



BUREAU  
VERITAS

# RAPPORT DE VERIFICATION AIR LIQUIDE SANTE FRANCE

## VÉRIFICATION INITIALE & 1<sup>ERE</sup> VÉRIFICATION PÉRIODIQUE

PROJET DE DESTRUCTION DU PROTOXYDE D'AZOTE REJETÉ  
LORS DE LA PRODUCTION DE PROTOXYDE D'AZOTE APPLICABLE À  
L'INSTALLATION EXISTANTE DE L'USINE DE FRAIS MARAIS.

PÉRIODE DE SUIVI : 1ER OCTOBRE 2011 – 30 JUIN 2012

**RAPPORT No. FRANCE-VER/13/2012**

VERSION No. 1

NUMÉRO D'AFFAIRE : 6010765

BUREAU VERITAS CERTIFICATION



## RAPPORT DE VERIFICATION

Date de la première édition : 04/09/2012	Unité organisationnelle : Bureau Veritas Certification Holding SAS
Client: Air Liquide Santé France	Interlocuteur Client : Mme Aurélie Gombauld

## Résumé :

Bureau Veritas a procédé à la vérification initiale et première vérification périodique du projet de destruction du protoxyde d'azote rejeté lors de la production de protoxyde d'azote applicable à l'installation existante de l'usine de Frais Marais, Numéro de Référence d'Enregistrement MOC FR 1000259, projet de Air Liquide Santé France localisé à Frais Marais situé rue du Grand Marais, à Douai (Département du Nord, France), et appliquant la méthodologie « Méthodologie spécifique pour les projets de destruction de protoxyde d'azote rejeté lors de la production de protoxyde d'azote applicable aux installations existantes », 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 selon les changements déterminés. 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 30086 tonnes de CO<sub>2</sub>eq pour la période de suivi (du 01/10/2011 au 30/06/2012 inclus).

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

Rapport No. : FRANCE-ver/13/2012	Objet : MOC
Titre du projet : Projet de destruction du protoxyde d'azote rejeté lors de la production de protoxyde d'azote applicable à l'installation existante de l'usine de Frais Marais	
Travail effectué par: GUERIN Yann, VITIELLO Virginie,	
Travail vérifié par : ELLIEN Johann	
Travail approuvé par : GILOTTE Aurélie, DZUGAN Witold 	
26/09/2012	Version No.: 1
	Nombre de pages: 51

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

<b>Table des matières</b>	<b>Page</b>
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

AIR LIQUIDE SANTÉ FRANCE a chargé Bureau Veritas Certification de vérifier les réductions d'émissions de son projet MOC « projet de destruction du protoxyde d'azote rejeté lors de la production de protoxyde d'azote applicable à l'installation existante de l'usine de Frais Marais » (ci-après dénommé "le projet"), localisé à Frais Marais, département du Nord, 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 :

**Yann Guerin**

Sous-traitant pour 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 : Vérificateur, spécialiste au sein de l'équipe de Vérification

Qualification : Responsable de vérification changement climatique



Ce rapport de vérification a été revu par:

**Johann Ellien**

Bureau Veritas Certification

Rôle : Contrôleur technique interne

Qualification : Responsable de vérification changement climatique

## 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<sup>ème</sup> 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 AIR LIQUIDE SANTÉ FRANCE 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 spécifique approuvée 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 « Fichier\_calcul\_URE\_V4.xls » et au projet tel que décrit dans le DDP révision 10 déterminé.

### 2.2 Conduite d'entretiens

Du 5 au 6 septembre 2011 (vérification initiale) et du 2 au 4 juillet 2012 (vérification périodique), Bureau Veritas Certification s'est entretenu sur site avec les parties prenantes du projet pour confirmer les informations sélectionnées et résoudre les problèmes soulevés lors de la revue documentaire. Des représentants de AIR LIQUIDE

SANTÉ FRANCE 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
AIR LIQUIDE SANTÉ FRANCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Responsabilités, mise en place et fonctionnement des installations du projet, 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, prise en compte des anomalies.</li> </ul>

### **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 11 Demandes d'Action Corrective, 8 Demandes de Clarification et 1 Forward Action Request.

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***

Toutes les CAR et CL émises lors de la vérification initiale de septembre 2011 ont été soldées. Les CAR et CL identifiées lors de la vérification initiale sont détaillées dans les chapitres qui suivent sans les différencier de celles identifiées lors de la vérification périodique. L'étape d'identification de chaque CAR ou CL est identifiée dans le tableau 3 du présent rapport.

Une FAR (FAR1) avait été émise lors de cette vérification initiale, concernant la validation de la procédure de calcul des réductions d'émission et l'intégrer dans le système qualité du site de Frais Marais. Cette FAR a été soldée en recevant le guide/manuel « calcul des réductions d'émission cracking N2O », version 01 (/10/).

#### ***3.2 Approbation par les Parties prenantes (90-91)***

Des approbations écrites du projet pour AIR LIQUIDE SANTÉ FRANCE (voir document /1/ cité à la fin de ce rapport) et pour PERGEN V.O.F (/2/) ont été émises 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. Ces approbations ont été fournies suite à la CAR 1 et à la CL1.

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 20 septembre 2011, comme en témoigne le procès-verbal de Prêt à Exploiter de cette date (/3/), soit quelques mois plus tard que prévu dans le DDP (fin



avril 2011 pour la période de comptabilisation). Les faits marquants liés à la mise en œuvre du projet sont mentionnés ci-dessous.

La température de fonctionnement du SKID est plutôt de 450°C, au lieu de 350°C; cela est dû probablement à un changement de catalyseur par rapport à celui initialement prévu. Le rendement lorsque l'installation a fonctionné est supérieur à 98%. Les grands froids de l'hiver 2012 ont affecté la production. Une maintenance majeure était prévue en avril 2012, ce qui a arrêté la production.

Le gaz provenant de la désazotation est souvent humide, ce qui impacte l'efficacité du catalyseur et peut conduire à une mise en repli du SKID. Le mode bypass est activé plus souvent qu'attendu, en raison de la priorité donnée à la production, à l'indisponibilité assumée du personnel d'intervention pendant les week end et à la montée en compétence du personnel technique.

Globalement, les répartitions entre les temps d'opération du SKID, son indisponibilité, et le mode by-pass sont (source : données de l'automate du SKID et calculs BV Certification, voir document /12/) :

- SKID en opération 77 % du temps
- SKID en bypass 13% du temps
- SKID en arrêt 10% du temps

Pour les raisons évoquées ci-dessus, le temps opérationnel du Skid (77%) diffère donc significativement de celui prévu dans le DDP (environ 98%). Tous ces facteurs conduisent à des réductions d'émission moindres que prévu.

Une réunion technique doit être organisée entre les directions d'ALFI (exploitation du site) et ALSF: une décision devra être prise pour positionner le niveau de priorité du SKID et l'objectif de réactivité du personnel, et les moyens adaptés, le cas échéant (disponibilité du personnel le week-end par exemple)

La CAR6 identifiait le manque finalisation de la de procédure d'exploitation, de maintenance et de vérification, contrairement à l'engagement du DDP. Ce point a été levé avec le constat de la documentation mise à disposition par le fournisseur du SKID, Sertronic. La CL4 demandait un plan détaillé des installations finales ; le PID de l'installation a ainsi été fourni (/4/). La CL5 demandait des preuves de formation pour le personnel en charge du SKID ; ces preuves ont été fournies et des entretiens avec ce personnel lors de la vérification périodique ont montré leur connaissance de l'installation. Une procédure d'exploitation pour réagir en cas d'alimentation en eau du Skid a été définie (/11/) suite à la demande de la CAR11.

### **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 AIR LIQUIDE SANTÉ FRANCE 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 5% dans son évaluation conformément au document « Standard for applying the concept of materiality in verifications » publié par le Joint Implementation Supervisory Committee (réductions d'émissions annuelles inférieures à 100000 t éq CO<sub>2</sub>).

Pour calculer les réductions d'émissions ou les augmentations d'absorptions nettes, les facteurs clés, tels que l'incertitude INC<sub>xy</sub> (calculé en % pour chaque période) et le facteur d'émission PRG<sub>N<sub>2</sub>O</sub> (310), 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 Qrej\_N<sub>2</sub>O\_BP (Quantité totale de N<sub>2</sub>O by-passé, en tonnes), Qrej\_N<sub>2</sub>O\_ND (Quantité totale de N<sub>2</sub>O non détruit, en tonnes), QRej\_N<sub>2</sub>O\_NT (Quantité totale de N<sub>2</sub>O non traité par l'installation, en tonnes), Pn\_N<sub>2</sub>O (Production totale N<sub>2</sub>O année n, en tonnes) 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. En plus du facteur d'émission du N<sub>2</sub>O PRG<sub>N<sub>2</sub>O</sub> (310), le second facteur clé est FRE, Facteur repère d'émissions (en kg de N<sub>2</sub>O rejeté / T de N<sub>2</sub>O produit sans catalyse). Ce facteur, agréé avec la DREAL, est de 82 en 2011 et 81 en 2012. la CL2 demandait une clarification sur le besoin d'actualiser ce facteur, suite aux retards du projet. Le FRE pour 2011 était incorrectement reporté dans le fichier de calcul des émissions (/2/), ce qui a été corrigé au travers de la CAR8.

Les autres CAR et CL identifiées relatives à conformité du plan de suivi durant la période de suivi sont décrites ci-après.

La CAR2, établie en vérification initiale, demandait d'établir et fournir les feuilles de calcul permettant de calculer les réductions d'émissions, ce qui a été produit après plusieurs échanges avec le porteur de projet (/2/).

Le plan de suivi n'était pas déployé ou pas assez précis sur certains points, détaillés dans la CAR4, identifiée en vérification initiale. Les projets de procédure soumis ont été jugés satisfaisants et leur validation a dû être ultérieurement revue en vérification périodique au travers de la FAR1, qui a été clôturée.

Le fichier de calcul des pertes de N<sub>2</sub>O, utilisé pour calculer QRej\_N<sub>2</sub>O\_NT (Quantité totale de N<sub>2</sub>O non traité par l'installation), ne prenait pas en compte le SKID. Cela a été corrigé par la CAR7 (/4/).

Enfin, il s'est avéré nécessaire d'estimer de manière plus fine QRej\_N2O\_ND (Quantité totale de N<sub>2</sub>O non détruit) lorsque l'analyseur était en dehors de sa plage de fonctionnement, soit au-delà de 1000 ppm. Plusieurs itérations avec le porteur de projet ont conduit à la définition d'une règle d'estimation du niveau de destruction de N<sub>2</sub>O dans cette plage, en s'appuyant sur les données constructeur et sur une extrapolation des données dans la plage nominale 0-1000 ppm. Plus de détails sont disponibles en CL8 ,qui a été clôturée.

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.

### **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 sont décrites ci-après.

Les données Qi\_Gaz\_E et Conc\_N2O\_Ei ne sont pas moyennées, leur suivi minute par minute donnant des résultats plus précis. Cela a été validé par la CAR4.

En outre, la mesure de certaines données n'était pas mentionnées dans le DDP et servent à calculer les paramètres mentionnés dans le plan de suivi du DDP. les paramètres mesurés par l'automate du SKID sont donc :

- La date et l'heure de l'enregistrement
- Le Débit de N<sub>2</sub>O By-passé (Nm<sup>3</sup>/h)
- La Pression du N<sub>2</sub>O By-passé (bar)
- Le Débit de N<sub>2</sub>O entrant dans le skid (Nm<sup>3</sup>/h)
- La Pression du N<sub>2</sub>O entrant dans le skid (bar)
- Le Débit d'air entrant dans le skid (Nm<sup>3</sup>/h)
- La Pression d'air entrant dans le skid (bar)
- La Température d'air entrant dans le skid, en sortie pompe (°C)
- La Concentration de N<sub>2</sub>O By-passé (%)
- La Concentration de N<sub>2</sub>O entrant dans le skid (%)
- La Concentration de N<sub>2</sub>O sortant du skid (ppm)

Ces valeurs sont conformes à celles reçues des fichiers source fournis par le client. Ils n'affectent en rien la précision des données définies dans le DDP.

Le plan de suivi modifié a été fourni (/7/), suite à la CL3.

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 CAR3 exigeait des corrections et clarifications du fichier de recueil des données mensuel extrait de l'automate du SKID (/3/), qui ont été réalisées, conduisant à une meilleure lisibilité du fichier type.

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 (/7/ et /10/). Des erreurs ponctuelles ont été identifiées en vérification périodique - voir les CAR8, 9 et 10 pour, respectivement, les fichiers de calcul des émissions (/2/), de recueil des données de l'automate (/3/) et de calcul des émissions de N<sub>2</sub>O du site (/4/) - et ont été corrigées. Une meilleure automatisation du fichier de calcul des émissions (/2/) et de recueil des données (/3/) permet de renforcer la fiabilité de la mise en œuvre du plan de suivi.

Les équipements de mesure sont en bon état de fonctionnement et sont étalonnés. La procédure d'entretien des analyseurs et débitmètres n'était pas encore validée et intégrée dans le système qualité du site en vérification initiale. Cela a été intégré avec la CAR5 et la vérification périodique a permis de revoir ces points. L'agrément du prestataire d'entretien des analyseurs (M2AM) a été fourni suite à la CL6.

Les preuves et enregistrements utilisés pour le suivi sont conservés de façon à assurer leur traçabilité. Des données ont dû être justifiées au travers des CL7 et CAR10, qui ont été prises en compte.

La procédure de réajustement des données définie en paragraphe 6.3 du guide de calcul des émissions (/10/) a été utilisée pour les cas de valeurs de N<sub>2</sub>O en sortie du Skid supérieures à 1000 ppm, comme mentionné dans la section 3.4 ci-dessus du présent rapport, ainsi qu'en cas de fonctionnement en by-pass ou d'absence de production (6.2.4.2 et 6.2.4.3 du document susmentionné). Lorsque cela était pertinent, des commentaires ont été apportés dans les fichiers de données /3/ par le porteur de projet. Ils ont été vérifiés par échantillonnage avec le porteur de projet et la direction du site. Les autres cas (non-fonctionnement de l'automate, panne analyseur, indisponibilité débitmètre...) n'ont pas été rencontrés.

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

### **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 vérification initiale et première vérification périodique du projet de destruction du protoxyde d'azote rejeté lors de la production de protoxyde d'azote applicable à l'installation existante de l'usine de Frais Marais, en France, qui applique la méthodologie « Méthodologie spécifique pour les projets de



destruction de protoxyde d'azote rejeté lors de la production de protoxyde d'azote applicable aux installations existantes ». 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 d'AIR LIQUIDE SANTE FRANCE 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 (révision 10) 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 30/08/2012 (version 4) 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 01/10/2011 au 30/06/2012 (inclus)
Émissions du scénario de référence :	60604 t CO <sub>2</sub> équivalentes
Émissions du projet :	30518 t CO <sub>2</sub> équivalentes
Fuites :	0 t CO <sub>2</sub> équivalentes
Réductions d'émissions ——— :	30086 t CO <sub>2</sub> équivalentes.

Les réductions d'émissions se décomposent de la façon suivante entre 2011 et 2012 :  
 Réductions d'émissions du 01/10/2011 au 31/12/2011 : 7711 t CO<sub>2</sub> équivalentes  
 Réductions d'émissions du 01/01/2012 au 30/06/2012 : 22375 t CO<sub>2</sub> équivalentes

## 5. REFERENCES

### Documents de catégorie 1 :

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

- /1/ Dossier Descriptif de Projet, version 10
- /2/ Fichier global de calcul des réductions d'émissions «Fichier\_calcul\_URE\_V4.xls»
- /3/ Fichiers mensuels de calcul des quantités de N20 non-détruites et by-passées et concentrations « Mod\_Proface\_mois\_année\_v3.xls »
- /4/ Fichier de calcul des rejets du site de Frais Marais mis à jour «Calcul des rejets proto de Frais Marais 2012\_V5.xls»
- /5/ Fichiers mensuels de calculs des incertitudes «Fichier\_calcul\_incertainces\_XXX\_20XX\_V3.xls »
- /6/ Fichier de production de N2O de Frais Marais, Juin 2012 inclus « ProD PROTO Juin 2012.xls »
- /7/ Plan de suivi mis à jour « Plan de suivi cracking N2O\_Vérification 1\_V2.docx »
- /8/ Fichier source de rejets stockages intermédiaires vers stockages industriels «rejets 50 T industrielles.xls» (2012) et « donnees craking 2011.pdf » (2011)
- /9/ Fichier source de suivi des inertages des Semi-remorques « Scan cahier de suivi.pdf »
- /10/ Guide/manuel « Calcul des réductions d'émissions cracking N<sub>2</sub>O », version 01 de l'usine de Frais Marais
- /11/ Procédure « Exploitation du skid cracking en cas d'envoi d'eau par désazotation » S6.P.005.FM, révision 000, du 06/09/2012
- /12/ Feuille de calcul «Suivi Cracking Bilan vérification n°1\_BVC.xlsx »

### Documents de catégorie 2 :

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

- /1/ LOA du Ministère de l'Ecologie français du 25 mars 2011 approuvant l'activité de projet et la participation de ALSF et Pergen VOF
- /2/ Déclaration d'approbation du Ministère des Affaires Economiques, de l'Agriculture et de l'Innovation néerlandais du 3 novembre 2011 (réf. 2011JI41), approuvant le projet et Pergen VOF en tant que participant
- /3/ Procès Verbal signé le 20 septembre 2011 pour le PAE (prêt à exploiter) de l'installation de cracking
- /4/ PID de l'installation, réf. 02D11-1100-01-IND F PID

### 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/ Aurélie Gombauld, responsable de projet, Air Liquide Santé France
- /2/ Nathalie DUCCELLIER, responsable. du site de Frais Marais
- /3/ Jean-Frédéric DELCAMBRE, responsable exploitation du site
- /4/ Christian REBILLARD, responsable maintenance du site
- /5/ Pierrick Laperche , responsable Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement du site
- /6/ Annie Pabisiak, contrôleur de gestion, ALFI



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

**Yann Guérin** - Sous-traitant pour Bureau Veritas Certification

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

Qualification : Responsable de vérification changement climatique

Yann est ingénieur en hydraulique et mécanique des fluides, avec un mastère en physique et chimie de l'environnement. Il a 17 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.

**Virginie Vitiello** - Bureau Veritas Certification,

Rôle : Vérificateur, spécialiste au sein de l'équipe de Vérification

Qualification : Responsable de vérification 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 responsable de vérification de projets MOC.

**Johann Ellien** - Bureau Veritas Certification,

Rôle : Contrôleur interne

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.

## ANNEXE A: PROTOCOLE DE VERIFICATION DU PROJET

Note : les constats des vérifications initiales (2011) et périodique (2012) sont présentés dans les mêmes tableaux, afin de donner une vision d'ensemble du processus de vérification. Les premiers constats viennent de la vérification initiale. Les suivants, le cas échéant, sont affectés d'une mention signalant qu'il s'agissait de constats réalisés lors de la vérification périodique.

**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
<b>Approbations du projet par les Parties prenantes</b>				
90	Les PFD d'au moins une Partie impliquée, exceptée 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 ?	Absence de preuve d'approbation pour le PFD autre que France (Hollande)	CAR1	OK
91	Toutes les approbations du projet écrites par les Parties impliquées sont-elles inconditionnelles ?	Fournir la preuve d'enregistrement du gouvernement français. Absence de lettre d'approbation de la part de la Hollande	CL1 CAR1	OK
<b>Implémentation du projet</b>				
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 correspond au DDP, sauf pour la température de fonctionnement du SKID, qui est plutôt de 450°C, au lieu de 350°C; cela est dû probablement à un changement de catalyseur par rapport à celui initialement prévu.  Le rendement lorsque l'installation a fonctionné était supérieur à 98%.	OK	OK
93	Quel est le statut du projet pendant la période de suivi ?	Le « prêt à démarrer » a été donné début août 2011. L'installation est encore en cours de mise au point et le	OK	OK





## RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
		<p>« prêt à exploiter » est estimé à fin septembre.</p> <p>A la demande de la DREAL, l'étude foudre doit intégrer la capacité tampon mise en place. Ce complément à l'étude foudre se faisait lors de la visite de site, avec le passage d'un prestataire.</p> <p>Vérification périodique : Le « prêt à exploiter » a été donné le 20 septembre, conformément aux estimations de la vérification initiale (vu Procès Verbal du PAE)</p>		
<b>Conformité au plan de suivi</b>				
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 ?	<p>Les outils de suivi sont encore en cours de construction, l'installation n'étant pas encore prête à exploiter. Plusieurs points différents du plan de suivi prévu dans le DDP. Voir les détails dans le tableau 5, qui reprend la procédure de suivie prévue dans le DDP.</p> <p>Vérification périodique : La procédure de calcul des émissions n'était pas intégrée dans les systèmes qualité applicables lors de cette 1<sup>ère</sup> vérification.</p> <p>La procédure d'exploitation pour réagir en cas d'alimentation en eau du Skid n'est pas définie. Voir PDD, plan de suivi, B.7.2.e : «L'ensemble des procédures associées à l'exploitation, la maintenance et la vérification des équipements seront également intégrées au système qualité du site à la mise en place du projet». Note : la procédure devrait permettre de réduire les nombres et impacts des bypass liés à une alimentation en eau du gaz d'entrée provenant de la désazotation.</p>	<p>CAR 3 CAR 4</p> <p>FAR1</p> <p>CAR11</p>	FAR1-> OK
95 (a)	Pour calculer les réductions d'émissions ou les	La méthodologie est spécifique à l'activité de projet et a	OK	OK



## RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
	renforcements des absorptions nettes, les facteurs clés ont-ils été pris en compte, par ex. ceux listés en 23 (b) (i)-(vii) ci-dessus, influençant les émissions du scénario de référence ou les absorptions nettes et le niveau d'activité du projet, et les émissions ou absorptions, ainsi que les risques associés au projet, selon le cas ?	été élaboré avec le Ministère, en impliquant la DREAL locale. La DREAL est au fait du projet et a requis de compléter le dossier foude avec les nouveaux équipements (capacité tampon extérieure). En revanche, aucune nouvelle législation ou projet de législation n'a été identifié qui impacterait l'activité de production de protoxyde d'azote.		
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 ?	<p>Certaines données sont manquantes ou non adaptées.</p> <p>Vérification périodique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Certaines données ont été incorrectement reportées dans le fichier de calcul des réductions d'émission transmis «Fichier_calcul_URE_V2 final.xls » (voir détails dans le libellé de la CAR8)</li> <li>&gt; Certaines données des fichiers mensuels de calcul des émissions sont erronées (voir détails dans le libellé de la CAR9)</li> <li>&gt; Certaines données du fichier « Calculs des rejets proto de Frais Marais 2012_V3.xls » sont erronées ou non justifiées (voir détails dans le libellé de la CAR10)</li> <li>&gt; Fournir les justifications de certaines données sources (voir détails en CL7)</li> </ul>	<p>CAR 3 CAR7</p> <p>CAR8</p> <p>CAR9</p> <p>CAR10</p> <p>CL7</p>	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	<p>2 facteurs d'émission sont nécessaires au projet (les fuites étant négligées) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Celui du N<sub>2</sub>O, fixé en détermination à 310</li> <li>➤ Celui des émissions de N<sub>2</sub>O du scénario de référence, qui fournit un ratio d'émissions par unité de production de N<sub>2</sub>O (FRE). L'évolution de</li> </ul>	CL2	OK



## RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
	correctement justifié ?	ce ratio a été fixée en détermination, mais doit être revue en fonction de la date de démarrage du projet et du dernier bilan N <sub>2</sub> O communiqué à la DREAL. Ce point doit être clarifié. A noter que les rejets 2010 sont de 270 tonnes, pour une production de 3100 tonnes. Cela donne un FRE de 87, qui est moins bon que les FRE du PDD. Ceux du PDD doivent donc être conservés (voir B.6.1 page 16).		
95 (d)	Les calculs des réductions d'émissions ou du renforcement des absorptions nettes sont-ils basés sur des hypothèses conservatrices et sur les scénarios les plus plausibles de manière transparente ?	<p>Les feuilles de calcul ne sont pas encore disponibles.</p> <p>Vérification périodique : Justifier l'approche pour prendre en compte les rejets de N<sub>2</sub>O NT &gt; 1000 ppm</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Justifier les seuils de déclenchement de la prise en compte des mesures &gt; 1000 ppm : à partir de quel moment définit-on que l'on cracke (écart de température entrée / sortie catalyseur &gt; x degrés par exemple)</li> <li>Comme identifié, établir un test de cohérence entre les % de N<sub>2</sub>O passantes et les élévations de température</li> <li>Fournir les données du catalyseur justifiant les formules d'élévation de température en fonction du % de N<sub>2</sub>O passant</li> <li>Etablir et justifier le pourcentage de crackage lorsque l'on est au-dessus de 1000 ppm</li> </ol>	CAR 2  CL8	OK
<b>Applicable uniquement aux projets MOC SSC (Small Scale)</b>				
96	Le seuil approprié pour classifier 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	Ce projet est un projet MOC de type III, qui prévoit de générer environ 52-53 kt de CO <sub>2</sub> éq sur une année, soit moins que 60 kt, seuil pour les projets MOC SSC de type III. La méthodologie ne prévoit en revanche pas de seuil maximum.	OK	OK



## RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
	regroupés, pour la période de suivi déterminée ?			
<b>Applicable uniquement aux projets MOC SSC regroupés</b>				
97 (a)	La composition du groupe n'a-t-elle pas changé par rapport à celle indiquée dans le DDP de projet regroupé ?	Ce projet ne fait pas partie d'un regroupement de projets : ce point n'est pas applicable.	OK	OK
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 ?	Voir ci-dessus	OK	OK
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 ?	Voir ci-dessus	OK	OK
<b>Révision du plan de suivi</b>				
<b>Applicable uniquement si le plan de suivi est révisé par le participant au projet</b>				
99 (a)	Les participants au projet ont-ils fournis une justification appropriée pour la révision proposée ?	Des éléments du plan de suivi ont été modifiés. Un nouveau plan doit être soumis, concernant les facteurs à suivre.  Vérification périodique : le plan de suivi n'a pas été modifié par rapport à la vérification initiale, sauf pour les calculs dans le cas de rejets au-delà de 1000 ppm du Skid.	CAR4  CL8	FAR1-> OK  OK
99 (b)	La révision proposée améliore-t-elle l'exactitude et/ou l'applicabilité de l'information recueillie, par rapport au plan de suivi original, sans changer la conformité aux règles applicables pour l'établissement des plans de	Fournir les justifications appropriées.	CAR4  CL8	FAR1-> OK  OK



## RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
	suivi ?			
<b>Gestion des données</b>				
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 ?	La visite de site et la revue des documents n'ont pas fait apparaître d'écarts sur ce point.	OK	OK
101 (b)	Les fonctionnalités des équipements de mesure, y compris leur état de calibration, sont-elles appropriées ?	<p>Vu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les certificats d'étalonnage pour les 2 analyseurs ABB: étalonnage et maintenance les 21/5/2012, prochaines vérification le 20/05/2013. Il s'agit de l'analyseur de sortie (ppm) et d'entrée (by-pass ou SKID).</li> <li>• les certificats d'étalonnage constructeur des débitmètre KROHNE (seront vérifiés 1 an après la mise en service, soit vers octobre 2012) <ul style="list-style-type: none"> <li>o BP 330 du 21/3/11</li> <li>o BP 251 du 17/3/11</li> <li>o BP 319 du 11/5/11</li> </ul> </li> </ul> <p>-&gt; Fournir l'agrément du prestataire pour les analyseurs (M2AM)</p>	CL6	OK
101 (c)	La traçabilité des preuves et enregistrements utilisés pour les mesures est elle assurée ?	<p>Vérification périodique : Les fichiers suivants ont été fournis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fichiers mensuels « Mod_Proface_201y-mm.xls », consolidant les données extraites du système de suivi du Skid par clé USB chaque mois de la période de vérification</li> <li>➤ Fichiers « SA00000_jj_mm_201y.csv », extraits du système du Skid ; ces fichiers sont disponibles et ont été vus par exemple pour 3 semaines en janvier 2012</li> <li>➤ Fichiers mensuels « Fichier_calcul_incertitudes_Avril_2012.xls » de calcul des incertitudes</li> <li>➤ Fichiers « ProD PROTO 2011 » de calcul de</li> </ul>		



## RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
		production du N <sub>2</sub> O ➤ Fichiers « Calcul des rejets Proto de Frais Marais 201x.xls » pour 2011 et 2012  Justifier les données sources suivantes : A. Pn_N2O : le report du logiciel de traçabilité vers le fichier d'exploitation ne semble pas correct pour une donnée, sur une vérification faite pour avril 2012: l'extrait du logiciel de traçabilité ne mentionne pas la livraison de 19,140 t pour l'ESR 5804	CL7	OK
101 (d)	Le système de collecte et de gestion de données du projet est-il conforme au plan de suivi ?	La visite de site et la revue des documents n'ont pas fait apparaître d'écarts sur ce point.	OK	OK
<b>Vérification concernant les programmes d'activités (éléments supplémentaires à évaluer)</b>				
102	Y'a-t-il un JPA non vérifié, qui n'a pas été ajouté au PoA MOC ?	Ce projet ne fait pas partie d'un programme d'activité. Cette section est donc non applicables.	OK	OK
103	La vérification est-elle basée sur les rapports de suivi de tous les JPAs à vérifier ?	Voir ci-dessus	OK	OK
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?	Voir ci-dessus	OK	OK
104	La période de suivi ne se chevauche-t-elle pas avec les périodes de suivi précédentes ?	Voir ci-dessus	OK	OK
105	Si l'EIA découvre un JPA inclus par erreur, l'EIA a-t-elle informé par écrit le JISC de son constat ?	Voir ci-dessus	OK	OK
<b>Applicable uniquement à l'approche par échantillonnage</b>				
106	Le plan d'échantillonnage préparé par l'EIA : (a) Décrit-il sa sélection d'échantillons, en prenant en compte que :	Cette section s'applique seulement pour l'échantillonnage dans le cadre de programmes d'activité et ne s'applique donc pas au projet.	OK	OK



## RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
	<p>(i) Pour chaque vérification qui utilise l'approche par échantillonnage, la sélection d'échantillons doit être suffisamment représentative des JPAs dans le PoA MOC, et qu'une telle extrapolation à tous les JPAs identifiés pour cette vérification est raisonnable, en prenant en compte les différences parmi les caractéristiques des JPAs, telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les types de JPAs;</li> <li>- La complexité des technologies applicables et/ou des mesures utilisées ;</li> <li>- La localisation géographique de chaque JPA ;</li> <li>- Les quantités des réductions d'émissions attendues des JPAs en cours de vérification ;</li> <li>- Le nombre des JPAs pour lesquels les réductions d'émissions sont vérifiées ;</li> <li>- La durée des périodes de suivi des JPAs en cours de vérification ; et</li> <li>- Les échantillons sélectionnés pour des vérifications préalables, s'il y en a ?</li> </ul>			
107	Le plan d'échantillonnage est-il prêt à la publication par le secrétariat avec le rapport de vérification et la documentation afférente ?	Voir ci-dessus	OK	OK
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	Voir ci-dessus	OK	OK



## RAPPORT DE VERIFICATION

Paragraphe DVM	Élément contrôlé	Constat initial	Conclusion initiale	Conclusion finale
	supérieur, l'EIA fournit-elle une explication et justification raisonnables ?			
109	Le plan d'échantillonnage est-il disponible pour la soumission au secrétariat pour l'évaluation ex ante du JISC? (optionnel)	Voir ci-dessus	OK	OK
110	Si l'EIA découvre un JPA inclus frauduleusement, un JPA suivi frauduleusement ou un nombre excessif de réductions d'émissions revendiqué dans le PoA MOC, l'EIA a-t-elle informé le JISC par écrit de la fraude ?	Voir ci-dessus	OK	OK

Tableau 2 : Revue de la procédure du plan de suivi du PDD

Sujet	Procédure	Constat	Conclusion initiale	Conclusion finale
Général	Le plan de suivi s'effectuera sous la responsabilité du chef de projet Industrialisation d'Air Liquide Santé France	OK, la chef de projet est en charge.	OK	OK
a. Collecte des données	L'extraction des données sera sous la responsabilité du Responsable Exploitation du site de Frais Marais qui les transmettra au chef de projet de la Direction Industrielle d'Air Liquide Santé France en charge du suivi de ce projet. Elles pourront être exportées via une clef usb ou autre connexion sous format .xls pour traitement ultérieur.	Vérification périodique : l'extraction se fait effectivement par une clé USB, sous xls. Les responsabilités décrites sont bien mises en œuvre.	OK	OK





## RAPPORT DE VERIFICATION

Sujet	Procédure	Constat	Conclusion initiale	Conclusion finale
a. Collecte des données	Chaque appareil de mesure sera identifié par un numéro spécifique, muni d'une fiche de vie ainsi que d'une fiche de maintenance et géré dans le système qualité du site, sous la responsabilité de l'Expert Sécurité Qualité Hygiène Environnement du site de Frais Marais.	<p><u>pour les 2 analyseurs ABB:</u>            la fiche de vie est gérée par le technicien contrôle qualité. Les analyseurs font parties du cœur de métier de Air Liquide.            La fiche de maintenance est intégrée dans le fiche de vie            Les analyseurs seront vérifiés en externe</p> <p><u>Pour les 3 débitmètres Krohne:</u>            La fiche de maintenance/fiche de vie des débitmètre est intégrée dans la GMAO.            Les éléments de mesures sont intégrés dans la liste des équipements de mesure.xls mais la liste n'est pas encore validée par le pharmacien.            Cette fiche est intégrée dans le système intranet PRISMA.            Fiche de vie sous PRISMA (intranet) identification de l'équipement.            La procédure interne demande d'ajuster 1 fois par semaine (tracé dans le cahier d'enregistrement des évènements). Les débitmètre sont également vérifiés en externe.</p> <p>=&gt; la fiche de vie doit être mise en place</p>	CAR5	OK



## RAPPORT DE VERIFICATION

Sujet	Procédure	Constat	Conclusion initiale	Conclusion finale
b. Traitement, validation, ajustement et enregistrement des données	Le chef de projet de la Direction Industrielle d'Air Liquide Santé France en charge du suivi de ce projet compilera les données, vérifiera leur cohérence, effectuera les calculs pour l'obtention de certaines données et vérifiera la cohérence des résultats obtenus. Il procédera ensuite à leur validation et complétera les tableaux en annexe2 de ce document (tableaux 8 et 9).	Le document doit encore être finalisé pour suivre l'ensemble des paramètres.	CAR4	FAR1-> OK
b. Traitement, validation, ajustement et enregistrement des données	Si nécessaire, il ajustera les données faussées par la défaillance d'un instrument ou non cohérentes selon une <b>procédure</b> qui sera écrite préalablement à la mise en œuvre du projet.	Si défaillance d'un instrument = rupture capteur. Le skid ne fonctionnera pas => by pass. Voir les différents scénarios lorsqu'il peut y avoir une défaillance: Comment faire lorsque le by pass fonctionne, le débitmètre est opérationnel et l'analyseur défaillant ?	CAR4	FAR1 -> OK
b. Traitement, validation, ajustement et enregistrement des données	Dans le cas d'une perte de données, le chef de projet en charge du suivi de celui-ci effectuera une extrapolation de celles-ci à partir de l'historique des données déjà enregistrées ainsi que du journal de production de l'usine. Cette méthode sera également intégrée à la procédure de réajustement des données. <b>Dans le cas d'un défaut non couvert par la procédure, le chef de projet prendra la décision de corriger ou de supprimer les données et rédigera un rapport détaillé.</b>	Pas d'enregistrement de données au niveau du SKID... => intégrer dans la procédure ci-dessus les différents cas	CAR4	FAR1- > OK



BUREAU  
VERITAS

## RAPPORT DE VERIFICATION

Sujet	Procédure	Constat	Conclusion initiale	Conclusion finale
c. Archivage des données	Tous ces éléments seront conservés (version papier et/ou électronique) au moins deux ans après la fin de la période de comptabilisation des Unités de Réduction des Emissions, sous la responsabilité du chef de projet de la Direction Industrielle d'Air Liquide Santé France en charge du suivi de ce projet.	calcul des émissions : version électronique journal de production: version papier.  Vérification 2012 : les fichiers de calcul sont en version électronique ; les justificatifs sont soit en version électronique, soit papier.	OK	OK
d. Calcul des réductions d'émissions	Le calcul des réductions d'émissions est effectué en fin de période par le chef de projet de la Direction Industrielle d'Air Liquide Santé France en charge du suivi de ce projet, selon une <b>procédure qui sera rédigée à la mise en place du projet et accessible lors des vérifications initiales</b> et annuelles du projet ;	la procédure est dans le fichier: Fichier_Proface_01_09_2011_V0.xls. Elle est incomplète.	CAR2	OK
e. Formation	Le site de Frais Marais est certifié ISO 9001. Le fournisseur de l'équipement de destruction dispensera une formation : - Aux intervenants concernés par l'exploitation de celui-ci (Arrêts et redémarrages de l'installation, traitement et acquittement des alarmes) - Aux intervenants concernés par les vérifications des appareils de mesure.	Formaliser la formation dispensée selon la procédure formation de l'ISO 9001	CL5	OK
e. Formation	<b>L'ensemble des procédures</b> associées à l'exploitation, la maintenance et la vérification des équipements seront également <b>intégrées</b> au système qualité du site à la mise en place du projet.	Le fournisseur doit remettre un mode opératoire à l'exploitant	CAR6	OK



## RAPPORT DE VERIFICATION

Sujet	Procédure	Constat	Conclusion initiale	Conclusion finale
e. Formation	Une <b>procédure décrivant précisément les modalités de suivi du projet</b> (collecte, traitement et archivage des données) sera également intégrée au système qualité du site au moment de la mise en œuvre du projet.	formaliser la procédure	OK	OK
f. Maintenanc e et étalonnage des appareils de mesure	L'ensemble des procédures de maintenance et d'étalonnage des appareils de mesures seront remises par le fournisseur/ intégrateur du skid de destruction par catalyse thermique. Ces documents feront partie du dossier technique de l'installation qui sera remis à l'exploitant, et des <b>procédures</b> spécifiques internes seront rédigées dans le cadre de l'utilisation, de la vérification et de la calibration des appareils de mesure, telles que celles déjà en place dans notre laboratoire d'analyse sur le site de Frais Marais. Ces procédures sont rédigées conformément à la norme ISO 10 012 qui remplace la norme NF X07-010.	Procédure spécifique d'étalonnage EL 3020. 3 fiches opérationnelles seront mises en œuvre au niveau des responsables maintenance et technicien qualité.  Vérification périodique : la procédures de vérification sont bien en place, cela a été vérifié avec le personnel de métrologie du site.	OK	OK



BUREAU  
VERITAS

## RAPPORT DE VERIFICATION

Sujet	Procédure	Constat	Conclusion initiale	Conclusion finale
f. Maintenance et étalonnage des appareils de mesure	<p>La vérification des analyseurs de l'équipement de destruction, selon une fréquence définie avec le fournisseur des appareils, sera réalisée sous la responsabilité de l'Expert Sécurité Qualité Hygiène Environnement du site de Frais Marais. <b>Les périodicités seront intégrées</b> aux fiches de maintenance des appareils. L'étalonnage des analyseurs sera assuré annuellement par le fournisseur des appareils ou un sous traitant en contrat avec Air Liquide Santé France, sous la responsabilité de l'Expert Sécurité Qualité Hygiène Environnement du site de Frais Marais.</p> <p>La nature des étalons nécessaires sera définie par le fournisseur des appareils d'analyse. <b>L'ensemble de ces opérations seront ajoutées aux procédures internes</b> existantes au sein d'Air Liquide Santé France et appliquées par le site de Frais Marais.</p>	Selon fiches de vie : vérifications hebdomadaires + étalonnage annuel	OK	OK



BUREAU  
VERITAS

## RAPPORT DE VERIFICATION

Sujet	Procédure	Constat	Conclusion initiale	Conclusion finale
f. Maintenance et étalonnage des appareils de mesure	L'évolution des dispositions législatives, réglementaires et des incitations économiques (mentionnées au I de l'article 09 de l'Arrêté du 02 Mars 2007), postérieurement à l'agrément, qui pourraient entraîner une modification du scénario de référence applicable à l'activité de projet seront suivies conjointement par nos services Centraux des Directions Qualité et Financière), ainsi que par les Experts Nationaux Environnement et Réglementation de Gaz Industriel Services.	Un entretien avec la responsable de site a montré qu'il n'y avait pas de modification de législation pertinente au projet en cours ou à venir, selon les informations disponibles.	OK	OK
f. Maintenance et étalonnage des appareils de mesure	Les informations explicatives des évolutions des émissions autres que celles directement liées au volume du produit fabriqué telles la modification du procédé, la mise en place d'équipement de dépollution (etc..) seront mises à disposition de l'organisme agréé en charge de la vérification des émissions du projet.	Vérification périodique : le responsable de projet inscrit dans les onglets hebdomadaires des fichiers mensuel « Mod_Proface » extraits du SKID les situations non nominales ; le personnel de production enregistre les différents événements sur un cahier de bord.	OK	OK
f. Maintenance et étalonnage des appareils de mesure	D'une manière générale, l'ensemble des évolutions appliquées à nos installations sont suivies sur le site par des fiches internes de modification.	Vu fiche de modification 09-012. Ce sujet a fait l'objet d'une vérification concluante de la part de la DREAL en 2011.	OK	OK

**BUREAU  
VERITAS**

## RAPPORT DE VERIFICATION

<b>Sujet</b>	<b>Procédure</b>	<b>Constat</b>	<b>Conclusion initiale</b>	<b>Conclusion finale</b>
Annexe 2	Tous les paramètres du projet qui seront collectés sont présentés dans le tableau suivant, et ils seront suivis dans des tableaux sur le modèle de ceux présentés en Annexe2 de ce document.	Pas encore finalisé	CAR3	OK

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

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
<b>Vérification Initiale</b>			
<b>CAR1</b> : Absence de preuve d'approbation pour le PFD autre que France (Hollande)	Table 1 90, 91	<b>CAR 01 :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les LOA pour ALSF et PERGEN délivrées par la France vous sont fournies en annexe de ce document.</li> <li>- La demande de LOA délivrée par la Hollande est en cours de traitement ; celle-ci sera fournie au plus tard lors de la 1<sup>ère</sup> vérification périodique.</li> </ul>	26/10/2011 : LOA pour ALSF et PERGEN non fournies : merci de les faire suivre (voir CL1)  16/11/11 : Vu la LOA du Ministère de l'Ecologie du 25 mars 2011 approuvant l'activité de projet et la participation de ALSF et Pergen VOF. Vu également la déclaration d'approbation du Ministère des Affaires Economiques, de l'Agriculture et de l'Innovation néerlandais du 3 novembre 2011 (réf. 2011JI41), approuvant le projet et Pergen VOF en tant que participant.  <b>-&gt; CAR clôturée</b>





Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
<b>CAR2</b> : Etablir et fournir des feuilles de calcul permettant de calculer les réductions d'émissions	Table 1 95 (d)  Table 5 d	<p><b>CAR 02 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ensemble des calculs permettant de calculer les réductions d'émission ont été intégrés au fichier suivant : « Fichier_calcul_URE_V0.xls » qui sera transmis avec ce document.</li> </ul> <p>La méthodologie de calcul de ces réductions d'émission est décrite dans le fichier excel.</p> <p><b>ALSF, 31/10/2011 :</b></p> <p>1). Dans le document « Fichier_calcul_URE_V1.xls », les calculs de masse de N2O en B6 et B12 sont reportés à partir du fichier de calcul « Fichier_calcul_incertitudes_V0.xls », fichier qui a été validé lors de la Détermination du Document Descriptif de Projet. La méthode de calcul n'a pas été modifiée, et les incertitudes liées aux analyseurs avaient été demandées au fournisseur (ABB) pour pouvoir renseigner ce document.</p>	<p>26/10/2011: fichier reçu. Les remarques suivantes sont émises suite à sa revue :</p> <p><b>1. Onglet Incertitudes :</b></p> <p>Formules et paramètres utilisés pour les calculs de masse de N2O en B6 et B12 à expliquer et expliciter dans le fichier.</p> <p>Préciser notamment comment les calculs d'incertitudes validés en détermination ont été appliqués et les changements éventuels. Préciser comment le niveau de précision des analyseurs est utilisé dans les calculs (OK pour la précision de 1,6% des débitmètres)</p> <p>Remarques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire les moyennes sur les valeurs non nulles de concentration et de débit</li> <li>- Fournir les fichiers de calcul des incertitudes à partir des vraies valeurs</li> <li>- Clarifier dans la procédure le mode à adopter en cas d'extrapolation de données (non prise en compte des incertitudes)</li> </ul>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
		<p>Conformément à ce dont nous avons convenu lors de notre réunion téléphonique du 27/10/2011, le fichier « Ext_Proface_20-10-2011.xlsx » ainsi que le fichier modèle ont été modifiés pour intégrer le calcul des moyennes des concentrations afin de pouvoir reporter directement ces valeurs dans le fichier de calcul des incertitudes. La procédure de calcul « Procédure de calcul des réductions d'émissions cracking N2O_V2.doc » a également été mise à jour au §4.4 : calcul d'incertitudes pour intégrer ces modifications. Ces documents vous seront transmis.</p> <p>3). a. Formule corrigée, voir « Fichier_calcul_URE_V1.xls » mis à jour qui sera transmis avec ce document.</p> <p>b. Formule corrigée, voir « Fichier_calcul_URE_V1.xls » mis à jour qui sera transmis avec ce document.</p> <p>c. Lors de la Détermination du Document Descriptif de Projet, il nous a</p>	<p>16/11/11 : vu le fichier incertitude et comparé par rapport à celui déterminé : OK. Vu la procédure de calcul des émissions, qui précise le mode de calcul des incertitudes dans le par. 4.4. OK.</p> <p>2. <u>Onglet Incertitude Q Rej N2O NT:</u> OK pour la justification du non-calcul des incertitude sur ce paramètre ; vu en détermination.</p> <p>3. <u>Onglet Calcul des Emissions du projet:</u> a. Corriger la formule de calcul des émissions de projet en B5 (addition de Qrej_N2O_ND et Qrej_N2O_BP, et non multiplication) 16/11/11 : formule corrigée dans la version 1. Ok.</p> <p>b. Corriger la formule de calcul d'Epn en C19 (erreur de prise en compte de Qrej_NT) 16/11/11 : formule corrigée dans la version 1. Ok.</p> <p>c. Expliquer pourquoi l'incertitude est identique pour les 2 paramètres</p>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
		<p>été demandé de calculer l'incertitude pour chacun des paramètres de la chaîne de mesure, puis de calculer et d'appliquer l'incertitude de la chaîne globale de mesure. (voir définition de INCxy au §B.6.2 du Document Descriptif de Projet). C'est cette incertitude globale qui est appliquée aux 2 paramètres Qrej_N<sub>2</sub>O_ND et Qrej_N<sub>2</sub>O_BP.</p> <p>4). a. Abréviations corrigées, voir « Fichier_calcul_URE_V1.xls » mis à jour qui sera transmis avec ce document.</p> <p>b. Définition corrigée, voir « Fichier_calcul_URE_V1.xls » mis à jour qui sera transmis avec ce document.</p>	<p>Qrej_N<sub>2</sub>O_ND et Qrej_N<sub>2</sub>O_BP (formule de calcul d'Epn avec incertitude en C21)</p> <p>16/11/11 : Selon formule de la méthodologie et du DD. OK.</p> <p>4. <u>Onglet Calcul des Emissions du projet</u>::</p> <p>a. Utiliser les abréviations du DDP pour les paramètres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pn_N<sub>2</sub>O pour la production totale de N<sub>2</sub>O au lieu de PANn</li> <li>- PRG<sub>N<sub>2</sub>O</sub> au lieu de PRG (à préciser aussi dans la définition en C6)</li> </ul> <p>16/11/11 : Préciser en C6 qu'il s'agit du pouvoir de réchauffement global de N<sub>2</sub>O</p> <p>28/11/11 : Pris en compte dans la version 2 du fichier. OK.</p> <p>b. Corriger la définition de FRE, FEP: il s'agit de kg de N<sub>2</sub>O rejeté, pas de tonnes (valeurs et formule OK)</p> <p>16/11/11 : Corriger l'unité du FRE, qui est en kg de N<sub>2</sub>O rej/ <math>\underline{I}</math> de N<sub>2</sub>O produit sans catalyse.</p> <p>28/11/11 : Pris en compte dans la version 2 du fichier. OK.</p>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
			-> <b>CAR clôturée</b>
<p><b>CAR3</b> : Le fichier de recueil des données comporte des erreurs, omissions ou imprécisions</p> <p>A. Onglet Données</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rajouter les Pression et T°C</li> <li>2. Spécifier que les Po et To proviennent des certificats d'étalonnages</li> <li>3. Spécifier qu'il faut retraiter la date en format canadien</li> <li>4. Protéger le modèle par mot de passe</li> <li>5. Justifier la formule de calcul avec le fichier de Khrono concernant les débits corrigés</li> <li>6. Rajouter l'unité de la pression</li> <li>7. Spécifier les unités dans les formules</li> <li>8. Réaliser un test de cohérence avec un format conditionnel pour identifier les écarts significatifs</li> <li>9. Spécifier 10<sup>-6</sup> dans la formule « Quantité de N2O non détruite par l'installation (Kg) »</li> <li>10. Rajouter les hypothèses suivantes:             <ol style="list-style-type: none"> <li>i. la T°C de N2O est de 20°C</li> <li>ii. la concentration est donnée pendant 1 min</li> </ol> </li> </ol> <p>B. Onglet Ext S1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rajouter des commentaires dans les cellules pour plus de lisibilité</li> <li>2. Mettre des couleurs pour plus de clarté</li> </ol>	<p>Table 1 94, 95 (c) Table 5 Annexe 2</p>	<p><b>CAR 03 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fichier de recueil des données a été modifié depuis sa présentation lors de l'audit sur site. L'onglet 'données' a été supprimé. L'ensemble des informations qu'il contenait a été reporté dans le document « Procédure de calcul des réductions d'émissions cracking N2O.doc », qui sera transmis avec ce document.</li> </ul> <p>A &amp; B :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ensemble des modifications demandées ont été apportées, à l'exception du §3 qui n'est plus nécessaire. En effet, depuis l'audit sur site, l'automate a été mis à jour et les données enregistrées sont maintenant reportées au format date classique.</li> <li>- Le test de cohérence a été intégré de la façon suivante : calcul du nombre de cellules dont le Conc_N2O_Si est supérieur à 980ppm ; et mise en forme conditionnelle pour que toutes les cellules supérieures à 980ppm soient surlignées en rouge.</li> </ul> <p>C :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les calculs d'incertitude n'ont pas été insérés dans le fichier de recueil des données : Le fichier source ne</li> </ul>	<p>26/10/2011: le projet de procédure de calcul des réductions d'émissions a été soumis. Il comprend les parties suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hypothèses et correspondances entre données sources et données de calcul</li> <li>2. Procédure d'extraction des données de l'automate</li> <li>3. Procédure de traitement des données par le responsable de projet</li> <li>4. Méthodologie de calcul des émissions de projet (correction des débits mesurés, quantités et concentrations de N2O, incertitudes)</li> <li>5. Calcul des réductions d'émissions et renseignement des tableaux de suivi</li> <li>6. Gestion des pertes de données</li> </ol> <p>Les remarques suivantes sont formulées suite à la revue de la procédure :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Fournir la version validée de la procédure</li> <li>b. En 1.2, hypothèses, justifier la température d'entrée du N2O de 20</li> </ol>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
<p>C. Autres</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <del>Reprendre le fichier de production et intégrer le calcul des rejets non détruit dans le fichier</del> Modèle_Fichier_Proface_V0.xls</li> <li>2. Insérer les calculs d'incertitude</li> <li>3. Préciser que les étalonnages constructeur sont pris</li> </ol>		<p>fonctionne pas lorsqu'il est recopié sous un autre fichier. Pour la prise en compte des incertitudes, nous avons donc choisi de travailler sur un fichier spécifique « Fichier_calcul_incertitudes_V0.xls », transmis avec ce document, et dont les valeurs, après calcul, seront reportées dans le fichier « Fichier_calcul_URE_V0.xls ».</p> <p>La méthodologie de calcul des incertitudes est décrite dans le fichier « Procédure de calcul des réductions d'émissions cracking N<sub>2</sub>O.doc »</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La précision concernant les étalonnages constructeur a été apportée dans l'ensemble des documents concernés</li> </ul> <p><b>ALSF, 31/10/2011 :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. La version validée de la procédure vous sera fournie dès que nous aurons terminé le processus de vérification initiale, nous préférons avoir votre accord concernant le draft avant de le soumettre pour signature en interne.</li> <li>b. Comme vu avec vous lors de notre réunion téléphonique du 27/10/2011, la température du N<sub>2</sub>O en entrée du skid est estimée à 20°C, c'est une donnée qui est prise pour toute</li> </ol>	<p>°C, alors que l'automate donne des températures d'entrée d'air dans le skid d'environ 72-73 °C</p> <p>Vu avec client par téléphone : la température de l'air est plus élevée car elle passe par le recirculateur ; le N<sub>2</sub>O est à température ambiante. OK.</p> <p>Les remarques suivantes sont formulées suite à la revue du fichier de recueil des données « Ext_Proface_20-10-2011.xlsx »</p> <p>Revue des points soulevés dans la CAR :</p> <p><u>A. Onglet Données</u></p> <p>1 : OK, données rajoutées</p> <p>2 : OK, indiqué en 4.1 dans la procédure</p> <p>3 : OK</p>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
		<p>l'usine. La température d'entrée d'air à laquelle vous faites référence est mesurée par une sonde de température à la sortie du circulateur et se situe effectivement aux alentours de 70°C (échauffement de la température de l'air suite à son passage dans le circulateur).</p> <p>Revue du fichier de recueil des données « Ext_Proface_20-10-2011.xlsx » :</p> <p><b>A.4</b> : Le fichier sera bloqué pour utilisation dès que nous aurons terminé le processus de vérification initiale, nous préférons avoir votre accord concernant celui-ci avant de verrouiller son usage. Il est pour le moment détenu uniquement par le chef de projet ALsF en charge du suivi.</p> <p><b>A.5</b> : L'indication du document Krohne « en aucun cas les facteurs de correction ne peuvent se substituer à la méthode de calcul Krohne, seule à permettre de garantir la précision de mesure » est expliquée par le paragraphe suivant : « les facteurs de correction sont directement issus de la méthode Krohne, en y introduisant l'hypothèse que l'influence de la viscosité est négligeable ». Ce qui est notre cas, nous pouvons donc appliquer les facteurs de correction sans induire d'erreur dans nos</p>	<p>4 : Le fichier semble modifiable. A clarifier. Vu avec porteur de projet : sera protégé lorsque stabilisé. OK.</p> <p>5 : La correction des débits est décrite en 4.1 de la procédure. Les formules sont correctement rapportées dans le fichier de calcul. - Le document Krohne sur les facteurs de correction mentionne en I.2 (p2) que « en aucun cas les facteurs de correction ne peuvent se substituer à la méthode de calcul</p>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
		<p>calculs.</p> <p>L'explication du calcul avec les facteurs de correction est effectuée dans le document « Procédure de calcul des réductions d'émissions cracking N2O_V2.doc » au §4.1. Le calcul initial a été modifié suite à vos remarques lors de l'audit du 05/09/2011 ainsi qu'à la confirmation du calcul par le fournisseur.</p> <p><b>A.8</b> : Le fichier a été mis à jour pour que le test soit effectué pour les valeurs strictement supérieures à 999ppm ; en effet il n'y a pas de raison d'inclure les valeurs comprises entre 980 et 999ppm dans le test de cohérence alors qu'il est important de ne retenir que les valeurs égales à 1000ppm.</p>	<p>Krohne , seule à permettre de garantir la précision de mesure » : à clarifier.</p> <p>- Le fichier prévoit de multiplier la valeur lue par le facteur de correction : expliquer avec le document constructeur Krohne</p> <p>16/11/11 : OK</p> <p>6 : Toutes les unités sont indiquées dans le fichier de recueil des données (ligne 16)</p> <p>7 : Les unités sont indiquées dans la procédure en 4.2</p> <p>8 : Clarifier le choix et le fonctionnement du test. La valeur mentionnée ci-contre (980 ppm) diffère de celle retenue dans la feuille de calcul (999 ppm). Vu avec le porteur de projet : la bonne valeur est 999 ppm, cela correspond à la plage de fonctionnement de l'analyseur.</p> <p>16/11/11 : vu test sur le fichier Proface. OK.</p>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
			<p>9 : Fait dans la procédure en 4.2, OK</p> <p>10 : OK pour l'espace des données, précisé en 1.2. Hypothèse de t° de N<sub>2</sub>O à discuter</p> <p>16/11/11 : voir commentaire du porteur de projet en b. ci-dessus. OK.</p> <p><u>B. Onglet Ext Si</u> Le fichier est plus lisible et clair, notamment avec la procédure. OK.</p> <p><u>C. Autres</u> OK (voir CAR2 pour incertitudes)</p> <p><b>-&gt; CAR clôturée</b></p>
<p><b>CAR4</b> : Le plan de suivi n'est pas déployé ou pas assez précis sur certains points.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fournir un plan de suivi modifié</li> <li>2. Justifier les évolutions en prouvant qu'elles améliorent l'exactitude et/ou l'applicabilité de l'information recueillie (notamment pour : Qi_Gaz_E, non mesuré ; Conc_N2O_Ei : non consolidé)</li> <li>3. Préciser les procédures de traitement, validation, ajustement et enregistrement des données (voir PDD)</li> <li>4. Préciser, lorsque cela est possible, les procédures à suivre en cas de données</li> </ol>	<p>Table 1 94, 99 (a,b) Table 5 b,e</p>	<p><b><u>CAR 04</u> :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le plan de suivi modifié a été intégré au document « Procédure de calcul des réductions d'émissions cracking N<sub>2</sub>O.doc ».</li> <li>- Certaines données ont été supprimées du plan de suivi tel que décrit dans le DDP (Concentrations et Qi_Gaz_E). En effet, le suivi des moyennes des concentrations dans le plan de suivi serait moins précis que le suivi des concentrations minute par minute, comme cela est fait dans le fichier de</li> </ul>	<p>26/10/2011 : Projet de procédure reçu, avec plan de suivi (voir commentaires CAR3).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan de suivi modifié reçu. OK</li> <li>2. OK pour la justification des 2 évolutions principales</li> <li>3 : Le processus de collecte et traitement des données est très précisément décrit dans la procédure, comme un mode opératoire (par. 2 et</li> </ol>





## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
<p>faussées, en fonction des scénarios (exemple : débitmètre OK, analyseur NOK au niveau du bypass)</p> <p>5. Clarifier la périodicité sur laquelle les données de production sont vérifiées pour le calcul de <math>Pn_{N_2O}</math></p>		<p>report des données du skid.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Par ailleurs, le calcul du <math>Qi_{Gaz\_E}</math>, qui est la quantité de gaz entrant dans le skid, est difficilement applicable (pas d'analyseur sur l'air entrant). Il avait été demandé dans la méthodologie avant l'imposition d'un débitmètre sur l'air entrant ; Les informations recueillies pour le calcul des réductions des émissions par les <math>QRej_{N_2O\_E}</math> et <math>QRej_{N_2O\_ND}</math> grâce aux débitmètres sur l'air et le <math>N_2O</math> entrant sont beaucoup plus précises que le <math>Qi_{Gaz\_E}</math> en l'état.</li> <li>- Les procédures de traitement, validation, ajustement et enregistrement des données ont été intégrées au document « Procédure de calcul des réductions d'émissions cracking <math>N_2O.doc</math> ».</li> <li>- Idem concernant les procédures à suivre en cas de données faussées et/ou perdues</li> <li>- La périodicité de vérification des données de production sera au maximum de 2fois/an en année pleine, une fois en 2011 (période Octobre – Décembre, à partir de la date de démarrage effective de l'installation).</li> </ul>	<p>3). OK</p> <p>4 : Les procédures à suivre en cas de données erronées sont décrites désormais dans la procédure (par. 6). Les scénarios possibles sont envisagés et les réactions à suivre précisées. Dans chaque cas, ces réactions ont été jugées conservatives. OK</p> <p>5 : Intégré dans le par. 5 de la procédure. OK</p> <p>La CAR sera fermée lorsque la procédure sera validée. Elle est transformée en FAR 1.</p> <p><b>-&gt; FAR1 (clôturée, donc CAR 4 clôturée)</b></p>
<p><b>CAR5</b> : La procédure d'entretien des analyseurs et débitmètres n'est pas encore validée et intégrée dans le système qualité du site</p>	<p>Table 5 a</p>	<p><b>CAR 05</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La procédure d'entretien des analyseurs existait déjà dans le système qualité du</li> </ul>	<p>26/10/11 : vu la liste des équipements de mesure modifiée, avec les 2 analyseurs et 3</p>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
		<p>site. Cependant, une procédure complémentaire (à la documentation fournisseur pour l'analyseur EL 3020) ainsi que l'ensemble des documents relatifs à la gestion de ceux-ci (liste des équipements de mesure du site modifiée, fiches de vie) ont été intégrés au système qualité du site. L'ensemble de ces documents vous sera fourni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les débitmètres seront étalonnés une fois par an par le constructeur. La gestion de leur étalonnage est réalisée via SAP (déclaration des débitmètres, de leur date de mise en service..) par le Responsable Maintenance du site.</li> </ul>	<p>débitmètres. Fournir les fiches de vie.</p> <p>16/11/11 : vu les fiches de vie pour les équipements ci-dessus. Une vérification des débitmètre et des analyseurs est assurée en externe.</p> <p><b>-&gt; CAR clôturée</b></p>
<p><b>CAR6</b> : Absence de procédure d'exploitation, de maintenance et de vérification finalisée (voir DDP)</p>	Table 5 e	<p><b>CAR 06 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le document décrivant les modes opératoires vous sera fourni en PJ avec ce présent document.</li> </ul>	<p>26/10/11 : s'agit-il du mode opératoire Sertronic ? Vu avec le porteur de projet : c'est bien cela.</p> <p><b>-&gt; CAR clôturée</b></p>
<p><b>CAR7</b> : le fichier de calcul des pertes de N<sub>2</sub>O ne prend pas en compte le SKID. Les changements doivent être clairement identifiés (notamment : transfert gaz industriel et désazotation, qui sont affectés). Le fichier de calcul doit préciser les éléments qui sont pris en compte dans les calculs des pertes (ex : maintenances réglementaires exclues) ; soumettre le fichier modifié pour la vérification initiale.</p>	Table 1 95 (b)	<p><b>CAR 07 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le mode de calcul des rejets du site après la mise en place de l'installation de cracking N<sub>2</sub>O a été décrit dans le document « Procédure de calcul des réductions d'émissions cracking N<sub>2</sub>O.doc ». Celui-ci est en cours d'intégration dans le système qualité du site (signature en cours). Par ailleurs, une procédure décrivant la gestion des rejets des postes désazotation et</li> </ul>	<p>26/10/11 : fournir la procédure de gestion des rejets mentionnée.</p> <p>Vu le calcul des rejets en version 3 avec les commentaires suite à la mise en place du Skid.</p> <p>16/11/11 : vu la procédure de calcul. OK.</p>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
		<p>transferts en cas de dysfonctionnement majeur du skid, et de retour en arrière, a été mise en place sur le site et intégrée au système qualité. Elle vous sera fournie en PJ.</p> <p>Par ailleurs, le fichier de calcul des pertes N<sub>2</sub>O du site intègre maintenant plusieurs commentaires indiquant la méthodologie de calcul (des jours de production, nombre de remplissages) suite à la mise en place du skid de cracking N<sub>2</sub>O.</p> <p><b>ALSF, 31/10/2011 :</b></p> <p>La procédure de gestion des rejets mentionnée a été fournie et discutée lors de la réunion téléphonique du 27/10/2011. Cette CAR est-elle encore ouverte ? De notre point de vue, l'ensemble des remarques ont été levées.</p>	<p>-&gt; <b>CAR clôturée</b></p>
<p><b>CL1</b> : Fournir la lettre d'approbation du gouvernement français</p>	<p>Table 1 90</p>	<p><b>CL01</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LOA fournie en PJ du présent document</li> </ul> <p><b>ALSF, 31/10/2011 :</b></p> <p>L'ensemble des documents que vous n'aviez pu ouvrir la première fois vous ont été envoyés de nouveau le 31/10</p>	<p>26/10/01 : LOA pour ALSF et PERGEN non fournies : merci de les faire suivre</p> <p>16/11/11 : LOA fournie (voir CAR01).</p> <p>-&gt; <b>CL clôturée</b></p>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
<b>CL2</b> : Evaluer le besoin d'actualiser le FRE, le projet ayant démarré plus tard que prévu	Table 1 95 (c)	<b>CL02 :</b> - Mail du DFP confirmant la prise en compte du FRE du DDP en PJ du présent document  <b>ALSF, 31/10/2011 :</b> L'ensemble des documents que vous n'aviez pu ouvrir la première fois vous ont été envoyés de nouveau le 31/10	26/10/01 : Mail à fournir  16/11/11 :le mail fourni est celui du 15/09/2011 de ALSF à la DGEC, concernant le calcul du FRE. Il n'y a pas de confirmation de la DGEC de la proposition d'ALSF. Merci de la fournir.  28/11/11 : la réponse du 16/09/2011 de la DGEC a été fournie et confirme les valeurs de 82 et 81 pour 2011 et 2012, respectivement.  <b>-&gt; CL clôturée</b>
<b>CL3</b> : Le plan de suivi n'est pas déployé. Fournir un plan de suivi modifié ; justifier les évolutions en prouvant qu'elles améliorent l'exactitude et/ou l'applicabilité de l'information recueillie	Table 1 99 (a,b)	<b>CL03 :</b> - Voir CAR04	26/10/01 : Plan de suivi fourni, voir CAR4 pour son suivi.  <b>-&gt; CL clôturée</b>
<b>CL4</b> : Fournir un plan des installations détaillé	Table 1	<b>CL04 :</b> PID à jour fourni en PJ du présent document  <b>ALSF, 31/10/2011 :</b> - L'ensemble des documents que vous n'aviez pu ouvrir la première fois vous ont été envoyés de nouveau le 31/10	26/10/01 : PID à fournir  16/11/11 : PID fourni (réf. 02D11-1100-01-IND F PID).  <b>-&gt; CL clôturée</b>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
<b>CL5:</b> Fournir des preuves des formations dispensées pour l'opération du SKID et de son système de mesure, suivant la procédure qualité applicable	Table 5 e	<b>CL05 :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preuves de formation fournies en PJ du présent document</li> </ul>	26/10/01 : Vu preuve de formation du technicien qualité à l'étalonnage des analyseurs par le prestataire du 28/09/2011, et celle du 30/08/2011 pour la responsable d'établissement et le responsable maintenance. <b>-&gt; CL clôturée</b>
<b>Première Vérification Périodique</b>			
<b>CAR8 :</b> Certaines données ont été incorrectement reportées dans le fichier de calcul des réductions d'émission transmis «Fichier_calcul_URE_V2 final.xls ». Les corrections suivantes doivent être effectuées : <ul style="list-style-type: none"> <li>A. <u>Onglet Calcul des Unités de Réduction</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. FRE pour 2011 (82 au lieu de 81)</li> </ul> </li> <li>B. <u>Onglet Calcul des Emissions du Projet</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. QRej_N2O_ND :               <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 2012/01 : 0,30 (0,29759) au lieu de 0,30</li> <li>b. &gt; 2012/02 : 5,49 au lieu de 5,47</li> </ul> </li> <li>2. QRej_N2O_BP :               <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 2012/01 : 3,41 (3,40757) au lieu de 3,4</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	Table 1 95 (b)	<b>CAR 08 :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A. L'onglet de calcul des Unités de Réduction a été modifié : voir le fichier « Fichier_calcul_URE_V4.xls ». Ce fichier est joint en annexe de ce document.</li> <li>- B. Les valeurs exactes de chacun des éléments : QRej_N2O_ND et QRej_N2_BP ont été reportées dans l'onglet de calcul des émissions du projet dans le fichier « Fichier_calcul_URE_V4.xls ». Ce fichier est joint en annexe de ce document.</li> </ul>	30/08/12 : <ul style="list-style-type: none"> <li>- A.1 : FRE corrigé dans « Fichier_calcul_URE_V4.xls ». OK.</li> <li>- B.1, 2 : Les reports de valeurs entre les fichiers source « mod_Proface » mensuels et le fichier de calcul des émissions « Fichier_calcul_URE_V4.xls » ont été vérifiés. OK.</li> </ul> <b>-&gt; CAR clôturée</b>
<b>CAR9 :</b> Certaines données des fichiers mensuels de calcul des émissions sont erronées : <ul style="list-style-type: none"> <li>1. mai 2012 : les données corrigées ne sont pas correctes</li> </ul>	Table 1 95 b	<b>CAR 09 :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les fichiers de Mai et Juin 2012 ont été traités, et l'ensemble des informations ont été reportées dans le fichier « Fichier_calcul_URE_V4.xls ». Ces fichiers sont joints en annexe de ce</li> </ul>	30/08/12 : Les fichiers sont maintenant automatisés pour la plupart des corrections (valeurs N2O non détruit à 1000 ppm), ce qui réduit le risque d'erreurs. Tous les fichiers des fichiers mensuels ont été



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
		document.	reprises (MOD_Proface_mois) et revues. OK. <b>-&gt; CAR clôturée</b>
<p><b>CAR10</b> : Apporter les modifications et clarifications suivantes au fichier « Calculs des rejets proto de Frais Marais 2012_V3.xls »</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligne 135: fournir le document source pour le calcul du temps de mise à l'air h/mois au niveau du Transfert stockage intermédiaire stockage fini industriel</li> <li>• Ligne 157 : modifier les valeurs « jauge trop plein » à partir de février</li> <li>• Ligne 169 : justifier si un inertage a eu lieu en janvier ou non car le fichier « Mise à l'air SRANRT » ne le précise pas et mettre à jour la formule dans le fichier de calculs</li> <li>• Eaux de lavage <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ justifier pourquoi la cellule H188 en octobre est en rouge</li> <li>⇒ modifier le volume d'eau avec le nombre de jour de production</li> </ul> </li> </ul>	Table 1 95 (b)	<p><b>CAR 10 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ligne 135 : Le document source « rejets 50 T industrielles.xls » est joint en annexe de ce document.</li> <li>- Ligne 157 : Les valeurs « jauge trop plein » ont été modifiées dans la version 04 du fichier de calcul des rejets du site ; cette version qui intègre les rejets de Juin 2012 (en dehors de la ligne 43, car les données n'étaient pas encore connues mais elles n'ont pas d'impact pour le calcul du rejet N2O) « Calcul des rejets proto de Frais Marais 2012_V5.xls » est fournie en annexe de ce document.</li> <li>- Ligne 169 : Un inertage a bien eu lieu en janvier ; vous trouverez en annexe de ce document le scan du cahier de suivi des inertages des Semi-remorques. Le fichier transmis lors de l'audit "SNART" n'est pas applicable et n'a jamais été renseigné</li> <li>- Eaux de lavage : le sur lignage de la cellule était un oubli suite au traitement et à la revue des données.</li> <li>- Modification du volume d'eau avec le nombre de jour de production effectuée dans le fichier « Calcul des rejets proto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ligne 135, 30/08/12 : le document source reçu « rejets 50 T industrielles » a été croisé avec le document « Calculs des rejets proto de Frais Marais 2012_V5 ». Les reports sont corrects, sauf pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ février 2012 : 22,15 a été indiqué au lieu de 22,13 ; aucune incidence sur les calculs</li> <li>○ mars 2012 : 33,5 au lieu de 33,27; aucune incidence sur les calculs</li> <li>○ avril 2012 : 11,90 au lieu de 11,92 ; aucune incidence sur les calculs</li> <li>○ mai 2012 : 20,00 au lieu de 19,96 ; aucune incidence sur les calculs</li> <li>○ juin 2012 : 15,6 au lieu de 15,7; aucune incidence sur les calculs</li> </ul> </li> </ul> <p>En revanche, le document source mentionne seulement les</p>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
		<p>de Frais Marais 2012_V5.xls » fourni en annexe de ce document.</p> <p>- <b>ALSF, le 06/09/2012</b> : Ce document est fourni ce jour par mail.</p>	<p>données 2012, pas pour les 3 mois de 2011 ; merci de fournir les justificatifs 2011.</p> <p>13/09/12 : reçu fichier source 2011 « donnees craking 2011.pdf ». Vérifié le report de octobre, novembre et décembre 2011 dans le fichier « Calculs des rejets proto de Frais Marais 2012_V5 ». OK.</p> <p>- Ligne 157, 30/08/12 : valeurs corrigées à partir de février dans la version 5 du fichier de calcul des rejets. OK.</p> <p>- Ligne 169, 30/08/12 : vu le scan du cahier de suivi, identifiant une mise à l'air le 27 janvier 2012. OK.</p> <p>- Eaux de lavage, 30/08/12 : corrigé dans le fichier v5. OK.</p> <p>- Volume d'eau, 30/08/12 : il y a des écarts significatifs entre les lignes 182 (volume d'eau) entre les fichiers v3 et v5 (par exemple pour octobre 2011 : 1127 l/h en v3 et 99,82 en V5). Merci de fournir les justificatifs de ces données.</p>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>ALSF, 14/09/12</b> : des erreurs entre année et mois avaient été faites par l'opérateur ; cela a été corrigé en v5, induisant ces différences d'ordre de grandeur</li> </ul>	14/09/12 : explication cohérente avec les différences observées. OK. <b>-&gt; CAR clôturée</b>
<b>CAR11</b> : La procédure d'exploitation pour réagir en cas d'alimentation en eau du Skid n'est pas définie. Voir PDD, plan de suivi, B.7.2.e : «L'ensemble des procédures associées à l'exploitation, la maintenance et la vérification des équipements seront également intégrées au système qualité du site à la mise en place du projet».	Table 1 94	<b>CAR 11 :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La procédure d'exploitation pour réagir en cas d'alimentation en eau du skid vous sera fournie par l'équipe d'exploitation d'ici le milieu du mois d'Août, la personne concernée étant pour l'instant en congés.</li> <li>-</li> <li>- <b>ALSF, le 06/09/2012</b> : Ce document est fourni ce jour en par mail.</li> </ul>	30/08/2012 : Quand peut-on attendre ce document ?  13/09/12 : document non lisible. 14/09/12 : document «procedure craking envoi eau par desazotation » reçu et cohérent. Il est intégré dans le système qualité de l'usine (réf. S6.P.005.FM). OK. <b>-&gt; CAR clôturée</b>
<b>CL6</b> : Fournir l'agrément du prestataire pour les analyseurs (M2AM)	Table 1 101 (b)	<b>CL 6 :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'agrément du prestataire de maintenance des analyseurs vous est transmis avec ce document.</li> </ul>	30/08/12 : Vu accréditation Cofrac pour les activités d'étalonnage d'analyseurs de gaz (dont NO <sub>2</sub> ) nr 2-1882, valable jusqu'au 31 octobre





## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
			2013. OK. -> <b>CL clôturée</b>
<b>CL7</b> : Justifier les données sources suivantes : A. Pn_N2O : le report du logiciel de traçabilité vers le fichier d'exploitation ne semble pas correct pour une donnée, sur une vérification faite pour avril 2012: l'extrait du logiciel de traçabilité ne mentionne pas la livraison de 19,140 t pour l'ESR 5804	Table 1 95 (b)	<b>CL 7 :</b> - Vu lors de l'audit sur site, les données ne correspondaient pas à cause d'un décalage dans la période de vérification retenue (1 <sup>er</sup> Avril au 1 <sup>er</sup> Mai pour le fichier de traçabilité au lieu du 1 <sup>er</sup> Avril au 30 Avril pour le fichier source).	30/08/12 : ce point a été vu lors de la visite de site du 2 juillet 2012 avec le contrôleur de gestion. -> <b>CL clôturée</b>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
<p><b>CL8</b> : Justifier l'approche pour prendre en compte les rejets de N<sub>2</sub>O ND &gt; 1000 ppm</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Justifier les seuils de déclenchement de la prise en compte des mesures &gt; 1000 ppm : à partir de quel moment définit-on que l'on cracke (écart de température entrée / sortie catalyseur &gt; x degrés par exemple)</li> <li>2. Comme identifié, établir un test de cohérence entre les % de N<sub>2</sub>O passantes et les élévations de température</li> <li>3. Fournir les données du catalyseur justifiant les formules d'élévation de température en fonction du % de N<sub>2</sub>O passant</li> <li>4. Etablir et justifier le pourcentage de crackage lorsque l'on est au-dessus de 1000 ppm</li> </ol>	Table 1 95(d)	<p><b>CL8</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une proposition de nouvelle méthodologie de calcul des rejets Non Détruits a été présentée à Bureau Veritas Certification le 25/07/2012 et acceptée. La performance du skid de cracking a été calculée à 0ppm à environ 30° par pourcentage de N<sub>2</sub>O dans le débit total (voir fichier fourni lors de la présentation de la méthodologie : « Proposition_Fév_2012_Extrait.xlsx »). Les mesures prises en compte sont celles supérieures à 1000ppm, l'ensemble des calculs ont été détaillés dans les colonnes ajoutées. Une comparaison entre les pourcentages de N<sub>2</sub>O théoriques calculés par les débits et par les températures est effectuée, le pourcentage de N<sub>2</sub>O théorique non cracké, correspondant à la différence entre les pourcentages de N<sub>2</sub>O théoriques, est ensuite rapporté à la quantité de N<sub>2</sub>O entrant dans le skid de cracking pour calculer une quantité de N<sub>2</sub>O non détruite corrigée.</li> </ul> <p>L'ensemble des fichiers mensuels ont été revus après proposition de cette nouvelle méthodologie de calcul des rejets Non détruits et accord de Bureau Veritas Certification ; l'ensemble des incertitudes ont été calculées de nouveau également, et toutes les données de chacun des documents ont</p>	<p>30/08/12 : l'élévation de température en plage normale (0 ppm) a été calculée en prenant une moyenne sur plus de 500 données (voir fichier « Proposition_Fév_2012_Extrait », onglet ExoT). La valeur de 30 est pertinente (écart type : 0,3).</p> <p>En revanche, son applicabilité et l'extrapolation hors plage normale (1000 ppm) reste à justifier et des commentaires sont donc attendus sur ce point.</p> <p>Les formules de prise en compte du N<sub>2</sub>O non détruits pour les valeurs à 1000 ppm (colonne H de l'onglet Ext-Mois des fichiers Mod_Proface) ont été vérifiées et trouvées correctes.</p> <p>Le mode de traitement des valeurs où la quantité de N<sub>2</sub>O passante théorique calculée selon l'augmentation de température du gaz est supérieure et celle mesurée (cas anormal) est expliqué dans chaque fichier hebdomadaire dans les colonnes de commentaires. Par exemple, en S3 d'octobre, ce phénomène est dû à une diminution ponctuelle des débits entrants et à l'inertie des températures. La correction est faite en prenant les moyennes des valeurs immédiatement précédentes et suivantes. OK.</p>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
		<p>et toutes les données de chacun des documents ont été mises à jour. Tous ces documents vous seront fournis en annexe de celui-ci.</p> <p>- ALSF, le 06/09/2012 : L'exothermicité du skid de cracking a été calculée dans des conditions normales, lorsque l'ensemble du gaz est cracké par l'installation, c'est-à-dire à 0ppm sur plus de 500 enregistrements. Dans ces conditions, en se basant sur la différence de température entre l'entrée et la sortie du catalyseur, ainsi que sur le pourcentage de N<sub>2</sub>O entrant dans le système, on peut calculer l'exothermicité de la réaction. Celle-ci correspond à environ 30° par pourcentage de N<sub>2</sub>O dans le débit total. Cette performance est indépendante de l'analyseur mais dépend bien de la réaction chimique de décomposition du N<sub>2</sub>O. Elle est donc utilisée par la suite dans l'ensemble des calculs effectués.</p>	<p>13/09/12 : explication acceptée, la loi d'exothermicité ne dépend effectivement pas de l'analyseur. OK.</p> <p>-&gt; <b>CL clôturée</b></p>
<p><b>FAR1</b> : Valider la procédure de calcul des réductions d'émission et l'intégrer dans le système qualité du site de Frais Marais</p>	<p>CAR4 Table 1 94, 99 (a,b) Table 5 b,e</p>	<p><b>FAR 1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La procédure de calcul intégrée dans le système Qualité ALSF (ENNOV) vous sera fournie dès réception du document.</li> <li>- ALSF, le 06/09/2012 : Ce document est fourni ce jour en par mail.</li> </ul>	<p>02/07/12 : Les procédures n'ont pas été intégrées dans les systèmes ALSF et du site : à faire.</p> <p>30/08/12 : procédure toujours pas fournie</p> <p>13/09/12 : document non lisible.</p>



## RAPPORT DE VERIFICATION

Demandes d'actions correctives et de clarifications de l'équipe de vérification	Ref. table	Résumé des réponses des participants au projet	Conclusion de l'équipe de vérification
			14/0912 : document « Guide_Calcul_reductions_emissions_cracking_N2O_01.pdf » reçu et lisible. Ce document est approuvé en tant que guide/manuel dans le système qualité de Air Liquide Santé <b>-&gt; FAR clôturée</b>

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