Thème(s) : Risques accidentels, Risque Foudre
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : En fonction des résultats de l'analyse du risque foudre, une étude technique est réalisée, par un organisme compétent, définissant précisément les mesures de prévention et les dispositifs de protection, le lieu de leur implantation ainsi que les modalités de leur vérification et de leur maintenance.
Constats : L'analyse du risque foudre conclut en l'absence de nécessité de réaliser une étude technique pour l'ensemble des bâtiments ou équipements retenus.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet