



# RAPPORT DE VALIDATION PRELIMINAIRE

RHODIA

DETERMINATION DE LA  
« REDUCTION CATALYTIQUE DU  $N_2O$  ISSU DE  
L'INSTALLATION DE PRODUCTION D'ACIDE NITRIQUE DE  
L'USINE DE ROUSSILLON (ISERE) »

**RAPPORT NO FRANCE-DET/005/2009**

REVISION NO 00  
N° D'AFFAIRE : 1 982 006

**BUREAU VERITAS CERTIFICATION**

## RAPPORT DE VALIDATION PRELIMINAIRE

Date de la première édition : 21/12/2009	Unité organisationnelle : Bureau Veritas Certification Holding SAS
Client : RHODIA	Interlocuteur Client : Philippe CHEVALLIER N° d'affaire : 2087798

### Résumé :

Bureau Veritas Certification a procédé à la détermination du projet " Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O issu de l'installation de production d'Acide Nitrique de l'usine de Roussillon (Isère)" de RHODIA. localisé rue Gaston Monmousseau, Roussillon, Isère, France, d'après les critères de la CNUCC pour la procédure MOC voie 1 ainsi que des critères donnés pour assurer la cohérence des opérations d'exploitation, de suivi et de reporting relatives au projet. Les critères de la CCNUCC renvoient à l'Article 6 du Protocole de Kyoto, aux règles et modalités des projets MOC, aux décisions du Comité de surveillance de la MOC et aux critères du pays hôte pour la mise en œuvre des projets relevant de l'article 6 du Protocole de Kyoto – projets de MOC voie 1, aussi dénommés « projets domestiques » en France.

Le champ de détermination correspond à un examen objectif et indépendant du Document Descriptif de Projet, de l'étude du scénario de référence du projet, du plan de suivi (ou plan de surveillance) et des autres documents pertinents suivant les trois phases ci-après : i) examen 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 et iii) résolution des problèmes en suspens et diffusion du rapport définitif de validation préliminaire intégrant l'opinion de validation. Le processus de détermination dans son ensemble, de la revue du contrat à l'établissement du rapport intégrant l'opinion de validation, a été réalisé selon les procédures internes Bureau Veritas Certification.

Le processus de détermination a d'abord permis de produire une liste des demandes de clarification et des demandes d'actions correctives (CL et CAR) présentées en Annexe A, à partir desquelles le porteur du projet a revu son Document Descriptif de Projet.

Le rapport et la checklist de détermination décrivent les 14 CAR et 29 CL et les mesures qui ont été prises pour répondre et permettre à l'équipe de détermination de solder 13 CAR et 27 CL. Une CAR (CAR 2) et 2 CL (26 et 28) restent ouvertes. Deux FAR (actions à vérifier en vérification) ont été émises pour les deux CL (respectivement : FAR 1 et 2). La détermination sera considérée comme définitive dès que la lettre officielle d'agrément sera délivrée par le D.F.P..

Rapport No : FRANCE-DET/005/2009	Objet : MOC voie 1	
Titre du projet : Réduction catalytique du N <sub>2</sub> O issu de l'installation de production d'Acide Nitrique de l'usine de Roussillon (Isère)		
Travail effectué par : Ashok Mammen – Responsable de l'équipe de détermination MOC Johann Ellien – Vérificateur MOC Yann Guérin – Vérificateur MOC		
Travail vérifié par : Flavio Gomes – Contrôleur technique interne		
Date de la présente révision : 21/12/2009	Révision No : 00	Nombre de pages : 99

### Termes d'indexation

Pas de distribution sans permission du Client ou de l'unité organisationnelle responsable

Distribution limitée

Distribution sans restrictions

### Liste des abréviations employées

APS	Avant Projet Sommaire
CAR	Demande d'actions correctives
CL	Demande de clarifications
FAR	Demande d'action pour la période de vérification
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de carbone
DFP	Point Focal Désigné
DGEC	Direction Générale de l'Energie et du Climat
EIA	Entité indépendante accréditée
FRE	Facteur repère d'émissions
URE	Unité de réduction d'émissions
GES	Gaz à effet de serre
PRG	Pouvoir de réchauffement global
E	Entretien
IETA	International Emissions Trading Association
JI	Joint Implementation
MOC	Mise en œuvre conjointe
MoV	Moyen de vérification
N <sub>2</sub> O	Protoxyde d'azote
NO	Oxyde nitrique
NOx	Oxydes d'azote
NH <sub>3</sub>	Ammoniac
HNO <sub>3</sub>	Acide nitrique
DENO <sub>x</sub> SCR	Réduction catalytique sélective
ONG	Organisation non-gouvernementale
PCF	Prototype Carbon Fund
DDP	Documents Descriptif de Projet
DDPR	Dossier Descriptif de Projets Regroupés
PP	Participants au projet
PK	Protocole de Kyoto
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

### Historique des évolutions du document :

Révision	Date de modification	Objet de la modification
Rev00	21/12/2009	Première version
Rev01	22/12/2009	Modifications dans formulation des conclusions, corrections de traduction, et ajout d'interlocuteurs audités lors de la visite de site

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
<b>1 INTRODUCTION</b> .....	5
1.1 Objectif	5
1.2 Champ	5
1.3 Descriptif du projet GES	5
1.4 Equipe de détermination	6
<b>2 METHODOLOGIE</b> .....	7
2.1 Examen documentaire	10
2.2 Conduite d'entretiens	10
2.3 Résolution des demandes de clarifications et demandes d'actions correctives	10
<b>3 CONCLUSIONS DE LA DETERMINATION</b> .....	12
3.1 Conception du Projet	12
3.2 Scénario de référence et Additionnalité	13
3.3. Plan de suivi	14
3.4. Calcul des réductions d'émissions	15
3.5. Impacts environnementaux	16
3.6. Commentaires des parties prenantes locales	16
<b>4 COMMENTAIRES DES PARTIES DES PARTIES PRENANTES ET ONG</b> .....	16
<b>5 OPINION DE VALIDATION</b> .....	16
<b>6 REFERENCES</b> .....	17
ANNEXE A: PROTOCOLE DE DETERMINATION DU PROJET MOC DE RHODIA.....	19
ANNEXE B: CV DES AUDITEURS.....	99

## 1 INTRODUCTION

Rhodia a chargé Bureau Veritas Certification de valider son projet MOC " Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O issu de l'installation de production d'Acide Nitrique de l'usine de Roussillon (Isère)" (ci-après dénommé "le projet") localisé rue Gaston Monmousseau, Roussillon, Isère, France.

Le présent rapport synthétise les résultats de la détermination du projet, effectuée à partir des critères applicables aux MOC voie 1 de la CCNUCC et du pays hôte ainsi que des critères donnés pour assurer la cohérence des opérations d'exploitation, de suivi et de reporting relatives au projet.

### 1.1 Objectif

Exigée pour tous les projets de ce type, la détermination fait office de vérification du descriptif du projet. La détermination correspond à l'évaluation du descriptif du projet par une tierce partie indépendante. Il s'agit notamment de déterminer, que le scénario de référence, le plan de suivi et le projet sont en conformité avec les critères clés de la CCNUCC et du pays hôte et ainsi confirmer que le descriptif du projet, tel qu'il est documenté, est solide et raisonnable, dans le respect des exigences définies et des critères identifiés. Obligatoire pour ce type de projets MOC, la détermination est indispensable pour garantir aux parties prenantes la qualité du projet et l'objectif d'unités de réduction d'émissions (URE) à générer.

Les critères de la CCNUCC renvoient à l'Article 6 du Protocole de Kyoto, aux règles et modalités des projets MOC, aux décisions du Comité de surveillance de la MOC ainsi qu'aux critères du pays hôte.

### 1.2 Champ

Le champ de la détermination 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 descriptif du projet.

### 1.3 Descriptif du projet GES

Rhodia exploite une unité de production d'acide nitrique sur son site de Roussillon (Département de l'Isère, France) d'une capacité journalière de 210 t/j d' HNO<sub>3</sub> 100% correspondant à une capacité installée annuelle en 2006 de 62 050 t d' HNO<sub>3</sub> 100%.



L'oxyde nitreux ( $N_2O$ ) est un sous-produit non désiré de la production d'acide nitrique. Il se forme durant la réaction catalytique de l'ammoniac. Typiquement 90 à 99% de l'ammoniac est transformé en oxyde nitrique (NO). Le reste participe à des réactions secondaires qui amènent, entre autres, à la production d'oxyde nitreux.

Le  $N_2O$  issu de la production d'acide nitrique est actuellement envoyé à l'atmosphère, n'ayant aucune valeur économique ni aucune toxicité aux niveaux d'émissions usuels.

Le  $N_2O$  est un gaz à effet de serre important qui a un Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) de 310.

L'activité de projet prévoit l'installation d'un catalyseur secondaire pour décomposer le  $N_2O$  à l'intérieur du réacteur une fois que celui-ci a été formé.

Le facteur repère d'émission (FRE) a été déterminé pour toutes les installations sur le territoire national et indiqué dans la méthodologie. Il est de 2.5 kg  $N_2O$ /t  $HNO_3$  pour les années 2009, 2010 et 2011 et de 1.85 kg  $N_2O$ /t  $HNO_3$  pour 2012.

Les effluents gazeux de l'unité d'acide nitrique passent par un DENOX SCR (Selective Catalytic Reduction) qui, par une introduction d'ammoniac, détruit les  $NO_x$  (NO,  $NO_2$ ,  $N_2O_3$ ,  $N_2O_4$ ). L'oxyde nitreux n'est pas affecté par ce traitement et est envoyé à l'atmosphère. Les émissions de  $NO_x$  de l'unité sont conformes à la réglementation française.

Pendant toute la durée du projet, les mesures du  $N_2O$  et d'autres paramètres sont effectuées de manière continue grâce à la mise en œuvre d'une technologie de mesure automatique installée et entretenue conformément aux normes européennes ou nationales les plus récentes en vigueur.

Le site de Roussillon est certifié ISO9001 et dispose des procédures de vérification adéquates. Il effectuera des étalonnages réguliers ainsi que des contrôles qualité pour répondre aux exigences de cette norme.

L'installation d'un équipement de décomposition du  $N_2O$  permettra à Rhodia Energy SAS de réduire les émissions de  $N_2O$ , qui auraient été envoyées à l'atmosphère en l'absence de projet.

#### 1.4 Equipe de détermination

L'équipe de détermination compte les membres suivants :

##### **Ashok Mammen**

Bureau Veritas Certification

Rôle : Responsable de l'équipe de Détermination

Qualification : Responsable de Vérification changement climatique

##### **Johann Ellien**

Bureau Veritas Certification

Rôle : Vérificateur au sein de l'équipe de Détermination

Qualification : Vérificateur changement climatique

##### **Yann Guérin**

Bureau Veritas Certification

Rôle : Vérificateur au sein de l'équipe de Détermination

Qualification : Vérificateur changement climatique



**Flavio Gomes**

Bureau Veritas Certification

Rôle : Contrôleur interne

Qualification : Responsable de Vérification changement climatique

## **2 METHODOLOGIE**

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

Dans un souci de transparence, un protocole de détermination a été adapté au projet, conformément au Manuel « JI Protocol on the Validation and Vérification Manual of IETA/PCF » et au guide technique pour le montage de dossier de candidature « Projet domestique CO<sub>2</sub> » du 23/06/08, diffusé par la Caisse des Dépôts. Ce protocole indique, clairement, les critères (exigences), les moyens de validation et les résultats associés à l'évaluation des critères identifiés. Il vise :

- A organiser, détailler et préciser les exigences que doit respecter un projet MOC de type « projet domestique » en France ;
- A assurer un processus de détermination transparent dans lequel le vérificateur documente la manière dont chaque exigence a été évaluée et/ou validée et le résultat de cette évaluation et/ou validation.

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



<b>Protocole de détermination Tableau 1: Exigences pour les projets Joint Implementation (JI)</b>			
<b>Exigence</b>	<b>Référence</b>	<b>Conclusion</b>	<b>Référence dans le présent protocole</b>
Les exigences que le projet doit respecter	Indique la référence à la législation à laquelle l'exigence se rattache	La conclusion peut être « acceptable », fondée sur les preuves fournies (OK), une demande d'action corrective (CAR) ou une demande de clarification (CL) relative au de risque ou à une non-conformité aux exigences énoncées. Les CAR et CL sont numérotées et présentées au client dans le rapport de Détermination.	Utilisé pour se référer aux questions concernées des tableaux 2, 3 et 4 du protocole pour montrer comment l'exigence spécifique est déterminée. Il s'agit de garantir un processus de décision transparent.

<b>Protocole de détermination Tableau 2: Exigences de la Check-list</b>				
<b>Question de la Check-list</b>	<b>Référence</b>	<b>Moyen de Vérification (MoV)</b>	<b>Commentaire</b>	<b>Conclusion provisoire et/ ou finale</b>
Les diverses exigences du tableau 1 sont liées aux questions de la Check-list auxquelles le projet doit répondre. Le interrogé le projet doit se réunir. La Check-list est organisée en plusieurs sections. Chaque section est elle-même subdivisée. Le plus bas niveau constitue une question de la Check-list.	Indique la référence des documents dans lesquels la réponse à la question de la check-list a été trouvée.	Explique comment la conformité à la question de la Check-list est étudié. Des exemples de moyens de vérification sont l'examen de documents (DR) ou l'interview (I). N/A signifie "Non Applicable".	Cette section permet d'élaborer et de discuter d'une question de la Check-list ou de la conformité à une question. Elle est également employée pour expliquer les conclusions formulées.	La conclusion peut être soit « acceptable », fondée sur les preuves fournies (OK), soit une demande d'action corrective (CAR) due à la détection d'une non-conformité avec une question de la check-list (voir ci-dessous). Une demande de Clarification est employée lorsque l'équipe de détermination a détecté un besoin d'information supplémentaire.

<b>Protocole de détermination Tableau 3 : Scénario de Référence et Méthodologie</b>				
<b>Question de la Check-list</b>	<b>Référence</b>	<b>Moyens de vérification (MoV)</b>	<b>Commentaires</b>	<b>Conclusion Intermédiaire et/ou finale</b>
Les diverses exigences du tableau 1 sont liées aux questions de la Check-list auxquelles le projet doit répondre. Le interrogé le projet doit se réunir. La Check-list	Indique la référence des documents dans lesquels la réponse à la question	Explique comment la conformité à la question de la Check-list est étudiée. Des exemples de moyens de	Cette section permet d'élaborer et de discuter d'une question de la Check-list ou de la conformité à une question.	La conclusion peut être soit « acceptable », fondée sur les preuves fournies (OK), soit une demande d'action corrective (CAR) due à la détection d'une non-conformité avec une



## RAPPORT DE DETERMINATION

est organisée en plusieurs sections. Chaque section est elle-même subdivisée. Le plus bas niveau constitue une question de la Check-list.	de la check-list a été trouvée.	vérification sont l'examen de documents (DR) ou l'interview (I). N/A signifie "Non Applicable".	Elle est également employée pour expliquer les conclusions formulées.	question de la check-list (voir ci-dessous). Une demande de Clarification est employée lorsque l'équipe de détermination a détecté un besoin d'information supplémentaire.
---	---------------------------------	---	---	--

Protocole de détermination Tableau 4: Exigences réglementaires				
Question de la Check-list	Référence	Moyen de vérification (MoV)	Commentaires	Conclusion Intermédiaire et/ou finale
Les exigences réglementaires nationales auquel le projet doit se conformer	Indique la référence des documents dans lesquels la réponse à la question de la check-list a été trouvée.	Explique comment la conformité à la question de la Check-list est étudié. Des exemples de moyens de vérification sont l'examen de documents (DR) ou l'interview (I). N/A signifie "Non Applicable".	Cette section permet d'élaborer et de discuter d'une question de la Check-list ou de la conformité à une question. Elle est également employée pour expliquer les conclusions formulées.	La conclusion peut être soit « acceptable », fondée sur les preuves fournies (OK), soit une demande d'action corrective (CAR) due à la détection d'une non-conformité avec une question de la check-list (voir ci-dessous). Une demande de Clarification est employée lorsque l'équipe de détermination a détecté un besoin d'information supplémentaire.

Protocole de détermination Tableau 5: Résolution des demandes d'actions correctives (CAR) et demandes de clarifications (CL)			
Rapport des demandes d'actions correctives (CAR) et demandes de clarifications (CL)	Ref. aux questions de la Check-list pour les tableaux 2 3 et 4	Synthèse de la réponse du porteur de projet	Conclusion de la Détermination
Si les conclusions de la Détermination sont une CAR ou une CL, elles doivent être répertoriées dans cette section.	Référence au n° de la question de la Check-list des Tableaux 2, 3 et 4 pour laquelle une CAR ou une CL a été émise.	Les réponses fournies par le client ou autres participants au projet lors des échanges avec l'équipe de détermination doivent être résumés dans cette section.	Cette section doit résumer les réponses de l'équipe de détermination et les conclusions finales. Les conclusions devraient également être inclus dans les tableaux 2, 3 et 4, dans la colonne « Conclusion finale ».

Figure 1 : Tableaux du protocole de détermination

## 2.1 Examen documentaire

Les documents qui doivent être vérifiés par une Entité Indépendante Accréditée ont été examinés, à savoir : le document descriptif du projet (DDP) soumis par Rhodia ainsi que des documents support complémentaires associés au descriptif du projet et au scénario de référence, à savoir la législation nationale, les lignes directrices pour le montage du Document Descriptif du Projet, la méthodologie approuvée, le Protocole de Kyoto, les clarifications relatives aux exigences de la détermination.

Pour répondre aux demandes de clarification et demandes d'actions correctives de Bureau Veritas Certification, Rhodia a révisé son DDP pour une nouvelle soumission le 24 novembre 2009.

Les résultats de détermination présentés dans le présent rapport concernent le projet tel qu'il est décrit dans le DDP version 5 du 24 novembre 2009.

## 2.2 Conduite d'entretiens

Les 2 et 3 novembre 2009, 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 l'examen documentaire. Des représentants de Rhodia ont été audités (Cf. Références). Les principaux thèmes des entretiens sont présentés dans le Tableau 1.

**Tableau 1 Thèmes des entretiens**

Organisme audité	Thèmes des entretiens
RHODIA	Identifier les thèmes abordés : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conception du projet, revue des installations</li> <li>➤ Additionnalité</li> <li>➤ Structure opérationnelle et de management</li> <li>➤ Procédures de reporting</li> <li>➤ Gestion des données et des enregistrements.</li> <li>➤ Document Descriptif du Projet</li> <li>➤ Calcul des GES</li> <li>➤ Application de la méthodologie relative au scénario de référence et au suivi</li> </ul>
CONSULTANT	Non applicable
PARTIES-PRENANTES LOCALES	Non applicable

## 2.3 Résolution des demandes de clarifications et demandes d'actions correctives

L'objectif de cette étape du processus de détermination 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 le descriptif du projet.

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

### 3 CONCLUSIONS DE LA DETERMINATION

Les conclusions de la détermination sont indiquées dans les sections suivantes. Les résultats de la détermination sont présentés comme suit :

1) Les résultats de l'examen documentaire du DDP initial et les résultats des entretiens menés au cours de la visite de site sont résumés. Un enregistrement plus détaillé de ces résultats est disponible via le Protocole de Détermination joint en annexe A.

2) Lorsque Bureau Veritas Certification a identifié des points nécessitant clarification ou présentant un risque pour l'atteinte des objectifs du projet, une demande de clarification ou une demande d'action corrective, ont respectivement été émises. Les demandes de clarification et les demandes d'actions correctives sont indiquées, le cas échéant, dans les sections suivantes et sont également documentées le Protocole de Détermination joint en annexe A.

La Détermination de ce projet a conduit à l'établissement de 14 demandes d'actions correctives et 29 demandes de clarification. 2 demandes de clarification ont fait l'objet d'une demande à suivre en vérification.

3) Les conclusions de la détermination sont présentées.

#### 3.1 Conception du Projet

Le Dossier Descriptif de Projet « Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O issu de l'installation de production d'Acide Nitrique de l'usine de Roussillon (Isère) » de Rhodia est structuré selon le guide établi par la Caisse des Dépôts et Consignations. Ses informations ont été construites pour répondre à la méthodologie approuvée « Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O dans des usines d'acide nitrique ». Il devrait permettre de réduire les émissions de N<sub>2</sub>O de l'installation considérée de façon significative.

Le scénario du projet est considéré comme additionnel par rapport au scénario de référence, et donc éligible pour recevoir des Unités de Réductions d'Emissions (URE) dans le cadre de la MOC. La démonstration d'additionnalité est basée sur une analyse des barrières à l'investissement, des barrières technologiques et des barrières liées à la pratique dominante. Cette analyse est présentée par le DDP.

La conception du projet est saine. Le périmètre géographique (usine Rhodia de Roussillon, rue Gaston Monmousseau, Isère) et le périmètre temporel (30 ans) du projet sont clairement définis.

Les sources d'émission sont les suivantes :

	Source	Gaz	Inclus / Exclu	Justification / Explication
Activité de projet	Installation de production d'acide nitrique (de l'entrée du brûleur à la cheminée)	CO <sub>2</sub>	Exclu	Le projet ne conduit à aucune modification concernant les émissions de CO <sub>2</sub> ou de CH <sub>4</sub> .
		CH <sub>4</sub>	Exclu	
		N <sub>2</sub> O	Inclus	
	Fuites	CO <sub>2</sub>	Exclu	Aucune fuite n'est prévue.
		CH <sub>4</sub>	Exclu	
		N <sub>2</sub> O	Exclu	

La revue de la conception du projet par l'équipe de détermination a donné lieu à l'émission des CAR 1, 2 3, 7, 8 et 9 et des CL 12, 20, 21 et 22 . Toutes ont été soldées, sauf la CAR 2 (lettre d'agrément de la DGEC), qui sera adressée lors de la demande d'agrément.

D'après l'évaluation pré-citée, l'EIA confirme, par la présente, que le périmètre identifié, les sources et gaz sélectionnés sont justifiés pour l'activité de projet.

### 3.2 Scénario de référence et Additionnalité

Le projet Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O issu de l'installation de production d'Acide Nitrique de l'usine de Roussillon (Isère) utilise la méthodologie approuvée intitulée « Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O dans des usines d'acide nitrique »

Les conditions d'applicabilité de cette méthodologie sont les suivantes :

- Cette méthode est applicable aux activités de projet dans lesquelles un catalyseur réducteur de N<sub>2</sub>O est installé dans un atelier d'acide nitrique en France.  
-> Le projet consiste en la mise en oeuvre d'une réduction catalytique secondaire de N<sub>2</sub>O dans une usine de production d'acide nitrique en Isère
- L'activité de projet ne doit pas entraîner d'augmentation des émissions de NOx  
-> Une étude interne a été fournie sur l'impact du projet sur les émissions de NOx. Elle conclut que les éventuelles variations de concentrations en NOx pourront être gérées par l'installation de traitement en place (DENOX SCR)
- L'activité de projet n'aura pas pour résultat l'arrêt d'une technologie existante d'abattement ou de destruction de N<sub>2</sub>O  
-> Comme l'a montré la visite du site, aucune installation de traitement du N<sub>2</sub>O n'est actuellement en place

- Dans les cas où l'abattement par catalyse tertiaire produirait des émissions de gaz à effet de serre non-N<sub>2</sub>O un projet pourra être soumis conformément à cette méthode seulement si les émissions des autres gaz à effet de serre non-N<sub>2</sub>O sont traitées conformément au protocole annexé à cette méthode.  
-> L'activité de projet consiste en une catalyse secondaire, comme le montre la description technique du projet revue lors de la visite de site

Le projet respecte donc les critères d'applicabilité énoncés dans la méthodologie.

Les alternatives envisagées pour la détermination du scénario de référence dans le cadre de l'activité de projet comprennent, conformément à la méthodologie :

1. La continuité de la situation actuelle, où il n'y aurait pas d'installation de technologie de destruction du N<sub>2</sub>O
2. L'utilisation alternative du N<sub>2</sub>O, comme :
  - 2a. Recyclage de N<sub>2</sub>O comme matière première
  - 2b. Utilisation de N<sub>2</sub>O en externe
3. Installation d'une installation de destruction catalytique non sélective (NSCR)
4. Mise en place d'une technologie de destruction primaire (4a), secondaire (4b) ou tertiaire (4c) du N<sub>2</sub>O

Les options pour le scénario de référence considérées ne comprennent pas les options qui:

- ne se conforment pas aux exigences légales et réglementaires, ou
- dépendent des ressources essentielles telles que les combustibles, les matériaux ou les technologies qui ne sont pas disponibles sur le site du projet.

Les exigences légales et réglementaires n'empêcheraient aucun de ces scénarios. Le seul scénario de référence qui ne fait face à aucune barrière (investissement, technologique, pratiques dominantes) est le scénario 1, soit la continuité de la situation actuelle.

L'additionnalité du projet par rapport au scénario de référence a été démontrée en appliquant l'étape 3 (analyse des barrières), conformément à l'approche décrite en Annexe 2 de l'arrêté du 2 mars 2007.

La revue par l'équipe de détermination du choix du scénario de référence, de l'identification des alternatives possibles et de l'analyse des barrières pour la démonstration d'additionnalité a donné lieu à l'émission des CAR 5 et 10 et des CL 4, 5, 14, 18 et 21. Toutes ont été soldées.

L'EIA confirme que seule la commercialisation des URE permet à l'activité de projet de franchir les barrières identifiées (principalement liées à l'investissement et, dans une moindre mesure, technologiques et liées à la pratique dominante). Ce projet est donc additionnel.

### 3.3. Plan de suivi

Le plan de suivi respecte les exigences de la méthodologie « Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O dans des usines d'acide nitrique » sauf en ce qui concerne les deux CL ci-dessous.

La revue par l'équipe de détermination du plan de suivi a donné lieu à l'émission des CAR 6, 11, 12, 13 et 14 et des CL 2 et 25 à 28. Toutes les CAR ont été soldées. Toutes les CL ont été soldées, sauf les CL26 et 28. Deux FAR ont ainsi été créées et devront être levées lors de la prochaine vérification :

- FAR 1 (pour CL 26) : revue de la procédure en cas de données manquantes
- FAR 2 (pour CL 28) : revue des aspects techniques du mode de calcul du paramètre HF pour la prise en compte des heures non-éligibles aux URE

### 3.4. Calcul des réductions d'émissions

Tel que requis par la méthodologie « Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O dans des usines d'acide nitrique », les sources d'émissions du scénario de référence prises en considération sont les seules émissions de N<sub>2</sub>O. Aucune fuite n'est prévue.

Tel que requis par cette méthodologie, les émissions du scénario de référence sont calculées en utilisant un facteur repère d'émission, FRE, en kg N<sub>2</sub>O/t HNO<sub>3</sub>. Ses valeurs au cours de la période de comptabilisation sont données en B.6.3.b et sont conformes à la méthodologie.

Tel que requis par la méthodologie « Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O dans des usines d'acide nitrique », les émissions du projet résultent des émissions de N<sub>2</sub>O. Aucune fuite n'est prévue. Les formules détaillées

Les formules détaillées pour le calcul des réductions d'émissions sont précisées dans les sections B.6.3 du DDP.

La valeur totale estimée des réductions d'émission au cours de la période de comptabilisation est d'environ 81 930 teq CO<sub>2</sub>. Cette estimation représente une estimation raisonnable se basant sur les hypothèses prises pour le projet.

La revue par l'équipe de détermination du calcul des émissions a donné lieu à la CAR 4 et aux CL 7 à 9, 19, 23 et 29. Elles ont toutes été soldées.

L'EIA confirme que les émissions du projet, les émissions du scénario de référence et les fuites ont été prises en compte conformément à la méthodologie et correctement appliquées et décrites dans le DDP.

### **3.5. Impacts environnementaux**

Le projet a comme objectif de réduire les émissions de N<sub>2</sub>O actuellement envoyées à l'atmosphère. Les autres émissions de l'installation (notamment les NOx) resteront inchangées. Il n'y a pas d'impact environnemental nouveau.

La revue par l'équipe de détermination des impacts environnementaux a donné lieu à la CAR 3 et aux CL 1, 6, 10, 11, 13, 16, 17, 23 et 24. Elles ont toutes été soldées.

### **3.6. Commentaires des parties prenantes locales**

Il n'est pas nécessaire de consulter les parties prenantes selon la législation en vigueur en France. Il n'est pas prévu de consulter les parties prenantes en plus de la publication du DDP.

## **4 COMMENTAIRES DES PARTIES DES PARTIES PRENANTES ET ONG**

En France, le processus de consultation est organisé au moment de l'instruction de l'agrément de l'activité de projet par la DFP.

## **5 OPINION DE VALIDATION**

Bureau Veritas Certification a procédé à la détermination du projet « Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O issu de l'installation de production d'Acide Nitrique de l'usine de Roussillon (Isère) » en France. Cette détermination s'est basée sur les critères de la MOC voie 1 de la CCNUCC, les critères du pays hôte et les critères donnés pour assurer la cohérence des opérations d'exploitation, de suivi et de reporting relatives au projet.

Elle comptait les trois phases suivantes : i) examen 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 et iii) résolution des problèmes en suspens et diffusion du rapport définitif de validation préliminaire intégrant l'opinion de validation.

Les participants au projet a/ont suivi l'approche décrite en annexe 3 de l'arrêté du 2 mars 2007 pour la démonstration de l'additionnalité. Dans ce contexte, le DDP propose une analyse des barrières financières, technologiques et autres pour déterminer que l'activité du projet ne correspond pas elle-même au scénario de référence.

D'après la description synthétique proposée, le projet doit aboutir en partie à des réductions des émissions de GES. Une analyse des barrières à l'investissement, technologiques et liées à la pratique dominante démontre que l'activité du projet proposée ne constitue probablement pas

un scénario de référence. Les réductions d'émissions imputables au projet sont par conséquent additionnelles à celles qui pourraient apparaître sans l'activité du projet. Si le projet est mis en œuvre et maintenu comme indiqué, il produira probablement les réductions d'émissions estimées.

L'examen documentaire du Document Descriptif du Projet (DDP version 5 du 24 novembre 2009) et la conduite des entretiens ont fourni à Bureau Veritas Certification les preuves nécessaires pour déterminer le respect des critères indiqués.

Le rapport et la checklist de détermination jointe indiquent 14 CAR et 29 CL (détaillées ci-après) et les mesures prises pour régler 13 CAR et 27 CL. Une CAR (CAR 2) et 2 CL (26 et 28) restent en suspens. Deux FAR (actions à vérifier en vérification) ont été émises pour ces deux CL (respectivement : FAR 1 et 2). La détermination sera considérée comme définitive dès que la lettre officielle d'agrément sera délivrée par le D.F.P..

La détermination repose sur les informations qui nous ont été fournies et les conditions d'engagement détaillées dans le présent rapport.

## 6 REFERENCES

### A) Documents de catégorie 1 :

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

Exemples de documents revus (liste non exhaustive) :

- Calcul réductions RON (excel)
- Tableau de financement (excel)
- Calcul d'incertitude, 13 Nov. 2009, Rhodia Operations – Ingénierie
- Etude sur l'évolution des paramètres de fonctionnement de l'atelier ANK après installation du catalyseur DeN<sub>2</sub>O, Rhodia Operations / Roussilon, 6 novembre 2009

### B) Documents de catégorie 2 :

Documents de support associés au descriptif et/ou aux méthodologies utilisées dans le document descriptif ou d'autres documents de référence :

Exemples de documents revus (liste non exhaustive) :

- Procédure 430 EN 023, étude d'impact
- Procédure 430 DO 001 Gestion des enregistrements et données QHSE, version 5
- Reference document on Best Available Techniques (BAT) for the manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals, Ammonia, Acids and Fertilisers, December, 2006, EU
- Safety, Health and Environment report of November, 2007, EFMA (European Fertilizer Manufacturers Association)
- Demande d'autorisation d'investissement pour projets JI Nitrique, Rhodia, 20 juillet 2009
- Fiche B, estimation coûts du projet de réduction du N<sub>2</sub>O, Rhodia, 9B0030, 15 Oct. 09



### C) Personnes interrogées :

Liste des personnes interrogées lors de la détermination ou des personnes ayant apporté d'autres informations :

Liste non exhaustive de personnes interrogées ou consultées :

- P.Chevallier, Rhodia Energy, CO2 Operations and Energy Efficiency Manager
- B. Barateau, Responsable de la partie instrumentation du projet, Rhodia Operations, Ingénierie.
- P.Garcia, Rhodia Operations, Usine de Roussillon
- Pauline Lhommée : responsable d'exploitation de l'atelier nitrique. Rhodia Opérations
- Gilles Brossier : directeur du projet. Rhodia Energy
- Christophe Boyer : instrumentation. Rhodia Opérations
- Jean-Michel Bar : responsable HSE du site de Roussillon. Rhodia Opérations



---

RAPPORT DE DETERMINATION

---

ANNEXE A: PROTOCOLE DE DETERMINATION DU PROJET MOC DE RHODIA

**Projet : “Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O issu de l’installation de production d’Acide Nitrique de l’usine de Roussillon (Isère)”.**

RHODIA

Annexe A – PROTOCOLE DE DETERMINATION DE PROJET MOC



## **Bureau Veritas Certification Holding SAS**

Rapport de Détermination – “ Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O issu de l’installation de production d’Acide Nitrique de l’usine de Roussillon (Isère) ”

### **PROTOCOLE DE DETERMINATION DE PROJET MOC**

Dans ce protocole, le terme validation est employé pour l’activité détermination.

**Tableau 1 Exigences pour les projets MOC**

**Tableau 2 Check-list des exigences – PARTIE I**

**Tableau 2 Check-list des exigences – PARTIE II**

**Tableau 3 : Méthode de base et de suivi: « Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O dans des usines d’acide nitrique »**

**Tableau 4 Exigences légales**

**Tableau 5 Résolution des actions correctives et compléments d’informations**

## RAPPORT DE DETERMINATION

BUREAU VERITAS CERTIFICATION HOLDING SAS

Rapport de Détermination – “ Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O issu de l’installation de production d’Acide Nitrique de l’usine de Roussillon (Isère) ”

Tableau 1 Exigences pour les projets Joint Implementation (JI)

Exigence	REFERENCE	CONCLUSION	Référence dans le présent protocole
1. Le projet doit avoir l'agrément des Parties concernées	Protocole de Kyoto Article 6.1 (a)	L'agrément sera délivré sur la base de l'arrêté du 2 mars 2007	Tableau 2
2. Tout projet de ce type permet une réduction des émissions par les sources, ou un renforcement des absorptions par les puits, s'ajoutant à ceux qui pourraient être obtenus autrement;	Protocole de Kyoto Article 6.1 (b)	L'agrément sera délivré sur la base de l'arrêté du 2 mars 2007	Tableau 2
3. La Partie concernée ne peut acquérir aucune unité de réduction des émissions si elle ne se conforme pas aux obligations qui lui incombent en vertu des articles 5 et 7;	Protocole de Kyoto Article 6.1 (c)	Initial Eligibility of France under articles 6,12 and 17 of KP the 21 April 2008	
4. L'acquisition d'unités de réduction des émissions vient en complément des mesures prises au niveau national dans le but de remplir les engagements prévus à l'article 3.	Protocole de Kyoto Article 6.1 (d)	Initial Eligibility of France under articles 6,12 and 17 of KP the 21 April 2008	
5. Les Parties participant à la MOC doivent désigner les « points focaux nationaux » pour l'approbation des projets MOC et ont mis en place des lignes directrices et procédures nationales pour l'approbation des projets MOC.	Accords de Marrakech JI Modalities, §20	<u>MIES</u> : Décret n° 92-528 du 16 juin 1992 portant création de la mission interministérielle de	



## RAPPORT DE DETERMINATION

Exigence	REFERENCE	CONCLUSION	Référence dans le présent protocole
		l'effet de serre, modifié par les décrets n° 95-633 du 6 mai 1995, n° 96-291 du 4 avril 1996 et n° 98-441 du 5 juin 1998 et décret n° 2000-426 du 19 mai 2000 modifié portant organisation de l'administration centrale du ministère chargé de l'environnement ; Décret n° 2008-680 du 9 juillet 2008 et Arrêté du 9 juillet 2008 : relatifs à l'organisation de l'administration centrale du MEEDDAT  <u>DGEC :</u> Arrêté identifiant la DGEC en tant que DFP : arrêté en cours de réalisation	
<b>6.</b> La Partie Hôte est une Partie du Protocole de Kyoto	Accords de Marrakech JI Modalities, §21(a)/24	Initial Eligibility of France under articles 6,12 and 17 of KP the 21 April 2008	
<b>7.</b> La quantité attribuée de la Partie Hôte a été calculée et enregistrée conformément aux modalités de comptabilisation des quantités attribuées.	Accords de Marrakech JI Modalities, §21(b)/24	Initial Eligibility of France under articles 6,12 and 17 of KP the 21 April 2008?	



## RAPPORT DE DETERMINATION

Exigence	REFERENCE	CONCLUSION	Référence dans le présent protocole
<b>8.</b> La Partie Hôte met en place un registre national conformément à l'article 7, paragraphe 4	Accords de Marrakech JI Modalities, §21(d)/24	Initial Eligibility of France under articles 6,12 and 17 of KP the 21 April 2008	
<b>9.</b> Les participants au projet soumettent à l'entité indépendante un descriptif de projet qui contient toutes les informations nécessaires pour la détermination	Accords de Marrakech JI Modalities, §31	Cf règles nationales définies par l'arrêté du 2 mars 2007 et décret du 29 mai 2006	Voir les tableaux 2 à 5
<b>10.</b> Le Document Descriptif du Projet doit être mis à disposition du public et les Parties, les Parties, parties prenantes et les observateurs accrédités de la CCNUCC sont invités à fournir leurs commentaires dans les 30 jours.	Accords de Marrakech JI Modalities, §32	Cf règles nationales définies par l'arrêté du 2 mars 2007 et décret du 29 mai 2006	
<b>11.</b> La documentation relative à l'étude des impacts environnementaux de l'activité de projet, y compris les impacts transfrontières, conformément aux procédures déterminées par la Partie Hôte doit être soumise, et, si ces impacts sont considérés comme importants par les participants au projet ou la Partie hôte, une étude d'impact environnementale conformément aux procédures prévues par la Partie Hôte doit être effectuée.	Accords de Marrakech JI Modalities, §33(d)	Cf. règles nationales définies par l'arrêté du 2 mars 2007 et décret du 29 mai 2006 et Cf. Guide technique pour le montage du dossier de candidature : « Projet domestique CO2 »	Tableau 2
<b>12.</b> Le scénario de référence pour un projet MOC est le scénario qui représente raisonnablement les émissions de GES ou la suppression par les sources qui auraient lieu en l'absence du projet proposé	Accords de Marrakech JI Modalities, Appendix B	Cf. règles nationales définies par l'arrêté du 2 mars 2007 et décret du 29 mai 2006 et Cf. Guide technique pour le	Tableau 2



## RAPPORT DE DETERMINATION

Exigence	REFERENCE	CONCLUSION	Référence dans le présent protocole
		montage du dossier de candidature : « Projet domestique CO2 »	
<b>13.</b> Le scénario de référence est établi sur un projet précis, de manière transparente et en tenant compte des politiques et contextes nationaux et / ou sectoriels	Accords de Marrakech JI Modalities, Appendix B	Cf. règles nationales définies par l'arrêté du 2 mars 2007 et décret du 29 mai 2006 et  Cf. Guide technique pour le montage du dossier de candidature : « Projet domestique CO2 »	Tableau 2
<b>14.</b> La méthode pour le scénario de référence doit exclure de gagner des URCE pour des baisses d'activité en dehors de l'activité de projet ou en cas de force majeure	Accords de Marrakech JI Modalities, Appendix B	Cf. règles nationales définies par l'arrêté du 2 mars 2007 et décret du 29 mai 2006 et  Cf. Guide technique pour le montage du dossier de candidature : « Projet domestique CO2 »	Tableau 2
<b>15.</b> Le projet doit avoir un plan de surveillance	Accords de Marrakech JI Modalities, §33(c)	Cf. règles nationales définies par l'arrêté du 2 mars 2007 et décret du 29 mai 2006 et  Cf. Guide technique pour le montage du dossier de candidature : « Projet domestique CO2 »	Tableau 2



Tableau 2 Checklist d'exigences – Partie I

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
<i>A. Description du projet</i>					



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interim	Concl Finale
<b>A.1 Titre du projet</b>					
A.1.1. Le titre du regroupement de projets individuels est-il présenté?	A.1	DR	" Réduction catalytique du N <sub>2</sub> O issu de l'installation de production d'Acide Nitrique de l'usine de Roussillon (Isère)"	OK	
A.1.2. La version actuelle du document est-elle présentée?	A.1	DR	Les versions ou dates ne sont pas correctes	CAR7	OK
A.1.3. La date à laquelle le document a été établi est-elle indiquée?	A.1	DR	Voir A.1.2 ci-dessus	OK	
<b>A.2. Description du projet (1 page maximum)</b>					
A.2.1. L'objectif du projet est-il indiqué ?	A.1	DR 	Oui. Réduction du N <sub>2</sub> O sur un lit catalytique dans le reacteur d'acide nitrique	OK	
A.2.2. La manière dont le projet propose réduit les émissions de Gaz à effet de Serre est-elle expliquée? (Type de technologie, mesures mises en œuvre dans le cadre de l'activité de projet, scénario de référence)	A.1 A.2	DR 	Oui. Catalyse secondaire dans le réacteur. Le scénario de référence est aussi décrit.	OK	
A.2.3. La contribution au développement durable – selon les participants du projet - est-elle indiquée ?			Non. Les aspects économiques et sociaux ne sont pas décrits.	CL1	OK
<b>A.3. Participants au projet</b>					
A.3.1. Les participants et parties impliquées sont-ils listés?	A.3	DR	Oui 3 participants		



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
			Pas de partie hôte comme participant Visite site (Nov 3/2009): Le lieu où le projet est mis en oeuvre devient la partie hôte. Cela peut être indiqué.	CAR8	OK
A.3.2. Les données sur les participants au projet sont-elles présentées sous forme de table?	A.3	DR	Oui	OK	
A.3.3. Les informations sur les contacts sont-elle fournies en annexe 1 du DDP?	An.1	DR	Oui	OK	
A.3.4. Est-il indiqué, si c'est le cas, si la partie impliquée est une partie hôte?	A.3	DR	Non applicable. Pas de partie hôte participante.	OK	
<b>A.4. Description technique du projet</b>					
<b>A.4.1. Localisation du projet</b>					
A.4.1.1. Partie hôte	A.4.1	DR	France	OK	
A.4.1.2. Région.	A.4.1	DR	Rhône-Alpes region, département de l'Isère	OK	
A.4.1.3. Ville	A.4.1	DR	Roussillon	OK	
A.4.1.4. Localisation physique du projet, permettant son identification unique, y compris son adresse postale.	A.4.1	DR	La localisation est précisée. Rhodia Opérations Usine de Roussillon Rue Gaston Monmousseau ROUSSILLON 38 556 SAINT MAURICE L'EXILE Cedex.GPS coordinates: 45°21'16"	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
			N/4°47'50" E		
<b>A.4.2. Technologies du projet</b>					
A.4.2.1. Cette section doit décrire les technologies du projet Cette section comprend-elle les détails techniques sur les installations et équipements prévus?	A.4. 2	DR	Description de la technologie générique, du contexte et du but de l'activité de projet. Les détails techniques sur les équipements de mesure et le catalyseur devraient être développés.	CL2	OK
A.4.2.2. La conception du projet reflète-t-elle les bonnes pratiques actuelles?	A.4. 2, B.4	DR	Oui. La réduction du N <sub>2</sub> O par catalyse est une pratique connue dans l'industrie. Le DDP mentionne l'installation de cette technologie sur un autre site. Voir le site de l'unfccc. Le projet du Brésil est le numéro 1011.  Note: tous les projets CDM/JI sont moyenne ou haute pression.  Visite de site (Nov 3/2009): si la réduction par catalyse du N <sub>2</sub> O est la pratique la plus connue, des preuves peuvent être données de là où elles sont mises en oeuvre.	CL14	OK
A.4.2.3. Le projet utilise-t-il une technologie de pointe, ou la mise en oeuvre de la technologie résulterait-elle en une performance significativement meilleure que les technologies utilisées habituellement dans le pays hôte?	A.4. 2	DR	Le projet utilise une technologie de pointe, même s'il n'y a pas d'innovation. Cette technologie est une BREF ; mais il n'y a pas d'exigences pour les usines d'acide	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
			nitrique de gérer les émissions de N20.		
A.4.2.4. La technologie du projet est-elle susceptible d'être substituée par d'autres technologies plus efficaces au cours de la durée du projet?	A.4.2, B.4	DR	Oui. Seuls les catalyseurs primaires ou secondaires pourraient être mis en œuvre, mais ils sont analysés comme scénarios de référence en B.4.	OK	
A.4.2.5. Le projet exige-t-il une formation et un entretien significatifs afin de fonctionner comme prévu durant la période de projet?	A.4.2	DR	Non. Une fois le catalyseur en place, il n'y a pas de changement opérationnel significatif. Cependant, la durée de vie du catalyseur n'est pas abordée.	CL3	OK
A.4.2.6. Le projet prévoit-il les besoins en formation et maintenance?	A.4.2	DR	Point non abordé dans le DDP	CL15	OK
<b>A.4.3. Durée du projet et de la période de comptabilisation</b>					
<b>A.4.3.1. Durée du projet</b>					
A.4.3.1.1. La date de début du projet est-elle définie? La date quand le projet commencera à réduire les émissions de GES est-elle définie ?		DR	Pas de date de début précise.	CAR1	OK
<b>A.4.3.2. Durée de vie prévisionnelle du projet</b>					
A.4.3.2.1. La durée de vie opérationnelle du projet est-elle définie en années et mois?		DR	Durée de vie non précisée.	CAR1	OK
<b>A.4.3.3. Durée de la période de credit</b>					



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
A.4.3.3.1. La durée de la période de credit est-elle donnée en mois et années?		DR	Pas de durée de période de crédit	CAR1	OK
A.4.3.4. La façon dont les réductions des émissions de GES va être atteinte est-elle abordée?		DR	Voir A 4.4.2.	OK	
A.4.3.6. L'approbation écrite du projet par les Parties est-elle jointe?		DR	Non L'annexe 4 est manquante à la date de la revue.	CAR2	CAR non clôturée, voir tableau 5
<b>A.4.4. Quantité des réductions d'émissions estimées dans la période de crédit</b>					
A.4.4.1. Est-il indiqué comment les réductions d'émissions anthropiques de gaz à effet de serre seront atteintes? (Cette section ne devrait pas dépasser une page)	A.4.4	DR	No Voir A.4.4.2.	CAR3	OK
A.4.4.2. Brève explication sur la manière dont les émissions anthropiques de gaz à effet de serre par sources sont réduites par le projet domestique, y compris sur la raison pour laquelle les réductions d'émissions ne se produiraient pas en l'absence du projet proposé, en tenant compte des spécificités nationales et / ou des politiques sectorielles et des circonstances	A.4.4	DR	Non	CAR3	OK
A.4.4.3. L'estimation totale des réductions d'émissions au cours de la période de crédit est-elle indiquée en tCO <sub>2e</sub> ?? (2008-2012)	A.4.4	DR	Réductions estimées à 75427tCO <sub>2e</sub> q mais avérées incorrectes	CAR4	OK
A.4.4.4. L'estimation des réductions d'émissions annuelles en t CO <sub>2e</sub> au cours de la période de crédit est-elle indiquée?		DR	No	CAR4	OK



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
(2008-2012)			tCO2 equivalent ERU request is directly mentioned		
A.4.4.5. Les données de la sections C.3.3 et du tableau C.3.4 sont reprises et présentées sous forme de tableau?		DR	Oui	OK	
<b>A.5. Echancier des demandes d'URE</b>					
A.5.1. L'échancier des demandes d'URE est-il clairement mentionné?		DR	Oui	Ok	
<b>B. Méthodologie relative au scenario de référence et au suivi</b>					
<b>B.1. Titre et référence de la méthodologie relative au scenario de référence et à la méthodologie appliquée au regroupement de projets</b>					
B.1.1. Titre et référence de la méthodologie appliquée La méthodologie a été approuvée par la DFP (Designated Focal point) de France		DR DR	Oui La méthodologie est référencés par les autorités françaises (voir: <a href="http://www.ecologie.gouv.fr/-Projets-domestiques-.html">www.ecologie.gouv.fr/-Projets-domestiques-.html</a> )	OK	
<b>B.2. Justification of the baseline chosen and description of the reasons why the methodology is applied to the project activity</b>					
B.2.1. La méthodologie retenue est-elle décrite?		DR	Oui	OK	
B.2.2. Le choix de la méthodologie applicable pour la catégorie de projet est-il justifié?		DR	Oui	OK	
B.2.3. L'activité de projet respecte-t-elle toutes les conditions d'application de la méthodologie ?			Voir table 3 (1.1. to 1.3.)	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
B.2.3. La manière dont la méthodologie s'applique dans le contexte du projet est-elle décrite ?		DR	Oui, brièvement.	OK	
B.2.4. Les hypothèses prises pour le scénario de référence dans le contexte du projet sont-elles présentées (voir annexe 2)?		DR	Non applicable La scénario de référence est défini par la méthodologie, par l'application d'un facteur d'émission de référence.	OK	
B.2.5. Est-ce que toutes les littératures et sources sont clairement référencées ?	B.5	DR	Littérature citée dan le PDD, par exemple en B.5 pour l'additionalité	OK	
<b>B.3. Description of the GHG sources included in the project boundary Description des sources de gaz à effet de serre incluses dans le périmètre du projet</b>					
B.3.1. Les sources d'émission et gaz à effet de serre considérés pour le calcul des émissions de CO2 inclus dans le périmètre du projet sont-elles présentés sous forme de tableau? (Ces sources d'émission seront employées pour calculer les émissions du projet et les émissions du scénario de référence dans la section B.6) Les fuites sont exclues du périmètre du projet. Ce tableau est cohérent avec la méthodologie.		DR	Oui Seul le N <sub>2</sub> O est pris en compte	OK	
B.3.2. Pour les méthodologies permettant au propriétaire du projet d'inclure ou d'exclure des sources d'émissions de GES, l'explication et la justification si nécessaire sont-elles mentionnées?		DR	Non applicable. Le DDP est conforme à la méthodologie	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
B.3.3. Un diagramme des frontières du projet est-il joint, si possible?			Oui	OK	
B.3.4. Les sources d'émission et gaz à effet de serre inclus ou exclus dans le scénario de référence et dans le projet sont énumérés dans un tableau. Les explications et les justifications correspondantes à l'inclusion ou l'exclusion sont mentionnées.		DR	Oui. Pas d'exclusions.	OK	
B.3.5. Les limites spatiales (géographique) du projet sont-elles clairement définies?		DR	Oui. Voir table 3 point 1	OK	
<b>B.4. Identification et description du scénario de référence</b>					
B.4.1. Les potentiels scénarios de référence sont ils listés? L'option de la réalisation du projet sans URE doit être considérée.	B.4	DR	Oui Voir table 3 point 3.1.5.	OK	
B.4.2. L'explication de la détermination du scénario le plus probable est-elle fournie?	B.4	DR	Les explications mériteraient d'être plus détaillées, notamment sur les barrières des scénarios 4b et 4c. Les déclarations doivent s'appuyer sur des preuves. Voir aussi CAR1 dans la table 3 point 3.1.2.	CL4	OK
B.4.3. Si la procédure utilisée pour identifier le scénario de référence comprend différentes étapes, la description de la façon dont chaque étape est appliquée à l'activité de projet est expliquée  For each step : - the key assumptions used are explained and justified - the relevant documents and references are supplied - All the data (origin of data, emission factors ...) used to		DR	Voir ci-dessus pour les détails à fournir.	CL4	OK



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interim	Concl Finale
determine the baseline are mentioned (if possible in a table format) Pour chaque étape: - Les principales hypothèses utilisées sont expliquées et justifiées - Les documents et les références pertinents sont fournis - Toutes les données (origine des données, des facteurs d'émission ...) utilisés pour déterminer le scénario de référence sont mentionnées (si possible sous forme de tableau)					
B.4.4. Le scénario de référence est clairement identifiées et décrites avec précision (y compris la description de la technologie qui sera utilisée et / ou les activités qui auraient lieu sans l'activité de projet).		DR	Non Donner ici les données de référence (opérationnelles, production, seuils réglementaires...) qui décrivent le contexte du scénario de référence. Oct30/2009 : la référence devrait être précisément décrite, y compris les technologies qui seraient utilisées.	CL5	OK
B.4.5. Les informations de cette section est logique et cohérente avec celles qui sont employées pour démontrer l'additionnalité dans la section B.5		DR	Oui	Ok	
<b>B.4.6. Informations supplémentaires sur le scénario de référence</b>					
B.4.6.1. La date de l'établissement de la référence est-elle identifiée en JJ/MM/ANNEE)?		DR	Non. On peut supposer qu'il s'agit de la date du PDD	OK	
B.4.6.2. Les données de contact sont-elles fournies?		DR	Oui en annexe 1	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
B.4.6.3. La personne / l'entité est-elle aussi un participant listé en annexe 1?		DR	Oui	OK	
<b>B.5. Evaluation et preuve of d'additionnalité</b>					
B.5.1. L'activité de projet est-elle additionnelle?		DR	Voir B.4.3 ci-dessus et B.5.4 ci-dessous.	CL4 CAR5	OK
B.5.2. L'explication de comment et pourquoi l'activité de projet est additionnelle et différente du scénario de référence est fournie. (voir la section additionnalité de la méthodologie, de l'arrêté du 2 Mars 2007 et le guide de rédaction du DDP		DR	Oui	Ok	
B.5.3. Si la démonstration de l'additionnalité comprend différentes étapes, la description de la façon dont chaque étape est appliquée est expliquée Pour chaque étape : - Les principales hypothèses utilisées sont expliquées et justifiées - Les documents et les références sont fournis - Toutes les données (origine des données, des facteurs d'émission ...) utilisés pour déterminer le scénario de référence sont mentionnées (si possible sous forme de tableau)		DR	Voir B.5.1 Si les scénarios 4b et 4c scenario ne peuvent montrer qu'ils font face à des barrières prohibitives, l'étape 1 sera documentée pour eux. Visite de site (Nov 3/2009): Le scénario 4c sera précisé pour prouver que les barrières financières sont prohibitives en B4. Nov 9/2009: voir CL4	CL4 CAR5	OK
B.5.4. Si une analyse des barrières est employée, seules les barrières les plus fiables sont sélectionnées et documentées		DR	Non. Les barrières ne sont pas suffisamment justifiées.	CAR5	OK



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
B.5.5. Le scénario de référence est-il décrit ?		DR	Non	CL5	OK
B.5.6. Le scenario de projet est-il décrit?		DR	Non Visite (Nov 3/2009): idem ci-desus Précisions à ajouter dans le DDP	CL5	OK
B.5.7. Est-ce qu'une analyse démontrant pourquoi les émissions du scénario de référence dépasseraient probablement les émissions du scénario du projet?		DR	Oui	OK	
B.5.8. Est-il démontré que l'activité de projet elle-même n'est pas un scénario de référence possible?		DR	Oui, dans la détermination de la référence.	Ok	
B.5.9. Les politiques nationales et des circonstances pertinentes pour le scénario de référence de l'activité de projet sont-elles résumées ?		DR	Non	CL6	OK
<b>B.6. Calculs des réductions d'émissions</b>					
<b>B.6.1. Explication sur le choix de la méthodologie</b>					
B.6.1.1. Les formules utilisées pour calculer les réductions des émissions - dans la section C.3.3 du DDP - sont précis et clairement identifiés.		DR	Oui	OK	
B.6.1.2. Les valeurs considérées pour les paramètres utilisés dans les formules sont indiquées dans la section C.3.2. (si la valeur est disponible lors de la validation du DDP) ou dans la section C.4.1 (si la valeur sera disponible après le début du projet)..		DR	Oui. PRGN2O et FRE indiqués	OK	
<b>B.6.1.3. L'explication de la façon dont les formules de la méthodologie sont appliqués (voir la section "réductions d'émissions») pour le calcul des émissions du projet est disponible</b>					



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
B.6.1.3.1. Les formules utilisées pour estimer les émissions anthropiques de gaz à effet de serre par source, du projet sont-elles décrites?		DR	Oui. Voir table 3.	OK	
B.6.1.3.2. Existe-t-il une description du calcul des émissions de gaz à effet de serre du projet conformément à la formule spécifiée pour la catégorie de projets?		DR	Non. Le calcul doit être détaillé.	CL7	OK
B.6.1.3.3. Des hypothèses conservatrices ont-elles été employées pour calculer les émissions de GES du projet?		DR	Oui. Hypothèses et sources pour VGCn, CNGCn, HF et PANn Visite (Nov 3/2009): Voir table 3. point 4.3.2.	OK	
<b>B.6.1.4. L'explication de la façon dont les formules de la méthodologie sont appliquées (voir la section "réductions d'émissions») pour le calcul des émissions du scénario de référence est disponible</b>					
B.6.1.4.1 Les formules décrites sont-elles utilisées pour estimer les émissions anthropiques par source de gaz à effet de serre dans le scénario de référence en utilisant la méthodologie pour le scénario de référence applicable à la catégorie de projet?		DR	Oui. Résultats cohérents. Voir table 3.	OK	
B.6.1.4.2. Existe-t-il une description des calculs des émissions de gaz à effet de serre du scénario de référence conformément à la formule indiquée et applicable pour la catégorie de projet ?		DR	Voir table 3 pour la méthodologie (4.3.2)	CL8	OK
B.6.1.4.3. Des hypothèses prudentes ont-elles été utilisées pour calculer les émissions de GES du projet?		DR	Voir table 3 pour la méthodologie (4.3. et 4.4.)	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
<b>B.6.1.5. L'explication de la façon dont les formules de la méthodologie sont appliquées (voir la section "réductions d'émissions») pour le calcul des fuites est disponible</b>					
B.6.1.5.1. Les formules utilisées pour estimer les fuites dues à l'activité de projet si nécessaire sont-elles décrites ?		DR	NA. PAS de fuite selon la méthodologie	OK	
B.6.1.5.2. Existe-t-il une description des calculs des fuites conformément à la formule applicable pour cette catégorie de projets?		DR	NA	OK	
B.6.1.5.3. Des hypothèses prudentes ont-elles été utilisées pour calculer les fuites?		DR	NA	OK	
<b>B.6.1.6. L'explication de la façon dont les formules de la méthodologie sont appliquées (voir la section "réductions d'émissions») pour le calcul des réduction d'émissions</b>					
B.6.1.6.1. La somme de B.6.1.3 et B.6.1.5 représente-t-elle les émissions de l'activité de projet?		DR	Oui	OK	
<b>B.6.1.7. La différence entre B.6.1.6. et B.6.1.4. représente les réductions d'émissions du projet</b>					
B.6.1.7.1. La différence entre B.6.1.6. et B.6.1.4. représente-t-elle les réductions d'émission dues au projet pendant la période?		DR	Oui, selon la méthodologie.	OK	
B.6.1.7.2. Y a-t-il une table donnant les valeurs totales de réductions d'émissions de CO <sub>2</sub> ?		DR	Non. Seules les URE équivalents sont docuemntées en B.6.4.	CL9	OK



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
<b>B.6.1.8. Explications et justifications</b>					
<p>B.6.1.8.1. Les explications et les justifications des choix méthodologiques réalisés sont disponibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Choix du scénario de référence lorsque plusieurs scénarios de référence sont proposés dans la méthodologie</li> <li>- Choix des méthodes de calcul lorsque plusieurs méthodes sont proposées dans la méthodologie</li> <li>- Choix des paramètres (par défaut) si différents paramètres (par défaut) sont proposés dans la méthodologie</li> </ul>		DR	Non applicable. La méthodologie donne une formule unique	OK	
<b>B.6.2. Données et paramètres employés pour la validation</b>					
<p>B.6.2.1. Cette section comprend des informations concernant les paramètres utilisés pour l'estimation ex ante des réductions d'émissions dans la section C.3.3 et pour la détermination des réductions d'émissions ex-post générées par le projet.</p> <p>Cette information peut être présentée dans les tableaux. (tableaux «facteurs par défaut», «paramètres à déterminer pour la validation» de la section «suivi» de la méthodologie.</p>		DR	Oui. PRGN20 et FRE indiquées sous forme de table + voir table 3 pour les réponses liées à la méthodologie (chapitre 6)	OK	
<p>B.6.2.2. Cette section doit inclure toutes les informations relatives aux paramètres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qui ne sont pas suivis au cours de la période de crédit</li> <li>- Mais qui ont été un moment déterminé et ne changent pas au cours de la période de crédit et</li> <li>- Qui sont disponibles lors de la validation.</li> </ul> <p>(Les données qui seront disponibles uniquement après validation doivent être fournies dans la section C.4.1.). Cette</p>		DR	Oui. PRGN20 et FRE indiquées sous forme de table + voir table 3 pour les réponses liées à la méthodologie (chapitre 6)	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
<p>information peut être présentée sous forme de tableaux. Les informations peuvent inclure:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les données mesurées à</li> <li>- Les données et les paramètres déterminés "par défaut"</li> </ul> <p>Les données calculées ne sont pas incluses dans cette section, c'est-à-dire: <math>A = B + C</math>, seuls les paramètres B et C sont décrits (Plus d'informations peuvent être fournies dans l'annexe 3)</p> <p>Tableau "<u>paramètres par défaut</u>": liste des paramètres, symbole, unité, source de données, valeur appliquée, justification de la valeur choisie, commentaires</p> <p>Tableau "<u>Paramètres utilisés pour la validation</u>": liste des paramètres, symbole, unité, valeur appliquée, la description des méthodes employées pour déterminer la valeur (mesure, calcul, procédure ...), commentaires</p>					
<b>B.6.3. Calcul des réductions d'émissions ex ante</b>					
<p>B.6.3.1. La façon dont chaque formule est employée est expliquée D'autres informations peuvent être fournies en annexe 3 (c'est-à-dire les fichiers Excel). Pour les paramètres qui ne sont pas disponibles à l'étape de validation, ou paramètres qui seront suivis au cours de la période de crédit, des estimations doivent être utilisées; ces estimations doivent être précisées dans un tableau section B.7.1</p>		DR	<p>Voir table 3 pour les réponses liées à la méthodologie, point 4.3.2.</p> <p>Visite (Nov 3/2009): Hypothèses et sources du fichier excel peuvent être expliquées dans le DDP en B.6.3</p> <p>YG, DDP v4, 16 Nov. 09: Fait en B.6.3, B.7.1</p>	OK	
<b>B.6.4. Synthèse des estimations de réductions d'émissions</b>					



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Inter	Concl Finale
<p>B.6.4.1. Une synthèse peut être présentée sous forme de tableau indiquant par année (2008-2012 et en tCO2e) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'estimation des émissions de CO2 du scénario de référence</li> <li>- L'estimation des émissions de CO2 de l'activité de projet</li> <li>- L'estimation des fuites</li> <li>- L'estimation des réductions d'émissions</li> </ul>		DR	Oui	OK	
<b>B.7. Application de la méthodologie de suivi et description du plan de surveillance</b>					
<b>B.7.1. Données et paramètres à suivre</b>					
<p>Cette section doit inclure des informations précises concernant le processus de collecte des données et des paramètres au cours de la période de suivi du projet. Tous les paramètres déterminés après la validation doivent être figurés ici.</p> <p>Ces informations peuvent être fournies sous forme de tableau indiquant, pour chaque paramètre et donnée surveillée pendant la durée du projet: symbole / unité / source / périodicité / valeur appliquée pour le calcul des émissions ex ante en B.6 / Description des méthodes et des procédures (mesure) à appliquer / procédures d'AQ / CQ à appliquer / commentaires</p> <p>Des renseignements supplémentaires peuvent être fournis en annexe 3</p>		DR	<p>Voir table 3 pour les réponses liées à la méthodologie, point 6.1.</p> <p>Visit (Nov 3/2009): la technologie utilisée pour la mesure des flux et l'analyseur de N20 peuvent être décrits en B.7.1.</p> <p>Nov 9/2009: précisions faites.</p>	OK	
<b>B.7.2. Description du plan de surveillance</b>					



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
B.7.2.1. Cette section doit inclure: - Une description détaillée du plan de surveillance - La structure managériale et opérationnelle mise en place par l'opérateur du projet pour surveiller les réductions des émissions et les fuites liées au projet - Les responsabilités et les procédures mises en place pour collecter les données et les conserver Des renseignements supplémentaires peuvent être fournis en annexe 3		DR	L'annexe 3 fournit un plan de suivi complet + voir table 3 pour les réponses liées à la méthodologie, point 8.1.	OK	
B.7.2.2. Existe-t-il des procédures d'assurance et de contrôle qualité à utiliser pour le suivi des données mesurées?		DR	voir table 3 pour les réponses liées à la méthodologie, chapitre 7	OK	
B.7.2.3. Existe-t-il une brève description de la structure managériale et opérationnelle que les participants au projet (s) mettront en place pour surveiller les réductions d'émissions et les effets des fuites générées par le projet		DR	voir table 3 pour les réponses liées à la méthodologie, point 8.1.	OK	
<b>B.7.2.4. Le plan de surveillance est-il défini?</b>		DR			
<b>B.7.2.5 -Option 1</b> : Surveillance des émissions dans le scenario de projet et dans le scenario de référence.					
Données collectées afin de surveiller les émissions dans le cadre du projet, et la manière dont ces données seront archivées.		DR	Non applicable		
Description des formules utilisées pour estimer les émissions de projet (pour chaque gaz, source, etc – émissions données en unité : équivalent CO2).		DR	Non applicable		
Les données pertinentes nécessaires pour déterminer le		DR	Non applicable		



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
scénario de référence des émissions anthropiques de gaz à effet de serre par les sources comprises dans le périmètre du projet, et La manière dont ces données seront collectées et archivées est décrite?					
Description des formules utilisées pour estimer les émissions de référence (pour chaque gaz, source, etc – émissions données en unité : équivalent CO2).		DR	Non applicable		
<b>B.7.2.5 -Option 2 :</b> Surveillance directe des réductions d'émissions du projet (les valeurs devraient être cohérentes avec celles de la section E)					
Données collectées afin de surveiller les émissions dans le cadre du projet, et la manière dont ces données seront archivées		DR	Oui L'annexe 3 donne un plan de suivi complet pour ces données	OK	
Description des formules utilisées pour estimer les émissions de projet (pour chaque gaz, source, etc – émissions données en unité : équivalent CO2).		DR	Cette description est définie, voir aussi table 3	OK	
Si applicable, décrire les données et informations qui seront collectées pour suivre les fuites du projet		DR	Non applicable		
Décrire les formules utilisées pour estimer les fuites (pour chaque gaz, source, etc – émissions données en unité : équivalent CO2)		DR	Non applicable		
Description des formules utilisées pour estimer les émissions du projet (pour chaque gaz, source, etc – émissions données en unité : équivalent CO2).		DR	Oui + voir table 3	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
La manière dont ces données seront collectées et archivées est décrite?		DR,I	Non. Dans le cas d'un système ISO 14001, l'analyse environnementale sera modifiée	CL10	OK
Référence est-elle faite aux exigences réglementaires de la partie hôte?		DR,I	No. In case of ISO 14001 management system, the regulation inventory regarding to N2O/others air emissions applicable to the unit will be provided	CL11	OK
Si non applicable, est-ce décrit?		DR,I	C'est applicable	OK	
<b>B.8. Date de finalisation de l'application de la méthodologie au scénario de référence et au suivi</b>					
B.8.1. La date de finalisation de l'application de la méthodologie au scénario de référence et au suivi est donnée		DR	Oui. 1.01.2010	OK	
B.8.2. Les informations de contact sont données?		DR	Pas nominatif. Pas de téléphone	CL12	OK
B.8.3. La personne ou l'entité participante est-elle listée en annexe 1 du DDP?		DR	Non	OK	
<b>C- Impacts sociaux et environnementaux</b>					
<b>C.1. Description des impacts sociaux et environnementaux du projet</b>					
Les principaux impacts de l'activité de projet sont-ils indiqués : - au niveau social		DR, I	A développer. Il y a au moins une nouvelle évaluation des impacts. L'accord de la DREAL pour considérer que la modification n'est pas significative serait	CL13	OK



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
- au niveau environnement Cela comprend les impacts positifs et les impacts négatifs. Les documents pertinents sont joints concernant l'analyse de ces impacts Existe-t-il des exigences de la partie hôte pour la réalisation d'une étude d'impact, et si oui, est-elle fournie?			satisfaisant. Les éléments sociaux devraient aussi être développés.		
<b>C.2. Etude d'impact</b>		DR, I			
Si une étude d'impact environnemental (EIE) a été réalisée pour un ou plusieurs projets, sa référence, ses conclusions et résultats sont-ils fournis?		DR, I	A voir sur site Visite (Nov 3/2009): étude d'impact fournie. Référence: procédure 430 EN 023	OK	
<b>C.3 Consultation du public</b>		DR, I			
Si une consultation du public a été faite pour un ou plusieurs projets, sa référence, ses conclusions et résultats sont-ils fournis ?		DR, I	A voir sur site Une consultation publique n'est pas exigée pour ce type de projet	OK	
<b>C.4 Autres exigences du protocole JI</b>		DR, I			
<b>Environnement</b>					
C.4.1. L'analyse d'impact environnemental du projet est-elle suffisamment décrite?		DR, I	Pas assez décrit. Par exemple, les déchets générés par le catalyseur ou la perte de charge induite dans le réacteur.	CL13	OK
C.4.1. Existe-t-il des exigences de la Partie Hôte en ce qui		DR,	A voir sur site	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
concerne la réalisation d'une étude d'impact environnemental (EIE), et si oui, s'agit-il d'une étude d'impact approuvée ?		I	Visite (Nov 3/2009): Les autorités ont été informées du projet; il ne nécessite pas d'étude d'impact, considérant la petite modification du process. Une fois le projet mis en oeuvre, l'autorité pourra néanmoins exiger une étude.		
C.4.2. Les exigences de la "Designated Focal Point" sont-elles respectées ?		DR, I	Oui	OK	
C.4.3. Le projet aura-t-il des effets environnementaux négatifs?		DR, I	Non A voir sur site	CL13	OK
C.4.4. Les effets environnementaux transfrontaliers sont-ils considérés dans l'analyse?		DR, I	Non A voir sur site	CL16	OK
C.4.5. Les impacts environnementaux ont-ils été considérés dans la conception du projet?		DR, I	A voir sur site Visite (Nov 3/2009): Oui "audit HSE" réalisé. A fournir. Nov 9/2009: preuve fournie et jugée suffisante. Les nouveaux impacts environnementaux sont adressés: déchets de catalyseur (max 1, 2 ton tous les 24 mois), impact du N <sub>2</sub> O sur l'air réduit considérablement.	OK	
<b>Consultation Publique</b>					
C.4.6. Y a-t-il une liste de parties prenantes dont les commentaires sur le DDP ont été collectés ?		DR	Non applicable si C.3. est OK	OK	
C.4.7. La nature des commentaires est fournie?		DR	Non applicable si C.3. est OK	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl Interm	Concl Finale
C.4.8. Les commentaires des parties prenantes ont-ils été dûment pris en compte ?		DR	Non applicable si C.3. est OK	OK	

## RAPPORT DE DETERMINATION

**TABLEAU 3: METHODOLOGIE POUR LE SCENARIO DE REFERENCE ET LE PLAN DE SUIVI: Réduction catalytique du N<sub>2</sub>O dans des usines d'acide nitrique**

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
<b>Résumé de la méthodologie</b>					
1. Le N <sub>2</sub> O produit est-il rejeté directement dans l'atmosphère?		DR I	Oui, mais le PID fourni ne le mentionne pas	CL18	OK
2. L'activité de projet propose -t -elle l'installation d'un lit catalytique dans le réacteur?		DR I	Oui. Une catalyse secondaire est retenue par les porteurs de projet. C'est la première fois qu'une catalyse secondaire est expérimentée en France pour ce type de process. Une preuve de mise en oeuvre dans un autre pays pourrait être utile. Visite (Nov.3/2009): un rojet CDM avec un catalyseur semblable a été mis en oeuvre au Brésil. Voir 2.5 et 3. dans cette table + données sur le suivi de l'efficacité du catalyseur du Brésil fournie.	OK	
3. A cette étape, les porteurs de projet peuvent-ils anticiper les niveaux de réduction des émissions de N <sub>2</sub> O (basées sur les documents de conception)?		DR I	Le DDP établit la valeur du FEPn à 0,6 KgN <sub>2</sub> O/tHNO <sub>3</sub> . Cette valeur doit être justifiée.  La preuve sera fournie sur site ou en fournissant les docuemnts de conception. PDD p.5: <80% p.12 >80%	CL19	OK
4. Un catalyseur tertiaire est-il envisagé?		DR I	Non	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
5. Le projet s'applique-t-il à une installation existante ou nouvelle?		DR I	Le projet s'applique à une installation créée en 1965. A vérifier sur site Visite (Nov.3/2009): L'usine d'acide nitrique est encore complètement opérationnelle. Des entretiens sont faits mais pas de besoins identifiés de rénover complètement l'installation	OK	
1. Applicabilité					
1.1. L'activité de projet propose-t-elle l'installation d'une réduction catalytique dans une usine d'acide nitrique?		DR	Oui	OK	
1.2. Le projet peut-il conduire à une augmentation des émissions de NO <sub>x</sub> ?		DR	Pas en théorie, même moins car la réduction du N <sub>2</sub> O dans le réacteur pourrait conduire à une diminution des recombinaisons A vérifier sur site Visite (Nov.3/2009): Explications fournies sur ce point; la production de N <sub>2</sub> induite par la dégradation du N <sub>2</sub> O ne peut être oxydée en NO <sub>x</sub> dans la chambre de combustion. L'ingénieur process fournira une note technique pour le démontrer. A noter que, dans tous les cas, le N <sub>2</sub> O n'est pas traitée par le système DeNO <sub>x</sub> non sélectif	OK	
1.3. Existe-t-il une technologie en place pour réduire les émissions de N <sub>2</sub> O dans l'installation?		DR	Non	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
<b>2. Périmètre du projet</b>					
2.1.1. Le périmètre du projet est-il bien défini dans le DDP?		DR	Oui. Toutes les utilités connectées au process sont décrites. L'installation semble être clairement indépendante des autres. A voir sur site Visite (Nov.3/2009): vérifié sur site et dans le PID	OK	
2.2. Les participants du projet ont-ils pris en compte les émissions de NO <sub>2</sub> ?		DR	Oui	OK	
2.3. Le PID fourni dans le DDP est-il assez précis quant à la spécificité du process de production d'acide nitrique (haute, moyenne, simple double pression)?		DR	Le PID fourni est simplifié. Un PID détaillé doit être fourni	CL20	OK
2.4. Le document de conception du projet (PID) définit-il qu'un catalyseur secondaire a été choisi?		DR	Non Cela pourra être établi sur site	CL21	OK
2.5. Le catalyseur est-il consommé durant la production? Ou son efficacité diminue-t-elle avec le temps?		DR	A voir sur site	CL22	OK
2.6. Si oui, préciser les produits de dégradation		DR	A voir sur site Visite (Nov.3/2009): pas de produits de dégradation. Le fournisseur récupérera le catalyseur pour le régénérer	OK	
2.7. Y a-t-il plus de CO <sub>2</sub> (ou d'autres gaz de l'UNFCCC) produit du fait d'une oxydation liée à la réduction du N <sub>2</sub> O??		DR	Non A voir sur site Visite (Nov.3/2009): la réduction du N <sub>2</sub> O peut	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
			seulement produire du N <sub>2</sub> ou de l'O <sub>2</sub>		
2.8. Si la réponse à 2.6 est positive, le DDP explique-t-il son exclusion?		DR	/	OK	
2.9. L'étendue spatiale du projet inclut-elle l'installation dans laquelle le N <sub>2</sub> O est produit (réacteur, brûleur d'ammoniac...) et ses annexes et , plus généralement, tout équipement entre l'installation ci-dessus et l'évent?	B.3	DR	Oui A voir sur site Visite (Nov.3/2009): confirmé	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
3. Evaluation du scénario de référence et de l'additionnalité					
3.1. Identification du scenario de référence					
3.1.1. Des alternatives réalistes et crédibles sont elles définies séparément?	B.4	DR	Oui. 7 scenarios différents sont décrits	Ok	
3.1.2. Les options sont elles définies dans le PDD?		DR	Pas assez Pas de mention d'un scénario où une action liée à une amélioration de process pourrait être faite	CAR10	OK
3.1.3. Le scénario de continuité de la situation est-il considéré?		DR	Oui	OK	
3.1.4. Si oui, prend-il en compte les probables évolutions réglementaires durant la période de crédit?		DR	Mentionner la situation actuelle sur les aides pour le scénario de continuité de l'activité Un scénario dans lequel une évolution raisonnable de la réglementation pourrait aussi être considéré	CL23	OK
3.1.5. Le projet considère-t-il spécifiquement: 1) Continuité du statu quo sans installation de la technologie de destruction du N <sub>2</sub> O, y compris le cas où des tests sont conduits mais non optimisés 2) Réutilisation de l'oxyde nitreux, soit par recyclage dans le process or en	B.4	DR	Toutes les options sont considérées. L'installation de la technologie correspond ici au scénario 4b.	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
externe 3) Installation d'une unité de réduction catalytique non sélective DeNOx 4) Implémentation d'une technologie de destruction primaire ou tertiaire du N <sub>2</sub> O 5) L'installation de la technologie de réduction en l'absence de reconnaissance du projet comme projet MOC					
3.1.6. Le porteur de projet a-t-il fourni des preuves pour exclure les options ne se conformant pas aux exigences légales? Citer les preuves et la façon dont elles s'appliquent.		DR	Fournir plus d'informations sur les exigences réglementaires, y compris sur la conformité aux exigences liées aux substances autres que N <sub>2</sub> O et le registre français de gaz à effet de serre.	CL24	OK
3.1.7. L'explication sur les options est-elle transparente et complète? Les émissions de NO <sub>x</sub> sont-elles considérées?		DR	Les évolutions potentielles de la réglementation sur les NO <sub>x</sub> devraient être considérées comme un thème de second niveau à la lumière de la performance actuelle du DeNOx. A voir sur site Visite (Nov.3/2009): voir ci-dessus YG, 16 Nov. 09: étude sur l'impact du projet sur les émissions de NO <sub>x</sub> et les pertes de charge fournie: les pertes de charge sont minimales et les variations potentielles de la génération des NO <sub>x</sub> pourront être gérées par les installations de traitement en place.	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
<p>3.1.8. La liste des barrières comprend-elle:</p> <p>1) les barrières à l'investissement</p> <p>2) les barrières technologiques, dont:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ les risques techniques et opérationnels posés par les alternatives</li> <li>▪ l'efficacité technique des alternatives</li> <li>▪ le manque de main d'oeuvre qualifiée</li> <li>▪ le manque d'infrastructures pour mettre en oeuvre la technologie</li> </ul> <p>3) les barrières liées aux pratiques dominantes dont:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ une technologie non connue des porteurs de projet</li> <li>▪ l'absence d'un projet similaire opérationnel dans la région concernée</li> </ul> <p>Commenter chaque aspect avec les preuves fournies.</p>		DR	<p>Oui</p> <p>Preuves à réunir sur site</p> <p>Visite (Nov.3/2009): Pas de preuve fournie. Voir la table 2 point B.4.1. à B.4.4.</p>	OK	
<p>3.1.9. Le porteur de projet a-t-il listé les barrières empêchant les alternatives d'être réalisées en l'absence de projet domestique?</p>		DR	Oui	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
L'exclusion de chaque alternative mentionne-t-elle clairement les barrières considérées dans chaque cas?			Oui Preuves à réunir sur site (ex: pureté du N <sub>2</sub> O qui rend impossible à commercialiser) Visite (Nov.3/2009): Non applicable car la concentration est de 0,1% dans le flux. La commercialisation du N <sub>2</sub> O est clairement impossible.	OK	
3.1.10. Dans le DDP, cette étape mène-t-elle à la détermination d'une alternative qui ne fait face à aucune barrière prohibitive?		DR	Oui Le scénario de continuité du statu quo (scénario 1)	OK	
1.3.8. Est-il exigé de déterminer le moment lorsque l'équipement devra être remplacé en l'absence d'activité de projet?		DR	Oui, car l'installation en place a 42 ans. Preuves à réunir sur site Visite (Nov.3/2009): voir point 5.	OK	
1.3.9. La durée de vie technique typique du type d'équipement est-elle déterminée et documentée en prenant en compte les pratiques courantes du secteur et du pays, par exemple en s'appuyant sur des études ou statistiques industrielles ou de la littérature technique?		DR	Non A voir sur site Visite (Nov.3/2009): la durée de vie type d'une telle usine d'acide nitrique n'est pas limitée car le process est relativement simple et les briques réfractaires et les tours d'absorption sont bien entretenues	OK	
1.3.10. Les pratiques courantes des échéances de remplacement sont-elles évaluées et documentées selon des données historiques?		DR	Non A voir sur site Voir ci-dessus	OK	
<b>3.2. Additionalité</b>					
3.2.1. L'additionnalité de l'activité de projet a-t-elle été		DR	Pas assez développé	CAR5	OK



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
évaluée et prouvée en utilisant l'annexe 2 de l'arrêté du 2 mars 2007? Evaluer les étapes 1 et 2			(ex: quelles autres investissements pourraient être envisagés techniquement?)	CAR10 CL4	
3.2.2. L'additionnalité a-t-elle été démontrée en utilisant un cas d'exception selon la méthodologie?		DR	Non	OK	
3.2.3. L'additionnalité a-t-elle été démontrée en utilisant une étape 3? Si oui, évaluer.		DR	<p>Pas assez d'informations sur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'utilisation actuelle de la technologie dans les installations basse pression (autres que MOC / MDP)</li> <li>- les niveaux d'investissement nécessaires à la réalisation de l'activité de projet et son niveau de risque</li> </ul> <p>Le critère NPV appartient à l'étape 2, pas à la 3. Il n'est pas détaillé dans le PDD et ne peut ainsi être utilisé dans la démonstration d'additionnalité</p>	CAR5	OK



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
<b>4. Facteur d'émission de référence</b>					
<b>4.1. Facteur d'émission de référence</b>					
4.1.1. Le DDP utilise-t-il la valeur du facteur d'émission dictée par la méthodologie?		DR	Oui	OK	
4.1.2. Le porteur de projet envisage-t-il la possibilité d'avoir un mode de calcul de substitution de production pendant la période de crédit? Si oui, propose-t-il une formule de calcul alternative?		DR	Difficile à dire. Non a priori A voir sur site Visite (Nov.3/2009): Pas de substitution de production prévue. L'installation fonctionnera jusqu'à la fin de la période de crédit.	OK	
<b>4.3. Estimation des émissions spécifiques de la période de vérification</b>					
4.3.1. La période de vérification est-elle précisément définie depuis le début de la période de crédit?		DR	La période de vérification n'est pas définie	CAR9	OK
4.3.2. La formule utilisée pour le calcul de ETN suit-elle la méthodologie? <b>ETn = VGC x CNGC x HF.10-6</b>		DR	Oui	OK	
4.3.2. Le facteur d'émission du projet ( <b>FEPn</b> ) est-il évalué?  L'approche pour calculer les émissions du projet est-elle conservative et transparente? Les valeurs ont-elles toutes été choisies de façon conservative and leur choix justifié?  Donner les preuves des valeurs retenues pour CNGC, VGCn et PAN. Ces valeurs doivent être estimées sur		DR	FEPn est calculé  Mais il n'y a pas d'explication sur la façon dont ces valeurs ont été calculées (hypothèses prises, données opérationnelles)  Les preuves pour CNGC, VGCn et PAN devront être collectées sur site	CL8	OK



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
des données opérationnelles représentatives 4.3.3. Les émissions du projet provenant de la conduite venant du réacteur au point de rejet final sont-elles considérées?		DR	Oui A valider sur site Visite (Nov.3/2009): Validé à partir du PID	OK	
4.3.4. Considère-t-on le N <sub>2</sub> O) non détruit par l'installation?		DR	Oui	OK	
4.4. Calcul des réductions d'émissions éligibles aux URE					
4.4.1 La capacité de l'analyseur de N <sub>2</sub> O à mesurer les réductions d'émissions de N <sub>2</sub> O après la mise en oeuvre de l'activité de projet a-t-elle été prise en compte? Cela comporte la conformité à l'exigence d'incertitude.		DR	A voir sur site Visite (Nov.3/2009): les spécifications de l'analyseur de N <sub>2</sub> O (fournies) ont été définies et communiquées aux fournisseurs. Ces spécifications comprennent un niveau de réduction du N <sub>2</sub> O de 80% (de 1 à 200mg/Nm <sup>3</sup> ). Incertain: la norme EN14181 a été retenue par le porteur de projet. Un certificat QUAL 1 du fournisseur a été fourni. L'exigence QUAL 2 de la norme EN14181 sera conduite par l'organisme de certification juste à la suite du démarrage de la mesure précise de l'incertitude du système. Cela s'applique seulement à l'analyseur. Le débitmètre a déjà été acheté. Les incertitudes sont connues. Cette technologie est largement utilisée sur le site. A fournir: note du bureau d'ingénierie estimant que l'enveloppe de l'incertitude sera inférieure à 7, 5% (important: cette valeur est appliquée à ETn (KgN <sub>2</sub> O) et signifie que l'incertitude combine les	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
			incertitudes du débitmètre et de l'analyseur de concentration) + autorisation d'investissement pour l'analyseur et le système d'enregistrement Nov 9/2009: Autorisation d'investissement fournie, en ligne avec la "fiche B" et le feuillet d'analyse de l'investissement.		
4.4.2. Les indicateurs d'émission appropriés ont-ils été considérés, notamment pour <b>FRE</b> ?		DR	Oui	OK	
4.4.3. Une estimation des réductions probables pendant la période de crédit est-elle fournie dans le DDP?		DR	Oui Voir 4.3.2. pour validation	OK	
4.4.4. Comment sont générées les données de production pour le calcul de <b>PANn</b> et comment le porteur de projet peut-il assurer que cela sera maintenu durant l'ensemble de la période de vérification?		DR	A voir sur site Visite (Nov.3/2009): voir 4.3.2. ci-dessus + le niveau de production sera maintenu car le contrat de fourniture de l'usine s'applique jusqu'à 2013; la qualité de l'acide nitrique (69%) est seulement produite par l'usine Rhodia de Roussillon	OK	
4.4.5. Pour le calcul de <b>PANn</b> , la description du projet comprend-elle les données de production des 5 dernières années et justifie les prévisions d'évolution d'activité pour le calcul ex ante des réductions d'émissions?		DR	Non Preuve à réunir sur site	CL24	OK
4.4.6. Le facteur de 90% de réduction est-il inclus dans le calcul des URE du DDP?		DR	Oui. Formule donnée en 6.1.2.	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
<b>4.5. Collecte et traitement des données</b>					
4.5.1. L'AMS est-il installé et opérationnel lors de la validation? Sinon est-il prévu?		DR	Pas en fonction a priori Preuve de CAPEX / commande à réunir sur site Visite (Nov.3/2009): L'analyseur n'est ni en place, ni commandé. Mais les spécifications ont été communiquées au fournisseur et l'autorisation d'investissement est passée (la fiche B d'investissement mentionne la valeur de l'AMS) + l'analyseur peut être livré sous 9 à 12 semaines (offre commerciale fournie), ce qui est en ligne avec le plan de projet. LE débitmètre a déjà été acheté et fourni, mais n'est pas encore installé.	OK	
4.5.2. Sinon, les spécifications de l'AMS sont-elles définies et communiquées au fournisseur et son achat prévu? Une procédure pour la réception de l'AMS, sa vérification, la calibration et les tests de performance est-elle définie?		DR	Pas expliqué dans le DDP	CL25	OK
4.5.3. Si oui, répondre à 454, 455 et 456 partir de la documentation fournisseur		DR			
4.5.4. Le système de mesure est-il continu? Si oui, quel est son pas?		DR	Le DDP n'explique pas comment le porteur de projet prévoit de se conformer à la méthodologie pour l'AMS. A voir sur site. Visite de site (Nov.3/2009): Pour l'analyseur, les spécifications donnent: temps de réponse: 45 sec, temps d'acquisition time (enregistreur): 30 sec. Cela est considéré comme une mesure en continu	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
			Le débitmètre est aussi un système continu avec un temps d'acquisition time (enregistreur) de 30 sec.		
4.5.5. L'AMS (auto.measumt Syst) est-il conforme à une norme européenne?		DR	Visite (Nov.3/2009): Oui, EN 14181 retenue, selon la méthodologie.	OK	
4.5.6. L'AMS fournit-il des données séparées et indépendantes pour le débit et la concentration de gaz?		DR	Visite (Nov.3/2009): Oui	OK	
4.5.7. Une procédure précise-t-elle les termes de récupération en cas de données manquantes?  Les spécifications d'achat précisent-elles les exigences d'enregistrement conformément à la méthodologie (nombre d'heures de données non valides)?		DR	Visite (Nov.3/2009): Non. A définir durant la période de vérification.  Cependant, la façon dont les données manquantes seront traitées peut être déjà définie dans une procédure. Cela inclut les mesures de concentration et de débit. Ce point peut être vérifié en vérification.	CL26	FAR1
4.5.8. Les méthodes de récupération pour les données manquantes (autres que concentration) sont-elles définies?		DR	Non. Voir ci-dessus		
4.5.9. L'opérateur a-t-il déterminé, en relation avec son process spécifique, la concentration de N2O à partir de laquelle le système de dépollution est considéré comme inopérant?		DR	Non. La concentration équivalente à 2,5Kg N2O/ 100% HNO3 doit être déterminée.	CAR11	OK
4.5.10. La plage de "trip-value" pour l'extinction est-elle déterminée dans la procédure opérationnelle?		DR	Oui A valider sur site Visite (Nov.3/2009): Oui Preuve: la matrice d'actions par défaut de	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
			l'instrumentation et fournie et montre que les valeurs par défaut pour le flux d'air, d'ammoniac et la température du réacteur éteindront l'installation. Quand cela se produit, le redémarrage prend de quelques minutes à 24 heures.		
4.5.11. L'incertitude totale appliquée à la moyenne horaire des émissions est-elle inférieure à 7,5%?		DR	Non prouvé A discuter avec le porteur de projet. Le porteur pourrait s'assurer que l'équipement sera conforme.	CAR12	OK
<b>6. Paramètres</b>					
6.1. Le plan de suivi considère-t-il tous les points de la méthodologie?		DR	Oui, sauf pour POh (temp dans le réacteur d'oxidation)	CL27	OK
6.2. Des provisions sont elles en place pour prendre en compte les heures de fonctionnement non éligibles aux URE dans le calcul de OH?		DR	Oui pour l'organisation, non techniquement To be A valider sur site	CL28	FAR2
<b>7. Plan de suivi</b>					
7.1 Y a-t-il une procédure décrivant la technologie de l'AMS?		DR	Non	CAR13	OK
7.2 Si oui, la procédure mentionne-t-elle une norme internationale?		DR	Le PDD explique que l'équipement sera conforme à la norme citée dans la méthodologie, soit l'EN14181.	OK	



## RAPPORT DE DETERMINATION

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
7.3. Toutes les mesures utilisent-elles des instruments calibrés et régulièrement vérifiés?		DR	Pas d'équipement opérationnel	OK	
7.4. Y a-t-il une procédure sur site décrivant les équipements utilisés dans les mesures et leur calibration et vérification périodiques?		DR	Pas d'équipement opérationnel Visite (Nov.3/2009): analyseur: voir 4.4.1. Débitmètre: une procédure pour des équipements similaires existe mais aucun de ces équipements n'est considéré comme critique, donc la procédure n'est pas appliquée. Le débitmètre qui sera mis dans l'installation sera lui considéré critique et la procédure existante appliquée.	OK	
7.5 Cette procédure est-elle conforme à la documentation du fournisseur de l'AMS?		DR	Pas d'équipement opérationnel Visite (Nov.3/2009): Oui	OK	
<b>8. Autres</b>					
8.1. Un plan de suivi définissant les responsabilités et besoins en formation est-il défini?	An.3	DR	Non. L'annexe 3 "plan de suivi" ne cite pas les responsabilités du personnel. Certaines sont expliquées en B.7.2. Absence de description des besoins en formation.	CAR 6	OK

Tableau 4 Exigences légales

CHECKLIST QUESTION	Ref.	MoV*	COMMENTAIRES	Concl interm	Concl finale
<b>1. Exigences légales</b>					
1.1. L'activité de projet est-elle autorisée par l'autorité compétente?		DR, I	Site soumis à autorisation.	OK	
1.2. Y a-t-il des conditions / exigences dans le permis environnemental?		DR, I	Oui. Ce site est sous contrôle des autorités françaises (DREAL).	OK	
1.3. Le projet est-il en cohérence avec les législations et les projets /plans du pays hôte?		DR, I	Oui.	OK	

## RAPPORT DE DETERMINATION

Tableau 5 - Résolution des actions correctives et demandes de clarification

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
<p><b>CAR1:</b> Absence d'une date précise de démarrage de l'activité de projet, de la durée de vie opérationnelle de l'activité de projet et de la période de crédit</p>	<p>II / A.4.3.1.1, 2, 3</p>	<p>Mention des phrases suivantes en A.4.3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La date de démarrage du projet est le 1er Mars 2010.</li> <li>- La durée de vie opérationnelle de l'activité de projet a été considérée à 30 ans.</li> <li>- La fin de la période de crédit a été considérée au 31 Décembre 2012 en raison de l'intégration du N<sub>2</sub>O dans le Système d'Echange des Quotas après cette date.</li> </ul>	<p>Oct. 09: modifications effectuées dans le DDP.</p> <p>Visite de site (3 Nov 2009): La date de démarrage du projet est le 1er Mars 2010. Les travaux concernant l'unité d'acide nitrique pour la mise en œuvre de l'activité de projet sont d'une durée inférieure à 5 jours. La date de démarrage est conforme à la définition de la date de démarrage du projet. Préciser dans les PDD que l'écart entre les travaux sur le réacteur et le début de la période de comptabilisation est inférieur à 5 jours.</p> <p>Preuve : le fournisseur du catalyseur a fourni un plan</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

<b>Actions correctives demandées par l'équipe de validation</b>	<b>Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4</b>	<b>Résumé des réponses du porteur de projet</b>	<b>Conclusion de l'équipe de validation</b>
			<p>prévisionnel depuis la conception du panier à catalyseur jusqu'à l'expédition de l'équipement (22.02.2010), en ligne avec la date de démarrage.</p> <p>L'approvisionnement du panier peut être le goulot d'étranglement pour la date de démarrage en raison du retard annoncé par le fournisseur pour la construction et la livraison (4 / 5 mois exceptionnellement longue en raison de la conception spécifique), mais la commande est imminente selon le porteur de projet.</p> <p>Le panier à catalyseur est défini pour 50 000 heures dans l'offre commerciale du fournisseur (au moins 7 ans). Le catalyseur est délivré pour 3 ans au moins (preuve: réunion technique avec le fournisseur du catalyseur oct.2009</p> <p>À préciser dans le DDP : la durée</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
		<p>24 Nov. 09: DDP modifié en A.4.3 et C.1.1. La date de démarrage est maintenant la date estimée pour la commande du catalyseur : 1er Décembre 2009.</p>	<p>de vie du panier à catalyseur est supérieure à 2012, ce qui est cohérent avec les engagements des fournisseurs.</p> <p>9 Nov 2009: modifications effectuées dans le DDP</p> <p>A.M, 17-Nov-09: Par définition, la date de démarrage est la date à laquelle la première action réelle de l'activité de projet a commencé. Ici, c'est la date à laquelle la commande du catalyseur est passée. Je pense que Mars 1, 2010 serait la date de mise en œuvre et non la date de démarrage de l'activité de projet.</p> <p>YG, 25 Nov. 09: Date de démarrage modifiée en A.4.3 et C.1.1</p> <p>CAR soldée</p>
<b>CAR2:</b> L'annexe 4 est manquante	II / A.4.3.6	En annexe 4 du DDP, vous pouvez trouver les lettres des participants au projet de demande d'approbation du projet. La lettre	30 Oct 2009 : L'explication est acceptée, mais la CAR reste ouverte). La CAR sera fermée



## RAPPORT DE DETERMINATION

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
		d'accord sera délivrée par l'administration française après la présentation du DDP révisé et du rapport de détermination. La phrase suivante a été incluse dans le § A.4 «Ces lettres seront transmises, accompagnées de la version définitive du DDP et de la version finale du rapport de détermination à la DGEC du MEEDDM. Celui-ci disposera alors d'un délai de 2 mois pour évaluer le projet et donner une réponse quant à l'approbation du projet en tant que projet domestique. Si cette réponse est positive, les participants au projet recevront une lettre officielle d'autorisation ».	après instruction du dossier par les services de l'état. CAR NON soldée
<b>CAR3:</b> Il n'y a pas d'explication sur la manière dont les réductions d'émissions anthropiques seront atteintes.	II / A.4.4.1,2	DDP modifié en A.4.4	Visite de Site (3 Nov 3 2009): Il n'y a pas de chapitre A.4.4 mais les tableaux demandés sont ok. 9 Nov 9 2009: modifications effectuées CAR soldée
<b>CAR4:</b> L'estimation des réductions sur la période de crédit n'est pas correcte. Les réductions annuelles ne sont pas mentionnées.	A.4.4.3,4	Une colonne a été ajoutée au tableau 1 du § A.4.3, donnant les réductions des émissions annuelles. Les émissions totales ont été revues, voir tableau en A.4.4	30 Oct 2009 : modification acceptée. Visite de site (3 Nov 3 2009): FEPn a été revu à 73737 dans la



## RAPPORT DE DETERMINATION

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			version 2 du DDP (voir tableau 3 point 3). CAR soldée
<p><b>CAR5:</b> L'additionnalité du projet n'est pas prouvée ou suffisamment documentée.</p>	<p>II / B.5 III / 3.2.1, 3.2.3</p>	<p>Pour notre projet, nous sommes prêts à démontrer que seuls les revenus provenant de la vente des URE devront faire face aux obstacles à la réalisation du projet. Pour l'instant, il n'y a pas d'unité à basse pression équipée de système de réduction des émissions de N<sub>2</sub>O, même en dehors des dispositifs MOC ou MDP. Les unités à basse pression ont des émissions de N<sub>2</sub>O faibles (# 4 kg / t HNO<sub>3</sub>) en comparaison avec les unités moyenne ou haute pression (7 à 11 kg / t). C'est pourquoi la technologie spécifique n'a pas été développée jusqu'à présent. Nous travaillons avec des fournisseurs de catalyseur pour développer cette technologie. Le niveau d'investissement est d'environ 700 k € majoré des frais de catalyseur. Le texte, à la fin du chapitre B.5 a été modifié pour être plus clair.</p>	<p>30 Oct 2009: Les éléments modifiés dans le DDP sont satisfaisants mais encore insuffisants en ce qui concerne la technologie employée en basse pression + l'information à ce sujet dans le DDP</p> <p>30 Oct 2009 : Le vérificateur tient compte des éclaircissements sur la description de l'étape 3.</p> <p>Visite de site (3 Nov. 2009): Les précisions données ci-dessus seront intégrées dans le DDP + la démonstration de l'additionnalité sera modifiée en ce qui concerne l'analyse de la VAN+ la feuille de financement sera fournie (montrant la VAN) 9 nov 2009: L'analyse d'investissement fournie doit être</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			<p>être validée par un vérificateur de l'équipe.</p> <p>YG, PDD v4, 16 Nov. 09: L'analyse de la VAN a été fournie. Toutefois, cela ne fait pas partie de la démonstration de l'additionnalité puisque l'étape 3 a été choisie par le porteur de projet. Note: Un tableau décrivant le financement devrait être inclus dans l'annexe 1. Le nom du tableau devrait donc être modifié. Les coûts devraient être plus détaillée.</p> <p>YG, DDP v4, 16 Nov. 09: les références à des études externes sont fournies en B.5</p> <p>YGG, DDP v5, 25 nov. 09: le nom du tableau a été modifié et le détail des coûts prévus fourni. Cela avait été examiné précédemment par l'équipe.</p> <p>L'étape 3 a été sélectionnée pour démontrer l'additionnalité.</p> <p>- Barrière à l'investissement</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

<b>Actions correctives demandées par l'équipe de validation</b>	<b>Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4</b>	<b>Résumé des réponses du porteur de projet</b>	<b>Conclusion de l'équipe de validation</b>
			<p>Comme mentionné en CL4, il peut être établi par des sources extérieures que la réalisation du projet nécessitera des investissements (modification du réacteur) et des coûts d'exploitation supplémentaires (catalyseur). Ceux-ci sont détaillés dans le tableau de financement et ont été examinés. Il n'existe actuellement aucune incitation réglementaire ou financière pour qu'une usine en France investisse dans la réduction du N<sub>2</sub>O, excepté les URE. Cet investissement ne générera pas de revenus supplémentaires et il n'y aura pas de retour sur investissement.</p> <p>Cela peut être vérifié par le document de l'EFMA (voir CL4), qui montre une lente diminution de la réduction de N<sub>2</sub>O dans les usines d'acide nitrique à travers l'Europe.</p> <p>En outre, depuis l'adoption de la</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			<p>méthodologie, le site internet français relatifs aux projets domestiques a mis en consultation plusieurs projets (par exemple, GPN). Cela contribue à montrer que les URE sont un levier important dans la décision de mettre en œuvre des technologies de réduction N2O.</p> <p>Le client a effectué une présentation (dossier de demande d'investissement, la version 6, 20 Juillet, 2009) qui a été présenté au management pour demande de feu vert pour l'investissement. Le premier paragraphe du document de synthèse est consacré à l'utilisation des URE.</p> <p>-&gt; La barrière technologique apparaît suffisamment forte.</p> <p>Barrière technologique : La principale barrière technologique selon le porteur du</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			<p>projet est le risque de chute de pression pour les installations à basse pression comme l'usine de Roussillon. Le document de référence MTD citées dans CL4 mentionne en 3.4.6 (page 124) que «dans les usines à pression atmosphérique, la chute de pression supplémentaire dans le réacteur réduit la capacité de l'usine [149, BASF, 2006].</p> <p>-&gt; La barrière technologique apparaît relativement forte.</p> <p>Barrière de la pratique dominante :</p> <p>L'étude EFMA (voir barrière à l'investissement et CL4) montre une relativement faible pénétration en France / Europe des technologies de réduction de N2O. Comme indiqué dans la barrière à l'investissement, plusieurs usines ont décidé d'investir sur ces technologies</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			<p>grâce à l'avantage potentiel des URE. Ceci est récent cependant, et il n'y a pas de projet MOC inscrit (ou MDP) selon cette méthodologie en France selon le site internet de la CCNUCC le 25 novembre 09.</p> <p>-&gt; La barrière de la pratique dominante apparaît relativement forte.</p> <p>Conclusion:</p> <p>Par conséquent, nous pouvons conclure que l'activité de projet rencontre des barrières prohibitives, surtout en raison de la barrière de l'investissement et, dans une moindre mesure, aux barrières technologique et de la pratique dominante.</p> <p>CAR soldée</p>
<p><b>CAR6:</b> Le plan de suivi n'est pas suffisamment précise, en termes de</p>	<p>III / 8.1</p>	<p>Au § B.7.2 point 5, il est déclaré que les procédures site seront utilisées pour la</p>	<p>30 Oct 2009: B.7.2. à développer en termes de «qui fait quoi»</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
responsabilités et de besoins de formation		formation des équipes.	Visite des installations (Nov.3/2009): A préciser dans le DDP qu'une procédure complète en ce qui concerne la collecte, l'archivage, la gestion des données et les responsabilités opérationnelles sera mis en place dès que l'activité de projet commencera 9 Nov 2009: modification effectuée. CAR soldée
<b>CAR7:</b> Le numéro et la date du DDP ne sont pas indiqués	II / A.1	Le numéro et la date ne sont pas indiqués en A.1	Visite de site visit (3 Nov 2009): Le n° de version doit être documenté en A.1 du DDP YG, PDD v4, 16 Nov. 09: La date et le numéro sont inclus en annexe A.1 YG, PDD v5, 25 Nov. 09: erreur dans le numéro et la date en A.1 CAR Soldée.
<b>CAR8:</b> La partie Hôte impliquée dans l'activité de projet n'est pas indiquée.	II / A.3	Partie Hôte indiquée en A.3	Voir tableau en A.3: OK CAR soldée



## RAPPORT DE DETERMINATION

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
<b>CAR9:</b> La période de vérification n'est pas définie.	III / 4.3.1	L'unité a une fermeture annuelle pour changer les toiles et catalyseur. Une vérification annuelle sera effectuée. Le texte § B.6.4 a été modifié	Oct 30/2009: Modification effectuée DDP. CAR soldée
<b>CAR10:</b> Les différentes options alternatives ne sont pas suffisamment expliquées.	III / 3.1.2	Les alternatives prises en compte dans le DDP sont celles listées dans la méthodologie.	30 Oct.2009 : La méthodologie demande à ce que les scénarios alternatifs listés soient considérés à minima. Ceci n'est pas limitatif. Visite de site (3 Nov.3 2009): Techniquement, la réponse du porteur de projet est qu'il n'y a pas de solutions autres que celles citées dans la méthodologie. Rhodia avait commencé à développer son propre catalyseur avant de choisir un fournisseur de solutions (même technologie secondaire). Les autres actions précoces ne sont pas possibles. Seuls les catalyseurs primaire, secondaire et tertiaire sont possibles.  CAR soldée



## RAPPORT DE DETERMINATION

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
<p><b>CAR11:</b> La valeur équivalent à la concentration de 2,5 kg N<sub>2</sub>O / 100 % HNO<sub>3</sub> doit être déterminée</p>	<p>III / 4.5.9</p>	<p>Comme indiqué dans le PDD, cette valeur sera identifiée au cours de la vérification. Notre expérience du Brésil montre qu'il n'y a pas de dysfonctionnement limitant du catalyseur.</p>	<p>Visite de site (3 Nov.3 2009): la méthodologie n'est pas claire sur ce point. Il semble que le porteur de projet doit déterminer cette valeur avant la période de vérification et l'identifier au cours de la période de vérification. Dans le cas où le porteur de projet ne serait pas d'accord pour déterminer cette valeur, le DDP doit détailler la façon dont cette valeur sera déterminée et identifiée</p> <p>9 Nov 2009: précisions effectuées dans le DDP en B.6.1.</p> <p>CAR soldée.</p>
<p><b>CAR12:</b> Il n'est pas prouvé que la valeur d'incertitude totale appliquée à la mesure de la moyenne horaire annuelle des émissions sera inférieure à 7,5%.</p>	<p>III / 4.5.11</p>	<p>L'équipement et son installation seront commandés de manière à respecter cette contrainte. Les preuves seront fournies au cours de la vérification du projet. Comme référence, l'incertitude du système mis en place au Brésil 6,12%.</p>	<p>30 Oct. 2009: Voir 4.5.2. pour l'acceptation du fournisseur de l'exigence du niveau de performance de la technologie. Visite de site (3 Nov.2009): voir 4.4.1. au-dessus YG, PDD v4, 16 nov. 09: une estimation de la précision de la chaîne de mesure a été présentée (document du 13</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			novembre 09), donnant une précision globale de 6,25%, basée sur des données historiques et des données fournisseur. CAR soldée
<b>CAR13:</b> Absence d'une procédure décrivant la technologie pour le SAM	III / 7.1	Le projet est encore en phase d'étude avant d'être présenté au Comité des investissements pour accord. Les commandes n'ont pas été lancées pour le moment. Les procédures seront mises au point concernant les équipements effectivement mis en œuvre.	30 Oct.30 2009: Voir 4.5.2. pour l'acceptation par le fournisseur de l'exigence sur le niveau de performance de la technologie même si la conformité de l'équipement de mesurage est acceptable en l'état. Visite du site (Nov.3/2009): le cahier des charges pour l'analyseur et l'enregistreur sont définis + le débitmètre est déjà sur place et la technologie bien connue. Voir tableau 2 section B.7.1. CAR soldée
<b>CAR14:</b> L'annexe 3 "plan de suivi» ne mentionne pas le personnel de la compagnie ni ses responsabilités. Certains éléments sont expliqués en B.7.2. Pas de description des besoins de formation.			YG, 16 nov. 09: La section B.5.2 décrit les responsabilités en détail. Les besoins en formation seront analysés et satisfaits via le



## RAPPORT DE DETERMINATION

Actions correctives demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de questions tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			système qualité. CAR soldée
Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
<p><b>CL1:</b> Les aspects économiques et sociaux de la contribution au développement durable du projet ne sont pas pris en compte.</p>	II / A.2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclusion de la phrase suivante à la fin de l'A3 chapitre: "Rhodia a axé sa politique de développement durable sur trois axes bien équilibrés et interactifs:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Santé, écurité des personnes et des produits et environnement.</li> <li>financier, qui détermine la croissance durable.</li> <li>Main-d'œuvre, en incluant les questions sociales, sociétales et éthiques.</li> </ul> </li> </ul> <p>Cette politique est appliquée partout où le groupe a une activité industrielle ou commerciale.</p>	<p>30 Oct. 2009 : S'il vous plaît, développer par exemple la main-d'œuvre locale induite par des fournisseurs en termes de considérations sociales et économiques et autres.</p> <p>Visite de Site (3 Nov 2009): Des précisions complémentaires seront ajoutés dans les DDP par le gestionnaire de HSE</p> <p>9Nov 2009: modifications effectuées.</p> <p>CL soldée</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
		À cet égard, Rhodia Energy SAS souhaite développer dans le Roussillon un projet de réduction de GES en ligne avec ses engagements envers le développement durable. "	
CL2: Les détails techniques concernant les équipements de mesure et le mécanisme du catalyseur (connaissance du public) devraient être développés.	II / A.4.2.1	Modification du paragraphe A.4.2 pour donner plus de détails sur le catalyseur secondaire et sa mise en œuvre dans les réacteurs. Précisions apportées sur les systèmes SAM.	30 Oct 2009 : modification acceptée. Donner plus de détail sur les systèmes de mesure. Visite de site (3 Nov 32009): des précisions seront apportées sur le système AMS. 9 Nov 2009: modifications effectuées. CL soldée
<b>CL3:</b> Aucune mention n'est faite sur la durée de vie moyenne du lit catalytique	II / A.4.2.5	Modification du paragraphe A.4.2. afin de donner plus de détails sur la catalyse secondaire et sa mise en œuvre à l'intérieur du réacteur ainsi que sur l'expérience de Rhodia concernant la mise en œuvre et l'utilisation de la catalyse secondaire.	30 Oct 2009 : modification acceptable. CL soldée
<b>CL4:</b> L'explication liée à la détermination du scénario de référence le plus probable pourrait être plus détaillée	II / B.4.3, B.5	L'étape 3 du § B.4 a été modifiée pour clarifier les barrières des scénarios 4a, b et c.	30 Oct 2009 : A développer d'avantage afin de démontrer que les barrières sont prohibitives.



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			<p>Visite de site: (3 Nov 2009): Le porteur de projet ne voit pas quoi ajouter. Même si ce point mériterait d'être développé, on peut dire que 4c fait face à une barrière économique et technique et 4b fait face à une barrière économique.</p> <p>9 Nov 2009: Le PP a apporté la preuve que les scénarii 4a, 4b et 4c sont des BAT et que la catalyse tertiaire est bien plus prohibitive économiquement que la secondaire.</p> <p>Voir :  <a href="http://aida.ineris.fr/bref/bref_cadre_s.htm">http://aida.ineris.fr/bref/bref_cadre_s.htm</a></p> <p>YG, 25 nov 2009: - a la page 13 de son rapport sécurité, santé et environnement du novembre 2007 l'EFMA (European Fertilizer Manufacturers Association) illustre l'évolution des émissions de NOx et N2O de ses membres (note : Rhodia is part of this</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

<b>Clarifications demandées par l'équipe de validation</b>	<b>Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4</b>	<b>Résumé des réponses du porteur de projet</b>	<b>Conclusion de l'équipe de validation</b>
			<p>association). On peut y voir qu'alors que les émissions de NOx ont été divisées par deux depuis 1996, les émissions de N2O ont été beaucoup plus stables, limitée à une réduction de 20% en 2006 par rapport à 1999. Ceci montre que l'adoption des techniques de réduction d'émissions ont été lentes. La continuité de la situation existante (baseline 1) n'apparaît donc pas rencontrer de barrière prohibitive.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les scénarii pour l'utilisation alternative de N2O (scenario 2a sur site, scenario 2b hors site) semblent rencontrer des barrières technologiques (2a) ou économique et réglementaire (2b). Ceci a été vérifié par l'expert chimique de l'équipe de détermination sur site (voir ci-dessus)</li> <li>- Un document de référence sur les Best Available Techniques (BAT) pour la fabrication de</li> </ul>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			<p>composés inorganiques en grande quantité (amoniac, acides et engrais) a été édité en Décembre 2006 par l'union européenne en tant qu'annexe de la Directive IPPC.</p> <p>&gt; Au paragraphe 3.4.8. de ce document (p .131), il est admis que « la mise en place (d'un traitement NSCR des N2O) dans les installations existantes va demander des ajustements importants, rendant l'installation d'un NSCR moins réalisable ». Ceci justifie la barrière pour le scenario de référence 3.</p> <p>- Au paragraphe 3.4.5. de ce document (p .122), il est admis que la réduction de la production de N2O par l'agrandissement du réacteur « n'est pas applicable au process basse pression » (ce qui est le cas de l'installation du projet) et que « moderniser le process dans des installation existantes n'est pas envisagé à</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			<p>cause de coûts excessifs ». En conséquence, le scénario de référence 4a (réduction primaire) fait face à des barrières technologiques et économiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le document sur les BAT cité ci-dessus décrit au 3.4.6. que la technique de réduction secondaire conduit à des coûts opérationnels additionnels liés au catalyseur et qu'une modification du réacteur peut être nécessaire, comme planifié par Rhodia. La barrière du scénario de référence 4b (mise en œuvre du projet sans URE) est donc justifiée.</li> <li>- La réduction du N<sub>2</sub>O par traitement des gaz de queue est traitée au 3.4.7. du document sur les BAT cité ci-dessus. Des investissements significatifs (de 1.7 à 2.1 millions d'euros). La barrière économique pour le scénario de référence 4c. paraît donc justifiée.</li> </ul> <p>-&gt; En conclusion, le choix de la</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			continuation de la situation actuelle (baseline 1) paraît justifié. CL soldée
<p><b>CL5:</b> Le scénario de référence identifié pourrait être mieux décrit.</p>	<p>II / B.4.4; B.5.5, B.5.6</p>	<p>La phrase suivante a été rajoutée à la fin du § B.4:</p> <p>« Le seul scénario de référence qui ne fait face à aucune barrière en restant conforme aux lois ainsi qu'aux réglementations en vigueur en France est le scénario 1) de continuité de la situation actuelle, où il n'y aurait pas d'installation de technologie de destruction du N<sub>2</sub>O            Il s'agit donc du scénario de référence applicable pour l'activité du projet proposé. Toutes les autres solutions ayant été éliminées.            En cas de modification des législations environnementales (comme, par exemple, l'introduction de réglementations plus strictes sur le NOX- ou le N<sub>2</sub>O) qui pourraient avoir un impact sur les résultats de cette évaluation, la définition du scénario de référence devra être réévaluée. »</p>	<p>Visite de site 3 nov/2009): La description au B4 est maintenant conforme            CL soldée</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
<p><b>CL6:</b> Les réglementations nationales et circonstances pertinentes au scenario de référence de l'activité de projet propose devrait être résumées.</p>	<p>II / B.5.9</p>	<p>La seule réglementation française sur le N2O (émissions inférieures à 7Kg/ t HNO3) s'applique aux installations démarrées après février 1998 (voir section II – pollution de l'air – article 30 – sous section 6 de l'arrêté ministériel du 2/02/1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement »)</p> <p>Ce n'est pas applicable au site de Roussillon démarré en 1965.</p>	<p>30 Oct /2009: OK si aucune modification de l'APréfectoral d'AE n'a été faite depuis 1998. Dans tous les cas les commentaires du porteur de projet ci contre devront être intégrés au DDP.</p> <p>Visite de site (3 Nov 2009): Les précisions données ici par le PP seront intégrées au DDP en compléments des précisions apportées au 3.2.3. dans le tableau 3. Attention : tout arrêté complémentaire daté d'après le 2/02/98 rendrait l'arrêté 2/02/98 applicable.</p> <p>9 Nov 2009: Modification apportées. CL soldée</p>
<p><b>CL7:</b> La description du calcul des émissions de GES du projet doit être clarifiée.</p>	<p>II / B.6.1.3.2</p>		<p>Visite de site 3 nov 2009: la description du calcul est suffisante CL soldée</p>
<p><b>CL8:</b> FEPn est évaluée, mais il n'y a aucune</p>	<p>II / B.6.1.4.2</p>	<p>Voir la nouvelle version du tableur Excel qui prend en compte les données opérationnelles</p>	<p>30 Oct 2000: Des preuves factuelles seront apportées sur</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

<b>Clarifications demandées par l'équipe de validation</b>	<b>Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4</b>	<b>Résumé des réponses du porteur de projet</b>	<b>Conclusion de l'équipe de validation</b>
explication de comment cette valeur a été calculée (sur quelles hypothèses ou données opérationnelles)	III / 4.3.2	historiques. La valeur du DDP a été modifiée.	<p>site sur les niveaux de production et les émissions de N2O.</p> <p>Visite de site (3 Nov 2009): Preuves factuelles collectées en prenant 3 valeurs sur 9 (PAN), 3 sur 17 sur les valeurs de VGCn et CNGC.</p> <p>PAN : les chiffres de production donnent une valeur moyenne de 50 737 tonnes (sur les 8 dernières années). 57000 est issu du calcul ex ante. Ce niveau de production est prévu au budget 2010.</p> <p>VGCn/ CNGC: mesures d'un organisme externe agréé. 17 du 3 juillet 2002 au 16 septembre 2009 : la valeur moyenne est prise pour le calcul ex ante.</p> <p>Le facteur HF (nombre d'heures) est estimé sur un nombre de 20 jours de production, estimation vérifiée au regard des relevés de production annuels 2009.</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			<p>Le DDP devra expliquer que les émissions ex ante sont estimées à partir d'une hypothèse d'un coefficient d'abattement de 85%</p> <p>9 Nov 2009: Modification effectuée</p> <p>CL soldée</p>
<p><b>CL9:</b> Donner la valeur totale du CO2 abattu.</p>	<p>II / B.6.1.7.2</p>	<p>Une colonne a été ajoutée au § B.6.4 pour indiquer les réductions d'émissions annuelles</p>	<p>30 Oct/2009 : modification acceptable.</p> <p>CL soldée</p>
<p><b>CL10:</b> Manque d'information sur la collecte et l'archivage des informations sur l'impact environnemental du projet.</p>	<p>II / B.7.2.5</p>	<p>Le site n'est pas ISO 14001</p> <p>Point à voir sur site</p>	<p>Visite de site (3 Nov 2009): Les références aux procédures de gestion des enregistrements et d'identification de la réglementation applicable seront ajoutées au DDP au B.7.2.1</p> <p>9 Nov 2009: La procédure 430 DO 001 est référencé dans l'ISO 9001 mais traite aussi des enregistrements HSE.</p> <p>CL soldée</p>
<p><b>CL11:</b> Manque de références sur les réglementations pertinentes du pays hôte</p>	<p>II / B.7.2.5</p>	<p>Le site n'est pas ISO 14001</p>	<p>Visite de site (3 Nov 2009):</p> <p>Les références aux procédures</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
		<p>Point à voir sur site</p> <p>Le site est cependant listé à l'inventaire français pour ses émissions de N2O</p> <p>Inventaire français des GES (GEREP) - extrait de la base de données du SNIÉPA (Système National d'Inventaires des Emissions de Polluants Atmosphériques) – édition 2007 - Site RHODIA à Roussillon – GIDIC : 061.03084 - SNAP 040402</p>	<p>de gestion des enregistrements et d'identification de la réglementation applicable seront ajoutées au DDP au B.7.2.1</p> <p>Conf. Tél du 10/09/09: il n'existe plus de telle procédure, seulement un contrat avec un fournisseur de service de veille réglementaire.</p> <p>YG, DDP v4, 16 Nov. 09: Mention faite au B.7 du contrat avec fournisseur de service</p> <p>CL soldée</p>
<p><b>CL12:</b> Donner les informations sur le nom du contact</p>	<p>II / B.8.2</p>	<p>Information données au chapitre B8</p>	<p>30 Oct 2009 : modifications réalisées.</p> <p>CL soldée</p>
<p><b>CL13:</b> Les principaux impacts de l'activité de projet devraient être plus développés.</p>	<p>II / C.1 II / C.4.1</p>		<p>Visite de site (3 Nov 2009) : Il existe une procédure d'analyse environnementale. L'analyse environnementale sera revue en janvier 2010 au plus tard et intégrera les impacts liés à l'activité de projet.</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			<p>L'information à l'autorité compétence sera faite dès le démarrage de l'activité de projet. L'arrêté d'autorisation pourra être revu au regard de la performance ainsi acquise sans être plus exigeant que le scénario de référence.</p> <p>Visite de site (3 Nov 2009) : Fournir le document appelé « audit HSE » qui a conduit une analyse environnementale en phase de conception.</p> <p>9 Nov 2009: Preuves fournies et analyse suffisante. Aucun impact négatif nouveau identifié.</p> <p>CL soldée</p>
<p><b>CL14:</b> Si la réduction du N2O par catalyse secondaire est une pratique connue, des preuves peuvent être apportées que ces technologies ont été mises en œuvre ailleurs (hors des projets MOC ou MDP)</p>	<p>II / A.4.2.2</p>		<p>9 Nov 2009: des informations complémentaires sont données au B.4: la catalyse secondaire est une BAT</p> <p>YG, 24 Nov. 09: Voir le document EU BAT de oct 2006 sur la chimie inorganique incluant le HNO3: la cata. Secondaire est mentionnée.</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			CL soldée
<p><b>CL15:</b> Manque de prévisions concernant la conformité sur l'apport de besoin de formation en maintenance</p>	II / A.4.2.6	<p>La mise en œuvre de la catalyse ne nécessite aucune formation particulière. Seule la première par le fournisseur et le suivi des paramètres liés au projet est réalisée automatiquement par un système informatique spécifique.</p>	<p>30 Oct/2009 : Ces précisions pourraient être précisées dans le DDP.</p> <p>Visite de site (3 nov 2009): Ces précisions seront intégrées au DDP.</p> <p>9 Nov/2009: modifications réalisées.</p> <p>CL soldée</p>
<p><b>CL16:</b> L'analyse des impacts environnementaux du projet ne sont pas suffisamment détaillés</p>	II / C.4.1		<p>Visite de site (3 Nov 2009) : Fournir le document appelé « audit HSE » qui a conduit une analyse environnementale en phase de conception.</p> <p>9 Nov/2009: Preuves apportées et évaluées comme suffisantes.</p> <p>CL soldée</p>
<p><b>CL17:</b> Les effets transfrontaliers ne sont pas évoqués.</p>	II / C.4.4	A discuter en visite de site	<p>Visite de site (3 nov 2009) : Le catalyseur sera probablement renvoyé en Angleterre.</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			<p>Le catalyseur est contractuellement un matériau en leasing et ne peut être considéré comme déchet car régénéré par le fournisseur.</p> <p>CL soldée</p>
<p><b>CL18:</b> Le PID fourni ne montre pas clairement que le N2O est directement rejeté à l'atmosphère</p>	<p>III / 1</p>	<p>Le schéma du § B.3. a été modifié</p>	<p>30 Oct 2009: modification apportées au DDP.</p> <p>CL soldée</p>
<p><b>CL19:</b> La valeur du FEPn devrait être expliquée</p>	<p>III / 3</p>	<p>La valeur correspond à un abattement de 85% par rapport aux émissions actuelles. Cette valeur est correcte au regard du niveau d'émission de notre site au Brésil. Le fichier excel (V2) a été modifié ainsi que les données dans le DDP.</p>	<p>30 Oct 2009: Le DDP est maintenant cohérent sur ce point. La source des valeurs dans le tableau devra être justifiée sur site.</p> <p>Visite de site (3 Nov 2009) : les données relatives à l'efficacité de la catalyse fourni ont montré qu'un facteur de 86,6% avait été atteint sur le site Brésilien même si le procédé n'est pas le même (le site du Brésil est un procédé moyenne pression) l'efficacité de la catalyse peut être comparé + l'offre du fournisseur de catalyseur garanti un minimum d'efficacité à 80%</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			Le FEPn est évalué à 0,6374 dans le DDP v2 avec un abattement de 85% Voir 4.3.2, CL8. pour le calcul du FEPn. CL soldée
<b>CL20:</b> Un PID détaillé devrait être fourni	III / 2.3	Point à voir en visite de site	Visite de site (3 nov 2009) : Examen du PID détaillé + paramètres de production + interviews la production à Roussillon est en basse pression. Donc, il s'agit pour le porteur de projet en mettant en place une catalyse secondaire, de pouvoir atteindre une limitation de la perte de charge induite par le panier rajouté dans le réacteur. La garantie sur ce point est donnée par l'offre commerciale du fournisseur. CL soldée
<b>CL21:</b> Le PID (project activity design document) devrait faire apparaître qu'une catalyse secondaire a été choisie.	III / 2.4	Le PID actuel ne peut pas encore indiquer cette modification car le réacteur n'a pas encore été modifié	Visite de site (3 nov 2009): Le PID détaillé n'est pas encore mis à jour. Ceci dit le PID modifié ne représentera pas la catalyse



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			interne au réacteur. Il sera en revanche rajouté le débitmètre en ligne et le système de mesurage (SAM) CL soldée
<b>CL22:</b> Clarifier la consommation du catalyseur	III / B.2.5	Non. A l'exception d'une faible dégradation mécanique, le catalyseur n'est pas dégradé par la réaction. Il peut être nécessaire de rajouter de faibles quantités de catalyseur dans le temps pour éviter la perte d'efficacité totale. Le catalyseur installé au Brésil donne toujours des facteurs d'efficacité supérieurs ou égaux à 85% après 2 ans d'utilisation.	30 Oct 2009: Des données sur le fonctionnement des installations au Brésil et/ ou sur les garanties pouvant être obtenues du fournisseur pourront être utiles. Visite de site (3 Nov 2009) : L'offre commerciale du fournisseur de catalyseur donne 80% minimum d'efficacité sur 3 ans + une diminution de l'efficacité peut seulement apparaître en cas d'arrêt répétés (le nombre de 5 est précisé dans l'offre alors que 2 maximum sont observés par an à Roussillon) Ou en cas de passage en franchise (bypass). Le panier conçu par le fournisseur l'a été spécifiquement pour une unité à basse pression dans le but de minimiser les pertes de charge



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			<p>(schéma de principe du panier fournis). Le fournisseur a prévu sous peu de s'engager sur une durée de vie minimum qui sera au-delà de 1 ou 2 ans et prendra en compte le risque potentiel de passage en franchise.</p> <p>La période d'arrêt pour maintenance préventive est de 9 mois sur le site de Roussillon. Le fournisseur de catalyseur assure par ailleurs que le remplacement du lit catalytique ne peut pas prendre plus de 12heures (si besoin)</p> <p>CL soldée</p>
<p><b>CL23:</b> L'évolution probable de la réglementation nationale pendant la période de crédit devrait être prise en considération</p>	<p>III / 3.1.4</p>	<p>La taxe sur le N2O existant en France a volontairement été considéré comme non incitative (voir méthodologie §3.2 step 2 p6).</p> <p>La réglementation ne changera pas durant la période de crédit. La France a volontairement fixé un facteur de référence très bas en comparaison des émissions réelles pour que les émissions soient, en 2012, au niveau d'une possible évolution des seuils</p>	<p>30 Oct 2009: A discuter davantage sur site et des explications pourront être ajoutées au PDD mais les explications fournies sont acceptables.</p> <p>Visite de site (3 Nov 2009): A développer dans B.4 pour le scenario 1</p>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
		européens qui sera décidé à ce moment.	9 Nov 2009 : modifications faites. CL soldée
<b>CL24:</b> Donner d'avantage d'information sur les exigences réglementaires en incluant la conformité aux exigences sur les autres substances que le N2O dans le registre français des Gaz à effet de serre.	III / 3.1.6	A voir sur site pour les émissions de N2O Inventaire Français : Inventaire français des GES (GEREP) - extrait de la base de données du SNIÉPA (Système National d'Inventaires des Emissions de Polluants Atmosphériques) – édition 2007 - Site RHODIA à Roussillon – GIDIC : 061.03084 - SNAP 040402	Visite de site (3 Nov 2009) : Le porteur de projet précisera que l'augmentation des NOx est négligeable dans le B.4. du DDP. 9 Nov/2009: modification réalisée. CL soldée
<b>CL25:</b> Les spéciations pour le SAM devraient être précisées	III / 4.5.2	Le projet est encore en phase d'étude avant présentation au comité d'investissements pour validation. Les commandes n'ont pas été lancées pour le moment. Le SAM sera en conformité avec les normes applicables, réceptionné et mis en place en accord avec leurs recommandations. Ces points seront vérifiés en vérification.	30 Oct 2009: A discuter à la lumière des termes de la méthodologie (fin de p.8). Selon le vérificateur, plus les spécifications du fournisseur sont définies, les investissements lancés, plus des garanties sont données au processus de détermination. Visite de site (3 Nov 2009) : voir 4.4.1. et 4.5.1. in table III. CL soldée
<b>CL26:</b> Il devrait y avoir une procédure en cas de données manquantes	III / 4.5.7		<b>FAR1: LA procédure de récupération en cas de données manquante sera</b>



## RAPPORT DE DETERMINATION

Clarifications demandées par l'équipe de validation	Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe de validation
			<b>vérifiée en vérification.</b>
<b>CL27:</b> Le plan de mesurage devrait considérer tous les paramètres cités dans la méthodologie, y compris le POh.	III / 6.1	La méthodologie précise qu'il sera suivi s'il est associé au point triple de déclenchement. La pression dans le réacteur n'en fait pas partie.	30 Oct 2009: Explications satisfaisantes. CL soldée
<b>CL28:</b> Il devrait être apporté des assurances techniques sur la façon de calculer le paramètre OH en prenant en considération la déduction des heures non éligibles aux URE (autre que manuel).	III / 6.2	Le projet est encore en phase d'étude avant présentation au comité d'investissements pour validation. Les commandes n'ont pas été lancées pour le moment. Le système respectera cette contrainte.	Visite de site (3 nov 2009): Le porteur de projet devra choisir qui déterminera que l'installation est considérée comme arrêtée. Soit le débit d'ammoniac soit la température du réacteur. <b>FAR2: Les assurances techniques sur la façon de calculer le paramètre OH en prenant en considération la déduction des heures non éligibles aux URE sera vérifiée en vérification.</b>
<b>CL29:</b> Pour le calcul du PAN, des valeurs sur les 5 dernières années devront être prises en compte	III / 4.4.5	Les valeurs sont basées sur des productions effectivement réalisées. La méthodologie ne parle pas des 5 dernières années.	30 Oct 2009 : Pas besoin des 5 années en effet mais Rhodia doit apporter des garanties sur la façon dont ils ont utilisé des données de production pour calculer le PAN afin d'assurer la



## RAPPORT DE DETERMINATION

<b>Clarifications demandées par l'équipe de validation</b>	<b>Ref. à la checklist de question tableaux 2, 3 et 4</b>	<b>Résumé des réponses du porteur de projet</b>	<b>Conclusion de l'équipe de validation</b>
			fiabilité pour la période vérification. Visite de site (9 Nov 2009): voir 4.3.2. (CL8) et 4.4.4. table III CL soldée
FAR1: La procédure de récupération en cas de données manquante sera vérifiée en vérification.			
FAR2: Les assurances techniques sur la façon de calculer le paramètre OH en prenant en considération la déduction des heures non éligibles aux URE sera vérifiée en vérification.			



## ANNEXE B: CV DES AUDITEURS

### **Ashok Mammen** - Bureau Veritas Certification

Rôle : Responsable de l'équipe de Détermination

Qualification : Responsable de Vérification changement climatique

PhD (huiles et lubrifiants), avec plus de 20 ans d'expérience dans le secteur chimique et pétrochimique. Le Dr. Mammen est un auditeur des systèmes de management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement et responsable de la vérification des projets de GES. Il a participé aux procédures de détermination et de vérification de plus de 50 projets MDP et GES.

### **Johann Ellien** - Bureau Veritas Certification,

Rôle : Vérificateur au sein de l'équipe de Détermination

Qualification : Vérificateur changement climatique

Johann est un 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 vérificateur de projets MOC.

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

Rôle : Vérificateur au sein de l'équipe de Détermination

Qualification : Vérificateur changement climatique

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

### **Flavio Gomes** - Bureau Veritas Certification

Rôle : Contrôleur interne

Qualification : Responsable de Vérification changement climatique

Flávio Gomes da Silva est un ingénieur chimie et sécurité diplômé «UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas», titulaire d'un MSc en tant qu'ingénieur civil (assainissement). Il a travaillé comme ingénieur environnemental chez RIPASA Pulp and Paper. Depuis 2006, il est responsable International de l'activité Changement Climatique de Bureau Veritas Certification. Auparavant, il a été consultant pour Bureau Veritas Consulting dans les domaines de l'audit et des SME, de l'hygiène, de la sécurité, de la responsabilité sociale et du développement durable. Il a également mené des missions de validation de MDP et d'auditeur de rapports sociaux/environnementaux pour le compte de Bureau Veritas Certification.