

Nouméa, le 5 AOUT 2013

DIRECTION DE
L'INDUSTRIE DES MINES
ET DE L'ENERGIE DE
NOUVELLE-CALÉDONIE

Service Industrie

1^{er} rue Unger
BP 465
98845 Nouméa Cedex

Téléphone :
27 02 30

Télécopie :
27 23 45

Le Directeur

A

MONSIEUR LE DIRECTEUR GENERAL DE LA
SOCIETE VALE NOUVELLE-CALÉDONIE
BP 218 98845 NOUMEA CEDEX

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)
Mise à jour des études de dangers : unités 330 – usine d'acide sulfurique, 335 –
stockage d'acide sulfurique et 545 – stockage de soufre
ID_34

N/Réf : Article 413-29-1 et 413-29-2 du code de l'environnement de la province Sud
Arrêté d'autorisation d'exploiter n°1467-2008/PS du 9 octobre 2008

V/Réf : G-HSSQR-C-F-2013-011-JF-JF (premier lot étude de dangers) du 28 mars 2013

Monsieur le Directeur,

N° CS13-3160-SI-1973
DIMENC

Conformément à l'article 413-29-2 du code de l'environnement de la province Sud, vous avez mis à jour les études de dangers des unités 330 – usine d'acide sulfurique, 335 – stockage d'acide sulfurique et 545 – stockage de soufre, transmises sous la forme d'un premier lot d'études, comprenant également les installations communes, le port et les unités 270 (pyrohydrolyse et stockage GPL) et 290 (conditionnement de l'oxyde de nickel).

Vous trouverez, jointes au présent courrier, les observations formulées par l'inspection des installations classées sur les études déposées. Des réponses pertinentes devront y être apportées et transmises dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de ma parfaite considération.

Le Chef du service de l'industrie
Inspecteur des installations classées



Justin PILOTAZ

Note d'instruction de l'étude de dangers des unités 545 (stockage de soufre), 330 (usine d'acide sulfurique) et 335 (stockage d'acide sulfurique) :

La description des installations doit comporter des documents cartographiques à l'échelle appropriée indiquant notamment les unités étudiées, les stockages de produits dangereux (plus globalement les potentiels de dangers), les postes et canalisations de transfert, les divers réseaux (procédé, utilités, incendie, etc.), les dispositifs de sécurité et installations sensibles mentionnés dans l'étude de dangers (poste de contrôle central, caserne pompiers, dispositifs de lutte incendie, détecteurs de gaz, etc.).

Les points exposés ci-après sont à clarifier et rectifier si nécessaire :

- Les capacités hydrauliques (volume réservoir, débit, pression, etc.) et d'extinction de l'ensemble des équipements et engins de lutte incendie doivent être précisées.
- Le dimensionnement des moyens humains et techniques de la brigade d'intervention de Vale NC doit être justifié au regard des phénomènes dangereux identifiés et de leur rôle dans la lutte contre les accidents majeurs. Les mesures prises pour assurer la disponibilité en tout temps de la brigade d'intervention doivent également être abordées.
- Concernant l'intégration de l'accidentologie dans la prévention des accidents majeurs, et après analyse du retour d'expérience interne et externe depuis 2009, les éléments de prévention (« conception » dans le texte) justifiant la prise en compte de l'accidentologie doivent être justifiés, au regard notamment, des nombreux départs de feu survenus au sein des unités 330 et 545, et décrits de façon détaillée (Cf. Tableau 31 : liste des moyens de protection et d'intervention tirés de l'accidentologie). A ce titre, les nombreux départs de feu recensés depuis 2009 au sein du stockage de soufre (unité 545) doivent être répertoriés dans l'annexe 3 et intégrés au retour d'expérience. Les améliorations apportées à la prévention des accidents majeurs depuis les dernières études de dangers (version 2007) doivent clairement apparaître dans cette mise à jour.
- Dans le chapitre consacré aux éléments agresseurs potentiels et l'analyse du risque cyclonique, il est indiqué que les éléments importants pour la sécurité (EIPS) sont prévus pour résister à des vents de 210,6 km/h, mais il est également précisé que 4 zones ont été définies à la conception comme EIPS, soit les unités 220 (lixiviation sous pression), 330 (usine d'acide sulfurique), 540 (stockage de vrac liquides) et 545 (stockage de vrac solides). Ce point devra être clarifié avec l'inspection des installations classées car des éléments IPS sont présents dans d'autres unités de l'usine (EDD version 2007) et doivent donc être capables de résister également à des vents de 210 km/h, tel que cela est d'ailleurs prescrit dans l'arrêté d'autorisation. N°1467-2008/PS du 9 octobre 2008.
- L'analyse du risque foudre réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2, ainsi que les études et plans d'actions mentionnés au chapitre 1.4.1.2 de l'étude de dangers devront être transmis à l'inspection des installations classées.
- Concernant l'identification des potentiels de danger et plus précisément l'identification des risques liés à l'acide sulfurique, il est indiqué au chapitre 2.1.4.4 que compte tenu des caractéristiques de l'acide sulfurique, sa toxicité aigüe n'est pas un danger. Au regard de ce qui est présenté dans le tableau présentant la liste de ses effets sur l'homme, cette conclusion mérite d'être discutée.
- Le dispositif de secours en cas de perte d'électricité permettant d'assurer l'alimentation du système de supervision, de l'éclairage de secours, des arrêts d'urgence et des équipements critiques doit être décrit dans l'étude de danger.
- Concernant l'évaluation préliminaire des risques, la définition des critères G1 et G2 du tableau récapitulatif des critères de l'APR ne correspond pas aux définitions données dans le chapitre 3.1.1 des critères de cotation. Ceci n'a pas d'incidence dans l'analyse préliminaire des risques, mais doit être corrigé pour faciliter la compréhension de l'étude.

- Concernant la démarche de maîtrise des risques, il est préférable que les définitions des échelles qualitatives des classes de probabilité proposées dans l'arrêté du 29 septembre 2005 soient reprises à l'identique dans l'étude de dangers.
- La démarche de maîtrise des risques implique la détermination d'éléments importants pour la sécurité (EIPS) pour les scénarios d'accidents majeurs identifiés dans l'étude de danger. Le programme d'inspection et de maintenance des équipements dont la défaillance peut être à l'origine d'un accident majeur est présenté en tant qu'EIPS. Il conviendra de décrire précisément le système de maintenance mis en œuvre au sein de Vale Nouvelle-Calédonie et l'organisation de la maintenance en générale.
- Un certain nombre de barrières complémentaires (exemple le POI commun avec Prony Energies) pouvant permettre d'atteindre un niveau de risque dit « maîtrisé ou à surveiller » sont préconisées dans l'étude de danger, notamment pour les scénarios 3a, 3b, 3c et les scénarios 6, 7 et 8. L'exploitant doit se positionner de façon ferme et définitive sur la mise en œuvre de l'ensemble des barrières de sécurité, y compris des EIPS préconisés. Un plan d'action devra être transmis dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées.
- Concernant la détermination des EIPS du scénario 330-4 : fuite sur la ligne de SO₃ DUO-02921, le niveau de confiance associé à la procédure de levage est établi à 10⁻¹. Ce point doit être vérifié, car la procédure de levage est logiquement associée à un niveau de confiance de 0 pour les autres scénarios.

Fiche scénario 8- Fuite sur une ligne d'acide sulfurique de la zone absorption :

- Au regard des hypothèses invoquées pour le scénario 8, l'exploitant devra justifier le niveau de gravité coté 3 obtenu (niveau de gravité important), en détaillant le calcul.
- Dans la description du scénario, la barrière de sécurité repérée par la lettre « T » (barrière de limitation des conséquences) n'est pas listée dans le tableau des barrières de protection, ni définie. Ce point doit être rectifié.

Fiche scénario 330-3a - Fuite sur un réservoir de SO₂ liquide :

- Concernant l'analyse des effets dominos relatif à une perte de confinement de SO₂ liquide causée par la rupture soudaine d'un des réservoirs de stockage de SO₂ liquide, l'étude met en avant la vulnérabilité du poste de contrôle central (P07) au regard du seuil de concentration maximale évaluée par le logiciel PHAST 6.6. Des mesures de maîtrise des risques devront être mises en œuvre afin d'assurer la protection des opérateurs en salle de contrôle, et plus largement, du personnel présent dans le bâtiment P07. Les mesures de protection collective doivent être privilégiées aux mesures de protection individuelle au regard de la cinétique d'impact d'un nuage toxique de SO₂ libéré à 100 m du P07. (La vulnérabilité du P07 est également mise en jeu dans les scénarios 330-7, 330-3b et 3c, 330-4, 330-6, 330-5).

Fiche scénario 330-7 – Fuite massive sur une cuve de la zone 335 :

- La modélisation 3D de la rupture du bac d'acide sulfurique doit être transmise à l'inspection des installations classées.
- Dans la description du scénario, les barrières de sécurité repérées par les lettres « Q » « R » et « S » (barrières de limitation des conséquences) ne sont pas listées dans le tableau des barrières de protection, ni définies. Ce point doit être rectifié.

Fiche scénario 330-4 – Perte de confinement de SO₃ 330-DUO-02921 :

- Vérifier le niveau de gravité attribué à l'impact environnemental pour le scénario 330-4 et le critère « petite brèche ».
- Justifier la barrière de sécurité « M » dans la description du nœud papillon pour le scénario 330-4.

Fiche scénario 330-6 – Départ de feu sur le tas de soufre :

- La barrière de sécurité 6.2 (mise en place d'une protection sous le godet des chargeuses pour empêcher les frottements entre les godets et le sol) n'est pas mise en œuvre à l'heure actuelle sur les chargeuses de la zone 545 (courrier n°CS13-3160-SI-1664/DIMENC) du 2 juillet 2013.
- Au regard du dépérissement de certaines espèces végétales constaté fin 2010 dans la forêt rivulaire du creek de la baie Nord, et pour lequel l'impact des rejets accidentels de SO₂ causés par des départs de feu au sein du stockage de soufre est fortement suspecté, le score de 0 (niveau de gravité modéré) attribué au calcul de l'indice de gravité pour un feu localisé est, dans les faits, discutable. Ce point devra être clarifié avec l'inspection des installations classées.