



**DIRECTION DE
L'INDUSTRIE DES MINES
ET DE L'ÉNERGIE DE
NOUVELLE-CALÉDONIE**

Service Industrie

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

Téléphone :
27 02 30

Télécopie :
27 23 45

Nouméa, le

24 JUIL 2012

Le chef de service

à

MONSIEUR LE DIRECTEUR DE LA SOCIÉTÉ
VALE NOUVELLE-CALÉDONIE
BP 218 98845 NOUMÉA CEDEX

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)
Dossier n° I-SI_232
ID_34

Réf : Arrêté d'autorisation d'exploiter n° 1467-2008/PS du 9 octobre 2008

Monsieur le Directeur de la Société Vale Nouvelle-Calédonie,

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint le compte-rendu de l'inspection réalisée le 11 juillet 2012, sur les lieux des installations de l'usine de traitement de minerai de nickel et de cobalt exploitée par votre société – commune de Mont Dore, visé par l'arrêté cité en référence.

Lors de l'inspection du 11/07/2012, il a été dressé un certain nombre d'observations au regard des dispositions prévues dans l'arrêté visé précédemment.

Les réponses à ces observations devront être 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

N° CS12-3160-SI-1912 /
DIMENC



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

Service Industrie

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

Téléphone :
27 02 30

Télécopie :
27 23 45

N° CS12-3160-SI-1912/
DIMENC

Nouméa, le

24 JUIL 2012

Dossier n°I-SI_232

COMPTE-RENDU D'INSPECTION D'INSTALLATIONS CLASSEES

Etablissement	Usine de traitement de minerais de Goro
Exploitant	VALE Nouvelle-Calédonie
Commune	MONT DORE
Lieu	Site industriel de Goro
Arrêté	N°1467-2008/PS du 9 octobre 2008
Date de la visite	11 juillet 2012
Nom de l'agent visiteur	
Noms des personnes rencontrées	

1. SITUATION ADMINISTRATIVE

Le fonctionnement de l'usine de traitement de minerais de nickel et de cobalt exploitée par la société Vale Nouvelle-Calédonie, est réglementé par l'arrêté d'autorisation n°1467-2008/PS du 9 octobre 2008.

2. PROGRAMME DE L'INSPECTION

Le programme d'inspection en date du 11 juillet 2012 prévoyait le traitement des points suivants :

- Projet de livraison d'acide sulfurique courant 2^{ème} semestre 2012 (Port, usine et unité 335)
- Contrôle des rejets atmosphériques des chaudières auxiliaires et dépassement des valeurs limite d'émission en oxydes d'azote – Résultats de l'autosurveillance pour l'année 2011 (unité 350)
- Unité de fabrication de chaux (unité 320)
- Présentation par l'exploitant de la méthodologie d'audit sécurité-environnement prescrit à l'article 9.3.1 de l'arrêté susvisé (version préliminaire)

Le registre d'analyse des rejets atmosphériques de l'unité 350 (Chaudières auxiliaires fonctionnant au fuel lourd) a été demandé à l'exploitant lors de la visite conformément aux articles 4.4.1 et 4.4.5.2 de l'arrêté susvisé. Les documents ont bien été présentés, à jour.

3. OBSERVATIONS DE L'INSPECTION

Les points abordés lors de l'inspection ont donné lieu aux observations suivantes :

- **Projet de livraison d'acide sulfurique courant 2ème semestre 2012 (Port, usine et unité 335)**

La société Vale Nouvelle-Calédonie prévoit la livraison sur le territoire de la Nouvelle-Calédonie d'une quantité importante d'acide sulfurique afin de poursuivre l'exploitation de son usine hydrométallurgique en attendant la réparation de l'unité de fabrication d'acide sulfurique. Le projet prévoit l'importation de 60 000 tonnes d'acide sulfurique en trois livraisons de 20 000 tonnes. Un chimiquier accostera sur le port de Vale NC où sera transféré l'acide sulfurique, via une unité mobile de déchargement, dans des camions citernes spéciaux. Les camions citernes transporteront ensuite l'acide sulfurique jusqu'à l'usine (unité 335) où il sera déchargé dans les réservoirs de stockage prévus à cet effet, via une seconde unité mobile de déchargement.

Il a été demandé à l'exploitant en introduction de l'inspection du 11 juillet 2012, la réalisation, dans un délai de TROIS semaines, à compter du jour de l'inspection (fiche d'inspection I-SI_232), d'un porté à connaissance relatif au projet de livraison d'acide sulfurique sur le site industriel de Vale NC, conformément à l'article 415-5 du code de l'environnement de la province Sud.

L'article 415-5 stipule en effet que « *Toute modification apportée par le demandeur, par le déclarant ou par l'exploitant, à l'installation, à son mode d'exploitation ou à son voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation ou de demande d'autorisation simplifiée ou de la déclaration, doit être portée avant sa réalisation à la connaissance du président de l'assemblée de la province, avec tous les éléments d'appréciation....* »

La livraison exceptionnelle de 60 000 tonnes d'acide sulfurique sur le port de Vale NC, le déchargement, transport sur site et chargement dans les réservoirs de l'usine prévus à cet effet (unité 335), constitue à ce titre une modification notable des conditions d'exploitation prévues initialement dans les dossiers de demande d'autorisation d'exploiter les installations portuaires et de l'usine de traitement de minerai de nickel et de cobalt (pour l'usine, seul le dépotage pour le remplissage des réservoirs de la 335 est abordé dans l'étude de danger, dans le cadre du 1^{er} démarrage de l'usine d'acide).

Le porté à connaissance devra comporter, a minima, les éléments suivants :

- La justification industrielle et économique du projet,
- l'autorisation administrative d'importation sur le territoire de la Nouvelle-Calédonie (ou notifications aux autorités concernées),
- les modalités de livraison, méthodes de transfert et équipements utilisés,
- les quantités exactes livrées et le nombre de rotations (transport chimiquier, temps de séjour, transport camions citernes sur site, durée),
- les prestataires engagés et références professionnelles,
- la synthèse des analyses des risques et les mesures de prévention mises en place,
- les procédures de déchargement, transport sur site et remplissage réservoirs,
- les modalités d'utilisation de l'acide sulfurique et unités concernées,
- Les implications en terme de plan d'urgence maritime (PUM) et de plan d'opération interne (POI), et les moyens anti-pollution mobilisés.

- **Contrôle des rejets atmosphériques des chaudières auxiliaires et dépassement des valeurs limite d'émission en oxydes d'azote – Résultats de l'autosurveillance pour l'année 2011 (unité 350)**

Le bilan annuel 2011 d'autosurveillance transmis par Vale NC à l'inspection des installations classées fait état d'un nombre important de non-conformités au niveau des rejets atmosphériques des chaudières auxiliaires (unité 350), essentiellement en ce qui concerne les oxydes d'azote (NOx), avec notamment pour la chaudière 2, **92,1%** de valeurs supérieures aux valeurs limite d'émission après vérification des tolérances réglementaires (en moyennes journalières), et pour la chaudière 3, **86,5%** de valeurs supérieures aux valeurs limite d'émission. L'exploitant précise également que les émissions de NOx se maintiennent en moyenne à 355 mg/Nm³ pour la chaudière 2 et 270 mg/Nm³ pour la chaudière 3 pour l'année 2011. Pour rappel la valeur limite réglementaire (Annexe IV, article 4.4.4 des prescriptions techniques de l'arrêté 1467-2008/PS) en concentration pour les oxydes d'azote est fixée à 200 mg/Nm³ (mesure en continu).

L'objectif de l'inspection a été de faire le point sur les dépassements des valeurs limites en terme de NOx des chaudières auxiliaires et sur le système de traitement des NOx par injection d'ammoniac appelé BEC (Boiler Emission Control) utilisé par l'exploitant pour contrôler ces émissions.

Le traitement des gaz réalisé sur chaque cheminée en sortie des chaudières se compose de deux étapes :

- o une injection d'ammoniac dans la chambre de combustion de la chaudière pour abattre les NOx,
- o les gaz passent ensuite dans un catalyseur qui va optimiser l'opération de traitement en faisant réagir les NOx résiduels avec l'ammoniac.

Le système BEC mis en place sur deux chaudières et testé courant 2011 avec succès, a néanmoins connu rapidement des dysfonctionnements importants (dégradation des catalyseurs) conduisant in fine à des dépassements récurrents de la valeur limite d'émission en NOx sur deux chaudières utilisées. La dégradation des catalyseurs serait due à l'oxydation de résidus de carbone présents dans le catalyseur et mal purgés lors des séquences d'arrêt. L'oxydation du carbone étant une réaction exothermique, celle-ci conduit irrémédiablement à l'augmentation de la température dans les catalyseurs et à leur dégradation rapide. Après avoir identifié le problème l'exploitant a notamment remplacé les dispositifs détruits et modifié les séquences de contrôle (purge plus longue pour éliminer le carbone présent) afin de corriger le problème.

L'exploitant devra transmettre dans les plus brefs délais à l'inspection des installations classées un courrier en réponse détaillant le système BEC utilisé, les problèmes rencontrés lors de sa mise en service, les corrections apportées sur les 3 chaudières, les résultats des tests en cours, ainsi que le planning des actions correctives mises en œuvre. Il est entendu qu'étant donné la fréquence des dépassements en NOx mesurés au cours de l'année 2011, des modifications satisfaisantes devront être apportées dans les plus brefs délais sur les 3 chaudières, et que par conséquent, une diminution significative des rejets en NOx est attendue avant la fin de l'année 2012.

Enfin, les spécifications du fuel lourd utilisé (teneur en soufre notamment) devront également être transmises, accompagnées de la méthode de contrôle et d'analyse de sa qualité réalisée.

- **Unité de fabrication de chaux (unité 320)**

L'exploitant devra transmettre à l'inspection des installations classées un plan de lutte contre les émissions de poussières de chaux dans le bâtiment de broyage de chaux intégrant l'ensemble des actions correctives engagées dans ce secteur (amélioration des capotages et gaines, captation à la source, système d'aspiration dédié à l'unité, etc.) et privilégiant la captation à la source. Une copie du plan de lutte contre les émissions de poussières de chaux sera transmise à l'inspection du travail.

- **Présentation par l'exploitant de la méthodologie d'audit sécurité-environnement prescrit à l'article 9.3.1 de l'arrêté susvisé (version préliminaire)**

Une présentation succincte de la méthodologie d'audit sécurité-environnement prescrit à l'article 9.3.1 de l'arrêté n°1467-2008/PS du 9 octobre 2008, a été faite par l'exploitant lors de l'inspection du 11 juillet 2012. Une présentation complète et officielle est attendue dans les plus brefs délais, en plus de la transmission du rapport et du planning de mise en œuvre. Pour rappel, des premiers résultats d'audit environnement-sécurité sont attendus dans le bilan annuel 2012 d'autosurveillance.

4. CONCLUSIONS

Un courrier en réponse au présent compte-rendu d'inspection devra être transmis à l'inspection des installations classées.

Les observations relevées dans le compte rendu seront également portées au tableau de suivi des observations et devront faire l'objet de réponses argumentées et documentées.