



BUREAU
VERITAS

RAPPORT DE VERIFICATION COMURHEX

VÉRIFICATION DEUXIÈME 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 : 15 FÉVRIER 2011 – 19 OCTOBRE 2011

BUREAU VERITAS CERTIFICATION

RAPPORT No. FRANCE-VER/012/2011

VERSION No.3
NUMÉRO D'AFFAIRE : 6002474



RAPPORT DE VERIFICATION

Date de la première édition : 30/11/2011	Unité organisationnelle : Bureau Veritas Certification Holding SAS
Client: Comurhex - Malvésí	Interlocuteur Client : Mme REDON (responsable environnement)

Résumé :

Bureau Veritas a procédé à la seconde 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 Malvésí, Numéro de Référence d'Enregistrement MOC FR 1000145, projet de COMURHEX localisé sur la zone industrielle de Malvésí 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 114 256 tonnes de CO₂eq pour la période de suivi (du. 15/02/2011 au 19/10/2011 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/012/2011	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 Malvésí	
Travail effectué par: VITIELLO Virginie, ELLIEN Johann	
Travail vérifié par : GUERIN Yann, MANENTI Candida	
Travail approuvé par : GILOTTE Aurélie, DZUGAN Witold 	
20/01/2012	Version No.: 3
	Nombre de pages: 54

- 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

Virginie Vitiello

Bureau Veritas Certification

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

Qualification : Vérificateur changement climatique

Ce rapport de vérification a été revu par:

Yann Guerin



Sous-traitant pour 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 au fichier de reporting « URE, Tx dispo% et rdt N2O RTO du 15-02 au 19-10-2011.xls » et au projet tel que décrit dans le DDP révision 6 déterminé.

2.2 Conduite d'entretiens

Du 18 au 19 Octobre 2011 (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.

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 1 Demande d'Action Corrective, 11 Demandes de Clarification et 6 Forward Action Requests.

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 1^{er} septembre 2010 au 14 février 2011), la CAR 1, soldée à l'issue de la vérification, avait fait état du fonctionnement intermittent du skid d'ammoniaque lors de la période. Sur la période de vérification, objet du présent rapport, il a été constaté le bon fonctionnement opérationnel de cet équipement en lien avec le fonctionnement du four RTO, conforme au DDP. Une exception mineure de 14 jours due à un oubli a été néanmoins constatée (Cf. Tableau 1, 93 et Tableau 3, 5, f) de l'annexe A).

Contrairement à ce qui est indiqué dans le tableau 5 du précédent rapport de vérification, la FAR 4 avait bien été soldée.

La FAR 7 relative à la formation incomplète des opérateurs de production a bien été vérifiée soldée. La formation a été vérifiée complète et efficace (Cf. A.1.tableau 2 de l'annexe A).

La FAR 8 relative à la vérification des paramètres de fonctionnement du four RTO est partiellement soldée (Cf. A.1.tableau 2 de l'annexe A). Une FAR 5 est émise afin de vérifier les éléments manquants lors de la prochaine vérification. Il est important de préciser qu'il s'agit de la vérification effective que le taux d'indisponibilité du RTO est en deçà de la valeur de 2% annoncée dans le DDP. Certains éléments sont manquants pour vérifier la conformité à ce 2% mais rien ne permet non plus de penser que la valeur réelle n'est pas conforme. Néanmoins cet écart au DDP n'a aucun impact sur le montant et la précision des URE calculées.

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, au plus tard.

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.

Contrairement à la précédente période de vérification où le projet avait pu connaître différentes phases liées au démarrage retardé puis à l'atteinte d'un fonctionnement stabilisé du projet. Cette période de vérification se caractérise par un fonctionnement stabilisé et routinier sur toute la période de vérification.

Un évènement particulier est cependant à signaler : la détérioration imprévisible des résistances des fours qui ont engendrées des perturbations du fonctionnement de l'atelier. Cette situation très exceptionnelle est due à des retards du seul fournisseur de ce type d'équipement (Japonais) qui a subi les conséquences de l'accident Fukushima. Le temps de définir des spécifications pour un autre fournisseur européen, a conduit le site à fonctionner en mode parfois dégradé (événements non traités) pendant cette période. Il a été vérifié qu'aucun URE n'a été comptabilisé durant cette période (Cf. tableau 1, 93, Annexe A).

L'arrêt annuel d'été a eu lieu du 6 juillet au 16 août 2011.

A noter que la production d'UF4 a été programmée pour être arrêtée au 31 octobre (arrêt effectif le 24 octobre). Au jour de l'audit elle continue mais la perte d'un client important (fournissant la centrale de Fukushima) ne permet plus la production annuelle habituelle. Le cumul de production sur 2011 sera arrêté à 10880 tonnes environ contre 14000 t prévues dans le business plan arrêté en 2009 dans le dossier de détermination de projet MOC.

Les CLs identifiées relatives à la mise en œuvre du projet durant la période du 15/02/2011 au 19/10/2011 sont majoritairement des demandes de précisions et aucune n'a d'impact potentiel sur la fiabilité du reporting des URE.

Ainsi des précisions sur la mesure du rendement de décomposition et du taux d'indisponibilité du RTO ont été demandées (CL11), un rappel sur la nécessité d'organiser dans les plus brefs délais un audit interne de la procédure de reporting a été fait (CL8), la difficulté de s'assurer clairement du non impact du traitement des N2O sur les rejets de NOx a été actée (CL6) et la formation de la nouvelle responsable du reporting (responsable environnement) vérifiée (CL9).

L'ensemble des CL évoquées ci-dessus ont été transformées en FAR relatives soit à des améliorations soit à un report nécessaire de la mesure de l'efficacité des mesures prises (Cf. tableau 5, annexe A).

Les 4 FAR (FAR2, FAR6, FAR3 et FAR5) n'ont aucun impact 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_{N₂O} (310) et QUT_{CO₂NH₃} (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.

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 15/02/2011 au 19/10/2011 sont majoritairement des demandes de précisions et aucune n'a d'impact potentiel sur la fiabilité du reporting des URE.

La possibilité de vérifier l'incertitude globale de la chaîne de mesure des analyseurs FTIR a été suggérée (CL1), des précisions sur la vérification du débitmètre d'ammoniacque au skid ont été demandées (CAR1), la possibilité de faire évoluer le paramétrage du fichier de reporting de façon à faire apparaître les émissions du projet, les émissions du scénario de référence et les fuites a été demandé (CL10).

La CAR1 a été adéquatement traitée et a été soldée.

Les CL1 et CL10 évoquées ci-dessus ont été transformés en FAR relatives soit à des améliorations soit à un report nécessaire de la mesure de l'efficacité des mesures prises (Cf. tableau 5, annexe A).

Les 2 FAR (FAR1 et FAR4) n'ont aucun impact sur la précision ou sur la fiabilité de la comptabilisation des URE.

Note concernant les valeurs « émissions du scénario de référence » (1) « émissions du projet » (2) page 11 : Le fichier de calcul des URE effectuée **directement** le calcul de la quantité de N₂O rejetée des installations avant et après traitement.

Lorsque le four est indisponible (pannes/ arrêts) ou que les valeurs de débit ou de concentration sont déclarées « invalides », le fichier reporte seulement les valeurs des



URE et non les valeurs des quantités entrantes et sortantes. Ces dernières sont bien mesurées et enregistrées sur le système d'archivage des données de production mais le fichier de reporting n'est pas paramétré pour les reporter dans des conditions ou des URE ne sont pas éligibles.

Ainsi, pour l'ensemble de la période du 15/02/2011 au 19/10/2011, pendant l'équivalent de 13170 minutes d'indisponibilité et de quelques jours correspondant à des valeurs invalidées, les montants des émissions du projet et des émissions du scénario de référence ne sont pas reportés. Dans le rapport de vérification précédent une estimation avait été faite afin de remplir les valeurs (1) et (2) jugées obligatoires.

Une CL10 (transformé en FAR4) a été émise sur le sujet car même si il a été scrupuleusement vérifié que le calcul des URE n'est pas impacté, c'est un écart au plan de suivi et une amélioration du fichier de reporting est possible.

En résumé, le montant des émissions du projet et des émissions du scénario de référence n'est pas reporté sur l'ensemble de la période mais le calcul et le montant des URE restent inchangés.

3.5 Révision du plan de suivi (99-100)

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 mais il s'agit de les signaler afin d'être complet sur les différences constatées par rapport au DDP version 6 de janvier 2010 déterminé.

En B.7.1. du DDP :

- 1- Les valeurs QE et QS sont mesurées en m3/h en non en m3 comme indiqué sur le DDP. Il s'agit d'une « coquille » à l'écriture non relevée lors de la phase de détermination du projet. C'est pour cette raison que dans le présent rapport on trouve les valeurs DE et DS en m3/h pour les différentiel de QE et QS.
Tous les autres éléments du DDP relatif à ces valeurs sont corrects

- 2- Les caractéristiques techniques du débitmètre servant à mesurer la quantité d'ammoniaque injectée dans le système de DeNox sont fausses. Il ne s'agit pas d'un débitmètre à ultra-sons mais un débitmètre à effet Coriolis qui est reconnue pour démontrer une meilleure efficacité de mesure et une moindre incertitude sur les petits diamètres.

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.

Des précisions ont dû être apportées dans les procédures et documents applicables au projet (CL3, CL4 et CL7), des preuves concernant des actions planifiées sur le fonctionnement des serveurs d'archivage ont été apportées (CL5), le fichier de reporting a été modifié post audit pour tenir compte de certaines remarques (CL2). L'ensemble des CLs évoquées ci-dessus ont été adéquatement traitées et ont été soldées.

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 seconde vérification périodique, de la décomposition thermique du protoxyde d'azote (N₂O) dans les effluents gazeux de l'atelier Précipitation de l'usine Comurhex de Malvési, 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 19/10/2011 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 15/02/2011 au 19/10/2011 (inclus)	
(1) Émissions du scénario de référence :	non reporté exhaustivement	
(2) Émissions du projet :	non reporté exhaustivement	
Fuites :	22,52	t CO ₂ équivalentes
Réductions d'émissions ——— :	114 256	t CO ₂ 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 Rév 3 (plan de surveillance)
- /6/ 3030-30-A-NC-19076-2 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/ Fiches d'intervention mensuelles AIP
- /4/ Contrat de maintenance SISTEC Référence 028-10-DEV-PM-00
- /5/ « Manuel analyseur » réf. : 245 CE MA 11 01/A
- /6/ Etas SAP des vérifications des appareils de mesurage (CIME)
- /7/ Dossier de phase 3 « projet N20 »
- /8/ Attestations de formation opérateur (réf. : 110aEQFI 03-24/0)
- /9/ Rapports de visite de maintenance SISTEC et GE sensing 2011
- /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 en formation)
- /2/ Mme HAYAOUI Najat – responsable environnement site (départ au 1/11/11)
- /3/ Mr MARTINEZ – responsable QSSE site
- /4/ Mme MAUGARD Nathalie – responsable AIP
- /5/ Mr MATINIER Christian– responsable progrès continu
- /6/ Mr CANTEAU – responsable études de procédé
- /7/ Mme FUMAT Julie – technicienne analyseur
- /8/ Mr DELBOS Vincent– responsable Démarrage projet N2O (cellule Process)
- /9/ Mr BASCOUL - Responsable Maintenance/ instrumentation/ Electricité



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.

Virginie Vitiello - Bureau Veritas Certification,

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

Qualification : Vérificateur changement climatique

Ingénieur en génie chimique, Virginie possède une grande expérience dans le secteur chimique et pétrochimique en tant qu'ingénieur environnement. Elle s'est ensuite spécialisée en audit environnemental ainsi que sur les problématiques liées au changement climatique au sein d'un cabinet de conseil.

Virginie est auditrice ISO 14001 et vérificateur de projets MOC.

Yann Guérin - Sous-traitant pour Bureau Veritas Certification

Rôle : Contrôleur interne

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.

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 2 ^{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 N2O dans un oxydeur thermique régénératif (RTO) qui permet la décomposition du N2O 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, l'installation fonctionne cependant les évènements suivant sont apparus durant la période couvrant la 2 ^{ème} période de vérification (15 février 2011- 19 octobre 2011): - RTO : problème de fiabilité du RTO : les résistances ont été remplacées en mai 2011	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
		<p>Avant les résistances étaient en carbure de silicium. Sous l'effet de la température elles se dégradent. Les arrêts associés ont été vérifiés pour le 7 et 8 avril, du 22 au 26 avril (remplacement partiel sur stock) et du 14 au 16 mai (livraison d'un autre fournisseur et remplacement par des nouvelles résistances de meilleure qualité). Leur dégradation a été de nouveau constatée le jour de l'audit et les suivants jusqu'au 24 octobre arrêt de l'installation (quota de production atteint pour 2011). La production prévoit d'instaurer une fréquence de changement régulier de ces résistances pour 2012 ce qui n'était pas prévu au départ, l'environnement très oxydant du RTO modifiant la durée de vie des résistances classiques. Il a été vérifié qu'à chaque fois que la température minimum définie pour un abattement en N₂O efficace n'a pas été atteinte, aucune URE n'a été comptabilisée.</p> <p>Egalement le RTO a été arrêté du 21/09 au 30/09 car l'installation de précipitation n'a pas fonctionné (problème de surchauffe des œufs)</p> <p>- Le SKID a fonctionné en fonctionnement dégradé du 14 avril au 27 avril : les buses se sont bouchées</p> <p>Le rendement du SKID était < à 70% durant cette période.</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,	Oui. Il s'agit de INC (4%), PRG _{N₂O} (310) et QUT _{CO₂NH₃} (1,731) (facteur d'émission déterminé pour la consommation de NH ₃).	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
	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 ?	Note : il n'est pas utile de calculer les émissions du scénario de référence, puisque les réductions d'émissions sont calculées directement.		
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 transparentes ?	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	
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 NH ₃ 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 ?	Oui – Le calcul des réductions d'émissions de CO ₂ a été vérifié en vérification initiale et 1 ^{ère} vérification. Lors de la présente vérification, aucune de modification n'a été observé. 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. <u>maintenance et validation des données des analyseurs FTIR:</u> - les données sont convenablement validées ou	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
		<p>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 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). Les interventions ponctuelles curatives du même SISTEC se réalisent dans un délai raisonnable (<48h, un cas observé). L'ensemble est conforme aux procédures sur ce point. Il est envisagé pour 2012 qu'un technicien de l'AIP soit formé à réaliser la maintenance préventive semestrielle par SISTEC. La requalification QUAL 2 est prévue dans 2 ans.</p> <p>CL 1 : il est demandé à l'exploitant de se rapprocher de l'intervenant SISTEC pour les FTIR afin d'aider les techniciens AIP à estimer l'incertitude de l'ensemble de la chaîne de mesure selon les modalités de calcul prévu dans la 3030 30 A NC 19076. En effet cette procédure valide l'incertitude de la chaîne de mesurage sur des valeurs FAT ou SAT. La preuve que l'incertitude de 2% maxi est respectée au quotidien sur des valeurs d'incertitude opérationnelle serait un élément de confiance extrêmement rassurant pour l'organisme de certification qui supporte les demandes de crédit de Comurhex.</p>	CL 1	FAR 1



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
Applicable uniquement aux projets MOC SSC (Small Scale)				
96	Le seuil approprié pour classier le projet en tant que projet MOC SSC n'est-il pas excédé pendant la période de suivi, en moyenne annuelle ? 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 ?	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		
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	NA		



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
	recueillie, par rapport au plan de suivi original, sans changer la conformité aux règles applicables pour l'établissement des plans de suivi ?			
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 D.1, D.2 du tableau 2 et §. F du tableau 3.	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. Se référer au rapport de vérification initiale et 1 ^{ère} vérification périodique.	OK	
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. Se référer au rapport de vérification initiale et 1 ^{ère} vérification périodique.	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. Se référer au rapport de vérification initiale et 1 ^{ère} vérification périodique.	OK	
Vérification concernant les programmes d'activités (éléments supplémentaires à évaluer)				



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
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		
Applicable uniquement à l'approche par échantillonnage				
106	Le plan d'échantillonnage préparé par l'EIA : (a) Décrit-il sa sélection d'échantillons, en prenant en compte que : (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 : - Les types de JPAs; - La complexité des technologies	NA		



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
	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 ?			
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 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 ?	NA		
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	NA		



RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
	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 ?			

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		La production d'UF4 du site de Comurhex a été programmée pour être arrêtée au 31 octobre car la perte d'un client important (la centrale de Fukushima) ne permet plus la production annuelle habituelle. Le cumul produit sur l'année 2011 sera arrêté à 10 880	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

		<p>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 deuxième vérification périodique a eu lieu les 18 et 19 Octobre 2011 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 Février. La revue des FAR (Demandes d'action À terme) du rapport de vérification VER/010/2011 non clôturées ont été vérifiées, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la FAR 4 est bien soldée et ce depuis le dernier audit de vérification contrairement au rapport définitif remis au client. -FAR 7: les preuves de formations des opérateurs de production. -FAR 8 : La vérification de l'exigence du DDP sur le taux maximum à 2% du by-pass et du taux d'abattement (rendement de décomposition) <p>La FAR 7 a été soldée (cf. d G1). 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. Il est à noter que le site a été très réactif afin de former les opérateurs de production.</p> <p>La FAR 8 est partiellement soldée puisque reproduite en FAR 5.</p>		
<p>1.2. Clarification de l'accès aux archives de données, documents, plans, dessins, etc</p>		<p>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 documents et enregistrements relatifs au projet sont conservés et archivés sur le site de Malvésí.</p> <p>CL2 : Fournir le fichier Excel récapitulant les URE sur la période du 15/02/2011 au 19/10/2011</p>	<p>CL2</p>	<p>OK</p>
<p>1.3. Entreprises (fournisseurs et sous-traitants), intervenants, pour les travaux relatifs à la</p>		<p>L'installation du four RTO a été vérifiée lors de l'audit initial et de la 1ère vérification périodique.</p> <p>Le Four RTO a été construit et livré par le constructeur</p>		



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>fourniture et l'installation des équipements Qui a installé l'équipement? Qui a été contracté pour gérer la planification, etc... ?</p>		<p>d'équipement CTP. Les analyseurs FTIR ont été construits, livrés, installés, mis en route et réglés par SISTEC. Les débitmètres à ultrasons ont été construits par GE Sensing. Ils ont été livrés, installés et mis au point par le sous traitant SPIE. Les études d'ingénierie (APS, APD), les consultations des fournisseurs ainsi que le choix de ces derniers ont été conduits par TECHNIP. Le management de projet pour la construction et le commissioning a été assuré par Comurhex lui-même.</p>	OK	
<p>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.</p>		<p>L'installation est complète et fonctionne. Lorsque le four RTO fonctionne, le projet génère des réductions d'émissions puisqu'il a été constaté l'abattement du N2O au niveau des analyseurs FTIR</p>	OK	
<p>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.</p>				
<p>2.1. Mesures manquantes pour l'approbation finale</p>		<p>NA : Vu en vérification initiale et 1^{ère} vérification périodique</p>	OK	
<p>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, et qui sont indispensables lors de la vérification initiale.</p>				
<p>3.1. Composants physiques Vérifier l'installation de tous les équipements, technologies, matériels et infrastructures requis et décrits par le DDP.</p>	<p>DDP section A.4.2.</p>	<p>Tous les équipements ont été installés comme spécifiés dans le 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 intégré au système. Les débitmètres sont de technologie ultrasons installé en ligne</p>		



RAPPORT DE VERIFICATION

		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	Les systèmes de mesurage ont été vérifiés durant l'audit initial et le 1 ^{er} audit de suivi. La procédure 921 relative à la mesure des réductions de N2O et des fuites du projet de traitement complémentaire des effluents de l'atelier précipitation ainsi que la l'annexe 4 du plan de surveillance (3030 30 A PR 17797.doc) doivent être mises à jour (Cf. CL4 et CL5) CAR1: Le DDP spécifie en B.7. APPLICATION DE LA METHODOLOGIE DE SUIVI ET DESCRIPTION DU PLAN DE SUIVI/ B.7.1. Données et paramètres suivis, que la quantité d'ammoniac NH3 consommée par l'installation doit être mesurée par un débitmètre ultrasonique suivi mensuellement. C'est un débitmètre massique qui est utilisé et non un débitmètre ultrasonique. Par conséquent le suivi ne se fait pas mensuellement. Le porteur de projet devra démontrer que l'utilisation du débitmètre ultrasonique pour mesurer le débit de NH3 n'est pas pertinente et également démontrer le suivi nécessaire pour l'utilisation d'un débitmètre massique.	CAR1	OK



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>3.4. Incertitude sur les données Comment l'incertitude sur les données sera-t-elle déterminée lors des calculs de réductions d'émission à venir? Cela est-il conforme/cohérent avec les équipements de surveillance et de mesure?</p>	DDP section B.6.2	La note de calcul 3030-30 –A- NC – 19076-rev 2 spécifie le calcul effectif de l'incertitude globale selon les modalités prévues dans la 3030-30 – A- PR- 921 rev.2.	OK	
<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 a) à l'installation / lors des installations b) en exploitation (dans le futur)</p>	DDP section B.7.1	<p>Maintenances des analyseurs et débitmètres : la procédure 3030 – 30 – A PR 17797 (rev 3.) 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.</p> <p>Débitmètres : Les contrôles journaliers sont prévus (visuels) idem pour les contrôles mensuels (enregistrés). La formation à l'équipement a été assurée par le fournisseur. Les contrôles annuels sont assurés par le fournisseur et la gamme de vérification suivie est intégrée dans le système SAP du porteur de projet.</p> <p>CL3 : la procédure 921 relative à la mesure des réductions de N2O et des fuites du projet de traitement complémentaire des effluents de l'atelier précipitation n'est pas mise à jour :</p> <p>- spécifier la vérification annuelle de la T°C et P . - modifier la phrase p 32, 751 débitmètre ultrasonique : « Le remplacement de ces éléments fait partie de la formation du personnel de maintenance. Il s'effectue en quelques minutes par</p>	CL3	OK



RAPPORT DE VERIFICATION

		<p>du personnel » : Ce n'est pas le personnel qui réalise le remplacement mais GE sensing.</p> <p>CL4 : Spécifier dans l'annexe 4 du plan de surveillance (3030 30 A PR 17797.doc) que lorsque la Vanne ZZ331 est ouverte cela signifie que le RTO fonctionne (vanne différent de 100).</p>	CL4	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>CL5 : apporter la preuve que le serveur archive a été installé en mars 2011 comme prévu.</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>	CL5	OK



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>3.7. Procédures de reporting Vérifier comment les rapports seront générés, avec le souci de cohérence et pertinence avec la détermination postérieure des réductions d'émission</p>	DDP section B.7.2	La procédure 'plan de surveillance' (3030 – 30 – A PR 17797) est la procédure de référence pour le reporting. Elle décrit la collecte de données les rôles et les responsabilités.	OK	
<p>3.8. Instructions documentées 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>Entre février et aout 2011, le projet a été géré par l'équipe de démarrage dédiée au projet afin de mener la formation technique des opérateurs de production. 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 dispensé.</p> <p>La procédure 'plan de surveillance' (3030 – 30 – A PR 17797) révision 3 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 modification appropriés (vu le paramétrage informatique).</p>	OK	
<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>	DDP section B.7.2	<p>Les tâches sensibles sont liées au calcul des URE et à la gestion opérationnelle de l'unité RTO.</p> <p><u>Concernant le calcul des URE les personnes ayant un rôle sensible sont :</u></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 <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - les techniciens AIP aux analyseurs et des techniciens CIME aux débitmètres ont été désignés : les preuves de formations ont été vues durant l'audit - Le responsable de l'unité environnement est chargé de valider et 	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

		<p>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> <p>L'ensemble de ces personnes ont été formées durant 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><u>Au niveau opérationnel : les personnes ayant un rôle sensible sont essentiellement les opérateurs :</u></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 l'audit. Un effort a été réalisé pour former tous les opérateurs qui gèrent le RTO. Au niveau opérationnel, 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>3.10. Responsabilités Vérifier que toutes les tâches requises</p>		<p>Le 'plan de surveillance' attribue l'ensemble des responsabilités de</p>		



RAPPORT DE VERIFICATION

pour la collecte des données et la préparation d'un « Rapport de Surveillance » de qualité suffisante ont bien été affectées aux employés responsables.	DDP section B.7.2	la collecte initiale de données jusqu'à la validation finale des URE à déclarer. L'ensemble des personnes concernées connaît ses responsabilités. La connaissance des responsabilités a été revue adéquate.	OK	
3.11. Procédures « en cas de panne » 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. De telles procédures peuvent réduire le risque pour les acheteurs de réductions d'émission (ex. les clients).	DDP section B.7.2	Une redondance existe sur les analyseurs FTIR. 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. 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.	OK	
4. Données internes 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.				
4.1. Type et sources des données internes 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".	DDP annex 3	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. 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	OK	



RAPPORT DE VERIFICATION

		<p>INC = incertitude globale de la chaîne de mesurage - 4%</p> <p>Le plan de surveillance (procédure 3030-30 A PR 17797 rev 3) reprend l'ensemble des actions à réaliser en cas de dysfonctionnement.</p>		
<p>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 ?</p>	<p>DDP section B.7.2</p>	<p>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.</p> <p>La programmation du calcul a été vérifiée lors de l'audit de vérification n°1.</p>	<p>OK</p>	
<p>4.3. Assurance qualité La collecte de données interne est-elle à la base de tâches récurrentes (routines) d'assurance qualité suffisantes ?</p>	<p>DDP section B.7.2</p>	<p>Oui. Car le processus est simple (une seule transmission de données d'une Base de données vers un fichier centralisé) et sécurisé (sécurité du système IT). Les données relatives aux accès et aux autorisations d'écriture sur le fichier URE_N2O. (voir G.1)</p> <p>Administration des droits sur le fichier définis (voir C2 i)</p>	<p>OK</p>	
<p>4.4. Risques liés à l'Importance (la significativité) et au reporting Evaluer les risques liés à l'importance (la significativité) et au reporting associés aux différentes sources de données internes. Les risques potentiels de reporting peuvent être liés aux méthodes de calcul, à l'exactitude/précision des données source et à la collecte des données et/ou aux systèmes d'information dont les données sont issues. L'importance (la significativité) des données sources et les risques associés aux données source indiquent le niveau de l'effort de vérification qui</p>		<p><i>Voir table 4 ci-dessous</i></p>		

RAPPORT DE VERIFICATION

sera requis par la suite.				
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 audité.</u>				
5.1. Types et sources de données externes Obtenir l'information sur les types et sources des données externes qui sont utilisées dans les calculs des réductions d'émission.		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).	OK	
5.2. Accès aux données externes Comment les données sont-elles transférées? Comment la reproductibilité de l'ensemble des données est-elle assurée?		Non applicable (voir E.1 ci-dessus)		
5.3. Assurance qualité Les données externes sont-elles à la base de tâches récurrentes (routines) d'assurance qualité ?		Non applicable (voir E.1 ci-dessus)		
5.4. Incertitude sur les données 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?		Non applicable (voir E.1 ci-dessus)		



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>		Non applicable (voir E.1 ci-dessus)		
<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>	D.1	<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>Non applicable pour la vérification périodique n°2.</p> <p>CL6 : l'exigence du DDP (D.1. Impact sur l'air, effluents atmosphériques) spécifie que « Les autres éléments de l'effluent gazeux traité, NH3, NOx, seront sans changement, même en tenant compte de l'apport éventuel de NH3 pour la déNOx ».</p> <p>La plage de mesure de NOx avant projet mesurée en 2010 (valeurs mesurées en continue) se situe entre 84 mg/Nm3 et 529 mg/Nm3. La plage de mesure de NOx après mise en place du RTO/SKID se situe entre 449 mg/Nm3 et 750 mg/Nm3. Démontrer que les effluents gazeux de NOx sont sans changements après l'installation du RTO/SKID.</p>	CL6	FAR 2
<p>6.2. Equipement de surveillance</p> <p>Vérifier là où cela s'avère nécessaire que les systèmes de mesure requis ont bien été installés. Les équipements de mesure /compteurs doivent être</p>		Non applicable (voir C a ci-dessus)		



RAPPORT DE VERIFICATION

conformes aux normes de qualité applicables à la technologie utilisée.				
<p>6.3. Procédures d'assurance qualité</p> <p>Quelles procédures d'assurance qualité seront appliquées pour de telles données?</p>		Non applicable (voir d) a ci-dessous)		
<p>6.4. Données externes</p> <p>Vérifier la qualité, la reproductibilité et l'incertitude des données externes.</p>		Non applicable (voir D 1 ci-dessus)		
<p>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.</p>				
<p>7.1. Documentation</p> <p>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.</p> <p>L'accès à de tels documents vis-à-vis des personnes travaillant sur le projet doit être garanti (sécurisé).</p>		<p>CL7 : La documentation audité sur site était claire cependant certains points restent à clarifier. Les questions suivantes ont été posées par email :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pouvez vous me spécifier où l'ensemble des procédures est archivé et qui a accès à ces procédures? - j'ai avec moi les procédures suivantes: 3030-30-A-PR-921 rev.2 - Procédure d'assurance qualité_091012.pdf 3030 30 A NC 19076 Rev.2.pdf 3030 30 A PR 17797 Rév 3.doc 3030 Y RP 4102 (incl FE).pdf - Pouvez-vous me spécifier si d'autres procédures sont également applicables au projet? - Avez-vous un document chapeau qui recense toutes les procédures associées au projet? <p>en effet je ne retrouve pas la procédure 3030 – 30 – I – SP 929 rev1 qui traite du calcul des réductions d'émission. Il est attendu des réponses à ces questions</p>	CL7	OK



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>7.2. Qualification et formation</p> <p>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.</p> <p>La réalisation des programmes de formation effectués et les certificats obtenus doivent être archivés par le système.</p>	<p>B 7.2.</p>	<p>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.</p>	<p>OK</p>	
<p>7.3. Affectation des responsabilités</p> <p>L'affectation des responsabilités doit être documentée de manière écrite.</p>	<p>B 7.2.</p>	<p>Le « plan de surveillance » spécifie les responsabilités. L'affectation des responsabilités est reprise dans le point C2 j plus haut « qualification et formation »</p>	<p>OK</p>	
<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 C2 l, h et a).</p> <p>La FAR 7 identifiée durant l'audit de vérification n°1 n'était pas clôturée. Celle-ci a fait l'objet d'une vérification durant l'audit de vérification n°2.</p> <p>FAR 7 identifiée durant l'audit de vérification n°1 : Les formations opérateurs de production n'ont pas été constatée suffisantes pour être sûr que la conduite à tenir en cas de perte d'un des analyseurs + report sur le cahier d'événement des défauts sur débitmètre et FTIR soit réalisée dans des délais acceptables.</p> <p>Cette FAR a été soldé. Des entretiens avec les opérateurs ont été réalisés en salle de contrôle et leurs connaissances à été jugé satisfaisant. Un gros progrès a été réalisé depuis le dernier audit. Le cahier d'évènement est bien utilisé afin de reporter des</p>	<p>OK</p>	



RAPPORT DE VERIFICATION

		anomalies signalées par les alarmes. Les opérateurs ont bien intégrés les procédures. Les données du cahier d'évènements ont été vérifiées conjointement avec les dysfonctionnements relevés sur ASPEN ou URE_N2O. Aucune erreur n'a été détectée durant l'audit.		
<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 de l'unité 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 journallement.</p> <p>L'ensemble des données archivées est décrit en annexe 1 du plan de surveillance 3030 30 A PR 17797 Rév 3.doc</p>	OK	
<p>7.6. Rapport de Surveillance</p> <p>Le système comporte des procédures pour le calcul des réductions d'émission et la préparation du Rapport de Surveillance.</p>		Le plan de surveillance 3030 30 A PR 17797 Rév 3.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 le Document Descriptif de Projet.	OK	
<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>CL8 : le plan de surveillance spécifie que la déclaration des réductions d'émissions est validée par le responsable SECQ et auditée par un vérificateur agréé lors de l'audit du reporting interne Areva des GES au rythme d'une fois par an. Un audit interne sur l'ensemble de la procédure est réalisé tous les 18 mois. Les calculs sont réalisés sur la période de fonctionnement de</p>	CL8	OK



RAPPORT DE VERIFICATION

		l'installation, en période d'arrêt, aucun abattement n'est pris en compte. Fournir la preuve d'audit interne.		
--	--	---	--	--

Tableau 3: Système/contrôle de gestion de données

Le système/contrôle de gestion de données du porteur de projet est évalué pour identifier les risques et évaluer la capacité du système/contrôle de gestion de données d'atténuer les risques identifiés. Le système/contrôles de gestion de données de GES (de gaz à effet de serre) est évalué contre les attentes détaillées dans le tableau. Une **note** est assignée comme suit :

- Complet - toutes les attentes de meilleure pratique sont mises en œuvre.
- Partiel - une proportion des attentes de meilleure pratique est mise en œuvre
- Limité- on devrait le donner si peu ou aucun des composants de système sont en place.

Attentes sur système/contrôles de gestion de données de GES (de gaz à effet de serre)	Note (Complet/Partiel/Limité)	Commentaires de Vérificateurs (incluant les FAR-Demandes d'action À terme)
8. Structure organisationnelle Définie, responsabilités et compétences		
8.1. Position et rôles La position et le rôle de chaque personne dans le processus de gestion de données de GES sont clairement définis et mis en œuvre, de la génération de données brutes à la soumission des données finales. La responsabilité de direction générale doit aussi être démontrée.	Complet	Le SECQ manager est responsable de la validation finale des chiffres du site. C'est lui qui remonte le cas échéant les informations pertinentes au comité de Direction Il est lien avec le service DEHS (direction envi Hyg et sécurité) du groupe qui gère la partie administrative avec les autorités.
8.2. Responsabilités Le contrôle spécifique, les tâches s'y affèrent ainsi que les responsabilités sont incluses dans des descriptions de poste ou des instructions spéciales pour les collaborateurs (salariés).	Complet	Le contrôle spécifique, les tâches s'y affèrent ainsi que les responsabilités incluses dans des descriptions de poste ou des instructions spéciales pour les collaborateurs (salariés) ont été vérifiées durant l'audit de vérification n°1
8.3. compétences nécessaires	Complet	Il est à noter que la responsable environnement en charge du calcul



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>Les compétences nécessaires pour chaque aspect du processus de détermination de GES sont analysées. Les compétences de personnel sont évaluées et le programme de formation mis en œuvre comme exigé.</p>		<p>des réductions d'émissions et qui établit la déclaration des réductions d'émissions sera remplacé en novembre. A la date de l'audit, la personne reprenant son poste était en cours de formation. Elle a assisté à l'intégralité de l'audit afin de pouvoir être opérationnelle lors de la prochaine période.</p> <p>CL 9 : La formation de la nouvelle responsable environnement au système de reporting n'a pu être prouvée alors que le poste change de main quelques jours après l'audit de vérification sur site objet de ce rapport.</p> <p>FAR 3 émise</p>
9. Conformité avec le plan de surveillance		
<p>9.1. procédures de suivi</p> <p>Les procédures de suivi devraient refléter le contenu de plan de suivi. Lorsque des déviations du plan de suivi arrivent, l'impact de celles-ci sur les données est évalué et les raisons justifiées.</p>	Partiel	<p>CL10 : L'annexe 3 du DDP (plan de suivi) spécifie que les données de sorties permettent de calculer, sur la période de suivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - les émissions du projet - les fuites du projet - les émissions du scénario de référence - les réductions d'émissions <p>Cependant lors du calcul des réductions d'émissions de CO2, le fichier Excel ne calcule pas la somme des émissions du projet sur la période de suivi, ni la somme des émissions du scénario de référence lorsque le RTO est indisponible ou que les valeurs de débit et/ou concentrations sont invalidées. Afin d'être cohérent avec le plan de suivi le porteur de projet devra dorénavant permettre le calculer l'ensemble de ces valeurs (se référer au rapport de vérification VER/010/2011).</p> <p>FAR 4 émise</p>
<p>9.2. Changements nécessaires</p> <p>Des changements nécessaires au plan de surveillance sont identifiés et les changements sont intégrés dans des procédures locales au besoin.</p>	Complet	<p>Les changements nécessaires au plan de surveillance sont identifiés et les changements sont intégrés dans des procédures locales au besoin.</p> <p>Voir CL5</p>
10. Mise en œuvre des méthodes de détermination de GES		
<p>10.1. Méthodes utilisées</p> <p>Des descriptions documentées des méthodes utilisées pour déterminer les émissions de GES et des justifications pour les méthodes choisies</p>		<p>La procédure 'plan de surveillance' décrit le mode de calcul des GES avant et après traitement dans le four RTO et déduit la réduction d'émissions ainsi réalisées. La méthode est simple et</p>



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>sont réalisées. Si applicable, les procédures pour évaluer les émissions d'événements non-ordinaires ou exceptionnels sont en place et mises en œuvre.</p>	Partiel	<p>aisément compréhensible.</p> <p>Une période relevée sur ASPEN montre que le skid NH3 était à l'arrêt du 14 au 27 avril 2011 alors que le RTO fonctionnait et l'atelier précipitation aussi. Il semblerait s'agir d'un simple oubli opérationnel. Cependant cette défaillance n'est pas liée au comptage des ERUs mais au respect de la réglementation concernant les rejets de NOx. (Cf CL6 et FAR 2). En effet si le fonctionnement du Skid d'Ammoniaque n'impacte pas sur le montant des ERU, son fonctionnement conjoint à celui du RTO est un engagement du DDP au titre des mesures conservatoires concernant les rejets de NOx. Il convient de mettre tous les moyens nécessaires en œuvre pour éviter les oublis du type de celui-ci.</p>
<p>10.2. Cheminement des informations/processus Un diagramme des flux, décrivant le processus entier depuis les données brutes jusqu'aux totaux déclarés est développé.</p>	Complet	<p>La procédure 'plan de surveillance' décrit le cheminement de l'information depuis la collecte des données brutes jusqu'aux totaux déclarés. Les annexes du plan de surveillance (3030 30 A PR 17797.doc) spécifie à l'aide de logigrammes la validation des analyseurs amont et aval la validation des débitmètres ultrasoniques amont et aval ainsi que la validation du débitmètre NH3 et la validation des URE</p>
<p>10.3. Transfert de données Lorsque les données sont transférées entre ou dans des systèmes/tableaux, la méthode de transfert (automatique/manuel) est mise en évidence – des mises à jours automatiques sont mises en œuvre lorsque possible. Toutes les suppositions et des références aux sources de données sont documentés.</p>	Complet	<p>Le plan de surveillance spécifie l'architecture informatique industrielle (page 8). Le seul transfert de données depuis les analyseurs/débitmètres est automatique et s'effectue par la SNCC, depuis la Base de données IP21 vers le fichier URE_N2O. Ainsi le fichier « URE_N2O » s'enrichit toutes les 10minutes des 3 valeurs de débit (amont, aval et ammoniaque) et des 2 valeurs de concentrations (amont et aval). Le fichier est ensuite programmé adéquatement pour calculer les réductions d'émissions selon les formules simples définies dans le DDP. Les valeurs des quantités de N2O (en équivalent CO2) sont corrigés de l'incertitude globale calculée (4%).</p> <p>Les références aux données sources sont le TAG (repérage) des capteurs câblés.</p>
<p>10.4. Cheminement des données Les exigences pour une traçabilité des données sont définies et mises en œuvre et toute la documentation est physiquement disponible.</p>	Complet	<p>Les exigences pour une traçabilité des données sont définies et mises en œuvre et toute la documentation est physiquement disponible. Les valeurs reportés dans le fichier « URE_N2O » peuvent être retrouvées dans la base de données IP21. Le logiciel APSEN peut retrouver toute valeur enregistrée dans IP21 sur 2 ans</p>



RAPPORT DE VERIFICATION

		en arrière à une date donnée.
11. Identification et maintenance des paramètres de processus clés		
11.1. Identification de paramètres clefs Les paramètres clés du processus physique qui sont critiques pour la détermination des émissions de GES sont identifiés (ex : mètres, méthodes d'échantillonnage).	Complet	Les paramètres clefs sont identifiés dans le Plan de surveillance pour ce qui est du mesurage (3 débits, 2 concentrations) + facteur d'émission NH3 (1,731) + la division par 6 des valeurs calculées de Fa et ERa (pour ramener les valeurs massique horaires à 10 minutes).
11.2. Étalonnage/maintenance Des conditions d'étalonnage/maintenance appropriées sont déterminées.	Complet	Le processus d'étalonnage et de maintenance des équipements sont intégrés au système de management de la qualité de l'entreprise. Les équipements de mesures sont repérés avec un numéro de structure. SAP permet la gestion de la maintenance préventive. Un ordre de travail, OT est lancé pour réaliser une maintenance. Un avis de panne = CR est réalisé suite à une maintenance. La procédure de maintenance des débitmètres a été vérifiée durant l'audit : GE sensing réalise une vérification des débitmètres annuellement. Le rapport précise: - la vérification des paramètres programmés - le contrôle diagnostiqué - la vérification des entrées pression et T°C avec g énérateur mA Cependant il ne précise pas la plage d'incertitude La procédure de maintenance des analyseurs a été vérifiée durant l'audit : 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). Les interventions ponctuelles curatives du même SISTEC se réalisent dans un délai raisonnable (<48h, un cas observé). L'ensemble est conforme aux procédures sur ce point. Il est envisagé pour 2012 qu' un technicien de l'AIP soit formé à réaliser la maintenance préventive semestrielle par SISTEC. La requalification QUAL 2 est prévue dans 2 ans.



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>12. Calculs des émissions de GES</p>		
<p>12.1. Utilisation d'évaluations et données par défaut Lorsque des évaluations ou des données par défaut sont utilisées, celles-ci sont validées et évaluées périodiquement pour assurer leur convenance et exactitude, particulièrement après des changements circonstanciés, des équipements, etc... La validation et l'évaluation périodique de ces évaluations sont documentées.</p>	<p>Complet</p>	<p>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. Le statut « VAL » décrit une donnée validée. Le statut « COR » décrit une donnée corrigée. Le statut « INV » décrit une donnée invalidée. La validation, la correction et l'invalidation a été vérifié durant l'audit. Egalement il a été vérifié que lorsque, en cas de panne du RTO, la vanne d'alimentation se ferme et aucune valeur n'est calculée. De nombreuses requêtes ont été demandées sur le logiciel ASPEN sur les 2 débits et les 2 valeurs de concentrations et l'ouverture de la vanne 331 (ouv. / ferm RTO). Aucune incohérence entre le fichier URE_N2O et les évènements opérationnels identifiés en audit n'a pu être décelée. Très bon niveau de confiance apporté sur la fiabilité du fichier de suivi/reporting. La validation et l'évaluation périodique de ces évaluations sont documentées dans le plan de surveillance (3030 30 A PR 17797.doc)</p>
<p>12.2. Guide sur les contrôles et revues Des guides sont fournis afin de spécifier quand, ou et comment les contrôles et les revues doivent être effectués et quelle preuve doit être documentée. Cela inclut des contrôles aléatoires par une personne qui n'effectue pas les calculs. Ceux-ci sont effectués sur la base de transferts de données manuels, de changements d'hypothèses et concerne la fiabilité globale des processus de calcul.</p>	<p>Complet</p>	<p>Le processus de revue et de vérification est réalisé par le responsable environnement de Comurhex. La vérification est à l'image de la collecte et du calcul des données c'est-à-dire simple à réaliser puisqu'un seul fichier fait foi sans qu'aucune saisie manuelle ne soit nécessaire. La responsable environnement pratique des tests de cohérence qu'elle juge appropriés et que l'expérience lui permettra d'éprouver et d'améliorer. Le contrôle et les tests de cohérence réalisés par la nouvelle responsable environnement seront vérifiés durant l'audit de vérification 3 (cf CL9 et FAR3)</p>
<p>12.3. Vérification interne Des vérifications internes incluent les systèmes de gestion de données de GES afin d'assurer l'application cohérente de méthodes de calcul.</p>	<p>Limité</p>	<p>Cf. CL8</p>



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>12.4. Validation interne</p> <p>Les données déclarées provenant des départements internes devraient être validées clairement (par une signature ou électroniquement) par un collaborateur qui est capable d'évaluer l'exactitude et l'exhaustivité des données. En soutenant des informations sur les limitations de données, les problèmes devraient aussi être inclus dans la traçabilité des données.</p>	<p>Complet</p>	<p>Le responsable AIP et le responsable Etudes et procédé sont les personnes désignés (ainsi que leurs délégataires en cas d'absence) pour valider la cohérence des valeurs de débit et de concentration. Chaque jour, ils examinent le fichier « URE_N2O » afin de vérifier que les valeurs peuvent être retenues. Le cas échéant, ils peuvent invalider la valeur et aucune réduction d'émission n'est calculée. Ces personnes ont validé les valeurs chaque fois qu'il avait l'assurance qu'elles étaient valides. Leur approche est très conservative. Lorsqu'une invalidité de mesure est déclarée dans le fichier URE_NO2, une justification de l'évènement associé est apportée. Le responsable Etudes et procédés a une option supplémentaire qui est de procéder à une correction qui correspond à l'utilisation de la valeur par défaut lorsqu'une des 2 valeurs de débit est connue. Ce fonctionnement est décrit dans le PDS.</p> <p>Les droits d'accès restreints aux cellules Excel spécifiques de débit ou de concentrations valent pour signature.</p> <p>De nombreuses requêtes ont été demandées sur le logiciel ASPEN sur les 2 débits et les 2 valeurs de concentrations et l'ouverture de la vanne 331 (ouv. / ferm RTO). Aucune incohérence entre le fichier URE_N2O et les évènements opérationnels identifiés en audit n'a pu être décelée. Très bon niveau de confiance apporté sur la fiabilité du fichier de suivi/reporting.</p>
<p>12.5. Mesures de protection de données</p> <p>Des mesures de protection de données concernant l'accès aux bases de données/tableaux devraient être en place (restrictions d'accès et droits d'édition).</p>	<p>Complet</p>	<p>Les mesures de protection de données concernant l'accès aux bases de données/tableaux devraient être en place (restrictions d'accès et droits d'édition) ont été audités durant l'audit de vérification n°1.</p>
<p>12.6. Systèmes informatiques</p> <p>Les systèmes informatiques utilisés pour le suivi des GES et le rapport devraient être testés et documentés.</p>	<p>Complet</p>	<p>Les tests des systèmes informatiques utilisés pour le suivi des GES et le rapport ont été audités durant l'audit de vérification N°1. Le système informatique utilisé pour la période n°2 est le même que celui de la période N°1.</p> <p>La procédure 3030 30 I PR 11000431 rev formalise l'enregistrement des tests spécifiquement au suivi et au reporting des GES.</p>

Tableau 3 : procédures de calcul des émissions de GES et gestion des tests de contrôles

Identification de risque potentiel de déclaration	Identification, évaluation et tests des gestions de contrôles	Secteurs de risques résiduels
De nombreuses requêtes ont été demandées sur le logiciel ASPEN sur les 2 débits et les 2 valeurs de concentrations et l'ouverture de la vanne 331 (ouv. / ferm RTO). Aucune incohérence avec le fichier URE_N2O n'a pu être décelée.	Très bon niveau de confiance apporté sur la fiabilité du fichier de suivi/reporting.	Très bon niveau de confiance apporté sur la fiabilité du fichier de suivi/reporting.

Tableau 4 : détail des tests d'audits concernant les secteurs présentant des risques résiduels et tests aléatoires

Les secteurs de risques résiduels	Vérification supplémentaire de test réalisé	Conclusions et secteurs exigeant une amélioration (incluant de Demandes d'Action à Terme- FAR)
<p>Il a été constaté que les essais de phase 3 de l'équipe projet avait prévu la vérification du taux d'indisponibilité (procédure 4102 chapitre 7.2) mesuré à 0,2% après 4 semaines de fonctionnement continu. Les spécifications de phase 3 exigeaient un maximum de 2% conformément au PDD. De même la vérification du rendement de décomposition du N2O (ou rendement thermique procédure 4102 chapitre 7.1) a été mené sur une unique campagne journalière de mesure en</p>	<p>Afin de compléter les éléments de preuves permettant d'avoir une idée précise de ces 2 paramètres clefs, la question a été posée de savoir s'il était possible de calculer ces chiffres sur l'ensemble de la période de crédit. Le calcul a été fait pendant l'audit sur le fichier de référence pour le reporting et le suivi "URE_N2O". Les résultats bruts (appliqués à toutes les valeurs reportées) sont de 7,29 % d'indisponibilité et 93,13% de rendement de décomposition du N2O. L'exploitation explique que le fichier URE_N2O n'est pas adapté au calcul de ces paramètres car il ne permet pas de différencier les périodes où le four RTO fonctionne mais où la précipitation est arrêtée. Pendant ces périodes le RTO ne traite plus que des concentrations résiduelles de N2O (car correspondant essentiellement au dégazage des événements) et n'est donc pas représentatif à la</p>	<p>CL11: Le rendement de décomposition du N2O et le taux d'indisponibilité du RTO n'ont pas pu être prouvés conformes au PDD sur l'ensemble d'une durée de vérification. Il convient de mettre en place des protocoles de mesures de ces taux sur l'ensemble de la période de crédit. La non-conformité de ces taux n'a pas d'impact sur la précision de la mesure des URE. (FAR8 non soldé). FAR 5 émise.</p>



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>avril et donne 94%. Or le PDD spécifie un taux d'abattement de 95% minimum.</p>	<p>fois du rendement de décomposition du N2O et du taux d'indisponibilité (son indisponibilité est sans impact sur le traitement). L'exploitant propose de déduire ce temps dit "non utile" du calcul ce qui est d'ailleurs prévu comme cela dans les essais de phase 3 décrit ci-dessus pour mesurer l'indisponibilité. En compléments, l'exploitant note explique (preuves techniques à l'appui) que le rendement défini à 95% dans le DDP se base sur un fonctionnement des 2 fours de précipitations en même temps. Lorsqu'un seul four fonctionne, le rendement est mécaniquement abaissé.</p>	
--	---	--

Tableau 5 : 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
<p>CL 1 : il est demandé à l'exploitant de se rapprocher de l'intervenant SISTEC pour les FTIR afin d'aider les techniciens AIP à estimer l'incertitude de l'ensemble de la chaîne de mesure selon les modalités de calcul prévu dans la 3030 30 A NC 19076. En effet cette procédure valide l'incertitude de la chaîne de mesurage sur des valeurs FAT ou SAT. La preuve que l'incertitude de 2% maxi est respectée au quotidien sur des valeurs d'incertitude opérationnelle serait un élément de confiance extrêmement rassurant pour l'organisme de certification qui supporte les demandes de crédit de Comurhex.</p>	95(d)	<p><i>Pour les analyseurs FTIR : Une visite de Sistec a été planifiée semaine 47 pour définir le mode opératoire de vérification de l'incertitude des mesures. Ce test sera réalisé lors de la prochaine maintenance. Une note de calcul spécifique sera rédigée pour appliquer les valeurs mesurées sur site au calcul d'incertitude ainsi mis à jour.</i></p>	<p>28.11.11 : Entretien avec la responsable Environnement. La nécessité de vérifier cette valeur a été rappelé. CL soldée</p> <p>Rappel : La procédure 3030 30 A NC 19076 donne l'ensemble des valeurs théoriques relatives à la correction de la linéarité, la correction du zéro et l'ajustage à la calibration : à vérifier selon les mesures réelles.</p> <p>Une FAR 1 est émise</p>
<p>CL2 : Fournir le fichier Excel récapitulatif des URE sur la période du 15/02/2011 au 19/10/2011</p>	A.2	<p><i>Ci-joint au mail du 23.11.11, doc n°5</i></p>	<p>28.11.11 : Vu le fichier modifié pour prendre en compte le rendement et l'indisponibilité (voir CL 11)</p>



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>CAR 1: Le DDP spécifie en B.7. APPLICATION DE LA METHODOLOGIE DE SUIVI ET DESCRIPTION DU PLAN DE SUIVI/ B.7.1. Données et paramètres suivis, que la quantité d'ammoniac NH3 consommée par l'installation doit être mesurée par un débitmètre ultrasonique suivi mensuellement. C'est un débitmètre massique qui est utilisé et non un débitmètre ultrasonique. Par conséquent le suivi ne se fait pas mensuellement. Le porteur de projet devra démontrer que l'utilisation du débitmètre ultrasonique pour mesurer le débit de NH3 n'est pas pertinente et également démontrer le suivi nécessaire pour l'utilisation d'un débitmètre massique.</p>	<p>C e</p>	<p><i>Le débitmètre massique à effet Coriolis est plus adapté et démontre une meilleure efficacité et une incertitude plus faible sur les petits diamètres. Cette technologie constitue un standard au niveau de l'usine. Il s'agit d'une erreur notée dans le PDD, cet écart documentaire à été identifié dès la mise en œuvre du projet.</i></p> <p><i>Du fait de la conception même de ce type de débitmètres il est impossible de les vérifier sans les déposer. Le constructeur les donne fiable pour une période de 5 ans.</i></p> <p><i>Aucune vérification préventive n'est faite, actuellement, sur ce type de débitmètre, qui est garantie pour une période de 5 ans. Dès qu'un écart est constaté (des vérifications informelles sont faites en production entre les valeurs lues localement sur l'équipement et les valeurs reportées sur la supervision), celui-ci est immédiatement remplacé, par un même débitmètre, présent au stock magasin.</i></p>	<p>30.11.11 : Il s'agit d'une erreur documentaire au niveau du DDP initial. En effet les débitmètres amont et aval RTO sont bien des débitmètres US mais il n'en est rien pour celui mesurant le débit de NH3. Après entretien téléphonique avec le client, des preuves ont été apportées de la conformité de l'équipement installé. Le suivi de l'entretien du débitmètre sera fait dans le cadre des procédures opérationnelles applicables au site. CAR soldée</p>
<p>CL3 : la procédure 921 relative à la mesure des réductions de N2O et des fuites du projet de traitement complémentaire des effluents de l'atelier précipitation n'est pas mise à jour : -spécifier la vérification annuelle de la T°C et P. - modifier la phrase p 32, 751 débitmètre ultrasonique : « Le remplacement de ces éléments fait partie de la formation du personnel de maintenance. Il s'effectue en quelques minutes par du personnel » : Ce n'est pas le personnel qui réalise le remplacement mais GE sensing.</p>	<p>C1 g</p>	<p><i>La façon de faire est celle décrite en audit. La description faite dans la procédure 921 n'est pas bonne. Les modifications ont été intégrées à la procédure 921, qui est joint au mail, doc n°3. Celle-ci est en cours de validation.</i></p>	<p>28.11.11 : Vu la cohérence des pratiques en audit. Vu la procédure modifiée. CL soldée</p>



RAPPORT DE VERIFICATION

CL4 : Spécifier dans l'annexe 4 du plan de surveillance (3030 30 A PR 17797.doc) que lorsque la Vanne ZZ331 est ouverte cela signifie que le RTO fonctionne (vanne égale à 100).	C1 g	<i>La modification a été intégrée au document, qui est joint au mail, doc n°2. Celle-ci est en cours de validation.</i>	28.11.11 : Vu la procédure modifiée précisant l'état de la vanne (annexes 2 à 6). CL soldée
CL5 : apporter la preuve que le serveur archive a été installé en mars 2011 comme prévu.	C1 h	<i>Fait, voir Doc 9.</i>	28.11.11 : Vu le rapport d'intervention de la société EMERSON du 14.03.11 attestant de la mise en œuvre du serveur NAS. CL soldée



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>CL6 : l'exigence du DDP (D.1. Impact sur l'air, effluents atmosphériques) spécifie que « Les autres éléments de l'effluent gazeux traité, NH3, NOx, seront sans changement, même en tenant compte de l'apport éventuel de NH3 pour la déNOx ».</p> <p>La plage de mesure de NOx avant projet mesurée en 2010 (valeurs mesurées ponctuellement) se situe entre 84 mg/Nm3 et 529 mg/Nm3. La plage de mesure de NOx après mise en place du RTO/SKID se situe entre 449 mg/Nm3 et 750 mg/Nm3 (valeurs mesurées en continue). Démontrer que les effluents gazeux de NOx sont sans changements après l'installation du RTO/SKID.</p>	D1 a	<p><i>Pas d'élément de réponse supplémentaire que les résultats des mesures proposées en audit. Un calcul a été réalisé sur la mesure de NOx en sortie de l'atelier, qui conclue à une baisse du flux de NOx, entre 2010 et 2011, ramené à la production (passage de 3 kg/tU à 2.89 kg/tU). Le fichier de calcul vous est joint par mail, Doc N°7.</i></p>	<p>28.11.11 : Ce point avait déjà été signalé dans le rapport de vérification de mars 2011. La méthode de mesurage étant passé de ponctuelle (une fois par trimestre) à une méthode en continue au 1^{er} novembre 2010. Il n'existe pas de réel élément de comparaison entre l'avant et l'après projet sur ce point. A la vue des valeurs en continu de NOx depuis novembre, les valeurs moyenne sont dans la limite réglementaire ou au-dessus (la Dreal est informée). On peut extrapoler une légère tendance à la baisse mais pas de recul suffisant pour être sûr.</p> <p>De plus, le non démarrage de la Denox avant mars 2011 et son arrêt accidentel fin avril (Cf tableau 3) ne semble corrélé dans l'historique à aucune augmentation significative de NOx.</p> <p>CL soldée Une FAR 2 est émise.</p>
---	------	--	---



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>CL7 : La documentation auditée sur site était claire cependant certains points restent à clarifier. Les questions suivantes ont été posées par email :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pouvez vous me spécifier où l'ensemble des procédures est archivé et qui a accès à ces procédures? - j'ai avec moi les procédures suivantes: 3030-30-A-PR-921 rev.2 - Procédure d'assurance qualité_091012.pdf 3030 30 A NC 19076 R+@v.2.pdf 3030 30 A PR 17797 Rév 3.doc 3030 Y RP 4102 (incl FE).pdf - Pouvez-vous me spécifier si d'autres procédures sont également applicables au projet? - Avez-vous un document chapeau qui recense toutes les procédures associées au projet? <p>en effet je ne retrouve pas la procédure 3030 – 30 – I – SP 929 rev1 qui traite du calcul des réductions d'émission. Il est attendu des réponses à ces questions</p>	<p>d) a</p>	<p><i>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.</i></p> <p><i>Il y a une procédure du service AIP (Fonctionnement et maintenance des analyseurs), que vous n'avez pas citée, qu'on vous a montrée lors de l'inspection, et que je vous joins par mail.</i></p> <p><i>La procédure 3030 30 A PR 17797 recense tous les documents applicables au projet.</i></p>	<p>28.11.11 : Vu les réponses apportées aux questions posées, les explications apportées sont cohérentes. La procédure 17797 est le document chapeau, référentiel de l'audit interne. Elle référence ou cite les procédures liées.</p> <p>CL Soldée</p>
<p>CL8 : le plan de surveillance spécifie que la déclaration des réductions d'émissions est validée par le responsable SECQ et auditées par un vérificateur agréé lors de l'audit du reporting interne Areva des GES au rythme d'une fois par an. Un audit interne sur l'ensemble de la procédure est réalisé tous les 18 mois. Les calculs sont réalisés sur la période de fonctionnement de l'installation, en période d'arrêt, aucun abattement n'est pris en compte. Fournir la preuve d'audit interne.</p>	<p>G4</p>	<p><i>L'audit interne avait été prévu pour le mois de novembre. Or en raison de l'arrêt imprévu des installations fin octobre, l'audit (comme certains autres du planning de la Qualité)n'a pu être réalisé. Son report au mois de mars 2012 est programmé.</i></p>	<p>30.11.11 : La procédure 17797 précisant la réalisation des audits internes donne 18 mois au porteur de projet pour être auditée. L'audit avait été prévu sur décembre 2011 dans le planning communiqué en mars. Le report du planning est acté mais en conformité avec le démarrage du projet (sept. 2010) le porteur de projet s'engage à réaliser cet audit avant mars 2012. Une FAR6 est émise.</p>



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>CL 9 : La formation de la nouvelle responsable environnement au système de reporting n'a pu être prouvée alors que le poste change de main quelques jours après l'audit de vérification sur site objet de ce rapport.</p>	<p>H f)</p>	<p><i>Une période de recouvrement de plusieurs semaines (du 3 au 26 octobre) a bien été réalisée pour la prise en main du poste. L'audit a été fait en présence des 2 personnes.</i></p>	<p>28.11.11 : Une FAR 3 est émise.</p>
<p>CL10 : L'annexe 3 du DDP (plan de suivi) spécifie que les données de sorties permettent de calculer, sur la période de suivi: - les émissions du projet - les fuites du projet - les émissions du scénario de référence - les réductions d'émissions Cependant lors du calcul des réductions d'émissions de CO2, le fichier Excel ne calcule pas la somme des émissions du projet sur la période de suivi, ni la sommes des émissions du scénario de référence lorsque le RTO est indisponible ou que les valeurs de débit et/ou concentrations sont invalidées. Afin d'être cohérent avec le plan de suivi le porteur de projet devra dorénavant permettre de calculer l'ensemble de ces valeurs (se référer au rapport de vérification VER/010/2011).</p>	<p>H e) a</p>	<p><i>Lorsque le RTO est indisponible les estimations des valeurs de référence peuvent être faites pour l'année 2011 (en faisant la somme du nombre de minutes indisponibles transposées en nombre de jours, et en remplacement les valeurs d'entrée et sortie par les moyennes calculée sur ce même nombre de jours, pris sur des jours de référence). Pour 2012, les valeurs d'entrée et sortie seront déterminées dans le tableau des URE même quand le RTO ne fonctionne pas en modifiant le paramétrage du fichier de reporting.</i></p>	<p>28.11.11 : Le rapport de vérification d'avril 2011 faisait déjà état de cette différence entre le plan de suivi et le fichier de reporting. Le fichier et son paramétrage avait déjà été examiné et validé comme n'ayant aucun impact sur le calcul des URE. 3 cas ne permettent pas le calcul des fuites ni des émissions de projet et des émissions du scénario de référence par tranche de 10 minutes : -lorsque le RTO est indisponible - lorsque les valeurs de débit et/ou de concentration sont invalidées Une FAR 4 est émise.</p>



RAPPORT DE VERIFICATION

<p>CL11: Le rendement de décomposition du N2O et le taux d'indisponibilité du RTO n'ont pas pu être prouvés conformes au PDD sur l'ensemble d'une durée de vérification. Il convient de mettre en place des protocoles de mesures de ces taux sur l'ensemble de la période de crédit. La non conformité de ces taux n'a pas d'impact sur la précision de la mesure des URE. (FAR8 non soldé du premier rapport de vérification)</p>	<p>Tableau4</p>	<p><i>Le taux d'indisponibilité et le taux d'abattement du RTO sont calculés dans le tableau de validation des URE journalier, voir Doc 5 joint.</i></p> <p><i>Taux d'indisponibilité : l'ingénieur procédé à repris les indisponibilités journalières afin de les réduire du temps constaté où la précipitation était arrêtée + calculé le temps d'indisponibilité exceptionnelle du au changement des résistances. On trouve 6,66% - 4,69% (résistances)= 1,98% conforme DDP.</i></p>	<p>28.11.11 : L'ingénieur procédé explique dans un mail daté de ce jour que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - indisponibilité : le délai de remplacement des résistances fut très long en raison de l'accident de Fukushima car le fournisseur est japonais et la demande faite pendant la crise au japon. Une FAR 5 est émise. - Rendement : il est bien trop fastidieux de distinguer dans le calcul du rendement les périodes où un seul four fonctionne mais ce niveau de rendement actuel permet au responsable procédé de s'engager sur le fait qu'un 95% est largement atteint lorsque les 2 fours de précipitation fonctionnent (plus de la moitié du temps). CL soldée
<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>A voir en 2012 lors de la prochaine vérification.</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>A voir en 2012 lors de la prochaine vérification.</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>Note : le système, bien délégué à et approprié par plusieurs autres responsable de service donne des garanties de pérennité solides.</p>	<p>A voir en 2012 lors de la prochaine vérification.</p>
<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>Changer le paramétrage du fichier URE_N2O de façon à permettre de calculer les émissions du projet ainsi que les émissions du scénario de référence sur la période de suivi</p>	<p>A voir en 2012 lors de la prochaine vérification.</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>Une retouche manuelle en fonction des conditions opérationnelle sur la période a permis de la mesurer ce taux sur « URE_N20 ». A cause d'un évènement exceptionnel mais devant être comptabilisé comme de l'indisponibilité équipement, il est convenu avec l'exploitant qu'une retouche similaire sera conduire sur la période suivante afin de valider définitivement ce critère du DDP. Rappel : aucun impact sur la précision et la réalité des mesures des URE.</p>	<p>A voir en 2012 lors de la prochaine vérification.</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>A voir en 2012 lors de la prochaine vérification.</p>
---	--	--	--

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