



RAPPORT DE VERIFICATION COMURHEX

TROISIÈME VÉRIFICATION PÉRIODIQUE

DÉCOMPOSITION THERMIQUE
DU PROTOXYDE D'AZOTE (N_2O) DANS LES EFFLUENTS
GAZEUX DE L'ATELIER PRÉCIPITATION DE L'USINE
COMURHEX DE MALVÉSI.

PÉRIODE DE SUIVI : 20 OCTOBRE 2011 – 18 DECEMBRE 2012

RAPPORT No. FRANCE-VER/014/2013

VERSION No.5

NUMERO D'AFFAIRE : 6002474

BUREAU VERITAS CERTIFICATION



RAPPORT DE VERIFICATION

Date de la première édition : 21/12/2012	Unité organisationnelle : Bureau Veritas Certification Holding SAS
Client: Comurhex - Malvési	Interlocuteur Client : Mme REDON (responsable environnement)

Résumé :

Bureau Veritas a procédé à la troisième vérification périodique du projet de décomposition thermique du protoxyde d'azote (N₂O) dans les effluents gazeux de l'atelier Précipitation de l'usine Comurhex de Malvési, Numéro de Référence d'Enregistrement MOC FR 1000145, projet de COMURHEX localisé sur la zone industrielle de Malvési à Narbonne (Aude, France), et appliquant la méthodologie « Thermo-oxydation du prototype d'azote (N₂O) dans les effluents gazeux des installations existantes de production industrielle », sur la base des critères de la CCNUCC pour le MOC, ainsi que des critères donnés pour assurer la cohérence du fonctionnement, du suivi et du reporting du projet. Les critères de la CCNUCC se réfèrent à l'article 6 du protocole de Kyoto, aux règles et modalités MOC et aux décisions ultérieures du comité de supervision MOC, ainsi qu'aux critères du pays hôte.

Le champ de vérification correspond à un examen périodique et indépendant et à une détermination ex post par l'Entité Accréditée des réductions d'émissions de GES suivies pendant la période de vérification définie et elle a comporté les trois étapes ci-après :

- i) revue documentaire du descriptif du projet, du scénario de référence et du plan de suivi ;
- ii) conduite d'entretiens avec les parties prenantes associées au projet ;
- iii) résolution des problèmes en suspens et diffusion du rapport définitif de vérification intégrant l'opinion de vérification.

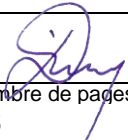
Le processus de vérification dans son ensemble, de la revue de contrat à l'établissement du rapport intégrant l'opinion de vérification, a été réalisé selon les procédures internes de Bureau Veritas Certification.

Le processus de vérification a d'abord permis de produire une liste des demandes de clarification, des demandes d'actions correctives et des Forward Actions Requests (CL, CAR et FAR) présentées en Annexe A.

En résumé, Bureau Veritas Certification confirme que le projet est mis en œuvre comme prévu et décrit dans les documents de projets approuvés. Les équipements installés indispensables à la génération des réductions d'émissions fonctionnent de façon fiable et sont étalonnés correctement. Le système de suivi est mis en place et le projet génère des réductions d'émissions de GES.

La réduction d'émissions de GES est calculée précisément et sans erreurs, omissions ou déclarations erronées significatives et les URE couvertes par le présent rapport de validation s'élèvent à 222 992 tonnes de CO₂éq pour la période de suivi (du 20/10/2011 au 18/12/2012 inclus).

Notre opinion se réfère aux émissions de GES du projet et aux réductions de GES associées, afférentes au scénario de référence et au suivi du projet, et à ses documents associés.

Rapport No. : FRANCE-ver/014/2013	Objet : MOC
Titre du projet : Décomposition thermique du protoxyde d'azote (N ₂ O) dans les effluents gazeux de l'atelier Précipitation de l'usine Comurhex de Malvési	
Travail effectué par: ELLIEN Johann, GUERIN Yann,	
Travail vérifié par : MANENTI Candida, GILOTTE Aurélie	
Travail approuvé par : GILOTTE Aurélie, DZUGAN Witold 	
18/01/2013	Version No.: 5
	Nombre de pages: 46

- Pas de diffusion sans permission du Client ou de l'unité organisationnelle responsable
- Diffusion limitée
- Diffusion sans restrictions

Table des matières	Page
1 INTRODUCTION.....	3
1.1 Objectif	3
1.2 Périmètre	3
1.3 Équipe de vérification	3
2 METHODOLOGIE.....	4
2.1 Revue documentaire	4
2.2 Conduite d'entretiens	5
2.3 Résolution des demandes de clarification, des demandes d'actions correctives et des Forward Action Requests	5
3 CONCLUSIONS DE LA VERIFICATION.....	6
3.1 Etat des FARs et des problèmes de la précédente vérification	6
3.2 Approbation par les Parties prenantes (90-91)	7
3.3 Mise en œuvre du projet (92-93)	7
3.4 Conformité du plan de suivi à la méthodologie de suivi (94-98)	8
3.5 Révision du plan de suivi (99-100)	9
3.6 Gestion des données (101)	9
3.7 Vérification concernant les programmes d'activités	10
4 OPINION DE VÉRIFICATION.....	10
5 REFERENCES.....	11
6. CURRICULA VITAE DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE VÉRIFICATION.....	13
ANNEXE A: PROTOCOLE DE VÉRIFICATION DU PROJET DE LA SOCIÉTÉ	14



1. INTRODUCTION

COMURHEX a chargé Bureau Veritas Certification de vérifier les réductions d'émissions de son projet MOC « Décomposition thermique du protoxyde d'azote (N₂O) dans les effluents gazeux de l'atelier Précipitation de l'usine Comurhex de Malvési » (ci-après dénommé "le projet"), localisé sur la zone Industrielle de Malvési à Narbonne, Aude, France.

Le présent rapport synthétise les résultats de la vérification du projet, effectuée à partir des critères de la CCNUCC, et des critères donnés pour assurer la cohérence de l'exploitation, du suivi et du reporting du projet.

1.1 Objectif

La vérification est la revue indépendante périodique et la détermination ex post par l'Entité Indépendante Accréditée des réductions d'émissions de GES suivies pendant la période de vérification.

Les critères de la CCNUCC se réfèrent à l'article 6 du protocole de Kyoto, aux règles et modalités MOC et aux décisions ultérieures du comité de supervision MOC, ainsi qu'aux critères de la partie hôte.

1.2 Périmètre

Le périmètre de vérification correspond à un examen objectif et indépendant du Document Descriptif de Projet, du scénario de référence, du plan de suivi et des autres documents pertinents. Les informations contenues dans ces documents sont analysées par rapport aux exigences du Protocole de Kyoto, aux règles de la CCNUCC et aux interprétations associées.

La détermination n'a pas vocation à fournir des conseils au Client. Toutefois, les demandes de clarification et/ou demandes d'actions correctives peuvent contribuer à améliorer le suivi du projet, conduisant à des réductions d'émissions de GES.

1.3 Équipe de vérification

L'équipe de vérification compte les membres suivants :

Johann Ellien

Bureau Veritas Certification

Rôle : Responsable de vérification au sein de l'équipe de Vérification

Qualification : Responsable de vérification changement climatique

Yann Gueri

Sous-traitant pour Bureau Veritas Certification

Rôle : Vérificateur au sein de l'équipe de Vérification

Qualification : Responsable de vérification changement climatique

Ce rapport de vérification a été revu par:

**Aurélie Gilotte**

Bureau Veritas Certification

Rôle : Contrôleur technique interne

Qualification : Responsable de vérification changement climatique

Candida Manenti

Bureau Veritas Certification

Rôle : Contrôleur technique interne associé (expert chimie)

Qualification : Auditeur de systèmes de management environnemental

2. METHODOLOGIE

Le processus de vérification dans son ensemble, de la revue de contrat à l'établissement du rapport intégrant l'opinion de vérification, a été réalisé selon les procédures internes de Bureau Veritas Certification.

Dans un souci de transparence, un protocole de vérification a été adapté au projet, conformément à la version 01.1 du Manuel de détermination et de vérification pour la Mise en Œuvre Conjointe, publié par le Comité de Supervision MOC à sa 19^{ème} réunion du 04/12/2009. Ce protocole indique, en toute transparence, les critères (exigences), les moyens de vérification et les résultats associés à l'évaluation des critères identifiés. Il vise les buts suivants :

- À organiser, détailler et préciser les exigences que doit respecter un projet MOC ;
- À assurer un processus de vérification transparent dans lequel le vérificateur documente la manière dont chaque exigence a été vérifiée, et le résultat de la vérification.

Le protocole complet de vérification est joint en Annexe A au présent rapport.

2.1 Revue documentaire

Le Rapport de Suivi (RS) soumis par COMURHEX et d'autres documents de support liés au projet et à sa référence, notamment les réglementations locales, le Document Descriptif de Projet (DDP), la méthodologie MDP approuvée (le cas échéant) et/ou des recommandations sur les critères de définition du scénario de référence et de suivi, les critères du pays Hôte, le protocole de Kyoto, les Clarifications sur les exigences de vérification à revoir par une Entité Indépendante Accréditée, ont été revus.

Les constats de vérification présentés dans ce rapport sont liés aux fichiers de reporting « URE_N2O état jour.xls » du 20-10-2011 au 24-10-2012.xls, au fichier « URE_N2O état jour.xls » du 25-10-2012 au 18-12-2012 et au projet tel que décrit dans le DDP révision 6 déterminé.

Après avoir conduit une vérification exhaustive des dispositions organisationnelles, techniques et documentaires sur site les 22, 23 et 24 octobre 2012, le responsable de vérification a réalisé en date du 21-12-2012 une revue documentaire des données

d'émissions sur la période allant du 25-10-2012 au 18-12-2012, jour d'arrêt de l'installation de précipitation.

2.2 Conduite d'entretiens

Du 22 au 24 Octobre 2012 (vérification périodique), Bureau Veritas Certification s'est entretenu sur site avec les parties prenantes du projet pour confirmer les informations sélectionnées et résoudre les problèmes soulevés lors de la revue documentaire. Des représentants de COMURHEX ont été interrogés (Cf. Références). Les principaux thèmes des entretiens sont résumés dans le Tableau 1.

Tableau 1 Thèmes des entretiens

Organisme audité	Thèmes des entretiens
COMURHEX	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsabilités, assurance Qualité relative au projet, exigences légales applicables, calibration et maintenance des équipements de mesurage, formation des intervenants du projet, suivi des réductions d'émissions générées, précision de la mesure, indisponibilité des équipements, intégration informatique relative au projet.

La vérification de la période restante s'est faite par échange documentaire avec le porteur de projet, qui a fourni l'extrait de l'automate sur la période correspondante.

2.3 Résolution des demandes de clarification, des demandes d'actions correctives et des Forward Action Requests

L'objectif de cette étape du processus de vérification est de mettre en évidence les demandes d'actions correctives, demandes de clarification et autres points en suspens qui doivent être clarifiés pour que Bureau Veritas Certification puisse émettre une conclusion positive sur les calculs des réductions d'émissions.

Si l'équipe de vérification, en revoyant le rapport de suivi et la documentation associée, identifie des problèmes qui doivent être corrigés, clarifiés ou améliorés par rapport aux exigences de suivi, elle doit identifier ces problèmes et en informer les participants au projet sous la forme de :

- (a) Demandes d'actions correctives (CAR), demandant aux participants de projet de corriger une non-conformité avec le plan de suivi ;
- (b) Demandes de clarification (CL), demandant aux participants de projet de fournir des informations supplémentaires pour permettre à l'équipe de vérification d'évaluer la conformité au plan de suivi ;
- (c) Demandes d'actions à réaliser ultérieurement (Forward Action Requests - FAR), informant les participants de projet d'un problème lié au plan de suivi qui devra être revu lors de la prochaine période de vérification.



L'équipe de vérification conduira une vérification objective pour à la fois s'assurer que les actions prises par le porteur de projet permettent de résoudre les problèmes identifiés (si existants) mais aussi pour clôturer ces non conformités de vérification.

Pour assurer la transparence du processus de vérification, les problèmes soulevés sont documentés de manière plus détaillée dans le protocole de vérification en Annexe A.

3. CONCLUSIONS DE LA VERIFICATION

Les conclusions de la vérification sont indiquées dans les sections suivantes.

Les résultats de l'examen documentaire des documents de suivi originaux et les résultats des entretiens menés lors de la visite de suivi sont décrits dans le Protocole de vérification en Annexe A.

Les Demandes de Clarifications, d'Actions Correctives et les Forward Action Requests sont définies, le cas échéant, dans les sections suivantes, et elles sont documentées de façon plus détaillée dans le Protocole de Vérification en Annexe A. La vérification du projet a résulté en 3 Demandes d'Action Corrective et 4 Demandes de Clarification.

Le nombre entre parenthèses à la fin de chaque section correspond au paragraphe du DVM.

3.1 Etat des FARs et des problèmes de la précédente vérification

Lors de la précédente vérification (période du 15 février 2011 au 19 octobre 2011), 6 FAR avaient été émises. Elles ont toutes pu être soldées lors cet audit de vérification. Les détails de ces FAR et de les explications de leur clôture sont précisées dans le tableau 3 de l'annexe du présent rapport et résumés ci-dessous :

- FAR1 : les calculs d'incertitude pour les analyseurs ont été mis à jour. Pour les débitmètres, une vérification n'est pas réalisable économiquement.
- FAR2 : les relevés de mesure NOx montrent clairement que le projet n'entraîne pas d'augmentation de ces émissions
- FAR3 : la compétence de la nouvelle responsable environnement a été constatée lors de cet audit
- FAR4 : Les valeurs QE et QS sont dorénavant calculées automatiquement au travers du fichier de reporting
- FAR5 : le taux d'indisponibilité de l'installation peut dorénavant être calculé
- FAR6 : un audit interne de la procédure de reporting a été réalisé le 5 juin 2012

3.2 Approbation par les Parties prenantes (90-91)

Une approbation écrite du projet pour COMURHEX et pour ECO SECURITIES a été émise par le DFP de ces Parties lors de la soumission du premier rapport de vérification

au secrétariat pour publication, en accord avec le paragraphe 38 des recommandations MOC.

Les approbations écrites ci-dessus sont sans conditions.

3.3 Mise en œuvre du projet (92-93)

Le statut de mise en œuvre du projet a été déterminé au vu des informations disponibles dans le DDP. Il a pu être établi que le projet a été mis en œuvre conformément aux dispositions prévues dans le DDP, et la date du début de fonctionnement est le 1^{er} septembre 2010.

L'usine a arrêté le 4 novembre 2011, en raison des répercussions sur le marché de l'accident de Fukushima et a redémarré à partir du 4 janvier 2012. L'entretien estival a eu lieu du 5 juillet au 10 août 2012. Pendant ces périodes, l'usine ne rejette rien.

Les événements significatifs de fonctionnement sont listés ci-après :

- En raison de la fiabilité des résistances du RTO, le RTO a dû être arrêté en octobre. Elles ont à nouveau été remplacées mi mars, puis encore en juin. Chaque changement entraîne une indisponibilité du RTO d'environ 3-4 jours. Une solution technique a été proposée par le fournisseur, avec des résistances revêtues ; elle a été mise en œuvre en juin 2012 ; la fiabilité des résistances a été significativement améliorée grâce à ce changement.
- Un problème d'entrée d'eau dans l'aire instruments a entraîné un arrêt en septembre 2012.
- D'autres problèmes touchant l'usine dans sa globalité (arrêt du client Pierrelatte dû au gel d'hiver, grèves) ont entraîné des arrêts de production de l'unité précipitation.

La CAR1 émise lors de cette vérification identifiait que le changement de la source infra-rouge de l'analyseur annuel n'avait pas eu lieu, contrairement aux dispositions de la procédure CXM-11-004473. Il s'agissait d'une erreur documentaire, et la procédure a été modifiée en conséquence.

L'usine a dû changer de fournisseur d'ammoniac, ce qui pouvait potentiellement impacter le calcul des fuites. Cela a été vérifié au travers de la CAR3, qui a conclu à une influence négligeable du changement.

Des informations supplémentaires ont été requises pour prouver la sensibilisation des opérateurs de l'installation (CL3), mieux calculer le taux d'indisponibilité (CL4) et prouver l'entretien annuel des débitmètres (CL2). Ces éléments ont tous été adressés.

Les CAR et CL ci-dessus n'ont aucun impact significatif sur la précision ou sur la fiabilité de la comptabilisation des URE.

3.4 Conformité du plan de suivi à la méthodologie de suivi (94-98)

Le suivi a été mis en œuvre conformément au plan de suivi contenu dans le DDP objet de la détermination finale et enregistré sur le site MOC de la CCNUCC.

Dans la préparation de la vérification des réductions du projet, Bureau Veritas Certification a évalué si le plan de surveillance préparé par COMURHEX ainsi que l'ensemble des données associées ainsi que d'autres informations pertinentes fournissent des preuves suffisantes à la vérification.

Bureau Veritas Certification a considéré un seuil d'importance (matérialité) de 2% dans son évaluation conformément au document « Standard for applying the concept of materiality in verifications » publié par le Joint Implementation Supervisory Committee.

Pour calculer les réductions d'émissions ou les augmentations d'absorptions nettes, les facteurs clés, tels que INC (4%), PRG_{N_2O} (310) et $QUT_{CO_2NH_3}$ (1,731), influençant les émissions de référence ou les absorptions nettes et le niveau d'activité du projet et ses émissions ou absorptions ainsi que les risques associés au projet ont été dûment pris en compte.

Les sources de données utilisées pour calculer les réductions d'émissions ou les augmentations d'absorptions nettes, telles que DE (m³/h), DS (m³/h), CE (N₂O), CS (N₂O), QNH₃ (Kg) sont clairement identifiées, fiables et transparentes. Ces paramètres sont issus de la chaîne de mesure, dont la calibration et la vérification ont été vérifiées lors de l'audit sur site. Les indicateurs de réduction de N₂O (REA bruts et spécifiques par t UF₄ produit), résultants des paramètres précédents, sont communiqués périodiquement au Directeur du site, ce qui constitue une assurance importante pour la qualité des données.

Les facteurs d'émissions, y compris les facteurs d'émissions par défaut, sont sélectionnés en équilibrant précision et réalisme, et leur choix est dûment justifié.

Le calcul des réductions d'émissions ou des augmentations d'absorptions nettes s'appuie sur des hypothèses conservatrices et sur les scénarios les plus plausibles, de façon transparente.

Les CAR/ CLs identifiées relatives à conformité du plan de suivi durant la période du 20/10/2011 au 18/12/2012 sont majoritairement des demandes de précisions et aucune n'a d'impact potentiel sur la fiabilité du reporting des URE.

La procédure « Plan de surveillance N₂O » exigeait que la dernière valeur valide devait être prise en cas de valeur incohérente isolée, ce qui n'était pas mis en œuvre. Une sensibilisation a été réalisée (CAR2). Ce point n'impacte aucunement les calculs de réduction d'émissions.

La CL1 demandait de fournir le fichier de calcul des URE sur la période jusqu'à l'audit sur site. Le document a été fourni par le site.

Des informations supplémentaires ont été requises et fournies pour prouver l'entretien annuel des débitmètres (CL2).



La CAR2 et les CL1 et 2 n'ont aucun impact sur la précision ou sur la fiabilité de la comptabilisation des URE.

3.5 Révision du plan de suivi (99-100)

Comme signalé précédemment, la CAR1 émise lors de cette vérification identifiait que le changement de la source infra-rouge de l'analyseur annuel n'avait pas eu lieu, contrairement aux dispositions de la procédure CXM-11-004473. Il s'agissait d'une erreur documentaire, et la procédure a été modifiée en conséquence.

Les participants au projet ont fourni une justification appropriée de la révision proposée. Des adaptations du plan de suivi à la réalité opérationnelle ont été menées et ce dès le démarrage effectif du projet.

Ces modifications n'impactent en rien la fiabilité et l'incertitude de la mesure des réductions d'émissions.

La révision proposée améliore la précision et/ou l'applicabilité de l'information recueillie par rapport au plan de suivi original, sans affecter la conformité aux règles applicables pour la définition de plans de suivi.

3.6 Gestion des données (101)

Les données et leurs sources, fournies dans le plan de suivi, sont clairement identifiées, fiables et transparentes.

La mise en œuvre des procédures de recueil de données est conforme au plan de suivi, y compris les procédures de contrôle et d'assurance qualité. Ces procédures sont mentionnées dans la section « Références » de ce rapport.

Les équipements de mesure sont en bon état de fonctionnement et sont étalonnés.

Les preuves et enregistrements utilisés pour le suivi sont conservés de façon à assurer leur traçabilité.

Le système de recueil et de gestion des données du projet est conforme au plan de suivi.

La procédure « Plan de surveillance N2O » exigeait que la dernière valeur valide devait être prise en cas de valeur incohérente isolée, ce qui n'était pas mis en œuvre. Une sensibilisation a été réalisée (CAR2). Ce point n'impacte aucunement les calculs de réduction d'émissions.



3.7 Vérification concernant les programmes d'activités (102-110)

Cette section n'est pas applicable au projet.

4. OPINION DE VÉRIFICATION

Bureau Veritas Certification a procédé à la troisième vérification périodique, de la décomposition thermique du protoxyde d'azote (N₂O) dans les effluents gazeux de l'atelier Précipitation de l'usine Comurhex de Malvésy, en France, qui applique la méthodologie « Thermo-oxydation du prototype d'azote (N₂O) dans les effluents gazeux des installations existantes de production industrielle ». La vérification a été réalisée sur la base des critères de la CCNUCC et du pays hôte et sur ceux fournis pour assurer un fonctionnement de projet, un suivi et un reporting corrects.

La vérification a compris les trois étapes suivantes : i) revue documentaire de la conception du projet, du scénario de référence et du plan de suivi, ii) conduite d'entretiens avec les parties prenantes associées au projet et iii) résolution des problèmes en suspens et diffusion du rapport et de l'opinion définitifs de vérification.

Le management de Comurhex est responsable de la préparation des données d'émission de GES et des réductions d'émissions de GES du projet communiquées, sur la base du plan de suivi et de vérification du projet indiqué dans la version finale (rev 6) du DDP. Le développement et la conservation d'enregistrements et de procédures de suivi conformément à ce plan, y compris le calcul et la détermination des réductions d'émissions de GES du projet, sont sous la responsabilité du management du projet.

Bureau Veritas Certification a vérifié le fichier de rapport de suivi arrêté au 18/12/2012 comme indiqué ci-dessous. Bureau Veritas Certification confirme que le projet est mis en œuvre comme prévu et décrit dans les documents descriptifs de projet approuvés. Les équipements installés, essentiels à la génération des réductions d'émissions, fonctionnent de façon fiable et sont étalonnés correctement. Le système de suivi est en place et le projet génère des réductions d'émissions de GES.

Bureau Veritas Certification peut confirmer que les réductions d'émissions de GES sont calculées précisément et sans erreurs, omissions ou déclarations erronées significatives. Notre opinion se réfère aux émissions de GES du projet et aux réductions d'émissions de GES en découlant, présentées et liées au scénario de référence et au suivi approuvés et à leurs documents associés. Sur la base de l'information que nous avons vue et évaluée, nous confirmons, avec un niveau d'assurance raisonnable, la déclaration suivante :

<u>Période de reporting :</u>	du 20/10/2011 au 18/12/2012 (inclus)
(1) Émissions du scénario de référence :	237 644,64 t CO ₂ équivalentes
(2) Émissions du projet :	14 627,20 t CO ₂ équivalentes
Fuites :	24,63 t CO ₂ équivalentes
Réductions d'émissions ——— :	222 992,81 t CO ₂ équivalentes.

Soit des réductions d'émission de 222 992 t CO₂ équivalentes.

5. REFERENCES

Documents de catégorie 1:

Documents fournis par la société concernant directement les données de GES du projet.

- /1/ DDP projet N2O révision 6 et ses annexes
- /2/ 3030-30-A-PR-921 rev.2 - Procédure d'assurance qualité
- /3/ 3030-30-A-PR-922 rev.1 - Procédure de contrôle qualité
- /4/ Fichier de calcul « URE_N20.xls »
- /5/ 3030 30 A PR 17797 Rév5 (plan de surveillance)
- /6/ CMX 00 000 921 V4.0. Calcul incertitude N2O
- /7/ Note de calcul « NT 10-18 CMA rev1 » pour calcul débit par défaut

Documents de catégorie 2 :

Documents de support associés au descriptif et/ou aux méthodologies utilisées ou autres documents de référence.

- /1/ LoA de La France (ministère de l'écologie) du 16 avril 2010
- /2/ LoA du Royaume Uni (ministère énergie et changement climatique) du 23 février 2011
- /3/ Rapport d'audit sur le plan de surveillance du 5 juin 2012
- /4/ Contrat de maintenance SISTEC Référence 028-10-DEV-PM-00 et rapport 2012 ; rapport d'intervention 012-12-RI-AV-00 du 19-22/11/2012
- /5/ « Manuel analyseur » réf. : 245 CE MA 11 01/A
- /6/ Etas SAP des vérifications des appareils de mesurage (CIME)
- /7/ Rapport Bureau Veritas polluants atmosphériques mars 2011 et Janvier 2012
- /8/ Base de données et synthèse des résultats pour émissions NOx 2011 et 2012
- /9/ Rapports de visite de maintenance SISTEC et GE sensing 2012
- /10/ Méthodologie Thermo-oxydation du protoxyde d'azote (N2O) dans les effluents gazeux des installations existantes de production industrielle

Personnes interrogées :

Lister les personnes interrogées lors de la vérification ou les personnes ayant apporté d'autres informations qui ne sont pas incluses dans les documents mentionnés ci-dessus.

- /1/ Mme REDON Aurore (responsable environnement)
- /2/ Mme DE VERCLOS Laurence – Responsable Qualité



- /3/ Mr MARTINEZ – responsable SECQ site
- /4/ Mr MATINIER Christian– responsable progrès continu
- /5/ Mr CANTEAU – responsable études de procédé
- /6/ Mme FUMAT Julie – technicienne analyseur
- /7/ Mr CERLES Guillaume – Chargé d'affaires SNCC
- /8/ Mr BURGAT Serge – technicien CIME



6. CURRICULA VITAE DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE DE VÉRIFICATION

Johann Ellien - Bureau Veritas Certification,

Rôle : Responsable de vérification au sein de l'équipe de Vérification

Qualification : Responsable de vérification changement climatique

Johann est un ingénieur chimiste des procédés avec un mastère en management QSSE. Responsable d'audit expérimenté des systèmes de management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement. Il est également Responsable de vérification GES (EUETS) et un responsable de vérification de projets MOC.

Yann Guérin - Sous-traitant pour Bureau Veritas Certification

Rôle : Vérificateur au sein de l'équipe de Vérification

Qualification : Responsable de vérification changement climatique

Yann est ingénieur en hydraulique et mécanique des fluides, avec un mastère en physique et chimie de l'environnement. Il a 15 ans d'expérience dans le conseil et l'audit de systèmes de management environnementaux, qualité et de la responsabilité sociale. Il est également vérificateur de projets MOC.

Aurélie Gilotte - Bureau Veritas Certification,

Rôle : Contrôleur interne

Qualification : Responsable de vérification changement climatique

XXXX

Candida Manenti - Bureau Veritas Certification,

Rôle : Contrôleur interne associé (expert chimie)

Qualification : Responsable d'audit de système de management environnemental

Titulaire d'un Ph.D, candida est physico-chimiste de formation (spécialité spectrochimie). Elle a environ 7 ans d'expérience dans la recherche publique (ministère de la défense, CNRS) et 13 ans dans l'industrie chimique et pharmaceutique. Responsable d'audit expérimenté des systèmes de management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement.

ANNEXE A: PROTOCOLE DE VERIFICATION DU PROJET

Tableau 1 : checklist générale de vérification, selon le MANUEL DE DETERMINATION ET VERIFICATION DE LA MISE EN OEUVRE CONJOINTE (Version 01) *

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
Approbations du projet par les Parties prenantes				
90	Les PFD d'au moins une Partie impliquée, excepté la partie hôte, ont-ils émis une approbation écrite du projet au plus tard en soumettant le premier rapport de vérification au secrétariat pour publication, conformément au paragraphe 38 du guide MOC ?	Vu durant la première vérification. Non applicable pour la 3 ^{ème} vérification. - Pour Comurhex, le ministère de l'écologie a reçu l'agrément de la France par courrier du 16 avril 2010. - Pour éco Securities, le département énergie et changement climatique a reçu l'agrément du royaume uni le 23 février 2011.	OK	
91	Toutes les approbations du projet écrites par les Parties impliquées sont-elles inconditionnelles ?	Oui. Aucune condition n'est posée.	OK	
92	Le projet a-t-il été mis en œuvre conformément au DDP jugé finalisé lors de la détermination et identifié sur le site MOC de l'UNFCCC ?	Le projet, consiste à traiter le rejet de N ₂ O dans un oxydeur thermique régénératif (RTO) qui permet la décomposition du N ₂ O en azote et oxygène. Le projet a été mis en œuvre conformément au DDP.	OK	
93	Quel est le statut du projet pendant la période de suivi ?	Depuis la 1 ^{ère} vérification (15 février 2011- 19 octobre 2011), l'installation de traitement des événements de l'atelier fonctionne de façon maîtrisée. Cependant les événements suivant sont apparus durant la période couvrant la 3 ^{ème} période de vérification (20 octobre 2011 – 18 décembre 2012): - RTO : les résistances ont été remplacées en mars 2012	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
		<p>et juin 2012 entraînant à chaque fois des arrêts du four RTO de plusieurs jours ainsi qu'une baisse sensible du rendement sur les 2 semaines environ précédant leur remplacement. Une solution technique augmentant la durée de vie des résistances est mise à l'épreuve depuis juin 2012 et semble donner satisfaction.</p> <p>- Fonctionnement de l'atelier : Ce dernier n'a pas fonctionné durant 2 mois en 2011 puis de façon plus intermittente (grèves, arrêt d'approvisionnement de l'usine de Pierrelatte) sur 2012. L'atelier arrêté ne correspond à aucune émissions et donc à l'arrêt conjoint du four RTO.</p>		
Conformité au plan de suivi				
94	Le suivi a-t-il été effectué conformément au plan de suivi inclus dans le DDP jugé finalisé lors de la détermination et enregistré sur le site MOC de l'UNFCCC ?	Le suivi a été effectué conformément au plan de suivi inclus dans le DDP jugé finalisé lors de la détermination et enregistré sur le site MOC de l'UNFCCC	OK	
95 (a)	Pour calculer les réductions d'émissions ou les renforcements des absorptions nettes, les facteurs clés ont-ils été pris en compte, par ex. ceux listés en 23 (b) (i)-(vii) ci-dessus, influençant les émissions du scénario de référence ou les absorptions nettes et le niveau d'activité du projet, et les émissions ou absorptions, ainsi que les risques associés au projet, selon le cas ?	<p>Oui.</p> <p>Il s'agit de INC (4%), PRG_{N2O} (310) et QUT_{CO2NH3} (1,731) (facteur d'émission déterminé pour la consommation de NH3).</p> <p>Note : il n'est pas utile de calculer les émissions du scénario de référence, puisque les réductions d'émissions sont calculées directement.</p>	OK	
95 (b)	Les sources de données, utilisées pour calculer les réductions d'émissions ou les renforcements des absorptions nettes, sont-elles identifiées clairement, fiables et	Oui – Les réductions d'émissions se calculent sur la base des mesurages réalisés (mesurage en continu de DE (m ³ /h), DS (m ³ /h), CE (N ₂ O), CS (N ₂ O), QNH ₃ (Kg)).	OK	



BUREAU
VERITAS

RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
	transparentes ?			
95 (c)	Les facteurs d'émissions, y compris les facteurs d'émissions par défaut, si utilisés pour calculer les réductions d'émissions ou le renforcement des absorptions nettes, sont-ils sélectionnés en équilibrant attentivement exactitude et réalisme, et leur choix a-t-il été correctement justifié ?	Oui – pas de facteur d'émission par défaut utilisé autre que celui relatif à l'utilisation de NH3 validé dans le rapport de détermination.	OK	
95 (d)	Les calculs des réductions d'émissions ou du renforcement des absorptions nettes sont-ils basés sur des hypothèses conservatrices et sur les scénarios les plus plausibles de manière transparente ?	<p>Oui – Le calcul des réductions d'émissions de CO2 a été vérifié par échantillonnage lors de chaque vérification. Lors de la présente vérification, aucune modification de la façon de calculer les réductions d'émissions n'a été observée. Des modifications à la marge concernant la prise en compte de certaines valeurs et basées sur le retour d'expérience interne et des vérifications précédentes sont listées en 3.7. du tableau 2. Le calcul des réductions d'émissions est basée sur de la mesure en continu corrigée d'une incertitude démontrée conforme. La validation des données de mesurage se fait de façon conservative et transparente.</p> <p><u>maintenance et validation des données des analyseurs FTIR:</u></p> <p>- les données sont convenablement validées ou invalidées. Les procédures comprenant les différents cas de figures sont scrupuleusement suivies par un personnel très compétent. Dans le doute une approche conservatives est systématiquement retenue. Des nombreux exemples croisés ont été pris pour exercice d'audit. On trouve aussi la trace des interventions suite à</p>	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
		<p>la persistance de valeurs invalides dans les comptes rendus mensuels "fiche d'intervention" (point fort).</p> <p>- la maintenance de 1er niveau est assurée par le personnel AIP (ronde de bon fonctionnement tous les 2 jours) ; la maintenance préventive semestrielle par l'installateur SISTEC (vu les PV jusqu'à novembre 2012). Les interventions ponctuelles curatives du même SISTEC se réalisent dans un délai raisonnable (<48h). L'ensemble est conforme aux procédures sur ce point. La requalification QUAL 2 est prévue dans en 2013.</p> <p>Voir traitement de la FAR 1 en tableau 3.</p>		
Applicable uniquement aux projets MOC SSC (Small Scale)				
96	<p>Le seuil approprié pour classer le projet en tant que projet MOC SSC n'est-il pas excédé pendant la période de suivi, en moyenne annuelle ?</p> <p>Si le seuil est excédé, le niveau maximum de la réduction d'émission est-il estimé dans le DDP pour le projet MOC SSC ou les projets regroupés, pour la période de suivi déterminée ?</p>	NA		
Applicable uniquement aux projets MOC SSC regroupés				
97 (a)	La composition du groupe n'a-t-elle pas changé par rapport à celle indiquée dans le DDP de projet regroupé ?	NA		
97 (b)	Si la détermination a été conduite sur la base d'un plan de suivi global, les participants au projet ont-ils soumis un rapport de suivi commun ?	NA		



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
98	Si le suivi est basé sur un plan de suivi qui comprend des périodes de suivi qui se chevauchent, les périodes de suivi par composant du projet sont-elles spécifiées clairement dans le rapport de suivi ? Les périodes de suivi ne se chevauchent-elles pas avec celles pour lesquelles les vérifications ont déjà été finalisées ?	NA		
Révision du plan de suivi				
Applicable uniquement si le plan de suivi est révisé par le participant au projet				
99 (a)	Les participants au projet ont-ils fournis une justification appropriée pour la révision proposée ?	Pas de modification du plan de suivi depuis la dernière vérification.	OK	
99 (b)	La révision proposée améliore-t-elle l'exactitude et/ou l'applicabilité de l'information recueillie, par rapport au plan de suivi original, sans changer la conformité aux règles applicables pour l'établissement des plans de suivi ?	NA		
Gestion des données				
101 (a)	La mise en œuvre des procédures de collecte de données se déroule-t-elle en conformité au plan de suivi, y compris aux procédures de contrôle et d'assurance qualité ?	Oui – La collecte des données est automatique depuis les capteurs jusqu'au tableur de calcul. Les procédures de contrôles et d'AQ sont celles applicables aux données informatiques et de production. Voir 3.6. du tableau 2.	OK	
101 (b)	Les fonctionnalités des équipements de mesure, y compris leur état de calibration, sont-elles appropriées ?	Oui – Les fonctionnalités et la calibration ont été validées lors de la phase de réception et de démarrage des installations. Les vérifications et étalonnage éventuels des équipements de mesures sont conduits selon des modes opératoires éprouvés et une périodicité définie et respectée. Voir 3.5. du tableau 2.	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
101 (c)	La traçabilité des preuves et enregistrements utilisés pour les mesures est elle assurée ?	Oui - traçabilité vérifiée sur tableur Excel pour les mesures – vérifiée à la maintenance pour les enregistrements relatif aux équipements. La traçabilité pour les mesures est directe puisque les valeurs des équipements de mesures sont automatiquement reportées dans le fichier de calcul des URE (une valeur toutes les 10 mn).	OK	
101 (d)	Le système de collecte et de gestion de données du projet est-il conforme au plan de suivi ?	Oui – Les valeurs sont collectées automatiquement, archivées et gérées selon les dispositions prévues au plan de suivi. Voir 3.5. du tableau 2.	OK	
Vérification concernant les programmes d'activités (éléments supplémentaires à évaluer)				
102	Y'a-t-il un JPA non vérifié, qui n'a pas été ajouté au PoA MOC ?	NA		
103	La vérification est-elle basée sur les rapports de suivi de tous les JPAs à vérifier ?	NA		
103	La vérification assure-t-elle que les estimations de réductions d'émissions ou des renforcements d'absorptions générées par chaque JPA sont exactes et conservatrices?	NA		
104	La période de suivi ne se chevauche-t-elle pas avec les périodes de suivi précédentes ?	NA		
105	Si l'EIA découvre un JPA inclus par erreur, l'EIA a-t-elle informé par écrit le JISC de son constat ?	NA		


**BUREAU
VERITAS**

RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
Applicable uniquement à l'approche par échantillonnage				
106	<p>Le plan d'échantillonnage préparé par l'EIA :</p> <p>(a) Décrit-il sa sélection d'échantillons, en prenant en compte que :</p> <p>(i) Pour chaque vérification qui utilise l'approche par échantillonnage, la sélection d'échantillons doit être suffisamment représentative des JPAs dans le PoA MOC, et qu'une telle extrapolation à tous les JPAs identifiés pour cette vérification est raisonnable, en prenant en compte les différences parmi les caractéristiques des JPAs, telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les types de JPAs; - La complexité des technologies applicables et/ou des mesures utilisées ; - La localisation géographique de chaque JPA ; - Les quantités des réductions d'émissions attendues des JPAs en cours de vérification ; - Le nombre des JPAs pour lesquels les réductions d'émissions sont vérifiées ; - La durée des périodes de suivi des JPAs en cours de vérification ; et - Les échantillons sélectionnés pour des vérifications préalables, s'il y en a ? 	NA		
107	Le plan d'échantillonnage est-il prêt à la publication par le secrétariat avec le rapport de vérification et la documentation afférente ?	NA		
108	L'EIA a-t-elle réalisé des inspections de site	NA		



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
	d'au moins la racine carrée du nombre des JPAs totaux, arrondie au nombre entier supérieur ? Si l'EIA ne fait pas d'inspections de site ou en fait moins que la racine carrée du nombre des JPAs totaux, arrondie au nombre entier supérieur, l'EIA fournit-elle une explication et justification raisonnables ?			
109	Le plan d'échantillonnage est-il disponible pour la soumission au secrétariat pour l'évaluation ex ante du JISC? (optionnel) ?	NA		
110	Si l'EIA découvre un JPA inclus frauduleusement, un JPA suivi frauduleusement ou un nombre excessif de réductions d'émissions revendiqué dans le PoA MOC, l'EIA a-t-elle informé le JISC par écrit de la fraude ?	NA		

Tableau 2 : checklist détaillée de vérification, selon le MANUEL DE DETERMINATION ET VERIFICATION DE LA MISE EN OEUVRE CONJOINTE (Version 01) *

Objectif	Référence	Commentaires	Conclusion initiale	Conclusion finale
1. Réunion d'ouverture				
1.1. Introduction aux audits		<p>La production d'UF4 du site de Comurhex a été programmée pour être arrêtée au 20 décembre 2012 pour l'année ce qui correspond à la fin de la période de délivrance des URE du projet tel que défini dans le DDP validé. Le cumul produit sur l'année 2012 sera arrêté à 13400 tonnes environ contre 14 000 t prévues dans le business plan arrêté en 2009 et prévues dans le DDP.</p> <p>L'audit de la troisième vérification périodique a eu lieu les 22, 23 et 24 Octobre 2012 sur site. Il visait essentiellement à vérifier les URE sur la période indiquée mais aussi à prendre en compte les améliorations réalisées depuis la dernière vérification réalisée en Octobre 2011. La revue des FAR (Demandes d'action À terme) du rapport de vérification VER/012/2011 rev2 non clôturées ont été vérifiées traitées.</p> <p>Voir tableau 3 en fin de rapport pour le détail du traitement des FAR.</p>	OK	
1.2. Clarification de l'accès aux archives de données, documents, plans, dessins,		L'accès à tous les documents et données nécessaires à l'équipe d'audit pour mener à bien sa tâche a été assuré. Tous les		



RAPPORT DE VERIFICATION

etc		documents et enregistrements relatifs au projet sont conservés et archivés sur le site de Malvésí. CL1 : Fournir le fichier Excel récapitulant les URE sur la période du 20/10/2011 au 24/10/2012	CL1	OK
1.3. Entreprises (fournisseurs et sous-traitants), intervenants, pour les travaux relatifs à la fourniture et l'installation des équipements Qui a installé l'équipement? Qui a été contracté pour gérer la planification, etc... ?		NA. Se reporter aux rapports de vérification précédents.	OK	
1.4. Etat actuel des travaux d'installation L'installation du projet devrait être terminée au moment de la vérification initiale, dans la mesure où le projet devrait être prêt à générer des réductions d'émissions par la suite.		NA. Se reporter aux rapports de vérification précédents. Aucun changement de procédé, installations ou procédure de collecte de donnée depuis la dernière vérification n'a été déclarée par le porteur de projet ni détectée lors de cette vérification.	OK	
2. Problèmes en suspens indiqués dans le rapport de détermination et les correspondances associées à l'agrément de projet (courrier d'agrément) Notamment pour les projets qui ne sont pas encore enregistrés par le CDM-EB ou le JI-SB, il peut y avoir quelques problèmes en suspens qui auraient dû être indiqués dans le rapport de détermination.				
2.1. Mesures manquantes pour l'approbation finale		NA. Se reporter aux rapports de vérification précédents.	OK	
3. Mise en œuvre du projet Cette partie comprend les contrôles essentiels ayant lieu au moment de la visite sur site, sur le site du projet.				
3.1. Composants physiques Vérifier l'installation de tous les		Tous les équipements ont été installés comme spécifiés dans le		



RAPPORT DE VERIFICATION

équipements, technologies, matériels et infrastructures requis et décrits par le DDP.	DDP section A.4.2.	DDP. Le RTO est un four de 300KW basé sur le principe d'une oxydation thermique régénérative fonctionnant avec un lit composé des cellules en céramique en « nid d'abeille ». Une Dénox spécifique non catalytique (SNCR) est intégrée au système. Les débitmètres sont de technologie ultrasons installés en ligne conformément aux préconisations du fournisseur. Les analyseurs sont de technologie FTIR avec une période d'acquisition de moins de 10 minutes (1 minute). Chaque équipement (RTO, FTIR and débitmètres) a été validé séparément conformément aux exigences Comurhex.	OK	
3.2. Limites du projet Vérifier que les limites/périmètres du projet restent et sont bien conformes à celles indiquées par le DDP.	DDP section B.3	Pas de changement depuis la dernière vérification. Le périmètre est en conformité avec celui indiqué dans le DDP.	OK	
3.3. Systèmes de Surveillance et de Mesure Vérifier que les systèmes de mesure/comptage requis ont bien été installés. Les équipements de mesure (compteurs/analyseurs...) doivent être conformes aux normes qualité applicables à la technologie utilisée.	DDP section B.7.1	Pas de changement depuis la dernière vérification. Se reporter aux rapports de vérification précédents.	OK	
3.4. Incertitude sur les données Comment l'incertitude sur les données est-elle déterminée pour les calculs de réductions d'émission ? Cela est-il conforme/cohérent avec les équipements de surveillance et de mesure?	DDP section B.6.2	La note de calcul 3030-30 –A- NC – 19076-rev 4 spécifie le calcul effectif de l'incertitude globale selon les modalités prévues dans la 3030-30 – A- PR- 921 rev.2. Se reporter aux rapports de vérification précédents pour la validation de cette procédure. Cette procédure a été revue pour prendre en compte les remarques de la précédente vérification. Voir le traitement de la FAR 1 en tableau 3.	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>3.5. Etalonnage et assurance qualité Vérifier la manière dont les systèmes de surveillance et de mesure sont soumis à métrologie : étalonnages, contrôles, entretien, maintenance sous assurances qualité au quotidien en exploitation.</p>	<p>DDP section B.7.1</p>	<p>Maintenances des analyseurs et débitmètres : la procédure 3030 – 30 – A PR 17797 (rev5.) décrit l'ensemble des dispositions prévues pour la maintenance et le suivi des équipements de mesurage.</p> <p>Analyseurs : Le contrat de maintenance préventive avec SISTEC prévoit les visites semestrielles. Une procédure interne détaille la procédure qui sera suivie par le fournisseur. Le plan de surveillance prévoit des contrôles journaliers et mensuels par du personnel Comurhex. Les preuves de la réalisation de ces contrôles et de la formation du personnel à conduire ces derniers ont pu être fournies (vu notamment les rapports de visite semestrielle SISTEC de novembre 2011, Juin 2012 et novembre 2012).</p> <p>CAR 1 : la procédure CXM-11-004473 prévoit (par. 8.2) de changer annuellement la source infrarouge. Il n'y a pas de preuve que cela a été fait (revue des rapports d'intervention du prestataire Sistec).</p> <p>CAR 2 : le plan de surveillance (annexe 3) prévoit en cas de valeur isolée de l'analyseur aval > 999 mg/Nm3 de prendre la valeur précédente ; c'est la valeur suivante qui est prise (exemple : voir 22/10/2012, 13h50)</p> <p>Débitmètres : Les contrôles journaliers sont prévus (visuels par les agents de production) idem pour les contrôles mensuels (enregistrés par les techniciens CIME). La formation à l'équipement a été assurée par le fournisseur. Elle consiste en une information renforcée à l'utilisation et le suivi des débitmètres. Les contrôles annuels sont assurés par le fournisseur GE sensing et la gamme de vérification suivie est intégrée dans le système SAP. Le dernier contrôle disponible est daté du 14.10.2011. Une visite est programmée le 8.11 prochain.</p>	<p>CAR 1</p> <p>CAR 2</p>	<p>OK</p> <p>OK</p>
--	--	--	---------------------------	---------------------



RAPPORT DE VERIFICATION

		<p>CL 2: Fournir le compte rendu de GE sensing prouvant la réalisation du contrôle annuel.</p> <p>Débitmètre NH3 : technologie reconnue fiable basée sur une mesure de température différentielle (sonde Pt 100). Aucune vérification particulière n'est planifiée. Les interventions sont menées en cas de panne uniquement.</p>	CL2	OK
<p>3.6. Systèmes d'acquisition et de traitement des données Vérifier l'éligibilité des systèmes employés</p>	DDP section B.7.2	<p>La supervision des installations de production est réalisée par la SNCC (système de supervision des installations). Toutes les données des capteurs câblés sont reportées et enregistrées dans la base de données IP21 qui dispose d'un archivage de 2 ans de ces données. Les 2 ans dépassées, les anciennes données sont conservées sur bande et conservées dans un coffre fort ignifugé</p> <p>Une redondance existe sur le transfert de données vers IP21. Si le serveur IP21 tombait en panne, un serveur tampon existe capable de sauvegarder 72 heures de données. Toutes les valeurs de la SNCC sont enregistrées toutes les 30 secondes. Même si le paragraphe 6.9.3 du plan de surveillance traite de ce processus, il n'existe pas de procédure décrivant de façon détaillée les principes de transfert, de collecte et d'archivage des données de la SNCC.</p> <p>En conformité avec les exigences du projet, le responsable SNCC a construit un outil tableur comprenant les paramètres de surveillance requis dans le plan de suivi annexé au DDP. Le logiciel ASPEN associé à la Base de données IP21 peut extraire n'importe quelle donnée sélectionnée dans IP21. Toutes les 10 minutes, les 5 valeurs clefs (3 débits et 2 concentrations) sont reportées automatiquement dans le tableur.</p>	OK	
<p>3.7. Procédures de reporting Vérifier comment les rapports seront</p>	DDP	La procédure 'plan de surveillance' (3030 – 30 – A PR 17797) est		



BUREAU
VERITAS

RAPPORT DE VERIFICATION

généralisés, avec le souci de cohérence et pertinence avec la détermination postérieure des réductions d'émission	section B.7.2	<p>la procédure de référence pour le reporting. Elle décrit la collecte de données les rôles et les responsabilités.</p> <p>Elle a été révisée 2 fois lors de la période de suivi objet de ce rapport. Il s'agit de 2 mises à jour des logigrammes de validation/invalidation des données collectées. Issues du retour d'expérience et de la mise en cohérence des pratiques et de la procédure des modifications sont pertinentes et démontrent la vitalité du système de reporting.</p> <p>Le fichier de reporting URE_N2O a subi des modifications de paramétrage pour prendre en compte les remarques des vérifications précédentes et le retour d'expérience du porteur de projet en restant conservatif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La création d'un paramètre indiquant si l'installation de précipitation est en marche (+ de 1000l dans au moins un des réacteurs) pour le report automatique de l'indisponibilité. - Le changement du critère de fonctionnement du RTO de « vanne by pass fermée » à « vanne de by pass autre que fermée » ce qui permet de prendre en compte les périodes de montée en charge de l'atelier précipitation. - Le calcul des Quantités QE et QS dans tous les cas (voir traitement de la FAR 4 en tableau 3). 	OK	
<p>3.8. Instructions documentées</p> <p>Vérifier si le personnel qui effectue les tâches « sensibles » pour la surveillance des réductions d'émission a bien accès et connaît bien l'ensemble des instructions documentées faisant partie du système de Management du projet.</p>	DDP section B.7.2	<p>Depuis aout 2011, le projet est géré directement par la production et est intégré. Un document de formation appropriée est disponible en salle de contrôle. Il reprend la formation qui a été dispensée.</p> <p>La procédure 'plan de surveillance' (3030 – 30 – A PR 17797) révision 5 a été approuvée et diffusée. L'ensemble de la documentation pertinente a bien été diffusée aux personnes désignées. Notamment le fichier de calcul des URE qui est aussi celui qui extrait les valeurs depuis la base de données de supervision possède bien les autorisations pour l'accès et la</p>	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

		<p>modification appropriés (vu le paramétrage informatique).</p>		
<p>3.9. Qualification et formation Vérifier si le personnel qui effectue les tâches sensibles pour la surveillance des réductions d'émission a les compétences, les capacités et la qualification nécessaires/ appropriées pour assurer la qualité des données requises.</p>	<p>DDP section B.7.2</p>	<p>Les tâches sensibles sont liées au calcul des URE et à la gestion opérationnelle de l'unité RTO. Concernant le calcul des URE les personnes ayant un rôle sensible sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le responsable étude de procédé et activités AIP du site a la responsabilité du processus de validation des données et définit les fonctions validation des débitmètres et analyseurs permettant de traiter les données, en vérifier la cohérence, les valider et les enregistrer sur support informatique du site. - les techniciens AIP aux analyseurs et des techniciens CIME aux débitmètres ont été désignés : les preuves de formations ont été vues lors des vérifications précédentes. - Le responsable environnement est chargé de valider et d'archiver les données (fichier Excel URE_N2O). Il effectue le calcul des réductions d'émissions et établit la déclaration des réductions d'émissions, à une fréquence annuelle selon les délais prévus par le Document Descriptif de Projet. <p>L'ensemble de ces personnes a été formé dès la phase projet et ont une bonne maîtrise de leur tâche.</p> <p>Il est également important de noter que le fichier informatique est accessible seulement aux personnes ayant un rôle de validation : création de groupe d'autorisation pour l'accès au fichier puis pour la validation. Il n'est ainsi pas possible pour le validateur débit de valider les concentrations de N2O. La validation des URE n'est possible qu'une fois les débits et concentrations validés. De plus, le fichier excel est verrouillé pour toute modification (formule, mise en forme,...). Seul l'administrateur du fichier (équipe SNCC) peut le modifier.</p>	<p>OK</p>	



RAPPORT DE VERIFICATION

		<p><u>Au niveau opérationnel : les personnes ayant un rôle sensible sont essentiellement les opérateurs :</u> Les opérateurs connaissent le comportement à adopter en cas d'alarme sur l'installation pour éviter qu'un trop grand nombre de valeurs soient invalidées (basculement manuel de la mesure sur un seul analyseur et signalement des défauts sur analyseurs et débitmètres). Il est important de noter que le RTO est une installation autonome, ne nécessitant aucun pilotage depuis la salle de contrôle.</p> <p>Les opérateurs ont été formés (théorique, pratique et opérationnel) par le technicien en charge de la mise en œuvre du projet. Les preuves de formations ont été vues durant les vérifications précédentes. Un effort a été réalisé pour former tous les opérateurs qui peuvent intervenir sur le RTO. Néanmoins lors du passage en production (Aout 2011) certains opérateurs n'avaient pas pu assister à la formation dispensée sur le RTO (congs, maladies, ...) et devaient être « rattrapés ».</p> <p>CL3 : L'opérateur vu le jour de la vérification ne connaissait pas la manipulation à effectuer pour le basculement en redondance sur un seul analyseur. Vérifier si les « rattrapages » ont bien été menés et les conduire le cas échéant.</p>	CL3	OK
<p>3.10. Responsabilités Vérifier que toutes les tâches requises pour la collecte des données et la préparation d'un « Rapport de Surveillance » de qualité suffisante ont bien été affectées aux employés responsables.</p>	DDP section B.7.2	<p>Le 'plan de surveillance' attribue l'ensemble des responsabilités de la collecte initiale de données jusqu'à la validation finale des URE à déclarer. L'ensemble des personnes concernées connaît ses responsabilités.</p> <p>La connaissance des responsabilités a été revue adéquate sur l'ensemble des audits de vérification.</p>	OK	
<p>3.11. Procédures « en cas de panne »</p>	DDP	Une redondance existe sur les analyseurs FTIR.		



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>Vérifier s'il existe des possibilités de surveillance/contrôle de données redondantes en cas de problème avec les équipements de surveillance et de mesure utilisés.</p> <p>De telles procédures peuvent réduire le risque pour les acheteurs de réductions d'émission (ex. les clients).</p>	<p>section B.7.2</p>	<p>En effet si un analyseur tombe en panne, il est possible de mesurer les concentrations en N2O amont et aval avec un seul analyseur (fréquence deux fois moindre d'échantillonnage). L'instruction 520 MPM 01002 explique la manipulation à réaliser.</p> <p>Il a été constaté une invalidité des mesures données par le FTIR 1 du 2 novembre 2011 au 3 janvier 2012. Le FTIR 2 a été utilisé pour les mesurages amont et aval avec succès.</p> <p>L'interview de nombreux opérateurs en poste a montré une intégration adéquate des procédures et l'enregistrement du cahier d'évènement constaté cohérent avec les dysfonctionnements relevés sur ASPEN ou URE_N2O.</p>	<p>OK</p>	
<p>4. Données internes</p> <p>L'identification des sources de données GES internes et la façon dont ces données ont été collectées, calculées, traitées, regroupées et stockées doit faire partie de la vérification initiale afin d'évaluer l'exactitude et la fiabilité des données GES internes.</p>				
<p>4.1. Type et sources des données internes</p> <p>Acquérir l'information concernant le type et les sources de données GES internes, qui sont utilisées dans les calculs de réductions d'émission. C'est-à-dire "mesures directes continues", "corrélations spécifiques à un site", "mesures directes périodiques", "utilisation de modèles" et/ou "utilisation de facteurs d'émission par défaut".</p>	<p>DDP annex 3</p>	<p>Les données suivantes sont utilisées pour le calcul des URE. Toutes celles relevant d'un mesurage en continue sont automatiquement exportées de la SNCC vers le fichier Excel « URE_N2O ». une valeur par tranche de 10 minutes figure sur le fichier.</p> <p>DE (Nm3/h) mesure en continue CEN2O (mg/Nm3) mesure en continue DS (Nm3/h) mesure en continue CSN2O (mg/Nm3) mesure en continue QNH3 (Kg/h) mesure en continue 1,731 facteur d'émission par défaut due à l'utilisation de NH3 (conforme DDP) PRG N2O = 310 INC = incertitude globale de la chaine de mesurage = 4%</p> <p>Le plan de surveillance (procédure 3030-30 A PR 17797 rev5) reprend l'ensemble des actions à réaliser en cas de</p>	<p>OK</p>	



RAPPORT DE VERIFICATION

		disfonctionnement.		
4.2. Collecte des données Comment les données sont-elles collectées et traitées? Quels sont les moyens de quantification des émissions à partir des différentes données sources ?	DDP section B.7.2	Toutes les données de mesurage du projet sont envoyées automatiquement depuis la SNCC vers le fichier Excel « URE_N2O » toutes les 10 minutes. Les valeurs de débit et de concentration sont toutes passées en revue et validées. La programmation du calcul a été vérifiée lors des audits de vérification précédents. Notes : <ul style="list-style-type: none"> - Les périodes identifiées d'injection nulle de NH3gaz correspondent soit à la fin du remplissage de la solution de NH3 liquide (produite par batch) soit à l'arrêt automatique programmé quand les événements de la précipitation présentent une valeur en NH3 > 50 mg/m3 - Dans le cas où l'installation de précipitation est considérée comme ne fonctionnant pas et que le RTO lui fonctionne (et traite un très faible flux de N2O entrant) le fichier URE_N2O ne permet pas le calcul automatique de QE et QS. Une très faible différence sera donc constatée entre les réductions d'émissions calculées dans le fichier et la différence entre QE et QS. 	OK	
4.3. Assurance qualité La collecte de données interne est-elle à la base de tâches récurrentes (routines) d'assurance qualité suffisantes ?	DDP section B.7.2	Oui. Car le processus est simple (une seule transmission de données d'une Base de données vers un fichier centralisé) et sécurisé (sûreté du système IT). Les données relatives aux accès et aux autorisations d'écriture sur le fichier URE_N2O sont définies et respectés.	OK	
5. Données externes Il peut s'avérer nécessaire d'inclure des sources de données externes, notamment pour les données relatives au scénario de référence. L'accès à de telles données et la preuve de la qualité des données doivent faire partie de la vérification initiale. Si cela est jugé nécessaire, <u>une entité délivrant ce type de données doit être auditée.</u>				



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>5.1. Types et sources de données externes</p> <p>Obtenir l'information sur les types et sources des données externes qui sont utilisées dans les calculs des réductions d'émission.</p>		<p>Aucune donnée externe n'est utilisée. La valeur du facteur d'émission pour le NH3 est fixée à 1,731 (DDP) pour toute la période de reporting (à l'exception d'un changement de fourniture).</p> <p>CAR 3 : Au travers des interviews il apparait que la fourniture d'ammoniac est majoritaire depuis le site de production de YARA états unis et que le transport est réalisé par bateau vers la France puis par train. Il appartient au porteur de projet d'apporter la preuve de l'origine majoritaire de la fourniture et de mettre à jour si nécessaire le facteur QUT_{CO2NH3} dans le fichier de calcul pour la période.</p>	CAR 3	OK
<p>5.2. Accès aux données externes</p> <p>Comment les données sont-elles transférées? Comment la reproductibilité de l'ensemble des données est-elle assurée?</p>		Non applicable pas de données externes utilisées.		
<p>5.3. Assurance qualité</p> <p>Les données externes sont-elles à la base de tâches récurrentes (routines) d'assurance qualité ?</p>		Non applicable pas de données externes utilisées.		
<p>5.4. Incertitude sur les données</p> <p>Est-ce qu'il est possible d'évaluer l'incertitude associée aux données externes? De telles tâches sont-elles incluses dans des procédures de reporting?</p>		Non applicable pas de données externes utilisées.		



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>5.5. Procédures d'urgence</p> <p>Existe t-il des procédures qui sont applicables lorsqu'il n'est pas possible d'accéder aux données externes pertinentes?</p>		<p>Non applicable pas de données externes utilisées.</p>		
<p>6. Indicateurs environnementaux et sociaux Un Plan de Surveillance peut comprendre des indicateurs environnementaux et/ou sociaux, qui pourront être nécessaires pour contrôler le succès de l'activité de projet.</p>				
<p>6.1. Mise en œuvre des mesures</p> <p>Une activité de projet peut exiger la mise en place de mesures (i.e. systèmes de filtrage ou zones de compensation), même si celles-ci dépassent les exigences légales locales.</p> <p>La vérification de la mise en œuvre ou de la réalisation de ces mesures devrait faire partie de la vérification initiale.</p>	<p>D.1</p>	<p>Les mesures compensatoires (prévues au DDP) se résument à un SNCR (Dénox sélective) pour la réduction des NOx potentiellement générés par le four RTO.</p> <p>La vérification de la mise en œuvre ou de la réalisation de ces mesures a été réalisée en audit initial.</p> <p>La précédente vérification n'avait pu établir le respect des exigences du DDP sur ce point à savoir que le projet ne devait pas générer plus de NOx (en flux et en concentration) après sa mise en œuvre.</p> <p>La difficulté était de pouvoir identifier des tendances depuis la mise en œuvre de la mesure en continue en polluant. Dans les rapports de vérification précédents il est expliqué comment le doute persistait en comparant les mesures en continue (comprises entre 450 et 750mg/m3) et les mesures externes antérieures (entre 100 et 550).</p> <p>Au vu des comparaisons entre les mesures en continue et les mesures externes pérennisée 1 fois par an, on identifie que la méthode n'étant pas la même les résultats externes sont en moyennes supérieures de 20%. Par exemple on trouve 633 mg/m3 pour la mesure externe ponctuelle contre 560 pour la moyenne des mesures en continu (mars 2011) et 513 mg/m3 contre 400 (janvier 2012).</p> <p>Les FTIR sont QUAL2 et reconnus par l'administration pour la mesure de nombreux polluants en continu outre le N2O.</p>	<p>OK</p>	



RAPPORT DE VERIFICATION

		Voir le traitement de la FAR 2 en tableau 3.		
7. Système de Management et d'Exploitation Afin d'assurer une exploitation réussie du projet du Client et la crédibilité et la vérifiabilité des réductions d'émission réalisées, le projet doit impérativement bénéficier d'un système de management et d'exploitation bien défini.				
7.1. Documentation Le système doit être documenté par des manuels et des instructions pour toutes les procédures et les tâches récurrentes (routines) pertinentes pour la qualité des réductions d'émissions. L'accès à de tels documents vis-à-vis des personnes travaillant sur le projet doit être garantie (sécurisé).		L'ensemble de ces procédures sont disponibles sur Document (serveur informatique commun pour tout le site), et toutes les personnes ayant les bons droits d'accès peuvent consulter les procédures, mais ne peuvent pas les modifier. La procédure 3030 30 A PR 17797 recense tous les documents applicables au projet.	OK	
7.2. Qualification et formation Le système doit décrire les exigences en matière de qualification et la nécessité de programmes de formation pour toutes les personnes travaillant sur le projet de réduction des émissions. La réalisation des programmes de formation effectués et les certificats obtenus doivent être archivés par le système.	B 7.2.	Les personnes suivant le bon fonctionnement et intervenant sur les instruments de mesure ont été préalablement formées par les fournisseurs. Le maintien des compétences est assuré par le fournisseur lors de la maintenance annuelle et par l'intégration dans plan de formation des validations au poste de travail pour les nouveaux opérateurs.	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>7.3. Affectation des responsabilités</p> <p>L'affectation des responsabilités doit être documentée de manière écrite.</p>	B 7.2.	<p>Le « plan de surveillance » spécifie les responsabilités. L'affectation des responsabilités est reprise dans le point 3.9. plus haut « qualification et formation »</p>	OK	
<p>7.4. Procédures d'urgence</p> <p>Le système doit comporter des procédures afin de fournir des concepts d'urgence en cas de problème inattendu concernant l'accès et/ou la qualité des données.</p>		<p>La procédure « plan de surveillance » inclus la description des situations d'urgence raisonnablement prévisibles. (+ Voir 3.11. et 3.6.)</p>	OK	
<p>7.5. Archivage des données</p> <p>Le système devrait fournir des tâches récurrentes (routines) pour l'archivage de toutes les données, ce qui est nécessaire à la vérification de la performance du projet dans le cadre de vérifications consécutives.</p>		<p>Il existe une redondance au niveau des deux serveurs RAID pour assurer la conservation des données : 1 serveur de collecte et 1 serveur d'archivage avec tampon de 72h en cas de dysfonctionnement de l'archivage. Un backup des données d'archivage est réalisé hebdomadairement.</p> <p>Chaque semaine, le responsable environnement est chargé de valider et d'archiver les données (fichier excel URE) pour en permettre la comptabilisation et la vérification jusqu'à deux ans après la fin de la période de comptabilisation des URE. Les données brutes sont enregistrées sur le système selon leurs fréquences d'acquisition.</p> <p>Un backup automatique est réalisé sur un second serveur journalièrement.</p> <p>L'ensemble des données archivées est décrit en annexe 1 du plan de surveillance 3030 30 A PR 17797 Rév5.doc</p>	OK	
<p>7.6. Rapport de Surveillance</p> <p>Le système comporte des procédures pour le calcul des réductions</p>		<p>Le plan de surveillance 3030 30 A PR 17797 Rév5.doc spécifie que le responsable de l'unité environnement effectue le calcul des réductions d'émissions et établit la déclaration des réductions d'émissions, à une fréquence annuelle selon les délais prévus par</p>	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

d'émission et la préparation du Rapport de Surveillance.		le Document Descriptif de Projet.		
<p>7.7. Audits internes et Revue de Direction</p> <p>Le système comporte des procédures de contrôle interne, qui permettent l'identification et la résolution des problèmes à un stade précoce.</p>		<p>Un audit interne relatif au processus de collecte de données du projet et portant sur l'application de la procédure 3030 30 A PR 17797 durant la période de reporting a été conduit en mai 2012. Voir traitement de la FAR 6 en tableau 3.</p>	OK	

**Tableau 3 : Résolution des demandes d'actions correctives et de clarifications**

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
FAR émises lors de la dernière vérification			



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>FAR 1 : Les interventions extérieures de vérification concernant les débitmètres et analyseurs n'ont pas pu fournir les données nécessaires à la vérification par des valeurs réelles des valeurs théoriques énoncées dans la 3030 30 A NC 19076 validant la précision globale de la chaîne de mesure des URE.</p>	<p>Pour les analyseurs, la note de calcul a été remise à jour, avec les mesures réalisées in-situ.</p> <p>Pour les débitmètres, les contraintes radio pro de l'installation rendent impossible l'intervention du fournisseur sur le débitmètre. La seule solution possible est de démonter le débitmètre pour le placer sur un banc d'essais, chez le fournisseur, puis de le replacer dans l'installation. Le fournisseur nous met en garde, via sa lettre du 28 septembre 2012, sur le fait que cette opération ne garantira plus l'incertitude définie par les mesures in situ sur banc d'essai, du fait de l'opération très périlleuses de remontage des transducteurs.</p> <p>Cependant, étant donné que les caractéristiques de l'installation sont cohérentes avec celles initialement prévues pour une incertitude à 1% (longueurs droites respectées), le fournisseur confirme l'incertitude des débitmètres à 1%.</p>	<p><u>Analyseurs</u> :</p> <p>Pour la chaîne amont : incertitude de 2,49 % (en 1 heure) pour la chaîne de mesure</p> <p>Pour la chaîne aval: incertitude de 4,47 % (en 1 heure) pour la chaîne de mesure</p> <p>Pour l'incertitude globale : application de la procédure de quantification des rejets de N2O et des fuites ; en revanche, il n'est pas établi que la valeur correcte à prendre est celle de l'incertitude de destruction (voir DDP : il s'agit de l'incertitude sur le scénario de référence). En revanche, une valeur de 4% étant retenue, cela est conservatif.</p> <p>Note de calcul CXM -00-019076 v4. L'incertitude avec les valeurs relevées est de 2,6%, soit inférieure aux 4%.</p> <p><u>Les débitmètres</u> n'ont pu être vérifiés ex-situ, en raison de contraintes techniques (habilitations radio notamment). Vu courrier du prestataire « GE Measurement and controls » du 28 septembre 2012, concernant les 2 débitmètres à ultrason GM868. Le prestataire confirme l'incertitude de 1% et met en garde contre le risque aggravé de dérèglement réel en cas de contrôle des transducteurs.</p> <p>La seule solution serait de disposer d'une manchette équipée d'un débitmètre supplémentaire, ce qui ne peut économiquement pas être demandé au porteur de projet.</p> <p>FAR soldée 24/10/12</p>
---	---	---



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>FAR 2 : La non augmentation des quantités de NOx rejetées à la précipitation n'a pu être démontrée faute de mesures comparables avant et après projet. Un recul de plus d'une année peut permettre de dégager des tendances exploitables.</p>		<p>Un calcul a été réalisé sur la mesure de NOx en sortie de l'atelier Précipitation, qui conclue à une baisse du flux de NOx entre 2010 et 2011, ramenée à la production (passage de 3 kg/tU à) 2.89 kg/tU). Le calcul a été fait jusqu'au mois d'août 2012 et conclu à un ratio de 1.83 kg/tU, ce qui confirme la tendance à la baisse de rejet des NOx. Le fichier de calcul a été joint à Bureau Veritas.</p>	<p>Les concentrations moyennes mesurées par les FTIR en continu et rejetées par l'atelier précipitation sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2010 : 518 mg/Nm3 - 2011 : 516 mg/Nm3 - 2012 : 330 mg/Nm3 <p>Ces moyennes ont été vérifiées conformes.</p> <p>Le recul depuis la mise en place du projet est maintenant suffisant pour vérifier que les émissions de NOx ne sont en aucun cas supérieures à celles avant projet. La difficulté d'interprétation venait de la différence de conditions et de technique d'analyse entre la mesure externe et celle en continu (voir 6.1.).</p> <p>On peut même constater sur 2012 une vraie tendance à la diminution nette due à un travail en profondeur sur l'optimisation de la précipitation au niveau de la conduite des installations et de l'opération de filtration/ séchage du gâteau d'ADU qui conditionne la calcination d'UO3 et le volume de NOx émis.</p> <p>FAR soldée 24/10/12</p>
<p>FAR 3 : La compétence de la nouvelle responsable environnement sur les questions de suivi et de reporting des émissions de N2O à l'unité précipitation n'a pu être prouvée.</p>		<p>Recouvrement avec la responsable environnement de 1 mois, et participation à l'audit de certification 2011.</p>	<p>Mme Redon est maintenant en charge du projet et a suivi. Une période de recouvrement de 1 mois a été conduite avec la précédente responsable Environnement en charge du projet de fin septembre à fin octobre 2011. Mme Redon a assisté à la précédente vérification.</p> <p>Les communications sont permanentes avec les ingénieurs et techniciens responsables de la surveillance opérationnelle du projet.</p> <p>Le déroulement de la présente vérification ainsi que le résultat des entretiens et des constats d'audit ont permis de vérifier favorablement que la compétence requise est acquise.</p> <p>FAR soldée 24/10/12</p>



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>FAR4 : Le paramétrage du fichier de reporting ne permet pas le calcul sur l'ensemble de la période de reporting pour l'ensemble des valeurs du plan de suivi annexé au DDP.</p>		<p>Le paramétrage du fichier a été modifié afin d'intégrer le calcul, les émissions du scénario de référence (QE) ainsi que les émissions du projet (QS) même lorsque les valeurs reportées ne sont pas validées pour le calcul des URE.</p> <p>Par contre, lorsque l'atelier est à l'arrêt, celles-ci ne sont pas calculées, car il n'y a pas d'émission.</p>	<p>Le paramétrage du fichier permet de calculer les quantités QE et QS correspondant respectivement aux émissions du scénario de référence et aux émissions du projet et ce, que les valeurs reportées soient validées ou non pour le calcul des URE.</p> <p>Elles ne sont pas calculées lorsque la précipitation n'est pas considérée en marche (pas d'émissions).</p> <p>QE (kg) : OK (677 178 kg) QS (kg) : OK(87 761 kg) au 20 au soir (fichier provisoire) QNH3 : donné en teqCO2, et pas en t NH3/an (facteur correctif : 1,731) ; mais négligeable FAR soldée 24/10/12</p>
<p>FAR 5 : Le fichier URE_N2O ni aucun autre fichier ne permet de vérifier sur l'ensemble d'une période de crédit que le taux d'indisponibilité est inférieur à 2%.</p>		<p>Le fichier des URE a également été modifié afin d'intégrer le taux d'indisponibilité. Depuis le 20 octobre 2011 jusqu'au 24 octobre 2012 celui-ci est de 93.31%. Ce taux intègre les périodes de grèves, les arrêts de l'installation pour maintenance, ainsi que les nombreux arrêts dus au problème rencontré sur les résistances.</p>	<p>Le fichier URE_N2O a été modifié pour faciliter le calcul de l'indisponibilité sur une période donnée.</p> <p>Le taux de disponibilité depuis le 20 octobre 2011 jusqu'au 21 octobre 2012 calculé sur le fichier URE_N2O est de 92,8%. Mais le report programmé toutes les 10 mn de valeurs sur le fichier fait que ce taux de 92,8% intègre à la fois les nombreux jours d'arrêt de la précipitation et le temps d'arrêt dû aux 2 changements de résistances de 2012 imposant de by passer le four.</p> <p>FAR soldée le 24/10/2012 une CL4 est émise.</p>



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>FAR 6 : L'audit interne de la procédure de suivi et de reporting est reporté entre janvier et mars 2012. Aucun audit interne de la procédure n'a été conduit depuis le démarrage du projet.</p>		<p>Un audit interne a été réalisé le 5 juin 2012 par la responsable qualité du site et le chef de service SECQ.</p> <p>Les actions correctives suite à cet audit interne ont été tracées dans le logiciel de traitement des écarts Constat, et toutes les actions ont été soldées.</p> <p>Le rapport d'audit interne a été remis à Bureau Veritas.</p>	<p>Le plan de surveillance prévoit de réaliser un audit interne sur l'ensemble de la procédure tous les 18 mois.</p> <p>Vu le rapport d'audit interne CXM-12-004243 du 5 juin 2012, réalisé par B.Martinez et L. de Verclos.</p> <p>Vu l'outil CONSTAT de suivi des non-conformités (et autres actions d'amélioration) :</p> <p>22/10/2012 : Fournir les preuves de clôture des actions suite à audit. : OK fait vu le traitement des constats d'audit.</p> <p>FAR soldée 24/10/12</p>
CAR			
<p>CAR 1 : la procédure CXM-11-004473 prévoit (par. 8.2) de changer annuellement la source infrarouge. Il n'y a pas de preuve que cela a été fait (revue des rapports d'intervention du prestataire Sistec).</p>		<p>Le fait que la procédure CXM-11-004473 prévoit (par. 8.2) de changer annuellement la source infrarouge est une erreur. Cette procédure est actuellement en cours de modification. La modification apportée au document est :</p> <p>« Nettoyage annuel du laser par le fournisseur » (au lieu de changement du laser). De plus il a été rajouté que lors de la visite du fournisseur, selon les résultats de l'analyse de l'état des appareils, des actions correctives seront anticipées et programmées.</p> <p>La modification a été réalisée, la procédure est actuellement dans "le circuit" du système qualité.</p>	<p>2/11/12 : Vu procédure version 2.0 avec le par. 8.2 précisé.</p> <p>CAR1 soldée</p>



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>CAR 2 : le plan de surveillance (annexe 3) prévoit en cas de valeur isolée de l'analyseur aval > 999 mg/Nm³ de prendre la valeur précédente ; c'est la valeur suivante qui est prise (exemple : voir 22/10/2012, 13h50)</p>		<p>La procédure "Plan de surveillance N2O" précise bien, dans le logigramme de validation de l'analyseur aval, que lorsqu'une seule valeur est incohérente il faut la corriger avec la dernière valeur valide, et non l'invalider. Une sensibilisation a été réalisée auprès de l'AIP pour ne pas invalider la valeur.</p>	<p>12/12/12 : les valeurs ont été corrigées. Prière de fournir une preuve de sensibilisation de l'AIP. 20/12/12 : vu preuve de sensibilisation du 18/12/12 CAR2 soldée</p>
--	--	--	---



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>CAR 3 : Au travers des interviews il apparait que la fourniture d'ammoniac est majoritaire depuis le site de production de YARA Etats Unis et que le transport est réalisé par bateau vers la France puis par train. Il appartient au porteur de projet d'apporter la preuve de l'origine majoritaire de la fourniture et de mettre à jour si nécessaire le facteur QUTCO2NH3 dans le fichier de calcul pour la période.</p>	<p>Concernant les sources d'approvisionnement de l'ammoniac, veuillez trouver ci-joint un extrait du contrat avec YARA stipulant, "qu'en cas de fermeture du site de Pardies (site mentionné dans le DDP) YARA s'engage à en informer par écrit et dans les meilleurs délais COMURHEX ... le nouveau site du groupe YARA sera retenu parmi et par ordre de préférentiel: Ambès (33), La Havre (76) et Tertre (B)."</p> <p>Le responsable de l'activité LGMN (Logistique des Matières Nucléaires) me confirme que la totalité des livraisons provient du stockage d'Ambès (l'usine de Pardies ayant fermé). Cependant la traçabilité de l'origine de production est impossible.</p> <p>La personne qui vous a répondu sur le sujet au réfectoire n'est pas la personne compétente sur le site pour vous répondre sur ce sujet.</p> <p>De plus, le kilométrage A/R prévu dans le DDP concernant le site de Pardies est de 730 km, le site d'Ambès se situe A/R à 834 km.</p> <p>Or; étant donnée que la part du transport, dans le calcul du facteur d'émission de l'ammoniac, ne représente qu'une partie infime (0.008 sur les 1.731), cette différence de kilométrage reste très négligeable.</p>	<p>26/120/12 : vu l'extrait du contrat avec Yara, qui stipule la liste des sites de repli en cas d'indisponibilité de Pardies (art. 9 du contrat).</p> <p>La distance maximale A/R pour les sites mentionnés est d'environ 2000 km. Le nouveau facteur d'émission, toutes choses égales par ailleurs, serait alors de $(0,008/730 \times 2000) + 1,723 = 1,745$ au lieu de 1,731, soit un écart de 0,8%. Cet écart est négligeable. L'ancien facteur est maintenu dans le calcul.</p> <p>CAR3 soldée</p>
---	--	--



RAPPORT DE VERIFICATION

CL			
CL1 : Fournir le fichier Excel récapitulant les URE sur la période du 20/10/2011 au 24/10/2012		Le fichier a été transmis à Bureau Véritas.	26/10/12 : fichier « Fichier URE Etat jour » sur la période mentionnée transmis. OK. CL1 clôturée
CL 2 : Fournir le compte rendu de GE sensing prouvant la réalisation du contrôle annuel.		Contrôle prévu le 8 novembre 2012. Le document sera transmis à Bureau Véritas dès que le contrôle aura été réalisé.	12/11/12 : contrôles GE Sensing transmis. Vu rapport d'intervention du 8/11/12, confirmant le bon fonctionnement des 2 débitmètres. CL2 clôturée
CL3 : L'opérateur vu le jour de la vérification ne connaissait pas la manipulation à effectuer pour le basculement en redondance sur un seul analyseur. Vérifier si les « rattrapages » ont bien été menés et les conduire le cas échéant.		Vu avec Vicent Delbos, tous les opérateurs ont suivi la formation relative au RTO, et aux analyseurs. Ainsi une sensibilisation va être effectuée sur ce sujet, par les chefs de poste aux équipes postées. Le planning est en cours de rédaction par le responsable de l'installation "voie sèche" qui englobe l'atelier Précipitation et le RTO.	11/12/12 : Vu émargements de la sensibilisation au suivi des analyseurs RTO du 30/11/12 et présentation utilisée « Sensibilisation au suivi analyseurs RTO.ppt ». CL3 clôturée



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>CL 4 : Recalculer 2 taux d'indisponibilité en excluant pour l'un les temps d'arrêt (taux de disponibilité réel) et pour l'autre à la fois les temps d'arrêts et ceux liés au remplacement des résistances en mars et juin.</p>	<p>Une copie de la présentation montrant l'impact de l'amélioration réalisée sur la tenue dans le temps des résistances a été transmise à Bureau Veritas, ainsi qu'un état d'avancement de nos indicateurs sur l'année 2012 (données brutes sans considération de pertes liées aux résistances et aux mouvements sociaux,...).</p> <p>Le calcul du taux de disponibilité 2012 (à 94% en donnée cumulée sur la présentation) est fortement impacté par les mouvements sociaux; il est toutefois aussi proche de 98% (97.56%) après réintégration du temps perdu par les marches dégradées et changements de résistances et à l'évidence supérieur à cette valeur en prenant en compte les conséquences de ces mouvements sociaux, éléments imprévisibles.</p> <p>Etant donc très proche de 98%, il ne nous a pas paru nécessaire de compléter cette analyse des pertes des disponibilités liées aux conséquences des mouvements sociaux, éléments un peu plus difficiles à extraire des périodes d'indisponibilité constatées sur le fichier des états jour.</p> <p>NB. Pour l'année 2012, jusqu'au 24/10 inclus, la période d'ouverture est de 359 936 minutes (nécessaire au calcul des 97.56%).</p>	<p>26/10/12 : Les calculs ont été fournis. Le taux de disponibilité réel tel que défini dans la CL sur la période du 20/10/11 au 24/10/12 est de 90,64%. En excluant les temps liés au remplacement des résistances, le taux passe à 97,70%, soit très proche de la valeur prévue de 98%.</p> <p>CL4 clôturée</p> <p>21/12/12 : Sur la période du 20/10/2012 au 18/12/2012 le taux de disponibilité réel est de 93,80%. En excluant le temps liés aux mouvements sociaux le taux passe à 94,93%.</p> <p>Recalculé sur la totalité de la période de reporting selon ces modalités le taux est de 97,57%. Il s'agit donc du taux de disponibilité technique du RTO qui correspond à la disponibilité opérationnelle du RTO lorsque la précipitation fonctionne et que l'abattement du N2O est effectué par le Four RTO. L'exigence de 98% du DDP correspond à cette mesure.</p>
---	---	--



RAPPORT DE VERIFICATION

		<p>Les périodes qui ont été invalidées (période de fermeture du RTO) sont les suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - du 4/11/2011 au 5/01/2012 inclus (arrêt exceptionnel et d'hiver) - du 5/07/2012 au 10/08/2012 inclus (arrêt d'été) - du 10/08 au 12/08 inclus (fermeture RTO pour intervention exceptionnelle stockage NH3) - du 22/09 au 25/09 inclus (fermeture RTO suite à la défaillance du réseau d'air général usine) <p>NB 2 : Pour la période supplémentaire allant du 25 :10/2012 au 18/12/2012 la période qui a été invalidée est la période de grève de 5 jours et les conséquences de la remise en route de l'atelier du 23/11 au 29/11/2012.</p>	
FAR émises lors cette vérification			
Aucune FAR émise.			

Note : les abréviations spécifiques suivantes sont utilisées :

- PoA – programme d’activités
- JPA (JI programme of activities) – activités de programme MOC
- JISC (JI Supervisory Committee) – Comité de surveillance MOC